

INFLUÊNCIA DO MAPEAMENTO DE PROCESSOS NA PRODUTIVIDADE DE MICROEMPRESAS DA REGIÃO 4 DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP

Vitor Sanches de Souza – Centro Universitário Senac
Francine Borges da Silva Abreu Affonso – Faculdade de Tecnologia de São Paulo – FATEC

Resumo

Este artigo explora como o mapeamento de processos pode influenciar e impactar as atividades de microempresas participantes do Programa Brasil Mais - ALI Produtividade. A pesquisa analisou uma amostra de cinco microempresas de setores diversos na região de São José do Rio Preto - SP, combinando uma abordagem metodológica qualitativa e quantitativa, incluindo entrevistas, observações e análise documental e seguida pela aplicação do mapeamento de processos. Ao longo do programa, foram avaliados dois indicadores-chave: produtividade e nível de pontuação no radar de inovação do Sebrae. Os resultados obtidos destacaram que a definição de padrões de execução de atividades por meio do mapeamento de processos contribuiu positivamente para a eficiência operacional e otimização das operações das empresas. O estudo também evidenciou, predominantemente, uma diminuição percentual da relação dos custos sob o faturamento, indicando uma utilização mais eficiente dos recursos. Apesar dos desafios, as melhorias foram notáveis, enfatizando a relevância dessa estratégia para otimizar a eficiência operacional e impulsionar a inovação nas microempresas. O Programa Brasil Mais - ALI Produtividade se estabelece como uma ferramenta valiosa para impulsionar a excelência operacional e a competitividade empresarial.

PALAVRAS-CHAVE: Microempresas. Inovação. Indicador. Produtividade. Processos.

INFLUENCE OF PROCESS MAPPING ON THE PRODUCTIVITY OF MICROENTERPRISES IN REGION 4 OF SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP

Abstract

This article explores how process mapping can influence and impact the activities of microenterprises participating in the Brasil Mais – ALI Productivity Program. The research analyzed a sample of five microenterprises from different sectors in the region of São José do Rio Preto – SP, combining qualitative and quantitative methodological approaches, including interviews, observations, and document analysis, followed by the application of process mapping. Throughout the program, two key indicators were assessed: productivity and the innovation radar score developed by Sebrae.

The results revealed that defining standardized activity execution through process mapping positively contributed to operational efficiency and process optimization. The study also showed, predominantly, a reduction in the cost-to-revenue ratio, indicating more efficient use of resources. Despite some challenges, the improvements were significant, underscoring the relevance of this strategy in enhancing operational efficiency and driving innovation in microenterprises. The Brasil Mais – ALI Productivity Program is positioned as a valuable tool for strengthening operational excellence and business competitiveness.

KEYWORDS: Microenterprises; Innovation; Indicator; Productivity; Processes.

Edição

Sistema revisado por pares

Recebido: 03/06/2025

Revisado: 17/06/2025

Aceito: 24/06/2025

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o ambiente empresarial enfrenta uma sucessão de transformações contínuas em sua configuração, incluindo alterações culturais, políticas, econômicas e sociais. As demandas dos consumidores, o avanço tecnológico, as expectativas de expansão e as influências políticas frequentemente impõem pressões sobre as vantagens competitivas (MATTOS, 2002, p. 5; ŞİMŞİT et. al., 2014, p. 690).

Além das pressões oriundas do ambiente externo, é necessário ponderar sobre aquelas que emergem internamente nas empresas. Entre essas pressões internas, destacam-se a constante necessidade de promover a inovação e aprimorar os processos existentes, a inevitável competição que pode surgir entre os membros da equipe, o envelhecimento da força de trabalho, o potencial surgimento de crises internas e outras demandas que se originam do próprio funcionamento e evolução da empresa. Todas essas pressões intrínsecas podem exercer um impacto notável sobre a capacidade da organização de se adaptar e prosperar (MARANHÃO e MACIEIRA, 2010, p. 2).

As micro e pequenas empresas (MPEs) enfrentam uma considerável vulnerabilidade diante dessas pressões em comparação às grandes corporações (MATTOS, 2002, p. 5). De acordo com uma pesquisa divulgada pelo Sebrae (2023a), que se baseou em informações da Receita Federal e em pesquisas de campo realizadas entre 2018 e 2021, foi possível identificar que os principais elementos que exerceram influência no fechamento das empresas são a falta de preparo por parte dos empreendedores, dificuldades relacionadas ao ambiente empresarial e problemas relacionados ao planejamento e à gestão deficientes do negócio. O estudo também constatou que microempresas têm taxa de mortalidade entre 21,6% após 5 anos de atividade; enquanto as empresas de pequeno porte têm a menor taxa de mortalidade, sendo que 17% fecham após 5 anos de atividade.

Com base nesse estudo, é evidente que a concepção e gestão eficiente dos processos empresariais destacam-se como atributos distintivos das empresas, conferindo às empresas uma operacionalidade enxuta e eficaz. Essa abordagem não apenas minimiza desperdícios, mas também impulsiona a obtenção de resultados superiores em relação aos concorrentes. Além disso, a capacidade de adaptar-se prontamente e de forma contínua às mudanças é outra das vantagens proporcionadas por esses processos bem estruturados (MATTOS, 2002, p. 5; ALOMAR e PASEK, 2014, p. 628-629).

