



PROGRAMA BRASIL MAIS PRODUTIVO: ANÁLISE DOS RESULTADOS DE PRODUTIVIDADE NO ESTADO DA BAHIA ENTRE OS ANOS DE 2016 E 2017.

Lucas de Freitas Gomes; SENAI CIMATEC; Salvador/Bahia; lucas.gomes@fieb.org.br
Carlos César Ribeiro Santos; SENAI CIMATEC; Salvador/Bahia

Resumo: Historicamente um dos maiores desafios da indústria brasileira são seus indicadores de produtividade. Neste contexto o governo federal, em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), criou em 2015 o Programa Brasil Mais Produtivo, que tinha como objetivo a melhoria da produtividade das empresas participantes utilizando as ferramentas do *Lean Manufacturing*. Este artigo se propõe a apresentar os resultados alcançados pelo Programa Brasil Mais Produtivo no Estado da Bahia, em uma amostra de 160 empresas, bem como determinar qual seria o melhor tipo de avaliação que poderia ser implementada, objetivando medir a efetividade do Programa. Os resultados alcançados no Estado da Bahia, demonstraram um aumento de produtividade acima de 20% nas empresas.

Palavras-Chave: Brasil Mais Produtivo; *Lean Manufacturing*; Produtividade.

BRASIL MAIS PRODUTIVO PROGRAM: ANALYSIS OF PRODUCTIVITY RESULTS IN THE STATE OF BAHIA BETWEEN THE YEARS OF 2016 AND 2017.

Abstract: Historically one of the biggest challenges of the Brazilian industry is its productivity indicators. In this context, the federal government, in partnership with the National Confederation of Industry (CNI), created in 2015 the Brazil More Productive Program, which aimed to improve the productivity of participating companies using the tools of Lean Manufacturing. This article aims to present the results achieved by the Brazil's Most Productive Program in the State of Bahia, in a sample of 160 companies, as well as to determine what would be the best type of evaluation that could be implemented, aiming to measure the effectiveness of the Program. The results achieved in the State of Bahia showed a productivity increase of over 20% in companies.

Keywords: Brasil Mais Produtivo; *Lean Manufacturing*; *Productive*.



1. INTRODUÇÃO

A evolução da competitividade entre países nas últimas décadas apresentou um cenário em que a produtividade industrial ganhou cada vez mais evidência no debate econômico internacional, fruto de um ambiente capitalista volátil, que demanda das nações respostas céleres e com capacidade de garantir crescimentos econômicos sustentáveis. Segundo Monteiro e Andrade [1], desde a década de 1970, a produtividade no Brasil tem crescido menos do que na média de países desenvolvidos e de alguns emergentes.

No ano de 2014, a desaceleração econômica, culminou com um período recessivo iniciado com a crise nos mercados internacionais e agravou-se com a contínua queda no preço das commodities. Esse cenário se mostrou menos favorável ao desenvolvimento da indústria brasileira, ocasionando queda de produtividade no país e uma constatação sobre o cenário da microeconomia: o sistema industrial do Brasil é bastante heterogêneo, existindo, ainda, muitas empresas com modestos padrões de desempenho, que podem ser melhorados, com obtenção de ganhos no curto prazo.

Em 2015, mesmo com este cenário de transição econômica que demandava cautela, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior do Brasil (MDIC), em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), lançou, o programa Brasil Mais Produtivo (B+P) que tinha como objetivo principal a aumentar a produtividade das unidades empresariais participantes a partir de correções rápidas em seu processo produtivo. O Programa B+P consiste fundamentalmente na realização de uma consultoria especializada em pequenas e médias empresas, utilizando a filosofia de gestão denominada Manufatura Enxuta, conhecida usualmente pelo termo em inglês "*Lean Manufacturing*". Esta filosofia se caracteriza pela capacidade de combater desperdícios industriais, agregando valor ao processo de transformação e proporcionando melhores condições de trabalho aos colaboradores de uma empresa, tendo como objetivo final o aumento da produtividade.

Após o projeto-piloto, realizado pelo em 2015 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), ocorreu o primeiro ciclo do programa entre os anos de 2016 e 2017, com quatro setores industriais selecionados, a saber: vestuário e calçados, moveleiro, metal mecânico e alimentos e bebidas. Os setores e a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) foram escolhidos em virtude da aderência potencial à aplicação da filosofia *lean*.

