

ÁREA TEMÁTICA: Empreendedorismo e Startups

TÍTULO DO TRABALHO: IDENTIFICAÇÃO E
FECHAMENTO DE LACUNAS DE HABILIDADES:
UMA AVALIAÇÃO DO PROGRAMA BRASIL MAIS
PRODUTIVO

15 de setembro de 2025

Resumo

O programa Brasil Mais Produtivo (BMP) é uma iniciativa estratégica que visa aumentar a estagnada produtividade das micro, pequenas e médias empresas e se insere em um contexto mais amplo de políticas e investimentos destinados a modernizar a indústria brasileira. O objetivo desta pesquisa é analisar as lacunas de habilidades profissionais e as estratégias de mitigação utilizando como caso o setor de fabricação de produtos alimentícios atendido pelo BMP. Primeiramente, descreve-se as metas e funcionamento do BMP. Para responder perguntas sobre o efeito do BMP sobre funcionários e empresas coletou-se dados primários que foram coletados via questionários online focando no setor da produção de alimentos. Apresenta-se resultados empíricos sobre a identificação e fechamento de lacunas entre habilidades de funcionários e as demandas dos seus empregadores entre as empresas que participaram no BMP. Percebe-se que a formação profissional causou aprimoramento de lacunas de habilidades existentes e elevado desempenho de empresas pelo ponto de vista dos participantes. Este estudo apresenta as primeiras evidências primárias sobre o recente componente de formação profissional do BMP, oferecendo uma avaliação inicial de uma política pública em larga escala que pode estimular a continuidade do programa e a adesão de um número crescente de empresas.

palavras chave: Formação profissional, Lean Manufacturing, Empreendedorismo, Política pública industrial, Progresso tecnológico.

Abstract

The Brazil More Productive Program (BMP) is a strategic initiative aimed at increasing the stagnant productivity of micro, small, and medium-sized enterprises, and is part of a broader context of policies and investments designed to modernize Brazilian industry. The objective of this research is to analyze professional skill gaps and strategies for their mitigation, using as a case study the food manufacturing sector served by the BMP. The study first describes the program's goals and functioning. To examine the effects of the BMP on workers and firms, primary data were collected through online questionnaires focusing on the food production sector. The analysis presents empirical results on the identification and closing of gaps between workers' skills and employers' demands among firms that participated in the BMP. Findings indicate that professional training helped reduce existing skill gaps, and improved firm performance from the participants' perspective. This study provides the first primary evidence on the recent professional training component of the BMP, offering an initial evaluation of a large-scale public policy that may foster the program's continuity and encourage broader participation by firms.

1 Introdução

Desde meados da década de 1990, o crescimento econômico no Brasil tem sido impulsionado principalmente pela acumulação de fatores, como a expansão da força de trabalho empregada e por políticas públicas redistributivas para estimular o consumo da população com maior carência (Ellery Jr., 2017; Adamczyk, Ehrl e Monasteiro, 2024). Entre os anos 1997 e 2019 a taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) real foi de apenas cerca de 1 ponto percentual. Enquanto os três fatores de produção capital, trabalho e capital humano contribuíram quase igualmente para o desenvolvimento, o crescimento da produtividade total dos fatores (TFP) foi negativa (-1%) (Veloso e Zaourak, 2024).

Partindo da produtividade nacional, a Tabela 1 evidencia as heterogeneidades setoriais no crescimento da produtividade do trabalho no Brasil entre 1996 e 2020. A indústria destaca-se negativamente porque foi o único setor a registrar variação média anual negativa no período completo (-0,4%). Olhando para sub-períodos percebemos uma retração acentuada entre 1996 e 2002 (-2,6%) e próximo a estagnação nos períodos seguintes (0,5% ao ano entre 2003–2010 e 2011–2020). Em contrapartida, a participação da indústria no PIB diminuiu significativamente de 35,9% em 1985 para 12,9% em 2022, refletindo mudanças estruturais profundas na economia (Nonato, Tófoli e Ehrl, 2024). Esses dados revelam uma trajetória de perda de dinamismo industrial, mesmo durante fases de expansão econômica.

Tabela 1: Crescimento da produtividade do trabalho por setor no Brasil

	1996–2002	2003–2010	2011–2020	1996–2020
Agricultura	5.3	5.7	6.2	5.8
Indústria	-2.6	0.5	0.5	-0.4
Serviços	-0.5	1.1	-0.4	0.1

Notas: A tabela foi tirada de Veloso e Zaourak (2024) e foi elaborada com dados do IBRE na Fundação Getúlio Vargas. Os números indicam a taxa de crescimento médio anual em pontos percentuais para cada setor no Brasil entre 1996 e 2020 conforme indicado na primeira linha.

A persistente estagnação da produtividade das empresas brasileiras suscita uma questão fundamental para o desenvolvimento econômico do país: quais são os fatores que explicam esse desempenho limitado? As opiniões dos especialistas e pesquisadores coincidem no ponto que o acesso limitado a financiamentos de longo prazo impede investimentos em modernização e expansão e, portanto, tem travado um desenvolvimento mais favorável da produtividade no Brasil. Há décadas Brasil apresenta taxas de juros altas e o spread bancário é entre os maiores na comparação global (Zeidan, 2020). Estudos mostram que empresas com melhor acesso a crédito apresentam maiores taxas de investimento e produtividade (Cavalcanti e Vaz, 2017), mas oferta de crédito em excesso também podem trazer efeitos adversos (Bonomo, Brito e Martins, 2015). Por outro lado, já existem muitos bancos públicos e bancos de desenvolvimento, inclusive regionais, que oferecem uma ampla variedade de serviços e produtos financeiros para empresas de todos os portes (Ehrl, Pereira e Zanchi, 2022; Ehrl e Portugal, 2024). Não obstante disso, as possibilidades de financiar novas máquinas e tecnologias no âmbito do BMP deve estimular o crescimento da empresa.

O baixo crescimento da produtividade também está ligado à mão de obra. Treinamentos focados em manufatura enxuta tendem trazer resultados positivos (Castro e Ehrl, 2025) enquanto cursos de negócios apenas para gerentes parecem menos efetivos (Grimm e Paffhausen, 2015). Na mesma linha a avaliação do CNI (2022) mostrou que a redução de ineficiências não são apenas sob a responsabilidade da gerência da empresa, mas de todos funcionários da empresa. Logo, encontrar mão de obra com motivação, participação, disponibilidade a apreender e qualificação adequada é um grande desafio para melhoria da produtividade que as empresas estão tendo. Estudos também apontam que de forma geral, a demanda no mercado de trabalho está cada vez mais enviesada para bem-qualificados (Jacinto, Ribeiro e Cravo, 2017; Adamczyk, Ehrl e Monasteiro, 2024).

Em respostas a essas problemas estruturais no mercado de trabalho, o Programa Brasil Mais Produtivo foi criado com a missão de impulsionar a produtividade, aprimorar a eficiência operacional e fomentar a transformação digital dentro das empresas brasileiras. A iniciativa busca fornecer às empresas ferramentas essenciais para otimizar seus processos produtivos e gerenciais, promover a adoção de tecnologias inovadoras e facilitar o acesso a crédito para modernização.