A justificativa deste artigo está fundamentada na relevância de compreender como a definição de padrões para a execução de atividades em MPEs, por meio de estratégias de mapeamento de processo, pode impactar positivamente na produtividade.

Objetivo geral

O objetivo geral deste artigo consiste em realizar uma análise sobre o impacto na produtividade decorrente do mapeamento dos processos de atividades principais em MPEs durante sua participação no Programa Brasil Mais - ALI Produtividade.

Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste artigo são:

- a. Investigar a aplicação do mapeamento de processos como estratégia para definir padrões de execução de atividades em MPEs;
- b. Avaliar os resultados obtidos pelas empresas participantes após a adoção de padrões de execução de atividades, em termos de eficiência e desempenho;
- c. Identificar boas práticas e lições aprendidas com base nas experiências das empresas participantes, que possam ser compartilhadas para melhorar a produtividade de outras MPEs por meio do mapeamento de processos;
- d. Verificar a efetividade do Programa Brasil Mais - ALI Produtividade como uma oportunidade de aprimoramento e fortalecimento das MPEs.

DESENVOLVIMENTO

Referencial teórico

Processos

Um processo, de acordo com a NBR ISO 9000 (2015, p. 17), é um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transforma insumos em resultados.

Vários estudiosos corroboram com essa visão, exemplificada por Davenport (1994, p. 55), cuja definição oferece um entendimento sobre a natureza dos processos. De maneira inequívoca e precisa, o autor descreve processos como uma ordem formada por atividades de trabalho no tempo e no espaço. Esse ordenamento se desdobra por meio de uma sequência de etapas, com um início e um término claramente demarcados, criando assim uma estrutura bem definida que orienta a realização das atividades.

Ao abordar a perspectiva sobre processos empresariais, Graham e LeBaron (1994 apud GONÇALVES, 2000, p. 7) afirmam:

Todo trabalho importante realizado nas empresas faz parte de algum processo. Não existe um produto ou um serviço oferecido por uma empresa sem um processo empresarial. Da mesma forma, não faz sentido existir um processo empresarial que não ofereça um produto ou um serviço.

Dessa maneira, pode-se inferir que os processos são caracterizados por uma entrada (em inglês, input), que é a matéria-prima ou informação que alimenta o processo, e uma saída (em inglês, output), que é o resultado pretendido após a execução das atividades. Essas atividades podem envolver recursos humanos, materiais, equipamentos, métodos e informações, todos trabalhando em conjunto para atingir o resultado desejado.

Os processos dentro do contexto empresarial, em síntese, podem ser categorizados em três categorias principais distintas: processo primário, de suporte e de gerenciamento. Os processos primários – de negócios ou essenciais – têm um impacto fundamental na criação de valor para os clientes, pois estão diretamente ligados à experiência de consumo. Em suma, eles caracterizam a atuação da empresa em cumprimento à sua missão e estão respaldados por outros processos internos. Em contrapartida, os processos de suporte – de apoio ou organizacionais – desempenham um papel de fornecer recursos e serviços coordenados que sustentam principalmente os processos primários, garantindo sua operacionalidade. Por fim, os processos de gerenciamento têm a função de estabelecer metas, desenvolver estratégias e tomar decisões cruciais através de atividades de medição, monitoramento e administração do negócio. Eles podem estar relacionados a áreas funcionais ou serem interfuncionais (ABPMP, 2013, p. 36; GONÇALVES, 2000, p. 10).

Mapeamento de processos

O mapeamento de processos, como é conhecido, trata-se de uma ferramenta analítica e de comunicação utilizada na gestão cujo objetivo é ajudar a melhorar os processos existentes. Essa abordagem auxilia na identificação de oportunidades de aprimoramento, na análise crítica e na otimização dos processos, contribuindo para uma entrega de valor superior e um melhor desempenho de negócios (VILLELA, 2000, p. 50).

Essa abordagem é uma técnica que identifica, documenta e visualiza processos, ou seja, detalhada suas etapas e interações, permitindo uma compreensão mais profunda de suas dinâmicas, na tendência de incorporar maior detalhamento não apenas ao próprio processo, mas também aos relacionamentos cruciais com outros elementos, como atores, eventos e resultados (ABPMP, 2013, p. 428).

No âmbito empresarial, os processos não são totalmente visíveis internamente e as empresas tradicionais não adotam uma visão sob esta ótica. Por isso, o mapeamento de processos pode ajudar a tornar os processos mais compreensíveis. Além disso, essa abordagem ajuda a identificar forças e fraquezas, complexidade operacional, economia de custos, integração deficiente, atividades redundantes, tarefas de menor valor e, principalmente, retrabalho evitável (PRADELLA et al., 2012; HAMMER, 2004, p. 54).

