

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOECONÔMICAS- ESAG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

Curso: MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

Área de Especialidade: LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS DE GESTÃO - LABGES:

Tecnologias de Gestão em Organizações Intensivas em Conhecimento e em TICs:

**OPORTUNIDADE NA IMPLEMENTAÇÃO DE FERRAMENTAS DE COMÉRCIO
ELETRÔNICO EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO RAMO DE CASA E
DECORAÇÃO**

093.663.139-22

Florianópolis

2022

INTRODUÇÃO - CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA

As tecnologias hoje são tanto o condutor de crescimento das empresas como também geram um efeito de descontinuidade, de mudança na empresa. O fato de as empresas líderes de mercado estarem sempre implementando novas tecnologias focadas em entregar valor ao consumidor final faz com que estejam a frente dos seus concorrentes. BERMAN (2012). A transformação digital, é um dos principais impulsionadores da economia digital, ela é a implementação de mudanças transformacionais na abordagem dos clientes e na maneira que os negócios são realizados. (SZOPA e CYPLIK, 2020)

“De acordo com a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), as inovações digitais podem levar os países para mais perto da prosperidade sustentável.” (KOTLER. et. al 2017 p. 69). A inovação está cada vez mais sendo exigida nas empresas, em meio a um mundo com constante evolução e mudança, o desafio é conseguir atender prazos mais curtos com melhor qualidade a menor custo (BIRKIE, 2015). Para Westerman e Bonnet (2015) não faltam histórias sobre empresas que criam inovações incríveis com a tecnologia digital, e isso está em todos os segmentos, e faz com que as empresas que utilizem as tecnologias de uma melhor maneira sejam vistas como metre digitais mesmo não sendo da área de tecnologia, essas empresas utilizam as tecnologias para transformar a forma que fazem negócio.

Podol'skaya (2021) explica que por muitos anos o princípio básico de distinguir a individualidade foi a representação do espaço privado era um ambiente exclusivamente individual, entretanto com a vinda da era digital a abordagem digital foi dando espaço para tecnologia que era muito mais eficiente que o desenho manual e o *design* de interiores passou a montar quebra cabeças coma referências que hoje vem por parte do cliente de forma digital, os profissionais precisam estar conectados e por dentro das novidade que mudam na velocidade de um piscar de olhos.

Artigos de decoração como estofados têm sua origem na antiguidade e eram originalmente trono dos governantes árabes, os primeiros modelos eram primitivos era usado como artigo de luxo apenas para elite, com a industrialização e o surgimento das fábricas das mídias como a televisão é que os sofás ganharam espaços nas casas de classe baixa e média (DUARTE, 2011). A transformação digital é responsável tanto pela mudança no consumo como também democratização.

O problema motivação para a realização da pesquisa é saber qual é a melhor plataforma para investir que auxilie micro e pequenas empresas de casa e decoração a comercializarem através de ferramentas digitais. Esse pré-projeto propõe primeiramente fazer uma revisão na literatura de exemplos de micro e pequenas empresas que comercializam eletronicamente, buscando exemplos de metodologias e dados e resultados de crescimento nessas empresas do segmento que hoje é pouco digitalizado.

Para Kotler et al. (2017) são três técnicas que trazem melhor resultado do engajamento da empresa na era digital uma é o uso de aplicativos para celular e dispositivos móveis a fim de melhorar a experiência digital do cliente. A segunda envolve a aplicação da gestão do relacionamento com o cliente (CRM) para engajar os clientes em conversas e fornecer soluções. Por fim, a gamificação ajuda a melhorar o engajamento ao induzir os conjuntos certos de comportamento dos clientes.

Conforme visto, existem diferentes ferramentas que auxiliam a de transformação digital da organização, seja para gestão da informação como *Business Intelligence (BI)*, relacionamento com o cliente ferramentas de *Customer Relationship Management (CRM)* ou para aumentar o mercado de venda comercializando online E-commerce ou se seu cliente está mais em plataformas mobile M-commerce.

Com o objetivo de entender qual plataformas se encaixam melhor no negócio a pesquisa terá como norte a pergunta “É possível, decidir quais ferramentas digitais são mais adequadas para empresas de casa e decoração utilizando análise multicritério para tomada da decisão?”

1.1 OBJETIVOS

A pesquisa tem como objetivo geral analisar as oportunidades geradas com a implementação de ferramentas digitais em empresas do segmento de casa e decoração.

Como objetivos específicos tem-se:

- Levantar as ferramentas de digitalização.
- Correlacionar o cenário encontrado na literatura e as práticas que ocorrem no segmento em outras empresas com o cenário atual da empresa foco do estudo.
- Encontrar possíveis ferramentas que possam ser implementadas na empresa foco do estudo, para fomentar as vendas digitais.
- Utilizar um método de decisão multicritério para verificar as ferramentas que mais se enquadram, digitais em empresas que comercializam produtos do segmento de casa e decoração.

2- JUSTIFICATIVA

A empresa sugerida como foco do estudo é uma microempresa dos pais da autora desta proposta que ao aplicar um plano de *marketing* e nele conter propostas de digitalização da empresa e na finalização do plano os resultados alcançados foram além do previsto.

Com esta premissa a pesquisa justifica-se pois terá como foco digitalizar ainda mais a organização introduzindo a ferramenta digital que mais se adequar a realidade da empresa. Justifica-se a aplicação do projeto nessa empresa, pois o segmento da casa e decoração ainda possuem pouca e quase inexistente exploração no meio digital, grande parte dos concorrentes da empresa ou até mesmo dos clientes, empresas que comercializar estofados e compram insumos da Casa do Marceneiro Estofador, não possuem site e grande maioria comercializa apenas presencialmente ou por telefone. É difícil encontrar fornecedores de insumos conectados a rede, muitos não tem página em redes sociais ou Google Meu Negócio. Então a pesquisa pode auxiliar na introdução digital de pequenas e microempresas e até na apresentação para elas de ferramentas de criação de sites ou *e-commerce* acessíveis, desmitificando que para a loja ter um sistema de comércio digital o custo é elevado.

