

APOIO À DECISÃO MULTICRITÉRIO EM UMA MICROEMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS UTILIZANDO A METODOLOGIA MCDA-C

Marisa Paulazzi

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
Via do Conhecimento, S/N, Km01, Pato Branco/PR
marisapaulzazzi@alunos.utfpr.edu.br

Lucas Massucatto

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
Via do Conhecimento, S/N, Km01, Pato Branco/PR
lucasmassucatto@alunos.utfpr.edu.br

Sandro César Bortoluzzi

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
Via do Conhecimento, S/N, Km01, Pato Branco/PR
sandro@utfpr.edu.br

RESUMO

As microempresas desempenham papel importante na economia, mas enfrentam limitações na gestão pela ausência de sistemas de apoio à decisão. Este estudo propõe um modelo de apoio à decisão para uma microempresa de terraplenagem por meio da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C). Adotou-se uma abordagem qualitativa por meio de um estudo de caso. A coleta de dados para a construção do modelo foi documental e entrevistas. Os principais resultados foram: (i) construção do modelo com 4 pontos de vistas fundamentais; (ii) elaboração de 41 critérios/indicadores de desempenho para apoiar o processo decisório da empresa, sendo 5 financeiros e 36 não financeiros; (iii) avaliação do status quo nos indicadores identificados. A pesquisa oferece uma contribuição teórica ao discutir modelos de apoio à decisão para microempresas, e prática, ao fornecer um instrumento para o aprimoramento da gestão e apoio à tomada de decisão estratégica na empresa estudada.

PALAVRAS CHAVE. Apoio à decisão multicritério. Indicadores financeiros e não-financeiros. Pequenas empresas.

Tópicos: ADM – Apoio à Decisão Multicritério.

ABSTRACT

Microenterprises play an important role in the economy but face management limitations due to the lack of decision support systems. This study proposes a decision support model for a micro earthmoving company using the Multicriteria Decision Aid - Constructivist (MCDA-C). A qualitative approach was adopted through a case study. Data collection for the construction of the model was based on documents and interviews. The main results were: (i) construction of the model with 4 fundamental points of view; (ii) development of 41 performance criteria/indicators to support the company's decision-making process, 5 of which were financial and 36 non-financial; (iii) assessment of the status quo in the identified indicators. The research offers a theoretical contribution by discussing decision-support models for microenterprises and a practical contribution by providing an instrument for improving management and supporting strategic decision-making in the company studied.

KEYWORDS. Multicriteria decision aid. Financial and non-financial indicators. Small enterprises.

Paper topics: ADM – Multicriteria Decision Support.

1. Introdução

As empresas brasileiras enfrentam desafios complexos devido à globalização, às dinâmicas internas e externas, aos clientes mais exigentes e aos avanços tecnológicos rápidos, o que torna a gestão empresarial mais desafiadora [Lima e Imoniana 2011]. Esses desafios afetam mais significativamente as pequenas e médias empresas, que enfrentam vários obstáculos e optam pela centralização da gestão para reduzir custos e lidar com mudanças externas [Vannucci et al. 2023].

Essas empresas possuem características específicas, como número de funcionários, valor dos ativos, volume de vendas, centralização do poder decisório e falta de planejamento [Tavares, Ferreira e Lima 2010]. Apesar das dificuldades, são essenciais para a criação de empregos, e o conhecimento aprofundado sobre elas pode ajudar a reduzir sua taxa de mortalidade [Zago et al. 2011]. Métodos administrativos eficientes e monitoramento contínuo são essenciais para superar limitações e promover crescimento [Zago et al. 2011].

A sobrevivência das empresas depende de fatores como setor de atuação, capacidade de gestão, planejamento adequado e adaptação às mudanças [Vannucci et al. 2023]. A avaliação de desempenho deve integrar indicadores financeiros e não-financeiros alinhados com a estratégia organizacional, facilitando a tomada de decisões [Attadia e Martins 2003]; [Pedersini 2021]. Indicadores financeiros afetam diretamente o desempenho econômico-financeiro, enquanto os não-financeiros o afetam indiretamente [Bortoluzzi; Ensslin; Ensslin 2010]. Modelos adaptados de grandes empresas não consideram as particularidades das pequenas e médias empresas [Tavares; Ferreira; Lima 2010].

Neste contexto, a presente pesquisa objetiva estruturar um modelo de apoio à decisão para uma microempresa prestadora de serviço do ramo de terraplenagem, que contemple indicadores financeiros e não-financeiros.

A pesquisa se justifica pela contribuição teórica e prática. Em relação à contribuição teórica, um ponto fraco identificado na literatura é a escassez de trabalhos que abordem o apoio à decisão em microempresas, particularmente aquelas prestadoras de serviços e com pouco tempo de existência no mercado. A maioria dos estudos existentes tende a se concentrar em empresas de maior porte ou em setores específicos, deixando uma lacuna significativa no entendimento das necessidades e desafios enfrentados por essas microempresas específicas. Ao propor a estruturação de um modelo de apoio à decisão específico para esse contexto, pretende-se não apenas beneficiar diretamente o decisor da organização em estudo, mas também oferecer parâmetros/insights para outras microempresas aperfeiçoarem seus processos de gestão. Em relação à contribuição prática, o estudo fornece um instrumento de gestão que possa auxiliar os tomadores de decisão e o desenvolvimento estratégico da microempresa objeto do estudo.