Na literatura internacional, práticas gerenciais são um ponto de primeira ordem já que explicam uma parcela relevante – cerca de um quarto – da variação na produtividade total dos fatores entre firmas e países (Bloom e Van Reenen, 2007, 2010). Avaliações rigorosas, especialmente em países em desenvolvimento, mostram efeitos positivos da adoção de metodologias como Kaizen e lean manufacturing, voltadas à eliminação de desperdícios e à melhoria da eficiência produtiva (McKenzie, 2021). O Brasil Mais Produtivo caminha justamente nessa direção, como uma política pública voltada ao desenvolvimento de capacidades produtivas por meio da introdução de boas práticas em lean manufacturing.

O problema de pesquisa que orienta este estudo é compreender se, e de que modo, a formação profissional oferecida no âmbito do novo Brasil Mais Produtivo (BMP) contribui para reduzir lacunas de habilidades nas empresas atendidas e gerar efeitos mensuráveis sobre seu desempenho. Utilizamos dados primários de participantes do programa BMP para investigar os seguintes tópicos relacionados à educação e seus efeitos. Inicia-se o estudo com a identificação da existência de lacunas de habilidades e de suas causas, avançando para avaliar em que medida a formação altera tanto as condições objetivas das firmas quanto as percepções de gestores e trabalhadores. A análise busca captar não apenas os efeitos diretos sobre o interesse, as competências e os comportamentos dos empregados, mas também as repercussões em práticas de inovação organizacional e nos resultados econômicos das empresas. Por fim, o estudo oferece evidência empírica sobre a efetividade dessa política pública e os mecanismos pelos quais a qualificação profissional pode sustentar ganhos de produtividade.

2 Descrição do Brasil Mais Produtivo

Lançado em novembro 2023 pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) em parceria com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Fi-

nep). Esta enumeração demonstra que o programa é estruturada de forma colaborativa e multistitucional, mas com papéis bem definidos para cada entidade envolvida.

O papel da consultoria técnica foi delegado para o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) que já assumem esta função desde a inauguração do BMP em 2017. Portanto, os dois órgãos desempenham um papel essencial na viabilização das ações do programa. Essas instituições fornecem infraestrutura, disponibilizam profissionais altamente capacitados e contribuem com recursos próprios para garantir que os serviços de consultoria sejam acessíveis e eficazes.

Além do suporte técnico, o Programa Brasil Mais Produtivo dispõe de linhas de crédito voltadas à digitalização e inovação, permitindo que as empresas participantes tenham acesso a recursos financeiros para a modernização de suas operações. O financiamento pode ser concedido por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Esse suporte financeiro é estruturado de maneira a facilitar a adoção de novas tecnologias e a implementação de estratégias que impulsionem a competitividade das empresas no mercado nacional e internacional.

O novo Brasil Mais Produtivo tem a meta de apoiar 200 mil micro, pequenas e médias empresas do setor industrial na superação de desafios na gestão e produtividade. Dessas empresas, 93 mil terão atendimento presencial do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Para esta missão o Sebrae e SENAI contam com mais de mil consultores. Atualmente o BMP tem três frentes: produtividade, eficiência energética e transformação digital atendendo micro, pequenas e médias empresas da indústria. Visto que as metas são complementares, nessa pesquisa focamos exclusivamente no ramo da produtividade. Esse eixo está mais ligado à atendimento de lacunas de habilidades, gestão de pessoas e desenvolvimento de novas habilidades.

Dentro do eixo produtividade o BMP estabelece uma trajetória estruturada para o aprimoramento das competências dos trabalhadores industriais. Essa jornada é composta por quatro etapas principais, cada uma com um papel fundamental no desenvolvimento profissional e na implementação de melhorias organizacionais.

Assessoria em Educação. A primeira etapa envolve a sensibilização e orientação da equipe fabril. O foco está na análise da organização do trabalho, das funções desempenhadas e das atividades realizadas dentro da empresa. A partir desse diagnóstico, são definidas as trilhas formativas mais adequadas para cada trabalhador, e os participantes são matriculados nos cursos correspondentes. Esse processo inicial garante que as necessidades da empresa sejam mapeadas e que a qualificação dos funcionários esteja alinhada aos objetivos estratégicos do programa.

Módulo Produtividade. A segunda etapa consiste na capacitação dos trabalhadores por meio do acesso a ambientes de aprendizagem digital oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Os cursos são disponibilizados na modalidade de ensino a distância (EAD), com suporte de tutoria e monitoria, permitindo que os participantes desenvolvam habilidades essenciais para a melhoria da produtividade no ambiente de trabalho. Essa fase é essencial para garantir que os conceitos e técnicas aprendidos sejam aplicáveis no contexto da empresa.

Módulo Setorial. Após a capacitação inicial, os trabalhadores ingressam em um módulo específico voltado ao aprofundamento de ferramentas e tecnologias aplicáveis ao setor industrial em que a empresa está inserida. Essa etapa permite a especialização

dos funcionários, garantindo que os conhecimentos adquiridos sejam aplicados diretamente na rotina produtiva da organização. Dessa forma, a aprendizagem se torna mais contextualizada e voltada para soluções práticas e inovadoras.

Conclusão da Trilha e Certificação. A jornada de aprendizado e aprimoramento dos trabalhadores culmina na obtenção da certificação emitida pelo SENAI. Esse reconhecimento formal atesta a qualificação dos participantes e reforça o compromisso do programa com a excelência profissional.

3 Metodologia da pesquisa

A parte empírica desse relatório de pesquisa se baseia na elaboração, aplicação e avaliação de dois questionários. O primeiro questionário foi desenhado para os responsáveis das empresas que foram as pessoas de contato do SENAI durante a execução do seu atendimento no BMP. Essas pessoas são tipicamente os próprios donos ou gerentes da empresa que têm ampla visão sobre as decisões estratégicas em relação ao planejamento da produção, vendas, recursos humanos e finanças. O segundo questionário foi desenhado para os funcionários das empresas que efetivamente participaram da formação profissional pelo SENAI. Na medida possível, perguntas semelhantes foram feitas para os funcionários e responsáveis das empresas com o intuito de capturar eventuais divergências na percepção do impacto da formação profissional do BMP.

Cada um dos dois questionários está dividido em 13 seções que são descritas na lista seguinte. As duas primeiras seções fazem uma apresentação do propósito do questionário, explicam termos chave e recolhem o consentimento da participação das pessoas escolhidas. A terceira seção pergunta sobre o tipo e estado da participação na formação profissional pelo SENAI através dos cursos EAD e presenciais. As seções 4 e 5 indagam sobre a percepção da lacuna entre habilidades e demandas no trabalho antes da formação profissional do SENAI. A sexta seção investiga as causas da lacuna de competências. A sétima seção avalia a relação das habilidades dos funcionários e o desempenho da empresa, antes e depois da formação profissional. A oitava seção contém perguntas sobre as novas habilidades e comportamento no trabalho. A nona seção do questionário apresenta enfoques distintos conforme o público-alvo: para os gestores, aborda a implementação de práticas inovadoras na organização, enquanto para os colaboradores, investiga as transformações observadas em seu engajamento e padrões comportamentais frente às mudanças institucionais. As últimas duas seções são direcionados para coletar informações sobre o perfil da empresa e dos respondentes.