A pesquisa será muito importante para meu desenvolvimento profissional pois hoje trabalho na área de CRM e o time tem como foco implementar ferramentas de automatização e digitalização no contato com o cliente com a empresa, então o objetivo é usar a empresa menor como um laboratório para no futuro poder utilizar essas sugestões e resultados para a empresa que trabalho. Como também tenho objetivo de focar cada vez mais nessa área e tema para no futuro ser apta a lecionar que é um dos meus objetivos.

3- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste tópico irei discorrer referente aos principais temas que irão fundamentar a pesquisa foco deste estudo. Será abordado desde a definição de transformação digital, fundamentando também o cenário em micro e pequenas empresa, após adentrando no segmento de casa e decoração, apresentando também as ferramentas de digitalização e chegando nas opções de ferramentas de comércio digital e por último a fundamentação do método de decisão AHP Clássico que será utilizado na pesquisa.

Referências e correlação encontrados em outros artigos e materiais estudados servirão como base para a realização da pesquisa que analisará a viabilidade de implementação de uma ferramenta de comercialização digital em uma microempresa e podendo servir como base para futuras digitalizações do comércio de microempresas e pequenas empresas do mesmo setor.

3.1 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Segundo Ebert e Duarte (2018), adotar tecnologias que rompem barreiras assim criando mais valor e bem-estar social através do aumento da produtividade é transformação digital. Já Wolf, Semm, Erfurth, (2018) afirma que a mudança para a Transformação Digital nas empresas está sendo impulsionada pela concorrência, novas tecnologias, demandas dos clientes e requisitos regulatórios. Por trás disso está sempre o benefício econômico, que é decisivo para as empresas.

Babar e YU (2019) explicam que transformação digital é um fenômeno que está guiando empresas a transformarem seus modelos de negócios, e é importante que se tenha um modelo de implementação que faça mudanças em níveis diferentes. De acordo com Westerman (2016) automação, foco em dados e fluidez de recursos, são as três forças que norteiam a transformação digital nas empresas.

De acordo com Wolf, Semm, Erfurth, (2018) as empresas podem ser proativas a transformação digital irem em busca de inovação e transformação e terem seus negócios voltados como também reativas obrigam-se a se digitalizarem por pressão do mercado ou concorrência. Westerman (2016), contudo, toda transformação digital se utilizada de forma imprudente pode gerar consequências negativas a longo prazo para as organizações e seus trabalhadores.

Para Wolf, Semm, Erfurth, (2018) existem alguns problemas principais que podem atrapalhar a transformação digital:

- I) Problema Drivers de Digitalização: são os norteadores da digitalização, podem ser internos como externos, internos como um aumento na eficiência, e externos como aumento de expectativa pela marca do cliente, mudança de especificações dos fabricantes.
- II) Problema Objetivos por trás da Digitalização: a empresa precisa ter seus objetivos bem claros e alinhados com toda empresa, pois cada pessoa na empresa tem uma expectativa, então todos precisam estar alinhados para trabalhar para o mesmo objetivo para que não haja conflitos na digitalização, tem que estar claro para todos que a digitalização traz vantagens como automatização de tarefas monótonas, melhoria de desempenho e qualidade do trabalho, é importante entender que a digitalização é um recurso que auxilia e não que irá substituir a força de trabalho humana.
- III) Problema Desafios Estruturais: esses desafios estão ligados ao planejamento prévio pela empresa de como a digitalização irá ocorrer. É importante ter um ambiente para experimentação e inovação. O principal desafio aqui é na gestão contínua no dia a dia.
- IV) Problema Desafios Culturais: é importante a empresa ter uma cultura empresarial forte, e promover a diversidade entre os colaboradores, levando em conta todas as suas diferenças.
- V) Problema Dados: as empresas devem promover a troca de informação com outras empresas, realização de ¹*benchmarking*. Além de que a empresa deve ter gestão a vista, ou seja, com transparência de dados para os colaboradores.
- VI) Problema Efeito no Trabalho: a transformação digital pode gerar inseguranças na equipe pois ela gera novas oportunidades e níveis de diferenciação e exigência na qualidade do trabalho. Por isso precisa estar claro para a equipe que a tecnologia vem automatizar atividades rotineiras, diminuir erro e retrabalho e aumenta o trabalho em equipe e mais humano menos monótono.
- VII) Problema Efeitos Inter Organizacionais: outro ponto que é importante ficar atento é em relação ao problema que pode gerar nas relações entre empresas parceiras, ou da mesma rede, ou seja, se você muda um sistema em sua empresa e as outras precisam se adequar para isso, podendo causar conflitos, aqui é importante um aviso prévio, e se possível até disponibilização de recursos.
- VIII) Problema Recursos para Digitalização: aqui é importante um planejamento financeiro anterior a aplicação das tecnologias, pois a transformação digital só é bem-sucedida se a empresa possuir recursos suficientes. As empresas podem economizar recursos utilizando soluções tecnológicas padrões já existentes, é mais econômico adaptar uma já existente que criar algo do zero, e o resultado será semelhante.

Shaughnessy (2018) lembra que dentro da transformação digital toda mudança que a empresa realiza ela deve se manter consciente do verdadeiro objetivo do seu trabalho é gerar valor aos seus clientes.