2. Referencial Teórico

A origem exata da avaliação de desempenho organizacional é incerta, mas suas primeiras manifestações datam do século XIX [Cunha; Hourneaux Junior; Corrêa 2016]. A primeira fase, com maior destaque entre 1950 e 1980, concentrou-se em medidas financeiras e de curto prazo, como lucro e produtividade, focando-se nas características internas das organizações [Bourne et al. 2000]; [Ghalayini; Noble 1996].

A segunda fase surgiu entre 1980 e 1990, motivada pela insatisfação com o uso exclusivo de medidas financeiras. Nos anos 1990, novas filosofias gerenciais e avanços tecnológicos introduziram elementos como tempo, qualidade, flexibilidade e satisfação do consumidor na mensuração de desempenho [Bourne et al. 2000].

A partir de 1990, o foco expandiu-se para incluir dimensões que realmente influenciavam o desempenho organizacional, visando auxiliar a tomada de decisões com informações relevantes. Esse período foi marcado pela aceitação de que as medidas devem derivar da estratégia organizacional, resultando no desenvolvimento de modelos que combinam medidas financeiras e não-financeiras, abrangendo tanto o ambiente interno quanto o externo [Ghalayini; Noble 1996].

No final dos anos 1990 e início dos 2000, a transição dos sistemas tradicionais para os contemporâneos foi impulsionada pela globalização, avanços tecnológicos e a era do conhecimento. Essas mudanças exigiram uma reestruturação organizacional e uma abordagem multidimensional nas medidas de desempenho [Bititci et al. 2005]. A rigidez das avaliações exclusivamente financeiras gerou críticas por induzir decisões equivocadas, sublinhando a necessidade de sistemas de medição mais abrangentes e estratégicos [Torricco, 2018].

A avaliação de desempenho é um processo dinâmico e integrado, que determina os aspectos a serem avaliados e suas métricas, fornecendo informações precisas para a tomada de decisão [Ghalayini; Noble 1996]. [Bititci, Carrie e McDevitt 1997], conforme traduzido por Bortoluzzi [2013], descrevem a avaliação como um processo de gestão alinhado às estratégias organizacionais, com o objetivo de controlar processos e atividades e servir como sistema de feedback.

[Azevedo et al. 2013] sugerem que a avaliação de desempenho permite ao decisor compreender o contexto avaliado e tomar decisões conscientes dos impactos das alternativas, respeitando o seu juízo de valor. Esse entendimento abrangente das estratégias organizacionais leva ao conhecimento das potencialidades e fragilidades da organização, melhorando o desempenho do contexto avaliado [Dagostin 2016].

Ensslin et al. [2010] destacam que a avaliação de desempenho organizacional visa proporcionar ao tomador de decisões a construção, consolidação e disseminação do conhecimento específico sobre um contexto. [Silva e Niyama 2011] definem a avaliação como o ato de julgar ou atribuir valor a resultados em consonância com expectativas preestabelecidas, concretizando-se na mensuração da eficácia e eficiência das atividades empresariais por meio de indicadores. Esses indicadores formam um sistema de medição de desempenho [Bourne et al. 2000].

De acordo com [Müller 2003], a avaliação de desempenho está incorporada nas funções administrativas de controle operacional e planejamento estratégico, sendo essencial que este último inclua uma abordagem estruturada para a monitoração e medição. [Schmidt et al. 2006] afirmam que as empresas mais preparadas para o ambiente competitivo atual possuem um sistema integrado de gerenciamento, que inclui formulação de estratégias, planejamento de execução, medição de desempenho em todas as fases da implementação e um sistema de controle eficiente para detectar e corrigir desvios rapidamente.

Um sistema de controle gerencial eficiente é fundamental para que o processo de avaliação de desempenho seja efetivo, pois só é possível gerenciar aquilo que é medido [Kaplan; Norton, 1997]. Os métodos de controle gerencial variam conforme os modelos adotados pelas empresas, mas o ciclo completo geralmente compreende quatro fases: estabelecimento de padrões, comparação do desempenho real com o esperado, identificação de desvios e ações corretivas [Frezatti et al. 2009].

Essas práticas são essenciais para o monitoramento e a gestão do desempenho organizacional, contribuindo para o alcance dos objetivos e o sucesso da organização [Souza 2011]. [Frezatti 2009] define o controle gerencial como um conjunto de práticas e ferramentas destinadas a monitorar e orientar o desempenho das organizações. [Souza 2011] acrescenta que essas práticas envolvem a definição de metas e indicadores, coleta e análise de dados, comparação dos resultados com as metas estabelecidas e implementação de ações corretivas.

O processo de avaliação de desempenho e o controle gerencial são complementares e se retroalimentam [Frezatti et al. 2009]. A avaliação de desempenho fornece informações cruciais para o controle gerencial, permitindo a identificação de áreas que necessitam de intervenção e a definição de ações corretivas [Azevedo et al. 2013]. Por outro lado, o controle gerencial estabelece os parâmetros e diretrizes para a avaliação de desempenho, definindo as metas e indicadores para a análise do desempenho dos colaboradores [Garengo et al. 2005].

O porte empresarial é um fator determinante na construção da estrutura organizacional e nas dificuldades de administração e operação que cada organização enfrenta. Nas pequenas e médias empresas, as características mais notáveis incluem uma estrutura organizacional informal, níveis limitados de especialização, pouca segregação de departamentos e gestão centralizada

[Frezatti et al. 2009]. [Souza 2011] afirma que essas corporações têm grande relevância em um mercado extremamente flexível, pois tendem a se desenvolver em nichos específicos, destacando-se na geração de lucro e na contratação de um grande número de trabalhadores.