As perguntas dos questionários foram testados, comentados e validados por um conjunto de dez intelectuais de diversos segmentos compreendendo pesquisadores, mentores do SENAI, gerentes das instituições participantes, gestores de empresas no setor de alimentos e especialistas da OIT (Organização Internacional do Trabalho). Essas pessoas também foram envolvidas na aplicação piloto do questionário antes do seu lançamento para os participantes do BMP. As instruções do questionário seguem as normas estabelecidas por comitês de ética de instituições de pesquisa do mais alto padrão. Entre todos os participantes membros do SENAI fizeram uma pre-seleção de empresas para reduzir o montante de e-mails que seriam necessários para divulgação do questionários. Esta fase também serviu para garantir uma taxa razoável de respostas completas. Em sequência, links para responder os questionários foram enviados para 564 gerentes e 2.051 funcionários. Os questionários foram aplicados de forma

anônima, o que tende a favorecer respostas mais sinceras por parte dos participantes. Esta abordagem também pode reduzir a preocupação com julgamentos profissionais, permitindo que os respondentes expressem suas percepções com maior liberdade. As próprias avaliações das respostas dos questionários foram feitas com uso de estatísticas descritivas simples devido ao baixo número de observações e facilidade de interpretação para os leitores.

4 Diagnóstico de lacunas de habilidades

4.1 Números dos participantes do questionário

Começamos a destacamos alguns comentários sobre a composição dos respondentes dos questionários. Visto que o número de participantes é relativamente modesto, com 19 gerentes e 29 funcionários, torna-se necessário um cuidado com as interpretações. Particularmente pode haver um viés devido à auto-seleção para participação na pesquisa na medida que as respostas possam não representar a população dos atendidos pelo BMP. Devido à restrições de espaço, nem todas números citados são representados em figuram aqui no texto principal.

Em relação à geografia percebemos que é bastante improvável que haja um viés. Felizmente a composição entre as unidades da federação é diverso. Os três estados que reúnem mais respostas, tanto de empresas e funcionários, são Bahia, Santa Catarina e Paraná. Esses estados de fato são entre os maiores participantes segundo informações do SENAI. O tamanho das empresas também parece estar de acordo com o esperado pela população dos atendidos. Na amostra dos respondentes registrou-se que entre 63% e 87% são de médias e pequenas empresas com entre 0 e 49 funcionários em total. A grande maioria também são empresas que não são franquias e sem outras filiais associadas.

O perfil individual dos respondentes também é em grande parte em concordância com nossas expectativas. 81% a 87% dos participantes são na faixa etária entre 30 e 59 anos, ou seja no auge da sua carreira. Entre os funcionários a divisão de gêneros é aproximadamente igual. A composição racial também reflete bem a população economicamente ativa, sendo pardos, brancos e negros os três maiores grupos, nessa ordem. Para os representantes das empresas já percebemos algumas diferenças dessa composição que reflete também que donos de empresas e gerentes são um sub-grupo não representativa de toda população. Especificamente, registramos que 60% das pessoas são do gênero masculino que 2/3 são brancos.

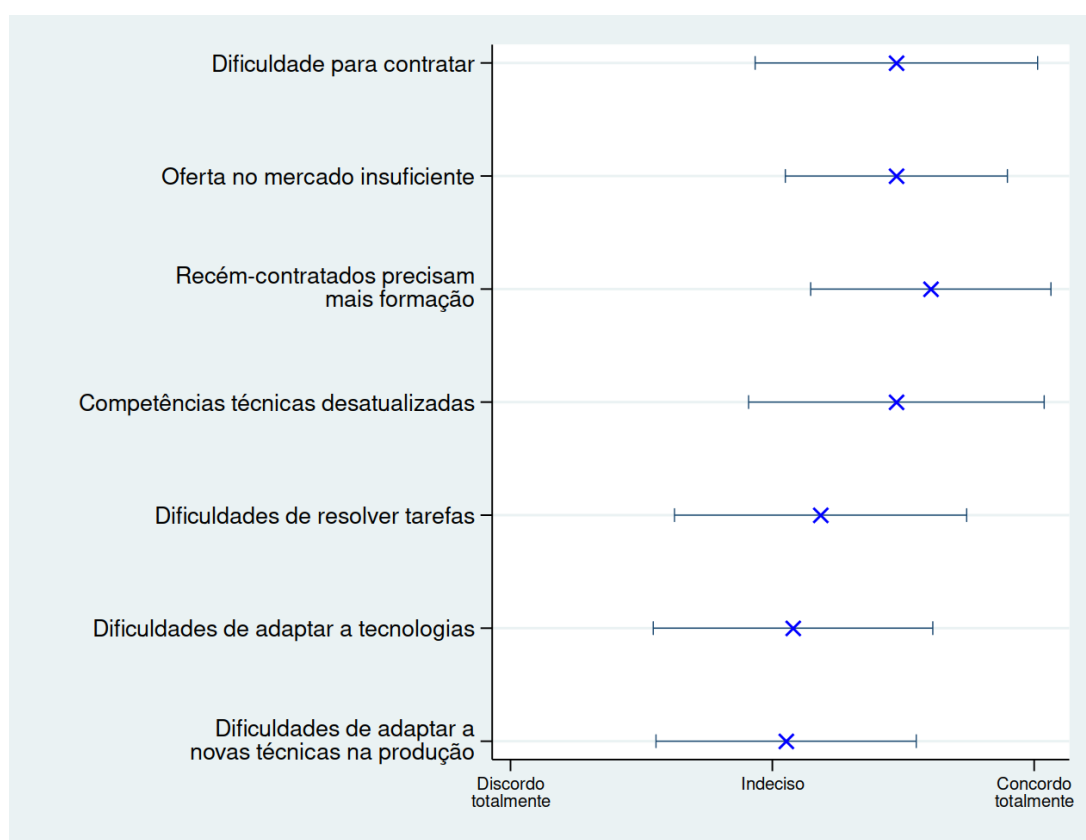
Dois aspectos surpreendentes se referem a escolaridade e participação em treinamentos profissionais anteriores. Os gerentes das empresas mostraram sua experiência na área com 93% indicando que já participaram em alguma formação profissional. Entre os funcionários ainda são 33% que também é um número bastante elevado. Esses respondentes, 48% a 73% possuem ensino superior o que claramente excede a média na força do trabalho total. Esse fato pode ser explicado que o grupo de alto qualificados se interessavam desproporcionalmente pela presente pesquisa e decidiram dedicar seu tempo para a resposta do questionário.

4.2 Identificação das lacunas de habilidades

No primeiro bloco sobre lacunas de habilidades questionamos os gerentes de forma mais direta sobre sua percepção de encontrar pessoas com habilidades adequadas no mercado e se os funcionários tinham dificuldades em certas tarefas como uma medida indireta que permite inferir sobre a existência de lacunas de habilidades.