Uma pesquisa realizada pelo *International Data Corporation (IDC)* aplicada em 2016 em 7 países para 254 entrevistados de manufatura, varejo e produtos de consumo em três diferentes tamanhos de empresa, mostrou que Transformação Digital está progredindo significativamente, embora varie conforme o segmento ou país. A transformação da cadeia de suprimentos segue a transformação digital, a maioria maturidade está concentrada em negócios em nuvem, analítico e *B2B*, venda de produtos de empresas para empresas, a internet das coisas e tecnologias de análise cognitiva são as tecnologias mais emergentes. Além disso, 66% das empresas estão considerando terceirizar para outras empresas uma parte de sua estrutura, acreditam que isso auxiliar a acelerar sua transformação digital. (ELIS et al, 2017).

Berman (2012) explica que as empresas que transformarem sua proposta de valor seguindo três abordagens básicas estarão sempre um passo à frente. Ter foco na proposta de valor para o cliente, transformarem seu modelo operacional e transformarem o valor entregue para o cliente, e complementa que a transformação digital da empresa deve estar em linha com seus objetivos estratégicos, com seu setor e levar em conta as pressões competitivas e expectativas dos clientes.

3.2 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM MICROEMPRESAS

A Lei Complementar nº 123/2006, de 14 de dezembro de 2006, classifica as micro e pequenas empresas de acordo com sua receita bruta anual, conforme definido no capítulo II artigo 3º Microempresas são aquelas que possuem receita bruta anual até trezentos e sessenta mil reais.

Bouwman et. al. (2019) definem as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) como a força motriz na maioria das economias, responsáveis pelo emprego, inovação e crescimento. Zimmerman et al. (2002) explica que pequenas empresas, enfrentam diferentes desafios competitivos o que muitas vezes atrapalha sua transformação digital.

Para Elis et al. (2017) existem diferentes tipos de maturidade de transformação digital que uma empresa pode se enquadrar independente do seu tamanho e sim focado em seu nível de digitalização:

- I) **Para isso (*Ad Hoc*):** possuem suas metas de gestão para transformação digital caóticas e mal definidas sem alinhamento com a estratégia do negócio e sem

foco na experiência do cliente. O sucesso é muito focado no esforço individual, e não em time e sem compartilhamento dos benefícios dentro da empresa.

- II) **Oportunista:** existe definição das capacidades básicas e inspiração em outras iniciativas de transformação digital, as empresas identificam a necessidade de desenvolver estratégia de negócios que focadas nos clientes, mas a execução acontece em um projeto isolado que não tem previsão de progresso ou repetição.
- III) **Repetível:** tem metas alinhadas com a estratégia de longo prazo com recursos documentados, padronizados e integrados em nível organizacional, mas não estão focadas em seu potencial de disrupção. O negócio está sem em linha com as outras empresas, mas nunca a frente.
- IV) **Gerenciável:** neste nível a empresa tem os recursos para transformação digital incorporados em sua gestão o negócio está a frente de seus concorrentes em digitalização, e possui produtos ou serviços que gerem experiência digital para o cliente.
- V) **Otimizada:** a empresa é disruptiva no uso de novas tecnologias e tem seu modelo de negócio todo integrado, feedback constante e consciência ambiental são norteadores na inovação organizacional, além da empresa aceitar tomar riscos para experimentar e fomentar inovação.

A autora Canhoto et al. (2021) através de um estudo realizado também definiu fases que as empresas se classificam dentro da transformação digital.

- I) **Fase 1 - Aceitação Passiva:** aqui se tem o uso quase que limitado da tecnologia digital, e é feito exclusivamente por pressão externa. Utilizam ferramentas básicas, como site, online e-mail.
- II) **Fase 2 – Conexão:** essa fase se caracteriza-se pelo uso mais voluntário da tecnologia para atividade interna e externa, nestas fases as empresas já usam ferramentas para interagir com os clientes. Também já possuem uma pequena presença em mídia digitais.
- III) **Fase 3 – Imersão:** nesta fase o uso da tecnologia é mais completo e já se tem quase que uma fusão entre a empresa e a tecnologia digital, aqui começa a integração de dados e aqui a tecnologia apoia a estratégia do negócio.
- IV) **Fase 4 - Fusão:** nesta fase a estratégia de negócio não é mais diferente da estratégia digital, é completamente misturado, aqui se tem o uso intensivo de ferramentas digitais focadas no objetivo do negócio, há uma interação entre a tecnologia e a

estratégia de negócio, e os recursos são todos direcionados para suportar esses investimentos tecnológicos.

- V) **Fase 5 – Transformação:** nesta fase a tecnologia é utilizada na transformação do negócio de forma proposital, aqui se persegue a transformação digital, ela é o foco e o norte da empresa.

Essa classificação das empresas não foi o único resultado do estudo realizado por Canhoto et al. (2021) o estudo mostrou também que semelhante as grandes organizações as pequenas e médias empresas não tem uma abordagem de alinhamento de que tecnologia adotarem e sim a integração da tecnologia com o negócio que leva ao descobrir quais se encaixam melhor e assim transformar o negócio.

Em uma pesquisa realizada por Szopa e Cyplik (2020) ficou claro que o aumento da eficácia das operações está diretamente ligado com a implementação de novas tecnologias digitais nas organizações. As tecnologias de hoje em dia oferecem uma infinidade de oportunidades inovadoras que levam as empresas a escalar soluções, produtos e serviços para seus clientes cada vez mais rápido. Devido a velocidade que a tecnologia evoluiu permite que as empresas hoje estejam sempre conectadas e com dados na palma da mão todos os dias. (SHAUGHNESSY, 2018).