Contudo, essas empresas enfrentam obstáculos significativos na organização que dificultam ou impedem sua expansão, necessitando de uma abordagem gerencial especializada. As microempresas operam em um mercado de intensa concorrência, exigindo ferramentas para aprimorar seus modelos de gestão, mas frequentemente carecem do preparo necessário para enfrentar seus concorrentes [Souza 2011]. Apesar da ausência de sistemas de avaliação de desempenho específicos para empresas de pequeno porte, há razões convincentes para a criação de tais mecanismos, considerando o ambiente competitivo e organizacional, bem como as práticas gerenciais inerentes a esse tipo de organização [Garengo et al. 2005].

[Souza 2011] destaca a importância da avaliação de desempenho para empresas de pequeno e médio porte, observando que cada organização possui suas particularidades. Entre os aspectos a serem considerados, estão a disponibilidade de recursos financeiros, a experiência dos gestores em lidar com desempenho e estratégias de longo prazo, além de fatores internos e externos que podem afetar o negócio. O autor também enfatiza a necessidade de implementar mecanismos que alinhem o planejamento com a execução, como os sistemas de avaliação de desempenho organizacional.

De acordo com [Moreira 2007], é essencial distinguir entre medida e indicador: a medida é um atributo qualitativo ou quantitativo usado para avaliar algo por meio da comparação entre o planejado e o realizado, enquanto o indicador é o resultado dessa medida, permitindo a compreensão da avaliação nos parâmetros definidos. Para conduzir uma avaliação de desempenho empresarial, é necessário elaborar um conjunto de indicadores, o que é uma tarefa complexa que envolve a atribuição de valores qualitativos e quantitativos [Frezatti et al. 2009]. [Schmidt et al. 2006] ressaltam a importância de formular adequadamente esses indicadores, alinhando-os com a estratégia da empresa para garantir uma avaliação coerente com os objetivos organizacionais [Luitz e Rebelato 2003].

Schmidt et al. [2006] afirmam que os indicadores de desempenho são cruciais para o aprimoramento da gestão. [Luitz e Rebelato 2003] argumentam que a avaliação depende diretamente da escolha de indicadores relevantes e coerentes, alinhados às áreas-chave de sucesso e com exatidão aceitável. Silva e [Niyama 2011] sugerem que a análise deve integrar indicadores financeiros e não-financeiros, permitindo uma visão completa do desempenho organizacional [Luitz e Rebelato 2003].

Há uma diversidade de indicadores na literatura, sendo fundamental para as organizações utilizarem uma ampla gama para uma avaliação abrangente, mas evitando o excesso que pode dificultar a gestão [Schmidt et al. 2006].

3. Metodologia da Pesquisa

3.1 Procedimentos para a construção do modelo de apoio à decisão/avaliação de desempenho

A escolha da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) para estruturar o modelo de avaliação de desempenho foi fundamentada na sua flexibilidade para se adaptar às particularidades de cada empresa, além de ser compatível com sua cultura e estilo de gestão, conforme recomendado por [Dutra 2008]. Essa metodologia foi selecionada devido às suas capacidades de abordar informações qualitativas, capturar e explicitar os objetivos dos tomadores de decisão, permitir a reflexão sobre preferências e prioridades, e facilitar os processos de decisões consideradas mais adequadas pelos gestores.

A MCDA-C é uma abordagem de apoio à tomada de decisão que utiliza múltiplos critérios para avaliar e selecionar alternativas, conforme amplamente abordado na tese de [Bortoluzzi 2013]. Ela envolve a participação ativa dos envolvidos na definição e legitimação dos critérios, permitindo uma análise detalhada do desempenho em diversos aspectos que impactam a organização. Essa metodologia também possibilita a identificação de pontos fortes e fracos, contribuindo para a geração de ações de melhoria [Martins et al. 2021].

No Quadro 1, apresenta-se o processo utilizado para a construção do modelo por meio da metodologia MCDA-C.

Quadro 1 – Etapas e subetapas da fase de estruturação do modelo

Etapa	Subetapa	Descrição
1-Abordagem <i>soft</i> para estruturação	Descrever o contexto decisório	Descrição macro do contexto que se deseja apoiar a construção do modelo de avaliação.
	Definir atores	Definir decisor, facilitador, intervenientes e agidos.
	Definir rótulo	O rótulo deve lembrar o contexto, basear-se nas definições do decisor.
	Definir sumário	Apresentar o problema; justificar a importância do problema; expor o objetivo do trabalho; como solucionar o problema; o que o decisor espera obter ao final do trabalho.
2-Família de Pontos de Vista	Identificar EPAs	Em um processo de brainstorm com o decisor, identificam-se os principais objetivos e preocupações, e quais pontos de vista devem ser levados em conta, gerando os Elementos Primários de Avaliação (EPAs).
	Construir conceitos	A partir dos EPAs, são elaborados conceitos orientados à ação, utilizando-se de verbos para caracterizar a ação ou objetivo (polo presente). Também é identificado um polo oposto psicológico a este objetivo.
	Construir a FPVF	Os conceitos são agrupados por similaridade formando áreas de interesse ou preocupação. Estas áreas de preocupação serão inicialmente candidatas a Família de Pontos de Vista Fundamentais (FPVF).
	Testar aderência da FPVF	Elencados os candidatos à FPVF, é verificado, conforme os conceitos presentes em cada área, se estes PFVs são suficientes e necessários, ou se é necessário incluir novos, excluir ou alterar os existentes.
3-Construção dos Descritores	Construir os MCs com <i>clusters</i> e <i>subclusters</i>	Elaboração dos mapas cognitivos e clusters com o propósito de aumentar o entendimento do decisor sobre os pontos de vistas elementares (PVEs) e elaboração dos descritores.
	Construir a EHV	Construção da Estrutura Hierárquica pela transição do mapa cognitivo.
	Construir os descritores e Perfil de impacto	Construção da escala ordinal para mensuração dos objetivos operacionais e avaliação do perfil de impacto do status quo.