As respostas detalhadas são ilustradas na figura 1, onde o 'X' azul representa a médias das respostas e a linha indica a extensão de um desvio padrão em torno da média. Portanto, a área marcada pelos dois desvios padrão em torno da média reúne cerca de 68% das respostas. Como na maioria das perguntas nos gráficos seguintes, os respondentes foram pedidos de marcar uma das seguintes opções: discordo totalmente; discordo parcialmente; indeciso; concordo parcialmente; ou concordo totalmente.

Figura 1: Diagnóstico da lacuna de habilidades – respostas de gerentes

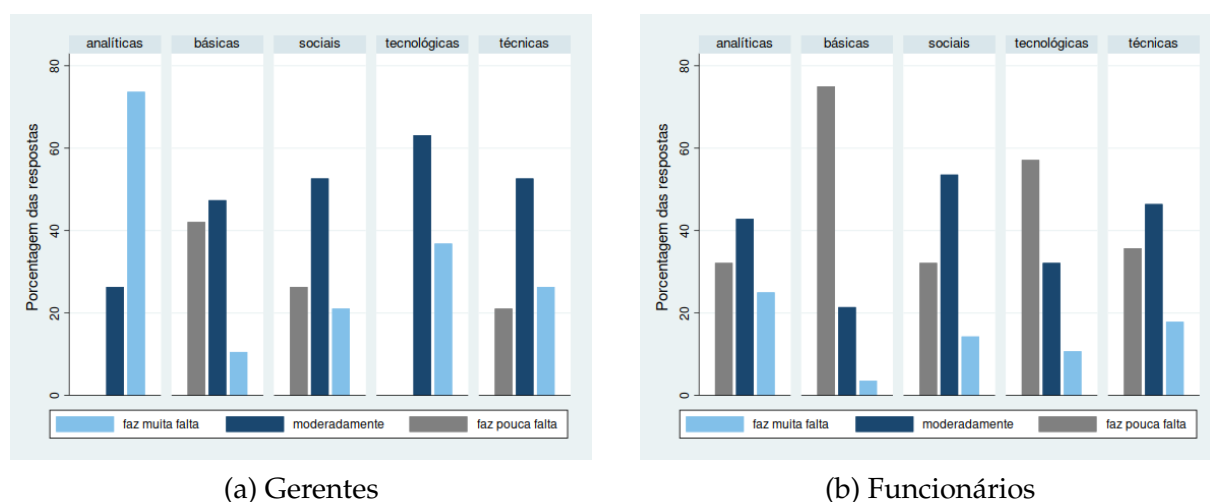


Nas primeiras duas perguntas sobre a percepção do mercado de trabalho na figura 1, o centro da distribuição das respostas é perto de 'concordo parcialmente'. Podemos, portanto, inferir que a maioria dos representantes de empresas enxerga certas dificuldades para encontrar e contratar funcionários com as habilidades desejadas. Ainda há mais concordância afirmando que aqueles funcionários foram contratados recentemente precisam de mais formação. Com igual aprovação, os gerentes concordaram que competências técnicas desatualizadas são problemático. Esse achado sugere a necessidade de acompanhar bem o progresso tecnológico. À medida que a tecnologia avança, as habilidades que antes eram suficientes podem se tornar inadequadas. Isso pode resultar em dificuldades na execução de tarefas como os gerentes indicaram no

quinto quesito na lista. Embora que exista uma lacuna de habilidades, percebemos menor concordância, quase que indecisão, sobre as perguntas se os empregados teriam dificuldade de se adaptar a tecnologias e novas técnicas na produção. As respostas dos funcionários sobre esses últimos dois aspectos e sobre a necessidade de atualizar conhecimentos estão apontando na mesma direção, e foram omitidas para economizar espaço. Um ponto desse bloco de perguntas para os funcionários todavia merece destaque. Apesar que as empresas indicaram que recém-contratados precisavam mais formação, essa adaptação parece não acontecer na prática. A maioria dos funcionários ou discorda (26%) ou está indeciso (33%) sobre a pergunta se receberam treinamento ao entrar na empresa.

Se adaptação à mudanças dentro da empresa não é visto como um grande obstáculo, quais habilidades estão realmente em falta? As opiniões divergem entre trabalhadores e gerentes a respeito dessa pergunta como pode ser visto na figura 2. Os participantes foram solicitados a marcar para cinco tipos de habilidades se faziam muita falta, falta moderada ou pouca falta.

Figura 2: Habilidades que mais fazem falta



O gráfico no lado esquerdo na figura 2 mostra que as habilidades analíticas são as mais deficientes, com aproximadamente 80% dos gerentes indicando que fazem muita falta. As habilidades tecnológicas também são vistas como altamente necessárias. Nenhum gerente indicou que fariam pouca falta, mas a distribuição entre muita falta e moderadamente sendo 30:70 sugere uma necessidade mais urgente de desenvolver competências analíticas entre os profissionais. Em terceiro lugar foram destacados as habilidades técnicas com uma tendência similar. Aproximadamente 81% dos respondentes destacaram que habilidades técnicas fazem muito ou moderadamente falta na empresa.

As habilidades básicas apresentam uma distribuição mais equilibrada, com cerca de 44% dos respondentes considerando que fazem muita falta e uma proporção similar indicando que são moderadamente necessárias. Mesmo que se trata da categoria com que os gerentes menos se preocupem, ainda é bastante preocupante que 12,5% indicam que essas habilidades fazem muita falta. Em um país com pretensão de alcançar o desenvolvimento dos membros da OCDE e liderança global em alguns segmentos, habilidades essenciais de língua e cálculo não deveriam fazer falta alguma.