Para Poon e Swatman (1995) o uso da internet é tanto acessível como econômico para a tecnologia da informação como para a utilização competitiva da informação disponibilizando mais benefícios para abrir mercado para empresas que não possuem muitos recursos alcançar potenciais mercados de outra maneira e conseguir competir em igualdade com concorrente e parceiros comerciais maiores e mais sofisticados.

Bouwmana e Nikoub (2019) constataram que quanto mais recursos a empresa aplica em inovação e transformação de seu modelo de negócio alinhado com a sua capacidade de inovar maior é o desempenho do seu negócio. Muitas empresas não possuem a experiência tecnológica ou não tempo para explorar em tempo suficiente para avaliar os benefícios que a Internet pode trazer, e outras empresas até possuem tempo e recursos para explorar mas não tem a experiência de identificar o potencial que essas infraestruturas podem melhorar seus negócios economicamente. (POON E SWATMAN, 1995)

3.3 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SEGMENTO DE CASA E DECORAÇÃO

Jih, CY e Hung (2020) definem a atual indústria de design de interiores como manual e pouco digital, mesmo sendo projeto complexos e demorados, muitas vezes são ainda feitos no

papel, entretanto um estudo realizado por eles mostrou que existem infinitas plataformas digitais que auxiliam na automatização dos projetos e uma melhor entrega de resultados deles.

Tuszyńska-Bogucka et al. (2020) explica que a arte do design afeta todo o ambiente que permeia como também a quem frequenta aquela ambiente ou espaço arquitetônico, e muito além do ambiente os arquitetos e design precisam levar em conta os aspectos também psicológicos, pois o objetivo final é gerar um ambiente confortável e agradável para o usuário final.

Dentro da indústria de design de interiores temos um segmento que foca em móveis e estofados que é a indústria de design de móveis e estofados. Para Pheasant (1998) o *design* de móveis precisa seguir alguns critérios para se considerar um móvel funcional. Deve ser eficientemente funcional, com as medidas certas que geram uma melhor produtividade e auxiliam na performance, tem que ser fácil de usar, confortável, bom para a saúde e seguro e auxiliar na qualidade de trabalho e na qualidade de vida.

O *design* de interiores voltou a tona com a declaração de pandemia de COVID-19 em março de 2020, pela Organização Mundial da Saúde, (OMS) pois as pessoas começaram a olhar para as suas casas, pois com as medidas de restrições passaram casa vez mais tempo dentro delas, e ficou claro a importância de projetar ambientes cada vez mais seguros e também flexíveis as necessidades dos moradores. SHAMAILEH (2021).

Shamaileh, (2021) encontrou algumas tendencias para o design de interiores pós pandemia de COVID-19, as pessoas passam a querer redesenhar suas casas e implementar projetos personalizados com sua realidade, já pensando em conforto e *design* para um ambiente confortável e flexível.

3.4 OPORTUNIDADES DE DIGITALIZAÇÃO NO SEGMENTO DE CASA E DECORAÇÃO

Poon e Swatman (1995) explicam que para pequenas e médias empresas com poucos recursos o uso da tecnologia da informação é crucial e pode ser usados de forma com pouco custo, rápida e da maneira mais indicada para a realidade daquela empresa, naquele momento. Barker (1994) identifica que existem algumas categorias de uso da internet:

- I. Encontrar clientes, utilizando publicidade.
- II. Localizar dados e informações para aplicar no marketing da empresa.
- III. Obter novas ideias e oportunidades.
- IV. Melhorar a comunicações e seu custo-benefício.

- V. Gerar novos contatos ou relações e manter os que possui.
- VI. Utilizar para gerar conscientização global ou ambiental.
- VII. Realizar suporte ao cliente ou obter suporte de um fornecedor.
- VIII. Melhorar a acessibilidade e o alcance geográfico.
- IX. Aumento da produtividade nas comunicações.
- X. Para se manter na frente da concorrência, em ganho de experiência.

Al-Qirim (2007) aponta que o aumento na eficiência de muitas organizações e a geração de novos modelos de negócios é devido a dissiminação do uso de tecnologias inter e intra-ecommerce (EC) no ambiente de negócios de muitas organizações introduziu diferentes eficiências nas operações, vantagens e novos modelos de negócios.

Para Feindt, et.al (2014) analisaram a relação entre um maior crescimento da empresa com a implementação de *ecommerce* em pequenas e médias empresas e encontraram uma relação com o aumento no seu crescimento.

O comércio eletrônico como uma ferramenta digital que auxilia as pequenas e médias empresas (PMEs) a se destacarem economicamente e aumentarem seu mercado e a terem acesso aos mercados globais. (AL-QIRIM, 2003)

Segundo Ghobakhloo et al. (2011) o nível de entendimento uso e adoção de uma ferramenta de comércio eletrônico em uma micro e pequena empresa é diretamente relacionado com a vantagem relativa percebida, compatibilidade percebida, inovação do CEO, intensidade da informação, pressão que ocorrem entre compradores e fornecedores, suporte de fornecedores de tecnologia e concorrência.

3.4 MÉTODO AHP CLÁSSICO

Para Thomas (2008) tudo que fazemos consciente ou inconscientemente é fundamentalmente uma tomada de decisão. E para essas tomadas de decisões existem alguns métodos que a auxiliam.

Um dos métodos desenvolvidos para decisão com mais de um critério é o Método de Decisão Hierárquica mais conhecido como *Analytic Hierarchy Process* (AHP) ele foi desenvolvido pelo professor Thomas L. Saaty (1980). Nele o problema é dividido em critérios facilitando a tomada de decisão. (GOMES; GONZÁLEZ; CARIGNANO, 2004).