Fonte: Adaptado com base em Ensslin et al (2020)

No Quadro 1, observa-se as 3 etapas da estruturação do modelo e as subetapas executadas para a construção do modelo de apoio à decisão para a microempresa objeto do presente estudo. As etapas foram: abordagem *soft* para a estruturação, que é a contextualização do problema decisório e definição dos atores envolvidos; a família de pontos de vista, que objetiva identificar as preocupações e objetivos do decisor em relação ao contexto; e, a construção dos descritores que busca mensurar os objetivos operacionais com o desenvolvimento de escalas ordinais de mensuração.

Na sequência, no Quadro 2, apresenta-se as questões norteadoras utilizadas para a construção do modelo de apoio à decisão para a empresa objeto da pesquisa.

Quadro 2 – Questões norteadoras para a construção do modelo de apoio à decisão

Etapa MCDA-C	Questões norteadoras para a construção do modelo
Abordagens <i>soft</i> para estruturação	Quais são os fatores ambientais que influenciam ou podem influenciar no desempenho da empresa?
	Como o ambiente externo impacta as atividades da empresa?
	Quais são as principais tendências e desafios no mercado de prestação de serviços atualmente?
	Quem são os principais <i>stakeholders</i> e atores envolvidos nas tomadas de decisão da empresa?
	Quais são suas características, interesses e poder de influência?
	Como a empresa interage com seus <i>stakeholders</i> e como isso afeta as decisões organizacionais?
	Como as decisões tomadas na empresa afetam seu desempenho e resultados?
	Quais são as consequências de tomar decisões erradas ou inadequadas?
	Como a cultura organizacional influencia no processo de tomada de decisão e nos resultados alcançados?
	Quais são os métodos e ferramentas utilizados atualmente para avaliar o desenvolvimento organizacional?
	Como a empresa mede sua eficiência, eficácia e impacto no mercado?
	Quais são os principais indicadores utilizados para monitorar o progresso e os resultados da empresa?
Famílias de Pontos de Vista	Quais são as principais preocupações e desafios identificados em relação ao desempenho e sucesso geral da organização?
	Quais são os principais aspectos e elementos que podem ser identificados como pontos fortes e vantagens competitivas?
	Quais são as principais limitações, fragilidades ou aspectos desfavoráveis que podem ser identificados como pontos fracos?
	Quais são os objetivos estratégicos e de longo prazo estabelecidos pela organização? Além disso, como esses objetivos se relacionam com as metas operacionais, financeiras e de crescimento da empresa, e como eles são considerados e incorporados nas decisões tomadas decisor da organização?
	Considerando os objetivos estratégicos, quais são as metas específicas e mensuráveis que se deseja alcançar? como essas metas se relacionam com a visão de longo prazo da empresa, quais são as estratégias e planos de ação estabelecidos para atingir essas metas e como elas contribuem para o sucesso e crescimento organização?
	Considerando os objetivos estratégicos e as necessidades identificadas, quais são as melhorias específicas e abrangentes que se deseja conduzir? Além disso, como essas melhorias se relacionam com os processos, recursos e resultados da organização, quais são as estratégias e abordagens propostas para conduzir essas melhorias e como elas contribuem para a eficiência, eficácia da organização?
	Considerando os critérios de avaliação e os indicadores relevantes, quais são os parâmetros que podem ser estabelecidos para determinar a melhor performance e a pior performance? Além disso, como essas avaliações impactam a eficiência, a produtividade, a qualidade e o sucesso geral da organização, e quais são as estratégias e abordagens recomendadas para alcançar a melhor performance e mitigar a pior performance identificada?
Construção dos descritores	Quais indicadores podem medir o desempenho dos objetivos operacionais?
	Quais os níveis de desempenho são necessários para medir o objetivo?
	Quais os níveis de referência “Bom” e “Neutro” na escala elaborada?
	Qual o desempenho em cada um dos critérios/indicadores?

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Essas questões foram norteadoras no processo de construção do modelo de apoio à decisão/avaliação de desempenho para a microempresa estudada, porém no decorrer do processo de desenvolvimento do modelo novas questões e interações foram necessárias com o decisor.