Nesse cenário de desenvolvimento do Programa, a Bahia foi um dos estados escolhidos pela CNI e MDIC como participante. Em funcionamento desde o ano de 2016 no Estado, o programa Brasil Mais Produtivo tem, como já abordado, foco no aumento da produtividade de pequenas e médias indústrias. Diante desse contexto, essa pesquisa apresenta a seguinte questão norteadora: Qual seria o melhor tipo de avaliação a ser implementada para medir a efetividade do Programa Brasil Mais Produtivo?



O objetivo geral desta investigação científica será apresentar os resultados de produtividade alcançados pelas pequenas e médias empresas do Estado da Bahia signatárias do Programa B+P entre os anos 2016 e 2017. Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- Apresentar e explicar os fundamentos técnicos do Programa Brasil Mais Produtivo;
- Apresentar as ferramentas do *Lean Manufacturing* utilizadas no Programa Brasil Mais Produtivo;
- Apresentar os principais tipos de avaliação governamental.

A relevância dessa pesquisa apresenta-se, inicialmente, pela importância do país em medir resultados dos seus programas de governo, estabelecendo parâmetros de indicadores que possam ser utilizados posteriormente em demais projetos governamentais. Soma-se a isso, o fato de que programas de governo, em geral, demandam um alto investimento de capital financeiro pelo poder Executivo Federal, o que denota por si só a relevância desta pesquisa.

Justifica-se ainda a realização desta pesquisa em virtude do ineditismo da proposta apresentada. Tal fato poderá despertar em demais pesquisadores a importância em se avaliar o programa B+P, bem como demais programas de governo que carecem, ainda, de uma aproximação maior entre as produções de caráter acadêmico-científico.

2. METODOLOGIA

O presente artigo foi realizado por meio de pesquisas de revisão bibliográfica acerca do programa B+P, buscando-se a caracterização pelo uso de informações, conhecimentos e dados que já foram coletados por outros autores em pesquisas anteriores e demonstrados em artigos, revistas, dissertações, dentre outras publicações. O levantamento bibliográfico foi fundamentado nos principais autores que versam sobre *Lean Thinking*, *Lean Manufacturing* e avaliações de programas de governo, Womack, J. e Jones, D.; Ohno, T. e Mokate, K. [2-4], respectivamente.

Cunha [5] afirma, uma vez que se saiba qual temática abordar é preciso definir qual fonte de informação será empregada. Para aplicações acadêmicas e científicas, sugere-se consulta às bases de dados bibliográficos, por conterem informações relevantes.

As principais referências para escolha do método de pesquisa foram Lakatos e Marconi [6]. De acordo com os autores, deve-se emanar a característica de harmonizar a ciência como um pensamento lógico, objetivo e racional. Ter como particularidade o ser sistemático, exato e falível, de modo verificável, submetendo-se à experimentação para a constatação de suas hipóteses, buscando as relações causais. A pesquisa elaborada trata-se de um estudo descritivo, partindo-se da premissa que o assunto já é conhecido e a contribuição é proporcionar uma nova análise sobre esta realidade já existente.



Essa pesquisa utilizou como fonte os documentos e relatórios técnicos do B+P, dentro do estado da Bahia. No estado em questão, a amostra para esta pesquisa foram os 12 municípios atendidos pelo programa: Camaçari, Feira de Santana, Juazeiro, Vitória da Conquista, Salvador, Simões Filho, Irará, São Antônio de Jesus, Dias d'Ávila, Coração de Maria, São Gonçalo dos Campos e Lauro de Freitas.

Em resumo, tanto o trabalho científico quanto o método de investigação por meio dos resultados obtidos em um evento, tiveram como referência a pesquisa bibliográfica, reduzindo relações desconexas, possibilitando estruturação e fluxo lógico das informações fornecidas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a finalidade de indicar qual seria o melhor tipo de avaliação do programa Brasil Mais Produtivo, utilizou-se no artigo como fonte bibliográfica o Manual da Metodologia para Avaliação da Execução de Programas de Governo (Governo Federal Brasil) [7], elaborada pela Controladoria Geral da União (CGU).

No caso do Poder Executivo Federal, o sistema de controle interno, possui a CGU como órgão central, tem as finalidades constitucionais (pelo art. 74) como: avaliar o cumprimento das metas previstas no plano plurianual, a execução dos programas de governo e dos orçamentos da União; comprovar a legalidade e avaliar os resultados da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da administração federal; exercer o domínio das operações de crédito, avais e garantias, assim como dos direitos e haveres da União e amparar o controle externo no exercício de sua missão institucional.