Maranhão e Macieira (2010, p. 65) ressaltam que o mapeamento de processos é estruturado “em uma visão do topo da organização para a sua base (top-down), até um nível que permita sua perfeita compreensão das atividades e obtenção satisfatória dos produtos e serviços, objetivos e resultados dos processos”. De acordo com os autores, com base na metodologia do Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio - Corpo Comum de Conhecimento (BPM CBOK®), a proposta para mapear inicia com a coleta de dados para o levantamento do estado atual das atividades, fluxos e interações dentro da organização (as is) e culmina no desenho dos processos (to be), cuja finalidade é identificar oportunidades de melhoria com base nas informações coletadas. O intervalo entre as situações é o gargalo a ser resolvido (gap). O objetivo é criar um cenário futuro em que os processos sejam mais eficientes, alinhados aos objetivos estratégicos e capazes de lidar com as demandas e desafios da empresa (ABPMP, 2013; MARANHÃO e MACIEIRA, 2010, p. 93-94).

Fluxograma

Atualmente, existem várias técnicas utilizadas para interpretação das atividades inseridas em um processo, todavia, para efeitos de estudo deste artigo, o foco será a análise sob o fluxograma. De acordo com a ABPMP (2013, p. 82), a notação para o mapeamento de fluxo mais comum foi aprovada em 1970 como um padrão do Instituto Nacional Americano de Padronização (ANSI, em inglês, American National Standards Institute), para representar fluxos de sistemas.

Em termos gerais, fluxograma pode ser definido como um método – ou um tipo de diagrama – para representar visualmente tanto um processo existente quanto um novo processo, por meio de símbolos simples, linhas e palavras. Essa representação gráfica tem, como objetivo, retratar de maneira evidente as atividades e a sequência lógica do processo (DAMELIO, 2016; HARRINGTON, 1993, p. 103).

Por se tratar de uma representação gráfica, Maranhão e Macieira (2010, p. 251) afirmam que ela é uma ferramenta com maior impacto de comunicação, dado que é mais acessível para a compreensão em comparação com textos escritos, que tendem a ser subjetivos e requerem um esforço mental mais significativo.

METODOLOGIA

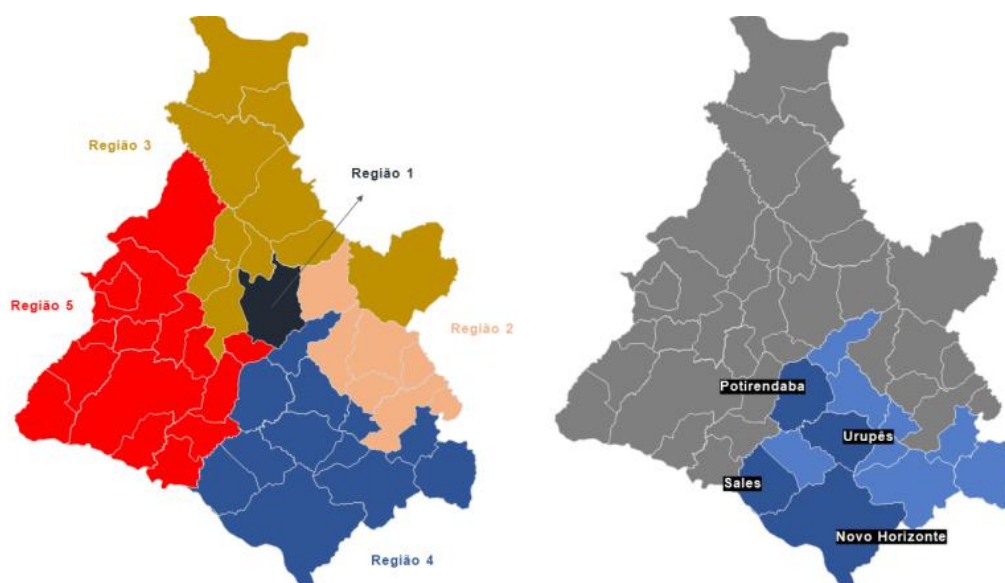
Os procedimentos metodológicos deste artigo envolveram uma pesquisa de campo descritiva que combinou abordagens qualitativas e quantitativas. A estratégia metodológica adotada consistiu na coleta de dados primários por meio de entrevistas, observações e análise documental das empresas selecionadas. As entrevistas foram semiestruturadas e realizadas com gestores e colaboradores das empresas, utilizando o Radar de Inovação do Sebrae como ferramenta de direcionamento. As observações foram realizadas nos atendimentos em campo e incluíram a observação das atividades realizadas pelos colaboradores, bem como a interação entre eles, gestores e clientes. A análise documental incluiu a avaliação de documentos internos, tais como procedimentos operacionais, planos de negócios e relatórios financeiros.

Após a coleta de dados primários, foi realizada a estruturação e aplicação do mapeamento de processos, através da utilização de fluxogramas, visando demonstrar as etapas dos processos, as decisões a serem tomadas e os resultados de cada etapa. Os fluxogramas foram elaborados manualmente em rascunhos e finalizados com auxílio da plataforma de colaboração visual online Miro, cujos detalhes foram documentados e evidenciados no Sprint de Inovação do Sebrae.