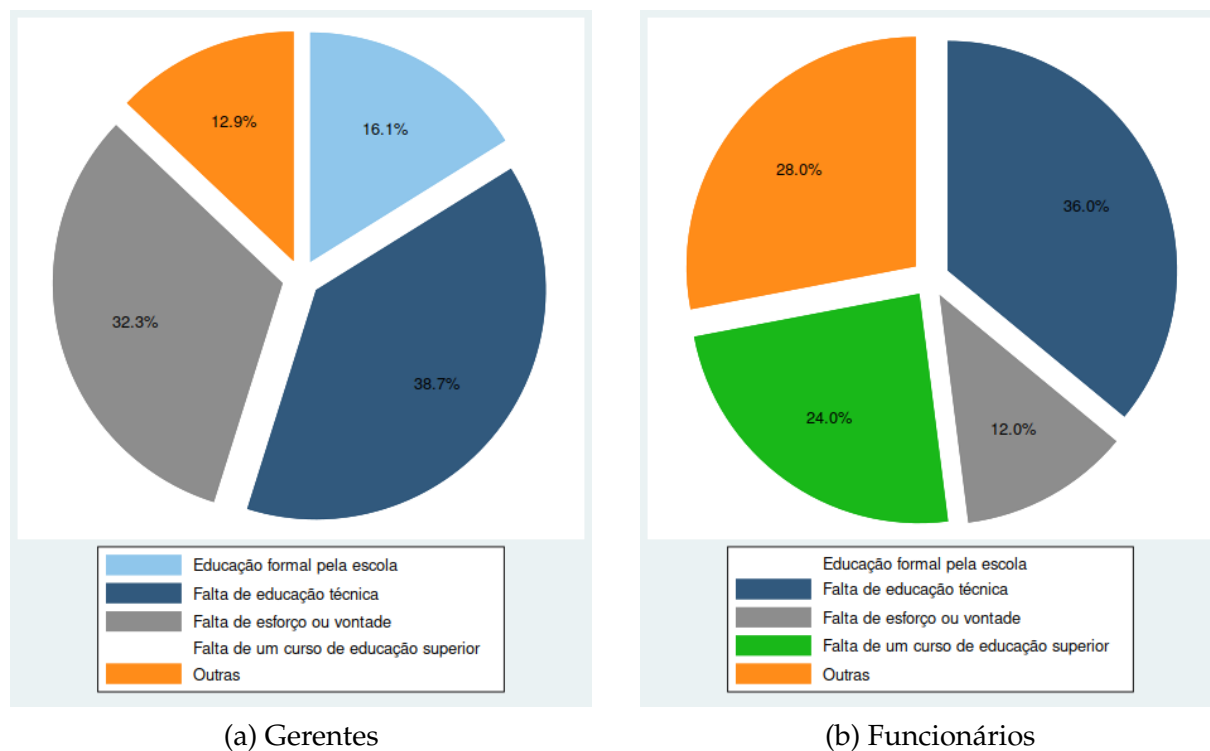
O gráfico no lado direito na figura 2 complementa as respostas dos funcionários que participaram no BMP. Mais que 60% das respostas atribuem muita ou moderada falta para as habilidades analíticas e técnicas, reforçando a opinião dos gerentes. No entanto, as habilidades básicas são vistos como não problemáticos. A percepção mais serena dos trabalhadores enquanto a falta de habilidades se confirma em todos os grupos de habilidades.

4.3 Causas das lacunas de habilidades

Uma vez que registramos a existência de lacunas entre as demandas empresariais e as habilidades da força de trabalho seguimos a investigar as causas para que possamos refletir sobre possíveis soluções e ver se as soluções propostas no âmbito do BMP sejam adequadas.

A figura 3 mostra a frequência relativa das respostas sobre as causas da lacuna de habilidades. Percebe que aqui fornecemos quatro respostas pré-definidas e a categoria 'outras' mas os respondentes poderiam marcar múltiplas opções. Em seguida, ainda tinha um espaço para inserir uma resposta livre para que os participantes pudessem detalhar mais sua percepção sobre as causas. A categoria mais indicada por ambos funcionários e gerentes era a falta de educação técnica. Precisamente, 40% das empresas e 38% dos funcionários admitiram que as lacunas de habilidades são causadas por esse fato de não ter cursado um ensino técnico adequado.

Figura 3: Causas da lacuna de habilidades

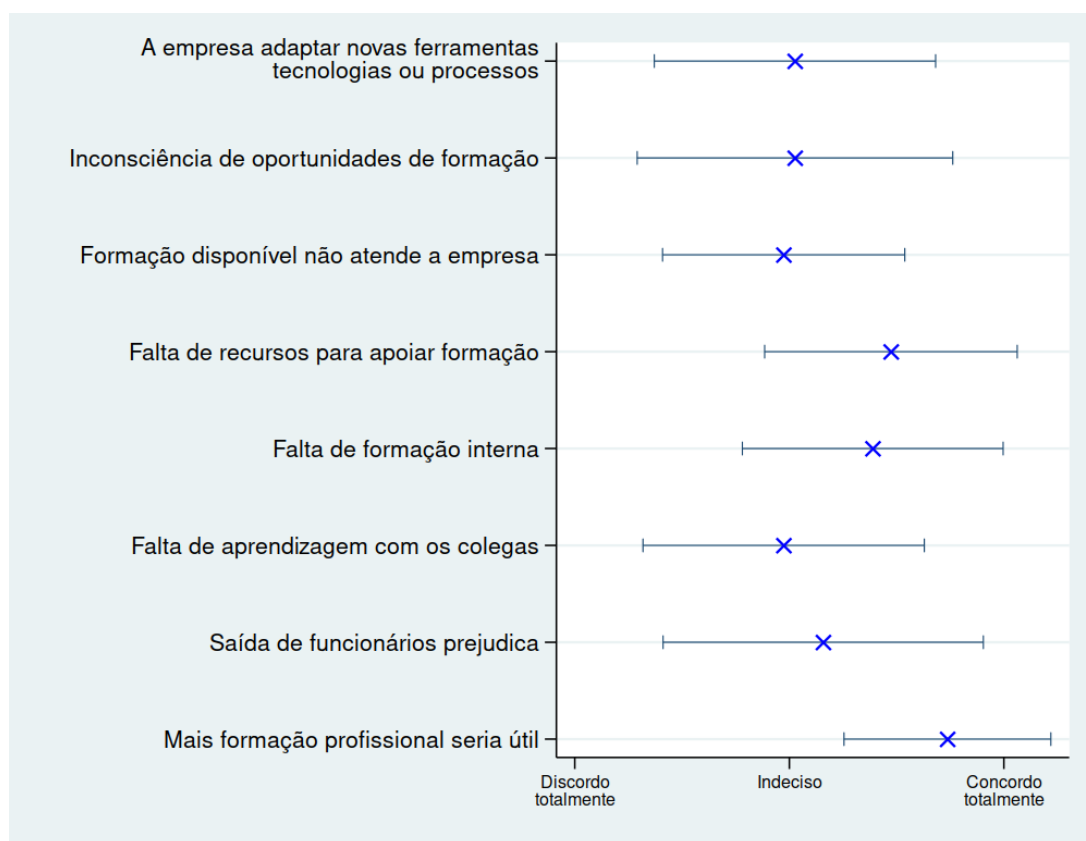


Quanto às respostas restantes registramos divergências relevantes entre gerentes e trabalhadores. 36% dos representantes de empresa disseram que a lacuna de habilidades pode ser explicada pela falta de esforço ou vontade de executar tarefas. Apenas 9,5% dos funcionários concordam com essa explicação. Um percentual menor (12%) dos

gerentes até indicaram que a falta de educação formal pela escola pode ser uma das causas, em concordância com sua opinião sobre a falta de habilidades básicas. No entanto, nenhum dos funcionários selecionou essa resposta. Para o grupo de trabalhadores a falta de educação superior deve ser citado como causa. De fato esse tipo de educação proporciona, sobretudo, maiores habilidades analíticas. Embora essas habilidades foram lamentadas pelas empresas, nenhum respondente selecionou a opção de falta de ensino superior aqui.

Nas respostas livres dos gerentes parecem demais explicações como falta de interesse, de comportamento adequado ou de treinamento. Por outro lado, os funcionários apontam para falta de autonomia, a desorganização gerencial e excesso de trabalho. Nesse sentido, a divergência entre as respostas nos dois grupos de participantes parece um pouco que estão tentando culpar uns aos outros, o que compromete conclusões mais robustas e objetivos nesse estágio, além do fato de que mais educação técnica seria muito bem-vinda por todos.