O método AHP é uma teoria de medição que através das comparações de pares e se baseando no julgamento de especialistas deriva escalas de prioridade, e através delas consegue medir o intangível em termos relativos. As comparações são feitas por meio de uma escala de

juízos absolutos que representa, quanto mais, um elemento domina outro em relação a um determinado atributo. (GOMES; GONZÁLEZ; CARIGNANO, 2004).

Nunes Junior (2006) afirma que “o AHP ajuda o tomador de decisão a enxergar melhor seu problema, mas não elimina a necessidade do apoio de especialistas fornecendo informações para complementar o cenário a ser analisado pelo tomador de decisão”.

Saaty (2008) explica que a tomada de decisão utilizando o método AHP é dividida em etapas:

- I. Definição do Problema e o que está se buscando;
- II. Organização e estruturação da hierarquia de decisão sendo em seu topo presente o objetivo, em nível intermediário os critérios, e no nível mais baixo o conjunto de alternativas;
- III. Construção do conjunto de matrizes para comparar os pares;
- IV. Utilizar as prioridades obtidas nas comparações anteriores para classificar as prioridades nos níveis imediatamente abaixo, deve ser feito com cada elemento para alcançar a prioridade global, e deve ser executado em todas as alternativas.

Gomes et.al. (2004) define uma das etapas mais importante como a comparação dos critérios e alternativas através de uma base na escala fundamental de importância atribuindo pesos entre os elementos: um ponto, como igual importância entre os elementos que estão sendo comparados, três pontos, a importância é pequena de um sobre o outro; cinco pontos, a importância é grande ou essencial; sete pontos, importância muito grande ou demonstrada; nove pontos, importância absoluta, As pontuações dois, quatro, seis e oito pontos, são consideradas intermediárias.

4- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa será realizada na empresa Casa do Marceneiro Estofador localizada em Itapema, Santa Catarina, Brasil, que será foco do estudo, que tem como objetivo escolher a melhor ferramenta digital que auxilie micro e pequenas empresas do segmento de casa e decoração, comercializarem online. Para revisão da literatura, realizou-se a busca dos temas de serviço de entrega e percepção de valor, onde foi possível encontrar a definição dos cinco critérios apresentados para aplicação do método.

Segundo Gray, (2014), pesquisa quantitativa é a utilização de métodos estatísticos para quantificar opiniões. Ao utilizar o método AHP estamos quantificando e classificando percepções utilizando o método para diminuir a relatividade entre as opções apontadas.

Segundo Vargas (2010) “AHP é uma técnica estruturada para tomada de decisão em ambientes complexos em que diversas variáveis ou critérios são considerados para a priorização e seleção de alternativas ou projetos”.

O AHP utiliza escala *likert* para comparação dos critérios, levantados e organiza as informações abstratas a fim de aplicar um questionário com os envolvidos. (COOPER; SCHINDLER, 2016),

A seguinte é apresentado o resultado da simulação da aplicação da solução web de cálculo de AHP (GOEPEL, 2018). Foi realizado pela autora deste projeto a comparação das alternativas e depois criação de gráficos através de uma planilha do Excel®.

Em relação a estratégica foi utilizada a documental, com o objetivo de levantar base teórica embasamento a temas que são de interesses pessoais do autor. De acordo com GIL (1991) pesquisa documental utiliza como fontes documentos não tem necessidade de serem bibliográfica, podem ser cartas, memorandos, e são fontes ricas de dados o que é importante para uma pesquisa como essa que tem foco futuro prático.

Como fonte de dados foi realizado uma pesquisa por artigos, em dezembro de 2021 e em janeiro, fevereiro e março de 2022 utilizando como fonte a base de dados Web of Science e Scopus. Foram encontrados 11 artigos utilizando o termo “*digital transformation*” adicionado um operador booleano “*AND*” para pesquisar em conjunto com as palavras a seguir “*interior design*” ou “*furniture*” ou “*decorat*” ou “*upholster*”, estas foram separadas também por um operador booleano o “*OR*” para definir que o primeiro termo deveria ser necessariamente aquele, mas o segundo poderias ser qualquer um dos citados.

Como a base encontrada foi reduzida e muito devido a especificidade da pesquisa, realizou-se uma nova pesquisa na mesma base trocando apenas o primeiro termo de “*digital*

transformation” para o termo “*digital*” então foram encontrados 667 artigos, foram filtrados os artigos que tinham mais relevância com o presente estudo e foram apenas 20 artigos. Com o intuito de incrementar a pesquisa foi feita uma nova pesquisa com o termo. “*Digital Transformation*” e utilizando novamente o booleano AND, mas ligando com o segundo tópico da pesquisa que é micro e pequenas empresa “*Small Business*” OR “*SMEs*” OR “*SME*”.

Fazendo novamente uma seleção dos conteúdos a base final de análise de 20 artigos além de alguns materiais adicionais de pesquisas realizadas online como complemento para o assunto. Uma terceira pesquisa precisou ocorrer com o objetivo de trazer contexto ao presente artigo foi pesquisado “covid” utilizando novamente o operador booleano “AND” para pesquisar em conjunto com as palavras a seguir “*interior design*” OR “*furniture*” OR “*decorat*” ou “*upholster*”.

Com o foco em obter embasamento em relação a outro tema abordado neste projeto que é as ferramentas digitais foi utilizado também os termos “*ecommerce*” or “*e-commerce*”, “*digital tools*”. Utilizando novamente o operador booleano AND para ligar em “*interior design*” OR “*furniture*” OR “*decorat*” OR “*upholstery*”, “*ecommerce*” OR “*e-commerce*” AND “*small business*” OR “*sme*”. Já para encontrar conhecimento para os métodos de decisão a pesquisa realizada foi utilizado os termos “*methods*” OR “*ahp methods*” e operador booleano AND para ligar a “*decision*”.