Amostragem

O estudo deste artigo foi realizado com uma amostra de 5 microempresas de diferentes setores participantes do Programa Brasil Mais - ALI Produtividade durante o período de setembro de 2022 a maio de 2023. Essas empresas selecionadas estão localizadas na região 4 do escritório regional do Sebrae de São José do Rio Preto, no estado de São Paulo, visualmente representadas pelo mapa na Figura 1 e caracterizadas conforme o Quadro 1.

Figura 1 - Mapa das regiões administrativas do escritório regional do Sebrae de São José do Rio Preto, com destaque às empresas participantes deste estudo.



Fonte: Adaptado de Sebrae (2023b, p. 3).

Quadro 1 - Caracterização das empresas selecionadas no estudo

Empresa	Setor	Ramo	Porte	Município
A	Indústria	Confecção de vestuário	Microempresa	Sales/SP
B	Comércio	Varejo de eletrônicos	Microempresa	Urupês/SP
C	Serviços	Serviços automotivos	Microempresa	Potirendaba/SP
D	Serviços	Energia e automação	Microempresa	Novo Horizonte/SP
E	Serviços	Construção civil	Microempresa	Novo Horizonte/SP

Fonte: Próprio autor.

Dentre as características da amostragem adotada, destaca-se a participação da totalidade das empresas atuantes nos setores de comércio e serviços no processo de consultoria tecnológica da rede Sebraetec intitulado “Ganhos Rápidos de Produtividade”. Esta consultoria foi subsidiada pelo Sebrae e executada pelo Lean Institute Brasil.

De acordo com a ficha técnica disponibilizada pelo Sebrae (2021), o propósito desta iniciativa reside na indução de reduções nos custos inerentes aos processos empresariais, na reconfiguração dos fluxos operacionais para melhoria da eficiência dos processos e na amplificação das possibilidades de aumento da receita.

Indicadores

Para fins de análise deste artigo, o impacto das ações implementadas foi analisado sob a ótica de dois fatores distintos: indicador de produtividade e evolução da pontuação do Radar de Inovação do Sebrae.

Conforme delineado pelo Sebrae (2022a) no guia metodológico do Programa Brasil Mais - ALI Produtividade, a avaliação do indicador de produtividade foi conduzida em duas etapas sequenciais.

A primeira etapa – mensuração inicial (T0) – ocorreu nos estágios iniciais. A segunda etapa – mensuração final (Tf) – foi realizada alguns meses após o término do acompanhamento. As datas de mensuração inicial e final foram, respectivamente, outubro de 2022 e abril de 2023. A produtividade foi calculada subtraindo o custo variável do faturamento bruto, seguido da divisão do resultado pelo número de pessoas ocupadas. O valor obtido foi expresso em reais por pessoa ocupada.

O segundo fator de análise foi a evolução da pontuação do radar de inovação. Por sua vez, ela foi analisada comparando a pontuação obtida na primeira reunião do programa com a pontuação obtida na última reunião durante a mensuração final.

O Radar de Inovação é uma ferramenta que avalia o nível de inovação de uma empresa com base em perguntas divididas em seis dimensões: controles gerenciais, gestão das operações, gestão de marketing, práticas de inovação, transformação digital e governança ambiental, social e corporativa (ESG). À cada resposta computada, o sistema de acompanhamento do Programa Brasil Mais - ALI Produtividade automaticamente gera pontos e, conforme o total em cada dimensão, classifica o nível, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Classificação de níveis do Radar de Inovação do Sebrae

Níveis	1	2	3	4	5
Pontuação	0 a 1 ponto	2 a 3 pontos	4 a 5 pontos	6 a 7 pontos	8 pontos

Fonte: Adaptado de Sebrae (2022b, p. 12).

Resultados e discussão

Os resultados obtidos na mensuração inicial e final foram comparados para avaliar a evolução do indicador de produtividade e da pontuação do Radar de Inovação do Sebrae das empresas participantes do estudo. A análise dos resultados foi realizada considerando os objetivos traçados no Programa Brasil Mais - ALI Produtividade.

Indicador de produtividade

Os resultados referentes ao indicador de produtividade demonstram uma evolução positiva nas empresas participantes do estudo. O Quadro 3 reflete os indicadores coletados na mensuração inicial e mensuração final.

Quadro 3 - Indicadores coletados na mensuração inicial e final

Indicadores		Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Faturamento	T ₀	81.900,00	117.149,18	54.999,70	363.500,00	18.000,00
	T _f	89.500,00	127.792,83	61.378,00	196.500,00	27.500,00
Custos variáveis	T ₀	21.700,00	65.436,89	35.001,32	38.713,98	7.100,20
	T _f	23.800,00	65.469,25	35.589,00	16.492,00	8.600,33
Pessoas ocupadas	T ₀	36	11	5	10	3
	T _f	34	12	5	6	3
Produtividade	T ₀	1.672,22	4.701,12	3.999,67	32.478,60	3.633,27
	T _f	1.932,35	5.193,63	5.157,80	30.001,33	6.299,89

Fonte: Próprio autor.