Figura 4: Causas da lacuna de habilidades – respostas de gerentes



Os questionários seguiram com mais perguntas sobre as causas de lacunas de habilidades cujas respostas e enunciados são visualizados na figura 4. Quatro percepções relevantes se destacam dessas respostas. Primeiro, as empresas admitiram que a falta oferecer mais formação e treinamento aos funcionários de fato prejudica a empresa ocorre por causa de falta de recursos, seja tempo, funcionários adicionais para oferecer dedicação aos estudos ou incentivos materiais para os funcionários utilizarem seu tempo livre. Segundo, a falta de utilizar treinamentos ou formação adequada não ocorre pela falta de oportunidades ou a inconsciência sobre as mesmas.

Um terceiro entendimento da figura 4 é que mudanças frequentes no processo de produção, saída constante de funcionários e falta de aprendizagem entre a força do trabalho não são explicações-chaves que se aplicam a uma maioria das empresas. Nesses itens, cerca 30% a 40% dos respondentes concordam parcialmente ou totalmente enquanto o resto discorda ou é indeciso. Quarto, parece existir um consenso que mais formação profissional seria útil para fechar as lacunas de habilidades. As respostas dos funcionários sobre as mesmas perguntas vão exatamente na mesma direção e, portanto, são omitidos por limitações na extensão do texto.

5 O impacto da formação profissional do novo BMP

5.1 Efeitos das lacunas de habilidades e da formação

Nesse primeiro bloco da avaliação de impacto da formação profissional no BMP perguntamos aos gerentes e funcionários se antes desse treinamento perceberam que a lacuna de habilidades que caracterizamos na seção ?? prejudicava o desempenho e como esses problemas mudaram depois da formação.

A figura 5 apresenta as respostas dos funcionários. Nas quatro dimensões que foram avaliadas registramos tendências muito semelhantes. Essas quatro dimensões, desperdício de material, atraso de trabalho, falhas e retrabalho e produtividade, foram escolhidos porque são muito ligados ao conteúdo da formação em técnicas de Lean Manufacturing. A média das respostas dos funcionários estão entre as dimensões ‘concordo parcialmente’ e ‘indeciso’ que antes da formação profissional a falta de habilidades prejudicava seu desempenho.

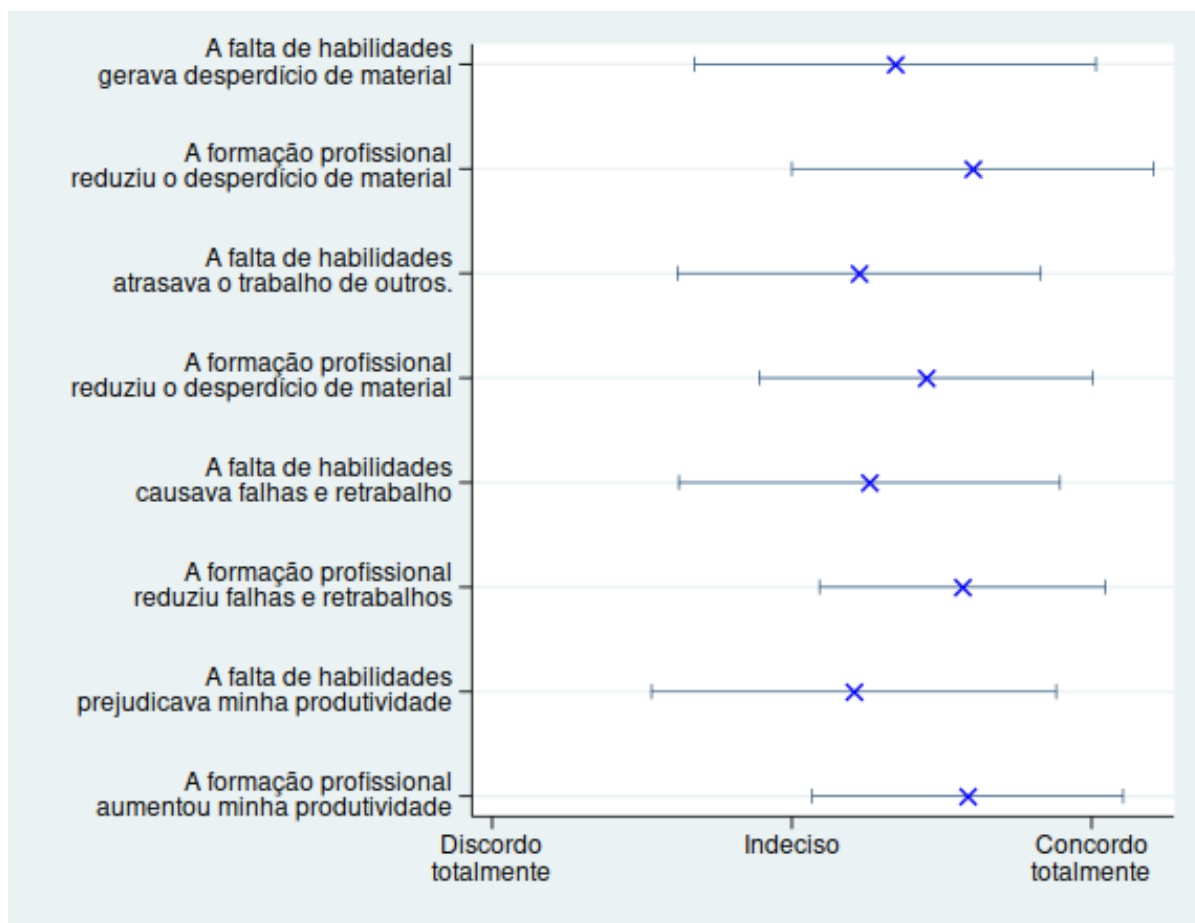
Considerando o percentual de respostas em cada categoria confirma que existe uma tendência clara de afirmar que a lacuna de habilidades teve consequências indesejadas. Em cada das quatro dimensões há pelo menos um número igual ou maior de pessoas que ‘concordam totalmente’ comparado com as respostas nas duas categorias de não concordância. Por exemplo, na penúltima pergunta, 21% concordam totalmente que a falta de habilidades prejudicava a própria produtividade. Outros 21% marcaram que não concordam totalmente ou parcialmente. A maioria dos funcionários (36%) concordou parcialmente e os restantes 21% foram indecisos. A tendência da lacuna de habilidades ser pernicioso ainda é mais expressivo entre os gerentes.

Ao perguntar sobre os efeitos da formação profissional sobre desperdício de material, atraso de trabalho, falhas e retrabalho e produtividade, tanto os funcionários e gerentes concordam significativamente que houveram melhorias em todas essas dimensões. Podemos assim registrar que, nos aspectos centrais dos treinamentos formais orientados para aumento de produtividade e eficiência na produção, as mudanças positivas desejadas parecem ter sido alcançadas.