Além de toda pesquisa bibliográfica também será necessário a realização de uma entrevista com os proprietários da empresa afim de entender melhor o cenário e a realidade da empresa. A pesquisa irá aplicar o método de decisão AHP clássico para avaliar qual a melhor ferramenta digital mais se encaixa para micro e pequenas empresas do segmento de casa e decoração comercializarem online. Serão avaliados os critérios técnicos das ferramentas: Custo de Implantação, Custo de Manutenção, Usabilidade do Cliente, Usabilidade da Empresa, Edição de Imagens, Comercialização Online, Customização, Facilidade de Implementação, Comunicação com o Cliente, Gestão de Banco de Dados, Gestão de Carteira de Clientes, Divulgação da Marca, Gestão de Vendas.

5- VIABILIDADE / IMPLEMENTAÇÃO

A partir da breve pesquisa já fica claro o quanto esse campo é possível ser explorado. Ainda se tem pouco conteúdo sobre a área, mas muita inovação de outras áreas de conhecimentos que podem ser aplicadas. Outro ponto importante é analisar os principais problemas que a digitalização pode gerar, eles podem ser evitados se uma estratégia bem planejada for implementada na empresa, que hoje é a maior dificuldade de micro e pequenas empresas a formalização e estruturação organizacional.

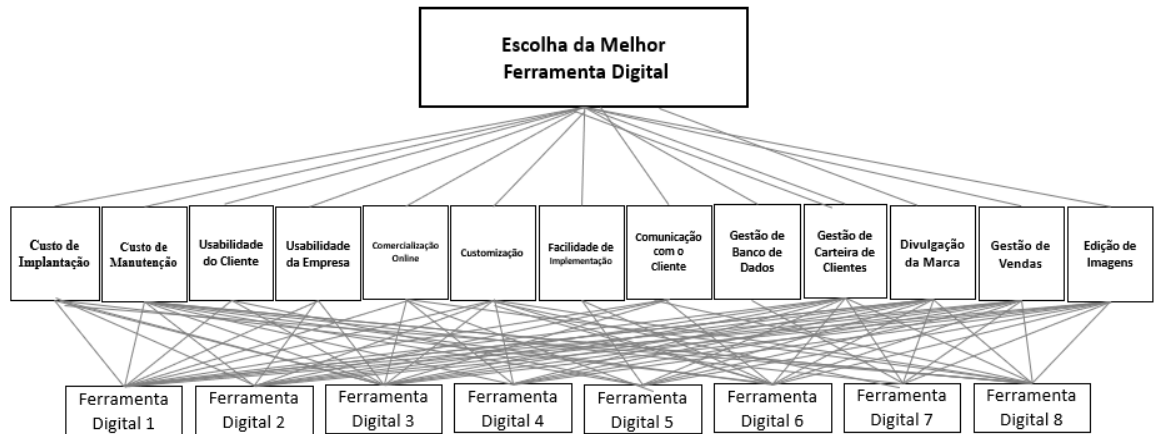
A empresa foco do estudo é uma empresa que fornecesse insumos para outras empresas, então é possível fazer um paralelo com o estudo apresentado sobre cadeia de suprimentos. Dos níveis de maturidade digital que as empresas podem serem enquadradas mapeados pela pesquisa realizada por Elis et al. (2017), a empresa foco do estudo está começando a entrar na fase Oportunista, já tem uma organização básica digital, tudo automatizado, apenas alguns produtos não possuem código de barras, tem todos os seus produtos registrados no sistema. Já em relação as fases classificadas pela autora Canhoto et al. (2021) a empresa estudada está ainda em conexão com as tecnologias, usa voluntariamente com os clientes e possuem uma pequena presença digital.

O estudo realizado por Spinelli, Dyerson e Harindranath, (2012), dividiu as empresas em clusters em relação a esses clusters a empresa foco do estudo se encaixa no cluster 2 nas audaciosas que utilizam bem as tecnologias digitais, mas ainda sem processos e organização. Que é um dos problemas mapeados na empresa foco do estudo, possui site, gerenciamento de estoque digital, contudo, possui ainda produtos que não estão registrados e não existe conexão de seus sistemas de estoque e o site da empresa o que não permite no momento que a empresa evolua para uma comercialização digital, antes da correção desses processos.

Em relação a COVID-19 a empresa foco do estudo estava em seus primeiros 6 meses aberta quando a pandemia ocorreu então gerou um grande impacto nas vendas, pois estava começando a criar carteira de clientes quando precisou fechar, mas na reabertura do comércio foi ágil e adaptável, trocando um pouco os produtos disponíveis conforme procura, como também aumento da divulgação digital da empresa e comunicação via canais digitais com seu cliente como plataformas como o *WhatsApp*.

O problema que norteia a pesquisa é descobrir qual é a melhor plataforma para investir que auxilie micro e pequenas empresas de casa e decoração comercializarem online, para chegar em tal objetivo foi aplicado o método de decisão multicritério *AHP* com o objetivo de chegar a uma decisão assertiva em relação plataforma digital mais adequada.