De acordo com os dados apresentados, é possível identificar que todas as empresas apresentaram um aumento no seu faturamento ao compararmos as diferentes medições, exceto a empresa D. Os gestores da empresa D explicaram que a queda de 45,94% no faturamento está diretamente relacionada à redução da execução de projetos pela empresa. Essa diminuição ocorreu devido à Lei 14.300/2022, conhecida como Marco Legal da Microgeração e Minigeração Distribuída. Segundo ela, a geração de energia solar passou a ser sujeita a taxaço. Por esse motivo, houve um movimento generalizado para antecipar os projetos até o término de 2022, visto que a taxaço entraria em vigor em 7 de janeiro de 2023 (BECKER, 2022).

Outro ponto de destaque reside na implementação de uma gestão mais eficiente, a qual permitiu identificar uma média de queda de 4,12% no percentual representativo dos custos variáveis em relação ao faturamento. Esse dado foi obtido ao analisar os percentuais dessa relação nas medições iniciais e finais.

No que diz respeito às pessoas ocupadas, é evidente que não existe uma tendência predominante com base no indicador quantitativo e, portanto, é imprescindível analisar individualmente. Dentre as empresas estudadas, 20% aumentaram o número de pessoas ocupadas e, respectivamente, 40% diminuíram e mantiveram o mesmo índice.

Apesar da ausência de uma tendência predominante, foi possível inferir que, em decorrência da otimização na gestão e execução de processos, a quantidade de pessoas ocupadas tende a diminuir ou manter-se. Este fenômeno foi observado por ocorrer agilidade na execução das atividades e, conseqüentemente, ganho de tempo.

Notavelmente, a única exceção a essa tendência foi a empresa B, que registrou um aumento na quantidade de colaboradores. Isso se deve, principalmente, ao fato de a empresa estar inaugurando uma filial em outro município, o que levou à contratação de um novo colaborador para conduzi-lo ao treinamento inicial. Portanto, o aumento na força de trabalho da empresa B se justifica exclusivamente por essa circunstância específica.

Sobre a questão da variação da produtividade, a maioria das empresas (A, B, C e E) conseguiu aumentar este indicador no período analisado, quando comparados os números inicial e final, o que pode ser interpretado como um sinal positivo de eficiência. Abaixo, no Quadro 4, é possível analisar quantitativamente esta informação.

Quadro 4 - Variação da produtividade das empresas

Empresa	Produtividade T ₀	Produtividade T _f	Varição
A	R\$ 1.672,22	R\$ 1.932,35	15,56 %
B	R\$ 4.701,12	R\$ 5.193,63	10,48 %
C	R\$ 3.999,67	R\$ 5.157,80	28,96 %
D	R\$ 32.478,60	R\$ 30.001,33	-7,63 %
E	R\$ 3.633,27	R\$ 6.299,89	73,39 %
Média	R\$ 9.296,98	R\$ 9.717,00	24,15 %

Fonte: Próprio autor.

Entre as variações de produtividade, a empresa E se destaca, com um notável aumento de 73,39% durante o período de mensuração. Esse crescimento foi impulsionado principalmente pelo aumento do faturamento. O gestor da empresa enfatizou que a gestão e o mapeamento eficaz dos processos desempenharam um papel crucial na aceleração das atividades da empresa, resultando em uma execução mais eficiente de projetos.

A empresa D foi a única que registrou uma diminuição na produtividade. Isso ocorreu devido aos fatores externos já mencionados anteriormente neste estudo.

Ao analisarmos de forma macro, na mensuração inicial, a produtividade média das empresas foi de R\$ 9.296,98 por pessoa ocupada. Já na mensuração final, o valor aumentou para R\$ 9.717,00 por pessoa ocupada. Mesmo diante dos impactos negativos da queda de faturamento da empresa D, isso representa um aumento de 4,52% da média inicial pela média final de produtividade nas empresas. Quando comparamos à média global da variação, podemos identificar que as empresas tiveram um crescimento médio de produtividade de 24,15%, o que amplifica ainda mais o impacto positivo dessas medidas após a implementação das estratégias.

Evolução do radar de inovação

A evolução do radar de inovação também refletiu os resultados positivos após a implementação das estratégias de mapeamento de processos, conforme o Quadro 5.

Quadro 5 - Comparação do radar de inovação durante as mensurações inicial e final.