4. Apresentação e Discussões dos Resultados

4.1 Abordagem soft para a estruturação

A primeira etapa da fase de estruturação define o contexto decisório, identifica os principais atores da microempresa de terraplenagem em Pato Branco, Paraná, rótulo do problema e sumário. Os atores do processo decisório são: o decisor é o proprietário da empresa; o facilitador é um dos autores deste trabalho; os intervenientes são os colaboradores; e, os agidos a comunidade local e clientes. No Quadro 3, apresenta-se o rótulo e sumário:

Quadro 3 – Rótulo e sumário do contexto decisório

Rótulo: Avaliação do desempenho de uma empresa prestadora de serviço de terraplenagem
SUMÁRIO
Apresentação do problema: A organização trata-se de uma microempresa familiar, cuja estrutura não possui um sistema formalizado para a gestão e mensuração para o desempenho integral do negócio.
Justificativa da importância do problema: Gerenciar uma empresa é importante para garantir sua eficiência, crescimento e sustentabilidade a longo prazo. O gerenciamento adequado envolve a coordenação de recursos humanos, financeiros e materiais de forma eficaz para alcançar os objetivos organizacionais e estratégicos.
Objetivo do trabalho: Desenvolver um modelo de apoio ao processo decisório para a empresa, com a finalidade de identificar de maneira abrangente os pontos fortes e fracos da organização, fornecendo ao decisor uma análise detalhada do desempenho empresarial.
Como solucionar o problema: Utilizou-se a metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) para desenvolver um modelo de avaliação de desempenho e apoio à decisão para enfrentar a falta de um sistema formalizado para gestão em uma microempresa.
Resultado esperado: A expectativa é que este modelo contribua para a consolidação da empresa, fornecendo orientações claras para melhorar o desempenho em todos os aspectos do negócio.

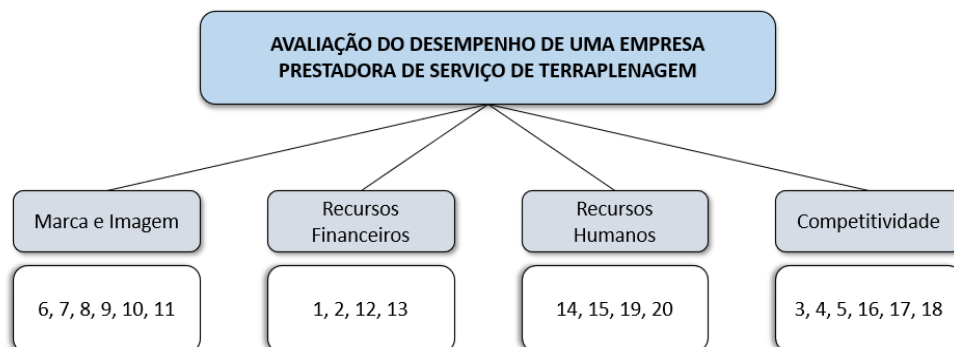
Fonte: Dados da pesquisa (2024)

A empresa opera há pouco mais de três anos, possui uma equipe composta por dois operadores de máquinas, um motorista de caminhão e um profissional na área financeira, além de uma frota de dois caminhões e duas mini escavadeiras. Oferece serviços especializados como escavação, aterro, preparação de terrenos e limpeza, com infraestrutura própria para armazenagem de terra e equipamentos. A falta de uma metodologia formalizada que integre indicadores financeiros e não-financeiros para gestão eficaz foi identificada como uma necessidade crítica, destacando a Metodologia MCDA-C como um potencial solução para melhorar a tomada de decisões na empresa.

4.2 Família dos pontos de vistas

A Família de Pontos de Vista (FPV) foi desenvolvida como um conjunto de valores essenciais para orientar a avaliação de desempenho na organização estudada. Inicialmente, os Elementos Primários de Avaliação (EPAs), fundamentais para refletir esses valores no contexto decisório, foram identificados por meio de entrevistas detalhadas com o decisor. Foram levantados 25 EPAs relevantes, que posteriormente foram desenvolvidos em conceitos orientados à ação, envolvendo a definição de preferências e seus opostos psicológicos. Com a colaboração do decisor, esses conceitos foram organizados em 4 dimensões estratégicas (Pontos de Vistas Fundamentais), alinhadas com os objetivos estratégicos da empresa e as diretrizes estabelecidas, demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Pontos de vista fundamentais do modelo



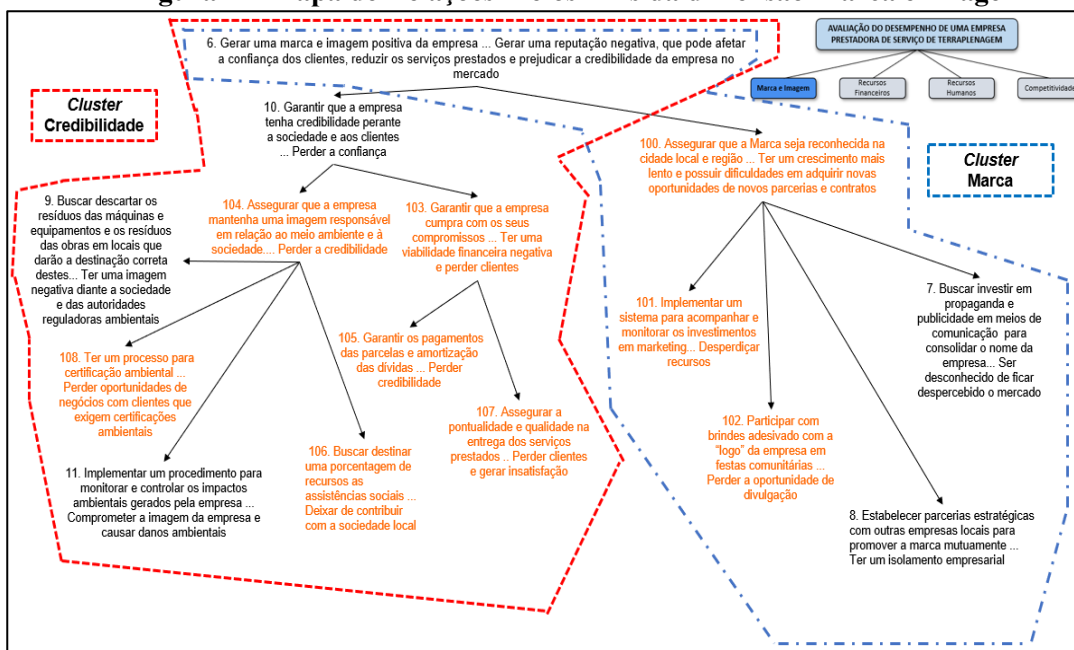
Fonte: Dados da pesquisa (2024)