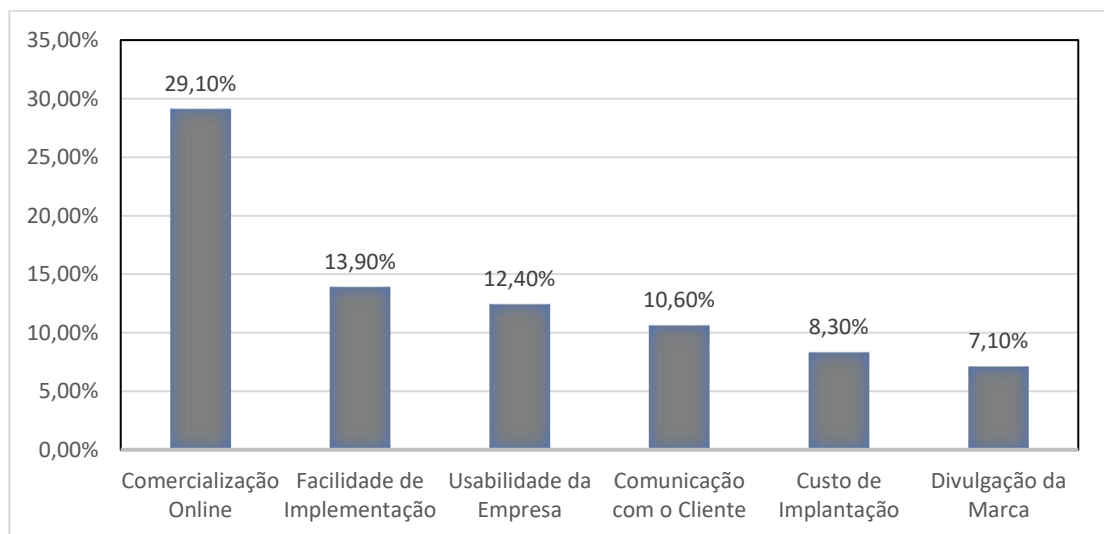
Figura 1. Hierarquia Escolha da Melhor Ferramenta Digital



Fonte: Dados primários (2022).

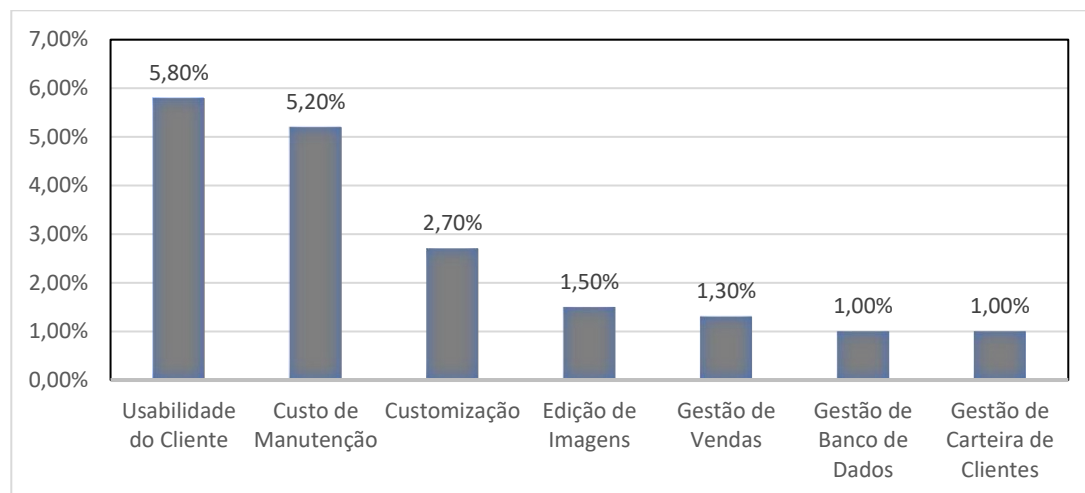
Primeira etapa a ser realizada é a priorização dos critérios: Custo de Implantação, Custo de Manutenção, Usabilidade do Cliente, Usabilidade da Empresa, Edição de Imagens, Comercialização Online, Customização, Facilidade de Implementação, Comunicação com o Cliente, Gestão de Banco de Dados, Gestão de Carteira de Clientes, Divulgação da Marca, Gestão de Vendas. Conforme ilustrado na figura a análise hierárquica por pares foi realizada e dos 13 critérios escolhidos derivaram 78 pares de combinações para serem classificados por importância através da escala *Likert*.

Figura 2. Priorização dos critérios – 6 Critérios Melhor Classificados



Fonte: Dados primários (2022).

Figura 3. Priorização dos critérios – 7 Critérios Menos Classificados



Fonte: Dados primários (2022).

Com o objetivo de testar se os critérios escolhidos seriam os mais adequados a autora deste projeto já aplicou a avaliação por nota, neste momento apenas realizando a priorização dos critérios. Em relação aos resultados encontrados nesta simulação de classificação conforme figura 2 o critério que apresenta prioridade sobre os outros é o da comercialização online com 29,10%, seguido por facilidade de implementação de 13,9% confiabilidade (42,2%), seguido da variedade (25,4%), e o que apresentou prioridade mais baixa é a usabilidade com (5,9%).

A Taxa de Consciência, em inglês *Consistency Ratio* (CR) calculada pela solução web de cálculo de AHP (GOEPEL, 2018) foi de 9,5% e segundo Vargas (2010) o valor é consistente se for menor que 10%”. A etapa de definição e priorização das alternativas será aplicado caso o presente pré-projeto venha a ser aprovado e seja aplicado.

6- CRONOGRAMA

Segue o cronograma com todas as etapas estipuladas.

Quadro 1- Etapas Projeto de Pesquisa

Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Definição do Problema	x																							
Pesquisa Bibliográfica		x																						
Revisão sistemática dos dados			x	x																				
Produção do instrumento de entrevista				x																				
Aplicação da Entrevista					x																			
Tabulação dos Dados						x	x																	
Aplicação de um método de decisão multicritério								x	x	x														
Organização do Roteiro											x	x												
Redação do Projeto													x	x	x	x	x	x	x					
Apresentação em Evento Científico																				x				
Revisão final																				x	x	x	x	
Entrega																								x

Fonte: Autora do trabalho, 2022.