Indicadores		Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Faturamento	T ₀	81.900,00	117.149,18	54.999,70	363.500,00	18.000,00
	T _f	89.500,00	127.792,83	61.378,00	196.500,00	27.500,00
Custos variáveis	T ₀	21.700,00	65.436,89	35.001,32	38.713,98	7.100,20
	T _f	23.800,00	65.469,25	35.589,00	16.492,00	8.600,33
Pessoas ocupadas	T ₀	36	11	5	10	3
	T _f	34	12	5	6	3
Produtividade	T ₀	1.672,22	4.701,12	3.999,67	32.478,60	3.633,27
	T _f	1.932,35	5.193,63	5.157,80	30.001,33	6.299,89

Fonte: Próprio autor

De acordo com os dados apresentados, é possível identificar que todas as empresas apresentaram um aumento no seu faturamento ao compararmos as diferentes medições, exceto a empresa D. Os gestores da empresa D explicaram que a queda de 45,94% no faturamento está diretamente relacionada à redução da execução de projetos pela empresa. Essa diminuição ocorreu devido à Lei 14.300/2022, conhecida como Marco Legal da Microgeração e Minigeração Distribuída. Segundo ela, a geração de energia solar passou a ser sujeita a taxaço. Por esse motivo, houve um movimento generalizado para antecipar os projetos até o término de 2022, visto que a taxaço entraria em vigor em 7 de janeiro de 2023 (BECKER, 2022).

Outro ponto de destaque reside na implementação de uma gestão mais eficiente, a qual permitiu identificar uma média de queda de 4,12% no percentual representativo dos custos variáveis em relação ao faturamento. Esse dado foi obtido ao analisar os percentuais dessa relação nas medições iniciais e finais.

No que diz respeito às pessoas ocupadas, é evidente que não existe uma tendência predominante com base no indicador quantitativo e, portanto, é imprescindível analisar individualmente. Dentre as empresas estudadas, 20% aumentaram o número de pessoas ocupadas e, respectivamente, 40% diminuíram e mantiveram o mesmo índice.

Apesar da ausência de uma tendência predominante, foi possível inferir que, em decorrência da otimização na gestão e execução de processos, a quantidade de pessoas ocupadas tende a diminuir ou manter-se. Este fenômeno foi observado por ocorrer agilidade na execução das atividades e, conseqüentemente, ganho de tempo.

Notavelmente, a única exceção a essa tendência foi a empresa B, que registrou um aumento na quantidade de colaboradores. Isso se deve, principalmente, ao fato de a empresa estar inaugurando uma filial em outro município, o que levou à contratação de um novo colaborador para conduzi-lo ao treinamento inicial. Portanto, o aumento na força de trabalho da empresa B se justifica exclusivamente por essa circunstância específica.

Sobre a questão da variação da produtividade, a maioria das empresas (A, B, C e E) conseguiu aumentar este indicador no período analisado, quando comparados os números inicial e final, o que pode ser interpretado como um sinal positivo de eficiência. Abaixo, no Quadro 4, é possível analisar quantitativamente esta informação.

Quadro 4 - Variação da produtividade das empresas

Empresa	Produtividade T ₀	Produtividade T _f	Variação
A	R\$ 1.672,22	R\$ 1.932,35	15,56 %
B	R\$ 4.701,12	R\$ 5.193,63	10,48 %
C	R\$ 3.999,67	R\$ 5.157,80	28,96 %
D	R\$ 32.478,60	R\$ 30.001,33	-7,63 %
E	R\$ 3.633,27	R\$ 6.299,89	73,39 %
Média	R\$ 9.296,98	R\$ 9.717,00	24,15 %

Fonte: Próprio autor

Entre as variações de produtividade, a empresa E se destaca, com um notável aumento de 73,39% durante o período de mensuração. Esse crescimento foi impulsionado principalmente pelo aumento do faturamento. O gestor da empresa enfatizou que a gestão e o mapeamento eficaz dos processos desempenharam um papel crucial na aceleração das atividades da empresa, resultando em uma execução mais eficiente de projetos.

A empresa D foi a única que registrou uma diminuição na produtividade. Isso ocorreu devido aos fatores externos já mencionados anteriormente neste estudo.

Ao analisarmos de forma macro, na mensuração inicial, a produtividade média das empresas foi de R\$ 9.296,98 por pessoa ocupada. Já na mensuração final, o valor aumentou para R\$ 9.717,00 por pessoa ocupada. Mesmo diante dos impactos negativos da queda de faturamento da empresa D, isso representa um aumento de 4,52% da média inicial pela média final de produtividade nas empresas. Quando comparamos à média global da variação, podemos identificar que as empresas tiveram um crescimento médio de produtividade de 24,15%, o que amplifica ainda mais o impacto positivo dessas medidas após a implementação das estratégias. 2.3.2 Evolução do radar de inovação A evolução do radar de inovação também refletiu os resultados positivos após a implementação das estratégias de mapeamento de processos, conforme o Quadro 5.

Quadro 5 - Comparação do radar de inovação durante as mensurações inicial e final

Dimensões		Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Controles gerenciais	T ₀	1	2	1	2	1
	T _f	3	3	2	4	3
Gestão das operações	T ₀	3	3	3	3	1
	T _f	4	4	4	5	3
Gestão de marketing	T ₀	1	3	2	4	1
	T _f	1	4	2	4	3
Práticas de inovação	T ₀	2	2	3	2	2
	T _f	3	4	3	3	3
Transformação digital	T ₀	1	3	3	2	2
	T _f	1	3	4	4	2
ESG	T ₀	1	2	1	2	1
	T _f	2	3	2	2	2

Fonte: Próprio autor

Com base nas análises realizadas neste estudo, as dimensões centrais de foco compreendem os controles gerenciais e a gestão das operações das empresas em questão.