No agrupamento dos conceitos, foram identificados quatro níveis que impactam o desempenho da empresa estudada: imagem e credibilidade, recursos financeiros, recursos humanos e competitividade. Isso evidencia que o desempenho não depende apenas de fatores financeiros, mas também de aspectos não-financeiros.

4.3 Construção dos descritores

Na etapa de construção dos descritores, são elaborados Mapas Cognitivos ou Mapas de Relações Meios-Fins, que hierarquizam os conceitos em uma estrutura de cima para baixo: conceitos estratégicos respondem ao "por quê?", táticos ao "como?", e operacionais detalham a execução. Cada Ponto de Vista Fundamental (PVF) é organizado em clusters de conceitos influenciados, derivados dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs), mas também expandidos durante o processo para aprimorar a compreensão dos tomadores de decisão e facilitadores, essencial à Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C). A Figura 2, apresenta o mapa cognitivo do Ponto de Vista Fundamental (PFV) "Marca e Imagem". Ressalta-se que foram elaborados os mapas cognitivos para os demais PVF e as etapas subsequentes, porém por uma questão de espaço no artigo, o modelo foi ilustrado para o PVF "Marca e Imagem".

Figura 2 – Mapa de Relações Meios-Fins da dimensão Marca e Imagem



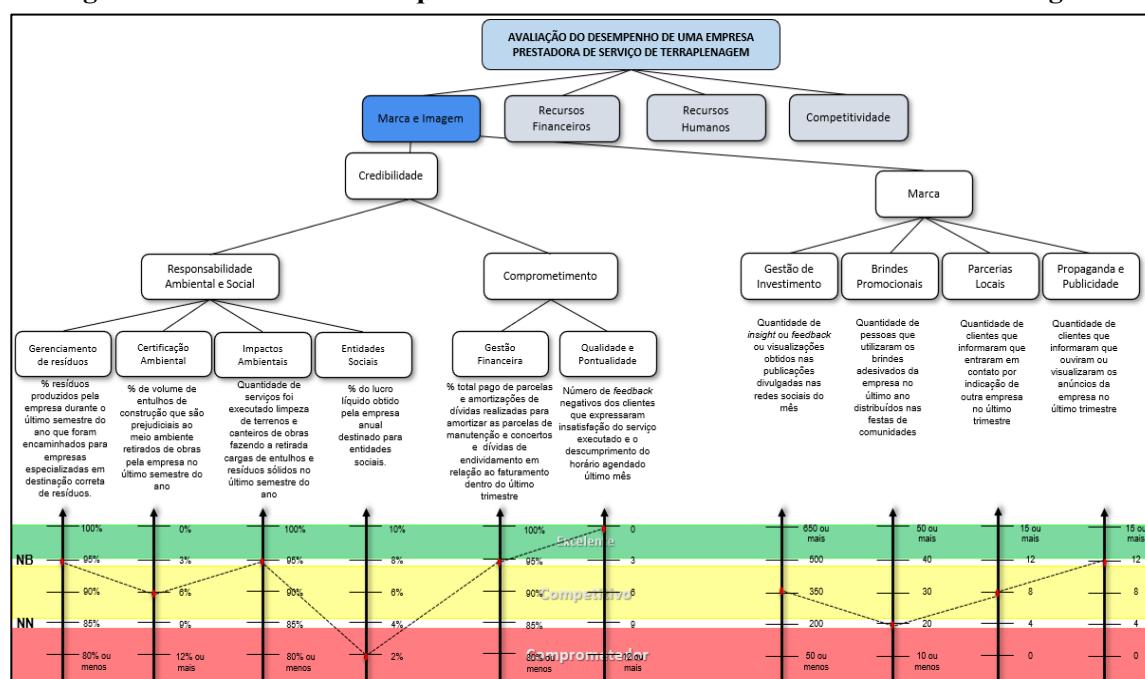
Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O mapa cognitivo do PVF "Marca e Imagem" possui dois clusters distintos: um focado na "Credibilidade" e outro nos objetivos da "Marca". Ambos os clusters compartilham um conceito central que permeia ambas as dimensões.

Na fase de estruturação do modelo de avaliação de desempenho, ocorre a transição dos Mapas de Relações Meios-Fins para a elaboração da Estrutura Hierárquica de Valor e construção dos Descritores. Esta transição foi realizada para os quatro mapas do modelo, permitindo a criação da estrutura hierárquica de valor e seus descritores e seus níveis de referência (Bom e Neutro). Os descritores foram desenvolvidos com base nos mapas cognitivos.

A Figura 3 representa a Estrutura Hierárquica de Valor e Descritores do PVF "Marca e Imagem" e é o primeiro elemento a ser abordado neste estudo. Esta inclui a simulação do perfil de impacto do status quo.