5.2 Efeitos sobre interesse, habilidades e comportamento

Visto que o resultado da formação profissional foi benéfico para o desempenho dos funcionários no dia-a-dia, continuamos investigar quais habilidades e comportamentos levaram a este resultado. Figura 6 mostra a percepção dos funcionários sobre suas habilidades é bastante positivo. A maioria deles concordam pelo menos parcialmente que aprenderam novas habilidades e, mais especificamente, que têm maior conhecimento técnico, habilidade de liderança, e maior capacidade de planejar e analisar.

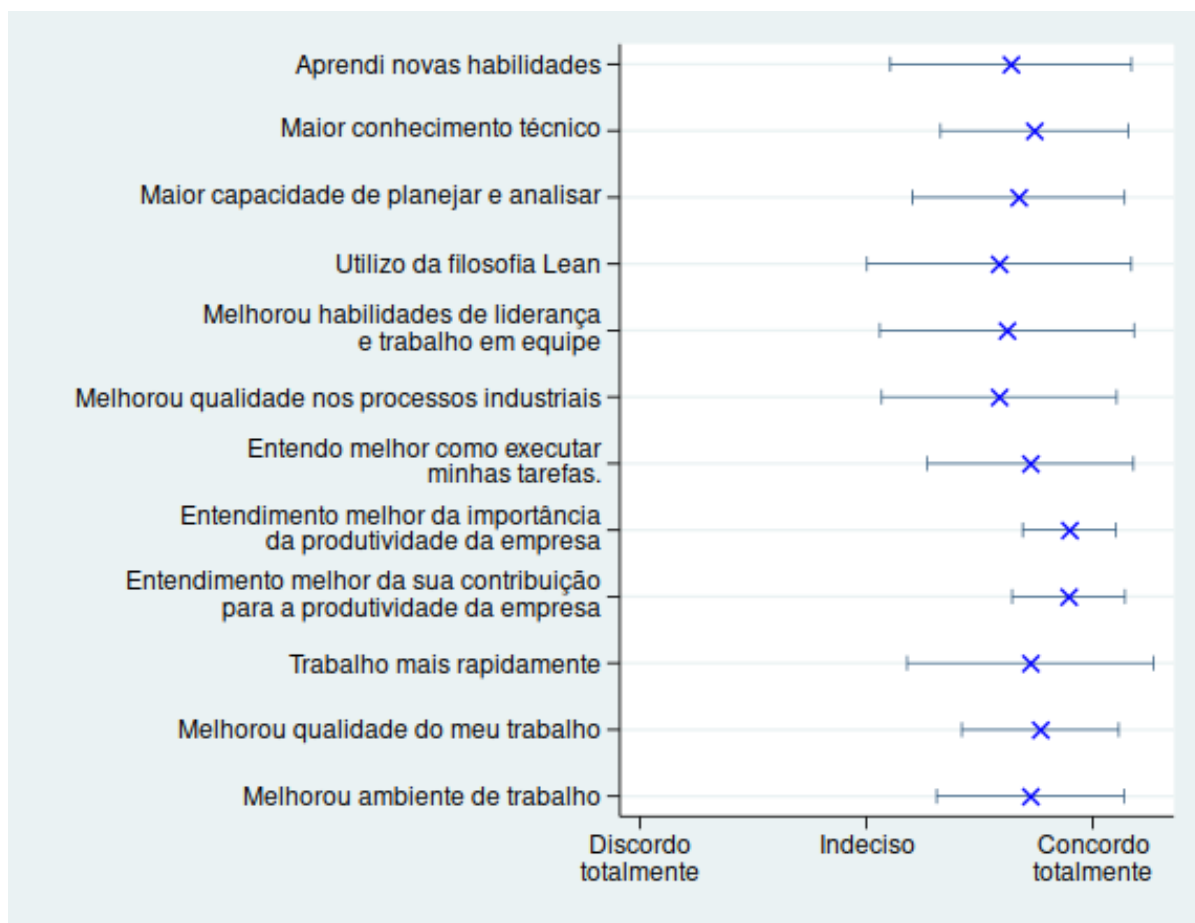
Figura 5: Efeitos da lacuna de habilidades e da formação – respostas de funcionários



De forma ainda mais positiva, cerca de 80% dos participantes concordam totalmente que entendem melhor a importância da produtividade e sua própria contribuição para esta produtividade da empresa. Especificamente sobre a filosofia Lean, concordam não só que entendem a produtividade mas também que utilizam os conceitos dos cursos na prática. Em termos de resultados concretos, entre 62% e 69% dos funcionários com a formação profissional pelo BMP concordam totalmente que trabalham mais rapidamente, com maior qualidade e que também melhorou o ambiente de trabalho em função do treinamento. Mais uma vez observamos um pouco mais de ceticismo entre os empresários a respeito de perguntas semelhantes, mas as tendências são claramente confirmadas.

Avaliando perguntas adicionais sobre mudanças no interesse e comportamento de funcionários na figura 7 revela que a formação profissional claramente traz maior autonomia e segurança na execução das tarefas e ainda leva os participantes a sugerir melhorias. Igualmente existe ampla concordância que o interesse aumentou a respeito do processo de produção, dos resultados da empresa e de aprender mais sobre novas ferramentas, técnicas e produtos tanto em cursos externos e internos à empresa. Mais uma vez, as respostas dos superiores na empresa são positivas e, portanto, vão na mesma direção, mas de forma geral são menos otimistas.