No que diz respeito aos controles gerenciais, observou-se um panorama de melhorias generalizadas em todas as empresas participantes. No ponto de partida do estudo, as empresas apresentavam uma pontuação média de 1,4 pontos no Radar de Inovação do Sebrae. Ao final das análises, essa pontuação média elevou-se para 3 pontos, indicando um avanço médio significativo de 114,29% no nível de inovação nas empresas ao longo do programa, sob o âmbito dos controles gerenciais.

Em relação à gestão das operações, de forma macro, na etapa inicial, as empresas apresentavam uma pontuação média de 2,6 pontos no Radar de Inovação do Sebrae. Ao término das avaliações, essa pontuação média aumentou para 4 pontos, o que traduz um progresso médio de 53,85% no nível de inovação, sob o âmbito da gestão das operações.

Discussão dos resultados

Sob a minha ótica de percepção, a análise dos dados quantitativos revelou um aumento significativo na produtividade das empresas, refletindo o sucesso das estratégias implementadas. No entanto, a compreensão completa de resultados vai além de números.

Durante as entrevistas ao longo do programa, os gestores enfatizaram a importância das mudanças implementadas. Eles destacaram que a implementação de práticas de mapeamento de processos e a definição de padrões de execução contribuíram para uma maior eficiência na utilização dos recursos e otimização da execução das atividades, principalmente para evitar erros e problemas de comunicação.

As mudanças tiveram um reflexo evidente nas empresas, até mesmo por melhorar a dinâmica entre a equipe. Isso se deve à definição explícita de como os processos devem ser executados, evitando com que atritos ocorram devido às falhas ou sobrecarga das pessoas ocupadas nos processos envolvidos. O uso das ferramentas apresentadas, tais como fluxogramas, procedimentos operacionais e checklists, auxiliaram na implementação das melhorias.

Outro ponto de crucial importância e objetivado por este artigo são as dificuldades das empresas na implementação do mapeamento de processos. As entrevistas com os gestores revelaram desafios específicos que as empresas encontraram ao tentar mapear e redesenhar seus processos operacionais.

Algumas empresas identificaram a falta de conhecimento interno e experiência em mapeamento de processos como um obstáculo inicial, porém, este problema foi solucionado com a participação na consultoria tecnológica “Ganhos Rápidos de Produtividade” da rede Sebraetec, onde foram aplicados conceitos-chave.

A resistência à mudança foi outra dificuldade recorrente mencionada nas entrevistas. Muitos colaboradores estavam acostumados com os processos já existentes e foram hesitantes em adotar novas abordagens. Em muitos casos, os colaboradores não seguiam ou utilizam as novas ferramentas estabelecidas. A resistência à mudança criou alguns atritos entre gestores e colaboradores durante a implementação do mapeamento de processos, todavia, observou-se que nenhuma empresa recuou.

Algumas empresas também relataram que, no início, a falta de incentivos claros para o mapeamento de processos dificultou a motivação das equipes. Sem uma compreensão clara dos benefícios e/ou recompensas associadas, a implementação destas mudanças se tornou menos priorizada por alguns colaboradores, porém, este problema foi contornado pelas empresas que o enfrentaram, oferecendo estímulos – premiações.

Conforme as entrevistas realizadas e sob a ótica de percepção do ambiente de trabalho, o aumento no indicador de produtividade é atribuído às melhorias nos processos operacionais, identificação e eliminação de atividades redundantes, redução de erros e retrabalho, distribuição mais eficiente de tarefas, melhoria na comunicação interna e aprimoramento da dinâmica entre os colaboradores. As empresas conseguiram otimizar seus recursos e melhorar a eficiência de suas operações, resultando em um aumento na produtividade global.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, foi analisada a influência da adoção de estratégias de mapeamento de processos na melhoria da produtividade em MPEs. O estudo analisou como a definição de padrões de execução pode contribuir para a eficiência de execução das atividades.

Os dados quali-quantitativos coletados nas empresas demonstraram resultados encorajadores em relação ao aumento médio da produtividade após a implementação das estratégias de mapeamento de processos e adoção de padrões de execução. Ao analisar, ficou evidente que estas práticas têm o poder de alavancar o desempenho das empresas.

Além disso, houve um avanço significativo na pontuação das dimensões do radar de inovação do Sebrae, indicando uma maior incorporação de práticas inovadoras. Devido às estratégias aplicadas, em grande parte, houve uma diminuição do percentual dos custos variáveis em relação ao faturamento, traduzindo-se em ganhos financeiros.

No entanto, vale ressaltar que as melhorias não foram isentas de desafios. Foram identificadas dificuldades, como a falta de conhecimento interno em mapeamento de processos, resistência à mudança por parte dos colaboradores e a necessidade de incentivos claros para motivar a implementação das mudanças. Mesmo com o surgimento de alguns obstáculos, as empresas conseguiram garantir o sucesso das iniciativas.