Figura 3 – Estrutura Hierárquica de Valor e Descritores do PVF “Marca e Imagem”



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

No estudo da Figura 3, que analisa os clusters "Credibilidade" e "Marca" em diferentes níveis: estratégicos, táticos e operacionais da Empresa, observa-se uma ênfase na criação de uma imagem positiva da marca e na manutenção da credibilidade no mercado. Estrategicamente, o foco está em evitar uma reputação negativa que possa impactar a confiança dos clientes. Taticamente, a meta é garantir a credibilidade perante a sociedade e assegurar o reconhecimento da marca regionalmente. No nível operacional, os esforços concentram-se em processos específicos, como obtenção de certificações ambientais para reforçar a credibilidade e estabelecimento de parcerias estratégicas para fortalecer a marca. Salienta-se que o modelo apoia no planejamento estratégico, tático e operacional para uma pequena empresa, conforme defendido por [Müller 2003].

A análise estratégica, tática e operacional revela que a credibilidade da empresa é crucial para seu sucesso. O decisor utiliza indicadores específicos, como feedbacks negativos dos clientes e pontualidade na entrega dos serviços, para medir a credibilidade da empresa. Isso proporciona insights valiosos para identificar problemas, melhorar a qualidade do serviço e fortalecer o relacionamento com os clientes. Percebe-se que o modelo incorpora indicadores financeiros e não financeiros como preconiza [Attadia e Martins 2003].

Na simulação do impacto atual dos clusters "Credibilidade" e "Marca", há diferentes tendências. No cluster de "Credibilidade", os níveis variam de comprometedor a excelente,

destacando áreas fortes, como qualidade e pontualidade, e áreas de melhoria, como o envolvimento com entidades sociais. Por outro lado, no cluster "Marca", a análise indica uma trajetória ascendente rumo a um desempenho excelente, sugerindo que a marca da empresa está em crescimento e reconhecimento positivo no mercado.

Este processo analítico fornece à empresa uma visão abrangente de sua posição competitiva e reputação no mercado, orientando-a na implementação de estratégias para melhorar sua credibilidade e fortalecer ainda mais sua marca.

A literatura sobre avaliação de desempenho em microempresas destaca desafios como recursos limitados, falta de expertise gerencial e uma cultura organizacional informal. Em resposta, o modelo proposto para microempresas de terraplenagem adapta indicadores financeiros e não-financeiros às suas necessidades específicas, contrariando a ênfase tradicional em indicadores financeiros. Este modelo visa preencher lacunas ao oferecer uma abordagem direcionada e prática, superando a adaptação inadequada de modelos corporativos maiores. Apesar dos esforços, desafios remanescentes incluem a implementação efetiva do modelo, requerendo capacitação dos gestores e validação empírica contínua para refinamento.

5. Conclusão

A pesquisa teve como objetivo principal estruturar um modelo de avaliação de desempenho para uma empresa de terraplenagem, integrando indicadores financeiros e não-financeiros por meio da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C). Para alcançar esse objetivo, foram identificados objetivos organizacionais por meio de entrevistas com o decisor da empresa, resultando na identificação de 25 elementos primários de avaliação e posteriormente agrupados em 20 conceitos orientados à ação, distribuídos em quatro áreas: "marca e imagem", "recursos financeiros", "recursos humanos" e "competitividade". Esses conceitos foram organizados em mapas cognitivos.

Durante o processo de construção dos mapas cognitivos, foram identificados 45 novos conceitos. Esses conceitos serviram de base para desenvolver escalas ordinais de avaliação de desempenho, categorizando o desempenho da empresa como comprometedor, competitivo ou excelente. A pesquisa resultou em 41 indicadores, sendo 5 financeiros e 36 não-financeiros. Cabe destacar que os indicadores, em uma estrutura hierárquica, permitem o monitoramento pelos gestores do desempenho organizacional, conforme defendido por [Souza 2011].

Entre as limitações do estudo estão a validade do modelo apenas para a empresa específica estudada, a consideração das percepções do decisor como base para o modelo, e a simulação do impacto das ações sem acompanhar sua implementação, o que restringe a generalização e recomendações para outras organizações.

Para futuras pesquisas, recomenda-se incorporar fases de avaliação e recomendações conforme preconizado pela metodologia MCDA-C, além de realizar estudos longitudinais para acompanhar a implementação das recomendações. É importante ressaltar que o modelo desenvolvido, por seguir uma abordagem construtivista, não deve ser generalizado, mas pode servir de inspiração para novos modelos, respeitando as particularidades de cada contexto.

Adicionalmente, sugere-se que a empresa estudada aplique e teste o modelo desenvolvido para promover sua disseminação e utilização como ferramenta eficaz na avaliação de desempenho organizacional, contribuindo para a adoção mais ampla da metodologia no ambiente empresarial.

Referências

Attadia, L. C. L.; Martins, R. A. Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua. *Revista Produção*, São Paulo (SP), v. 13, n. 2, p. 33-41, mar./ago. 2003.

Azevedo, R. C. D.; Ensslin, L.; Lacerda, R. T. D. O.; França, L. A.; Jungles, A. E.; Ensslin, S. R. Modelo para avaliação de desempenho: aplicação em um orçamento de uma obra de construção civil. *Production Journal*, v. 23, n. 4, p. 705-722, 2013.