REFERÊNCIAS

- AL-QIRIM, N.A.Y. **E-commerce in the aerial mapping industry: a New Zealand case study**. Journal of Systems and Information Technology, Vol. 7 Nos 1/2, pp. 67-92, 2003. Article.
- AL-QIRIM. N.A.Y. **The adoption of eCommerce communications and applications technologies in small businesses in New Zealand**. Elsevier, 2007. Article.
- BABAR, Z.; YU, E. **Digital transformation-implications for enterprise modeling and analysis**. IEEE Software, 23rd, p. 1-8, 2019. Article.
- BARKER, N; **The Internet as a Reach Generator for the Small Business**. School of Business, Durham University, 1994. Dissertation for Masters of Business Administration.
- BERMAN, S. J. **Digital transformation: Opportunities to create new business models**. Strategy and Leadership, 40, n. 2, p. 16-24, 2012. Article.
- BIRKIE, S.E. **Be lean to be resilient: Setting capabilities for turbulent times**. 2015. Doctoral thesis
- BOUWMAN.H; NIKOU.S; REUVER.M. **Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs?** Elsevier. 2019.
- BRASIL, **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm . Acessado em Janeiro de 2022.
- CANHOTO.A.I; QUINTON.S; PERA.R; MOLINILLO.S; SIMKIN.L. **Digital strategy aligning in SMEs: A dynamic capabilities perspective**, Elsevier. 2021. Article.
- COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração-12ª edição**. McGraw Hill Brasil, 2016.
- EBERT, C.; DUARTE, C. H. C. **Digital Transformation**. IEEE Software, 35, n. 4, p. 16-21, 2018. Article.

ELIS.S.; KNICKLE. K.; VERONESI.L; BROWN.V. **Digital Transformation Drives Supply Chain Restructuring Imperative**. IDC White Paper, 2017. Article.

FRANCESCHINI, A; DIAS, S.R. **Pesquisa de mercado**. São Paulo. Editora Saraiva, 2011.

GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GONZÁLEZ, Marcela Cecilia Araya; CARIGNANO, Claudia. **Tomada de decisões em cenários complexos: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério à decisão**. Thomson, 2004.

GHOBAKHLOO, M; ARIAS-ARANDAS, D; BENITEZ-AMADO. J. **Adoption of e-commerce applications in SMEs**. Espanha. Departamento de Organizacio´n de Empresas, Facultad de Ciencias Econo´micas y Empresariales, Universidad de Granada, Granada, Spain, 2011. Article.

GOEPEL, Klaus D. **Implementation of an online software tool for the analytic hierarchy process (AHP-OS)**. International Journal of the Analytic Hierarchy Process, v. 10, n. 3, 2018.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo Editora Atlas, 1991.

GRAY, David E. **Pesquisa no mundo real**. Penso Editora, 2016

JUH.CR; HUNG.WH. **Collaborative Platform Empowerment: Case Study in the Digital Transformation of the Interior Design Industry**. 2020. Article.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 4.0 do tradicional ao digital**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

PHEASANT.S. Body Sapce Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work. Second Edition. Taylor e Francis.P.3-83.1998. Article

PODOL'SKAYA.L.V. **Features And Prospects Of Using Digital Design Of Interiors Using The Example Of Forming A Private Space**, 2021. Russia. Article.

POON, S; SWATMAN, P. **The Internet for small businesses: An enabling infrastructure for competitiveness**. 1995. Article

SHAMAILEH.A.A. Responding to COVID-19 pandemic: interior designs' trends of houses in Jordan.Esmerald. 2021. Article.

SAATY, Thomas L. **Decision making with the analytic hierarchy process**. International journal of services sciences, v. 1, n. 1, p. 83-98, 2008.

SHAUGHNESSY.H. **Creating digital transformation: strategies and steps**. Emerald Publishing Limited, 46, n 2, p 19-25, 2018. Article.

SZOPA.L; CYPLIK.P. **The Concept Of Building A Digital Transformation Model For Enterprises From The Sme Sector**. LogForum. 2019. Article.

TUSZYŃSKA-BOGUCKA.W; KWIATKOWSKI.B; CHMIELEWSKA.M; DZIENKOWSKI.M; KOCKI.W; PEŁKA.J; PRZESMYCKA.N; BOGUCKI.J; GALKOWSKI.D. **The effects of interior design on wellness – Eye tracking analysis in determining emotional experience of architectural space. A survey on a group of volunteers from the Lublin Region, Eastern Poland**. 2019. Article.

VARGAS, R. V. **Utilizando a programação multicritério (analytic hierarchy process - ahp) para selecionar e priorizar projetos na gestão de portfólio**. In: PMI GLOBAL CONGRESS 2010, 2010, Washington. Anais. Washington: Pmi Global, 2010. p. 1 - 22.

WESTERMAN, G. **Why Digital Transformation Needs a Heart**. MIT Sloan Management Review, 58, n. 1, p. 1-5, 2016. Article.

WESTERMAN, G.; BONNET, D. **Revamping your business through digital transformation**. MIT Sloan Management Review, 56, n. 3, p. 2-5, 2015. Article.

WOLF, M.; SEMM, A.; ERFURTH, C. **Digital transformation in companies – challenges and success factors**. Communications. 2018. Article

ZIMMERMAN, M., DUNLAP, D., HAMILTON III, R. D., HILL, T. L., & CHAPMAN, E. A. **David versus Goliath: Strategic behavior of small firms in consolidated industries**. Journal of Small Business Strategy. 13(2), 56–74., 2012 <https://libjournals.mtsu.edu/index.php/jsbs/article/view/507>