Dessa maneira, conclui-se que a aplicação do mapeamento de processos influencia positivamente a evolução do indicador de produtividade, mesmo com variáveis em constante mudança do ambiente de negócios. Todavia, é fundamental reconhecer que este estudo representa apenas um ponto de partida. Por isso, como perspectiva futura, sugere-se a realização de novos estudos para analisar e corroborar o impacto a longo prazo das estratégias de mapeamento de processos em MPES, bem como a relação entre fatores.

REFERÊNCIAS

- ALOMAR, Madani; PASEK, Zbigniew J. Linking supply chain strategy and processes to performance improvement. *Procedia: CIRP*, Windsor, Canada, v. 17, p. 628-634, 2014. 47th CIRP Conference on Manufacturing Systems. DOI 10.1016/j.procir.2014.01.144. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827114004235>. Acesso em: 13 jul. 2023.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 9000:2015: Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário. 3ª. ed. Rio de Janeiro, 2015. 59 p. ISBN 978-85-07-05800-7.
- ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS INTERNATIONAL. Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio - Corpo Comum de Conhecimento. 1ª. ed. Flórida, EUA: ABPMP, 2013. 453 p. Disponível em: https://cdn.ymaws.com/www.abpmp.org/resource/resmgr/Docs/ABPMP_CBOK_Guide_Po rtuguese.pdf. Acesso em: 13 jul. 2023.
- BECKER, Marcia. Lei institui marco legal da micro e minigeração de energia. Agência Câmara de Notícias da Câmara dos Deputados, Brasília, 10 jan. 2022. Meio Ambiente e Energia. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/843782-LEI-INSTITUIMARCO-LEGAL-DA-MICRO-E-MINIGERACAO-DE-ENERGIA>. Acesso em: 13 jul. 2023.
- DAMELIO, Robert. *The Basics of Process Mapping*. 2ª. ed. Flórida, EUA: Editora CRC Press, 2016. 183 p. ISBN 978-1-56327-376-6.
- DAVENPORT, Thomas Hayes. *Reengenharia de Processos: Como inovar na empresa através da tecnologia da informação*. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994. 408 p. ISBN 978-85-70-01874-8.
- GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. *RAE - Revista de Administração de Empresas: Organização, Recursos Humanos e Planejamento*, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6-19, 2000. DOI 10.1590/S0034-75902000000100002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/RgMGb3VwDT8hGWmhwD84zYf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jul. 2023.
- HAMMER, Michael; CHAMPY, James. *Reengenharia: Revolucionando a empresa em função da concorrência e das grandes mudanças da gerência*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994. 189 p. ISBN 8570018487.
- HARRINGTON, H. James. *Aperfeiçoando processos empresariais: Estratégia revolucionária para o aperfeiçoamento da qualidade, da produtividade e da competitividade*. 1ª. ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1993. 343 p. ISBN 8534600341.
- MARANHÃO, Mauriti; MACIEIRA, Maria Elisa Bastos. *O Processo Nosso de Casa Dia: Modelagem de Processos de Trabalho*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2010. 404 p. ISBN 978-85-73-03973-3.
- MATTOS, Lissandra Kerppers. *As Mudanças Organizacionais e seus Gestores nas Empresas na Era da Informação*. Orientador: Luis César Gonçalves de Araujo. 2002. 80 p. Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/3671>. Acesso em: 13 jul. 2023.
- PRADELLA, Simone; FURTADO, João Carlos; KIPPER, Liane Mahlmann. *Gestão de processos: Da teoria à prática*. 1ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012. 160 p. ISBN 978-85-22-47318-2.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. A taxa de sobrevivência das empresas no Brasil. São Paulo, 27 jan. 2023a. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/a-taxa-de-sobrevivencia-das-empresas-no-brasil,d5147a3a415f5810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 13 jul. 2023.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Ganhos Rápidos de Produtividade. Brasília, 14 jun. 2021. Ficha técnica. 5 p. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Ganhos-Ra%CC%81pidos-de-Produtividade-MMP14067-1.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2023.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Guia unificado - metodologia de atuação para bolsistas. Brasília: Sebrae, 2022a. 84 p. E-book.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Radar da Inovação: Anexo: Etapa 1. Brasília: Sebrae, 2022b. 30 p. E-book.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Rede Sebrae Rio Preto. São José do Rio Preto, SP: Escritório Regional do Sebrae de São José do Rio Preto, 2023b. E-book. Apresentação durante a reunião de rede do Escritório Regional do Sebrae de São José do Rio Preto.

ŞİMŞİT, Zeynep Tuğçe; VAYVAY, Özalp; ÖZTÜRK, Özgen. An outline of innovation management process: building a framework for managers to implement innovation. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, Roma, Itália, v. 150, p. 690-699, 15 set. 2014. 10th International Strategic Management Conference. DOI 10.1016/j.sbspro.2014.09.021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814050708>. Acesso em: 13 jul. 2023.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos. Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional. Orientador: Cristiano José Castro de Almeida Cunha. 2000. 182 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. DOI 10.13140/RG.2.2.19438.92488. Disponível em: <https://core.ac.uk/works/18396281>. Acesso em: 13 jul. 2023.