Tendo em vista a grande quantidade e diversidade de políticas públicas existentes no país, bem como o volume de recursos envolvidos, para atender às finalidades constitucionais do art. 74, é necessário um método criterioso de planejamento que permita eleger adequadamente as políticas públicas a serem avaliadas, com base em uma matriz de risco, delimitar o escopo de avaliação, obter evidências de modo a subsidiar a avaliação, indicar melhorias para a política pública e avaliar a execução do programa de governo. Desse modo, com base no Ciclo de Políticas Públicas, Jannuzzi [8] classifica as avaliações de Programas, conforme a tabela 1:



Tabela 1 – Classificação da avaliação em função do Ciclo de Políticas Públicas

Tipo de Avaliação	Objetivo
Demanda	Avaliar se a demanda legitimada na agenda de governo é realmente existente ou se haveria outros problemas mais importantes a serem levados para o nível de programas de governo.
Desenho	Avaliar se o desenho do programa idealizado pelo gestor está adequado ou se haveria outro desenho lógico de intervenção mais apropriado.
Processo	Avaliar se o programa de governo está sendo executado da forma como foi desenhado ou se há problemas no processo de implementação.
Impacto	Avaliar se o programa de governo está alcançando os impactos esperados sobre os problemas e as demandas sociais que o originaram. Em geral, incluem a utilização de grupos de controle e de tratamento para isolar o efeito dos fatores externos à política que tenham influenciado os resultados observados.
Eficiência	Avaliar se os custos de execução do programa são razoáveis para o alcance dos impactos obtidos.

Portanto, para o propósito da pesquisa, o tipo de avaliação escolhida para o Programa deve ter o objetivo de validar e avaliar resultados conforme escopo definido para o Brasil Mais Produtivo, que consiste na realização de consultoria tecnológica no processo produtivo, de baixo custo, com o objetivo de obter ganhos expressivos de produtividade ou redução no custo de produção. Desse modo, tomou-se como referência a expressão contida no inciso I do art. 74 da CF/88 (“avaliar a execução de programas de governo”) interpretada pela CGU. Segundo o Manual de Avaliação para Programas de Governo [7], em função do Ciclo de Políticas Públicas, pode-se classificar a avaliação do Brasil Mais Produtivo em cinco tipos: demanda, desenho, processo, impacto e eficiência.

Para Cotta [9], a avaliação tem sido classificada em função do seu período (antes, durante ou depois da implementação), da decisão do avaliador em relação ao objeto avaliado e da natureza do objeto avaliado. Sugere-se, então, ao Programa B+P a realização de uma avaliação de impacto, com o intuito de examinar se o programa de governo está alcançando os resultados esperados sobre os problemas e as demandas sociais que o originaram, caracterizando-se assim uma avaliação formal, focada nos resultados, somativa e executada por equipe mista. A definição de avaliação abrange mais que apenas a “valoração científica”, ampliando-a para abarcar outras práticas como providenciar para que a avaliação seja usada e fazer recomendações com o objetivo de melhorar um programa.

Atendendo ao objetivo geral deste artigo, foi elaborada a tabela 2, elencando as médias dos indicadores: produtividade, movimentação, qualidade e retorno do investimento. As informações para construção da tabela foram extraídas do Sistema de Gestão de Tecnologia (SGT), ponderando-se na análise os quatro setores atendidos pelo Programa: alimentos e bebidas, vestuário e calçados, moveleiro e metalomecânico. Revelou-se também, os indicadores de produtividade e retorno do investimento de todas as 160 empresas atendidas no Estado da Bahia até o mês de dezembro de 2017.



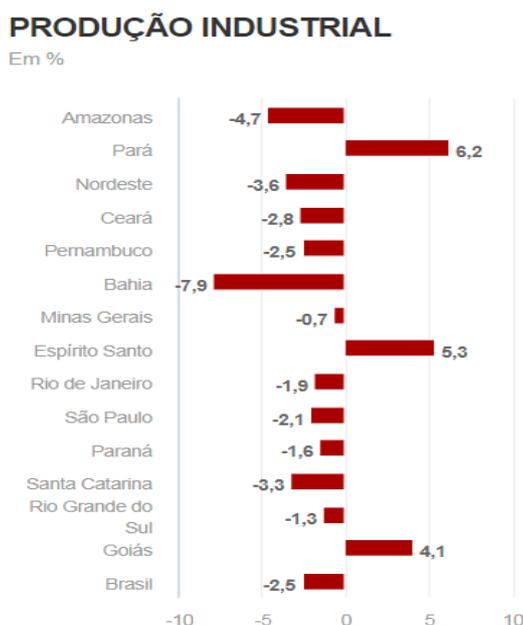
Tabela 2 – Média dos indicadores B+P no Estado da Bahia