Bititci, U. S.; Carrie, A. S.; Mcdevitt, L. Integrated performance measurement systems: a development guide. *International Journal of Operations and Production Management*, n. 17, p. 522-534, 1997.

Bortoluzzi, S. C.; Ensslin, S. R.; Ensslin, L. Práticas de avaliação de desempenho organizacional em pequenas e médias empresas: investigação em uma empresa de porte médio do ramo moveleiro. *Revista Produção Online*, v. 10, 2010.

Bortoluzzi, S. C. Proposta teórico-metodológica fundamentada na avaliação de desempenho multicritério para a gestão do relacionamento de arranjo produtivo local (APL) e suas empresas individuais, 2013. 551 p. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção): Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

Bourne, M.; Mills, J.; Wilcox, M.; Neely, A.; Platts, K. Designing, implementing and updating performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*. v. 20, n. 7, p. 754-771, 2000.

Cunha, J. A. C. Da; Hourneaux Junior, F.; Corrêa, H. L. (2016). Evolution and chronology of the organisational performance measurement field. *International Journal of Business Performance Management*, v. 17, n. 2, p. 223-240, 2016.

Dagostin, H. Avaliação de desempenho da diretoria de desenvolvimento pessoal de uma instituição pública de ensino superior por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão: construtivista, 2016. 224 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas): Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2016.

Dutra, A.; Ensslin, L. Ferramentas de avaliação do desempenho organizacional. In Angeloni, M.T.; Mussi, C.C. Estratégias: formulação, implementação e avaliação: o desafio das organizações contemporâneas. São Paulo: Saraiva, 2008.

Ensslin, L.; Giffhorn, E.; Ensslin, S.R.; et al. (2010). Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão-construtivista. *Revista Pesquisa Operacional*, Rio de Janeiro, v.30, n.1, p.125-152, 2010.

Ensslin, L.; Mussi, C. C.; Dutra, A.; Ensslin, S. R.; Demetrio, S. N. Management support model for information technology outsourcing. *Journal of Global Information Management*, v. 8, n. 3, p. 123-147, 2020.

Frezatti, F.; Rocha, W.; Nascimento, A. R.; Junqueira, E. Controle gerencial: uma abordagem da contabilidade gerencial no contexto econômico, comportamental e sociológico. São Paulo: Atlas, 2009.

Garengo, P.; Biazzo, S.; Bititci, U. S. Performance measurement systems in SMEs: a review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, v. 7, n. 1, 2005.

Ghalayini, A. M.; Noble, J. S. The changing basis of performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 16, n. 8, 1996.

Kaplan, R. S.; Norton, D. P. A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard. 7. ed. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

Lima, Amadeu Nascimento. Imoniana, Joshua Onome. Um Estudo sobre a Importância do Uso das Ferramentas de Controle Gerencial nas Micro, Pequenas e Médias Empresas Industriais no Município de São Caetano do Sul. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, São Bernardo do Campo (SP), v. 2, n. 1, jan./abr. 2011.

Luitz, M. P.; Rebelato, M. G. Avaliação de desempenho organizacional. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 23, 2003, Ouro Preto. *Anais do XXIII ENEGEP*, Ouro Preto: ABREPRO, 2003.

Martins, P.; Lima, E. P. De; Bortoluzzi, S. C.; Costa, S. E. G. Da. Performance assessment of the operations strategy of credit unions. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 2021.

Moreira, E. Proposta de uma sistemática para o alinhamento das ações operacionais aos objetivos estratégicos, em uma gestão orientada por indicadores de desempenho, 189 f., 2007. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Müller, C. J. Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos. 253 f., 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Pedersini, D. R. Apoio no processo de uniformização de práticas de gestão estratégica portuárias: modelo construtivista para uma holding catarinense, 2021. 185 p. Dissertação (Mestrado em Contabilidade): Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

Schmidt, P.; Santos, J. L.; Martins, M. A. Avaliação de empresas: foco na análise de desempenho para o usuário interno (teoria e prática). São Paulo: Atlas, 2006.

Silva, C. A. T.; Niyama, J. K. (Org.). Contabilidade para concursos e exame de suficiência. São Paulo: Atlas, 2011.

Souza, A. E. Indicadores de mensuração de desempenho em pequenas e médias empresas: estudo no setor calçadista de Santa Catarina, 248 f., 2011. Tese (Doutorado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Tavares, B.; Ferreira, M. A. M.; Lima, A. A. T. de F. de C. Identificação das práticas de gestão das micro e pequenas empresas: construindo uma escala de mensuração. *Revista de Negócios*, Blumenau (SC), v. 14, n. 4, p. 11-27, out./dez. 2010.

Torrco, G. M. Avaliação de desempenho multicritério construtivista como apoio à gestão da relação universidade-empresa, 2018. 198 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas): Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018.

Vanucci, I. M.; Ferreira, M. A.; Silva, V. R. Influência da Gestão Empresarial na Taxa de Mortalidade das Micro e Pequenas Empresas de Uberlândia. *Revista de Auditoria Governança e Contabilidade*, Monte Carmelo (MG), v. 11, n. 46, 8-9, 2023.

Zago, C. A.; Abreu, L. F.; Grzebieluckas, C.; Bornia, A. C. Modelo de Avaliação de Desempenho Logístico com Base no Balanced Scorecard (BSC): Proposta para uma Pequena Empresa. *Revista da Micro e Pequena empresa*, Campo Limpo Paulista (SP), v. 2, n. 1, p. 18-52, 2011.