Figura 6: Efeitos sobre interesse e habilidades – respostas de funcionários



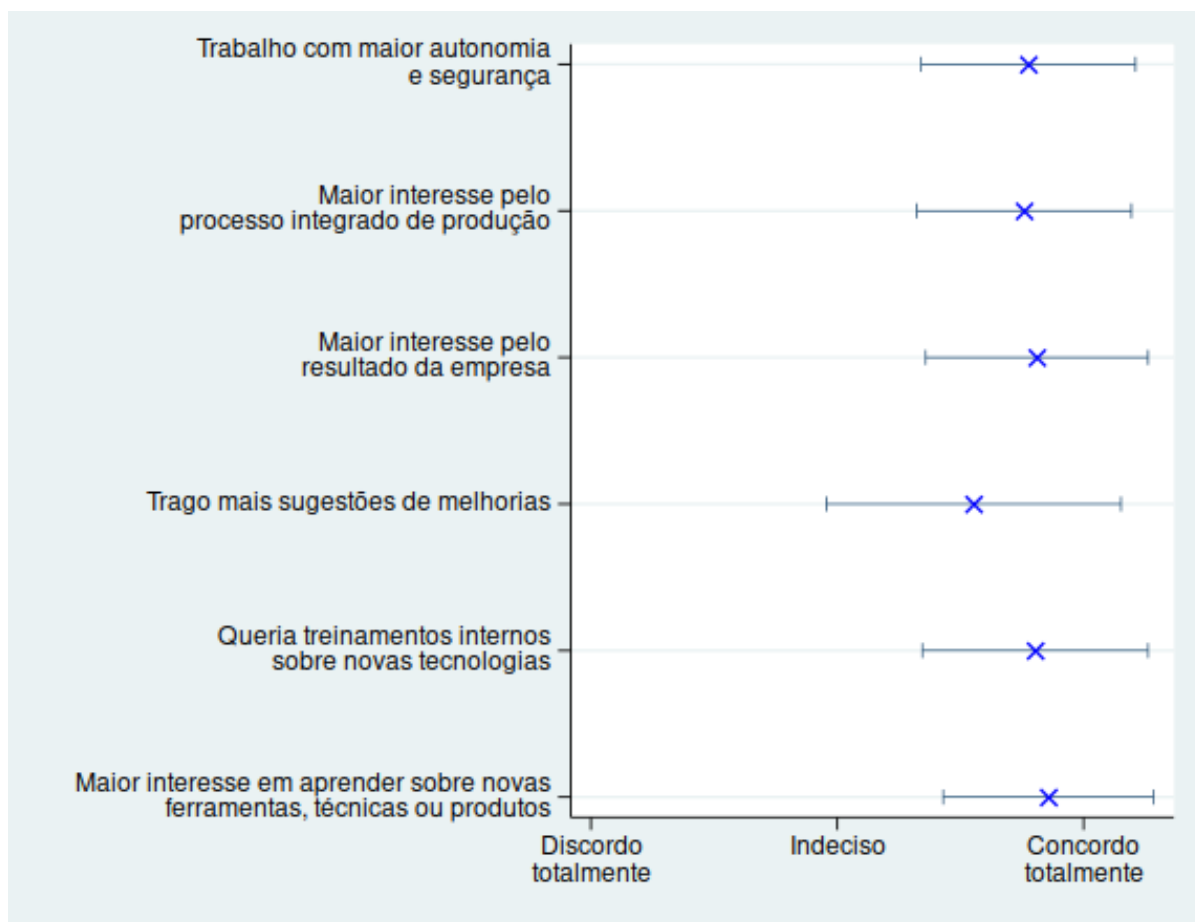
6 Conclusões

A principal contribuição deste estudo é ter sido conduzido em colaboração com integrantes da OIT, do SENAI e da CNI, incluindo os próprios gestores do Brasil Mais Produtivo (BMP), o que possibilitou gerar as primeiras evidências empíricas sobre a dimensão de formação profissional do programa. A pesquisa com gestores e trabalhadores que participaram da formação profissional do BMP mostrou que as lacunas de habilidades se concentram sobretudo em competências técnicas desatualizadas. Empresas relatam dificuldade para contratar pessoal qualificado e apontam demanda crescente por capacidades analíticas e tecnológicas, mas enfrentam restrições de recursos para investir em treinamento interno.

As consequências dessas lacunas são amplamente reconhecidas: desperdícios, retrabalho, atrasos e perda de produtividade. Há consenso de que a formação oferecida pelo BMP ajudou a mitigar esses problemas, sendo a educação continuada vista como um instrumento essencial para sustentar ambientes de trabalho mais eficientes. Trabalhadores destacam ganhos em conhecimento técnico, planejamento e habilidades sociais, enquanto gestores confirmam mudanças positivas, embora mais cautelosos quanto a impactos diretos sobre produtividade e qualidade.

A inovação e investimento físico nas empresas são campos que ainda deixam a desejar. A maioria das empresas incorporou ajustes em processos e práticas de gestão, mas há

Figura 7: Efeitos sobre interesse e comportamento – respostas de funcionários



resultados neutros quanto a desenvolvimento de produtos. Ainda assim, prevalece a percepção de benefícios líquidos positivos, com interesse das firmas em ampliar a participação de funcionários no programa.

Esses achados reforçam a recomendação de continuidade do BMP, sobretudo porque apenas cerca de 1,6% das empresas qualificadas do setor alimentício participou em 2024. Para expandir seu alcance, sugerem-se campanhas de divulgação, parcerias com associações setoriais e a oferta de cursos técnicos em EaD, permitindo maior adesão a baixo custo.

Metodologicamente, a pesquisa enfrenta algumas limitações: a taxa de resposta foi baixa e o escopo restrito ao setor de alimentos. Esses fatores limitam a generalização, mas não invalidam a evidência inicial sobre os efeitos positivos do programa, apontando caminhos para futuras investigações.

Referências

Adamczyk, Willian, Philipp Ehrl, e Leonardo Monasteiro (2024). “Skills and employment transitions in Brazil,” *International Labour Review*, 163 (2): 1–26.

Bloom, Nicholas e John Van Reenen (2007). “Measuring and Explaining Management

- Practices Across Firms and Countries," *Quarterly Journal of Economics*, 122 (4): 1351–1408.
- Bloom, Nicholas e John Van Reenen** (2010). "Why Do Management Practices Differ across Firms and Countries?" *Journal of Economic Perspectives*, 24 (1): 203–24.
- Bonomo, Marco, Ricardo D Brito, e Bruno Martins** (2015). "The after crisis government-driven credit expansion in Brazil: A firm level analysis," *Journal of International Money and Finance*, 55: 111–134.
- Castro, André A e Philipp Ehrl** (2025). "Lean on me, firm: evidence from a management consulting program," *Small Business Economics*.
- Cavalcanti, Tiago e Paulo Henrique Vaz** (2017). "Access to long-term credit and productivity of small and medium firms: A causal evidence," *Economics Letters*, 150: 21–25.
- CNI** (2022). *Competitividade Brasil 2021-2022*, Confederação Nacional da Indústria: Brasília, 1st edition.
- Ehrl, Philipp, Greisson Almeida Pereira, e Vinícius Vizzotto Zanchi** (2022). "Lending and regional growth in Brazil: the development bank BNDES versus private and public banks," *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 52: 503–532.
- Ehrl, Philipp e Rodrigo Portugal** (2024). "Distribuição de crédito e crescimento no Nordeste: Uma comparação entre BNDES e BNB 2010–2019," *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, 18 (2): 150–175.
- Ellery Jr., Roberto** (2017). "Produtividade Total dos Fatores no Brasil no Período Pós-Reformas," *Economia Aplicada*, 21 (4): 617–633.
- Grimm, Michael e Anna Luisa Paffhausen** (2015). "Do interventions targeted at micro-entrepreneurs and small and medium-sized firms create jobs? A systematic review of the evidence for low and middle income countries," *Labour Economics*, 32: 67–85. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2015.01.003>.
- Jacinto, Paulo de Andrade, Eduardo Pontual Ribeiro, e Tulio Cravo** (2017). "A closer look at the skilled labor demand increase in Brazil," *Journal of Economic Studies*, 44 (2): 294–312.
- McKenzie, David** (2021). "Small business training to improve management practices in developing countries: re-assessing the evidence for 'training doesn't work'," *Oxford Review of Economic Policy*, 37 (2): 276–301.
- Nonato, Vinícius Luís de Souza, Paula Virgínia Tófoli, e Philipp Ehrl** (2024). "The Effects of Patents and Spillovers on Manufacturing Productivity in Brazil," *Anais do Encontro Nacional de Economia da ANPEC*.
- Veloso, Fernando e Gabriel Zaourak** (2024). "A Literature Review on Productivity and Growth in Brazil," *World Bank: Policy Research Working Paper*, 10897.
- Zeidan, Rodrigo** (2020). "Why is bank credit in Brazil the most expensive in the world?" *Brazilian Review of Finance*, 18 (4): 1–22.