Média dos Resultados		Setores			
		Alimentos e Bebidas	Vestuário e Calçados	Moveleiro	Metalmeccânico
Indicadores	Produtividade	38,58%	45,24%	31,10%	44,86%
	Movimentação	30,43%	14,83%	0,00%	34,77%
	Qualidade	7,49%	7,07%	0,00%	7,69%
	Retorno do investimento	8,80 meses	3,81 meses	6,55 meses	1,88 meses

Os resultados da tabela 2 confirmam que em todos os setores atendidos pelo Programa B+P, a meta estabelecida foi cumprida com aumento acima de 20% na produtividade nas indústrias. As intervenções na consultoria, por meio das ferramentas *lean*, geraram redução do tempo e distância de deslocamento do operador na linha de produção, redução de retrabalhos e refugos, bem como o retorno do investimento da empresa em alguns casos até menos de um mês.

Cabe pontuar que os resultados de produtividade no Estado da Bahia antes do início do Programa mostravam-se desfavoráveis. Segundo um estudo envolvendo 14 estados da federação, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [10], em 2016, a Bahia apresentou a maior queda na produção industrial dentre os estados da federação. A segunda maior queda foi identificada no Amazonas, onde o percentual de recuo foi de 4,7%. Apenas Pará (+6,2%), Espírito Santo (+5,3%) e Goiás (+4,1%) tiveram resultados positivos, vide figura 7. No acumulado dos últimos doze meses, o estado da Bahia registrou um recuo de 2,9% na produção industrial, conforme figura 1:

Figura 1 - Produção industrial em fevereiro de 2016





Oposto aos resultados negativos apresentados acima, as consultorias do Brasil Mais Produtivo nas empresas, atendidas pelo primeiro ciclo do Programa, tiveram efeitos expressivos que colaboraram de certa forma com o aumento dos lucros, devido ao aumento na produtividade e eliminação de desperdícios no chão de fábrica. A figura 2 abaixo apontam indicadores relevantes nas empresas que se beneficiaram do B+P:

Figura 2 - Indicadores produtividade, movimentação e retrabalho



O indicador de produtividade, medido em 41,4%, foi calculado com base no aumento da capacidade de produção, por meio da redução de desperdícios e/ou da eficiência nos processos produtivos em que a ferramenta foi aplicada. Os ganhos em redução da movimentação do trabalho foram encontrados considerando a minimização de deslocamentos desnecessários, reorganizando o layout produtivo e priorizando as atividades que agregam valor, a média foi de 69,49%. Já para a redução de retrabalho, o objetivo era eliminar os rejeitos e descartes de materiais decorrentes de falhas de processamento durante a fabricação, representando 72,73%.

Tratando-se de retorno do investimento, figura 3, foi dividido em três categorias: (i) retorno do investimento, que significa ganho médio anual estimado, por empresa, sobre o investimento total (R\$ 18.000,00) na consultoria, em decorrência das melhorias implantadas; (ii) retorno do investimento total que representa o tempo médio estimado em que o investimento total do atendimento é recuperado pela empresa, derivado das intervenções da consultoria; e o (iii) retorno de investimento da empresa, onde revela o tempo médio estimado em que o investimento da contrapartida da empresa (R\$ 3.000,00) é recuperado pela empresa. Os resultados foram 10,41 vezes, 6,02 meses e 29,43 dias, respectivamente.

Figura 3. Retorno do investimento



A tabela 3 abaixo apresenta o aumento médio em produtividade em cada município participante do programa B+P listados na seção anterior deste artigo. Entende-se que esse acréscimo representa mais bens e serviços produzidos, gerando possivelmente mais empregos e melhorias na economia da região.



Tabela 3 – Média de aumento em produtividade por município

Município	Aumento em Produtividade
CAMAÇARI	34,56%
CORAÇÃO DE MARIA	36,45%
DIAS D'ÁVILA	20,53%
FEIRA DE SANTANA	33,13%
IRARÁ	21,40%
JUAZEIRO	78,40%
LAURO DE FREITAS	39,18%
SALVADOR	39,21%
SANTO ANTÔNIO DE JESUS	30,90%
SÃO GONÇALO DOS CAMPOS	36,36%
SIMÕES FILHO	49,76%
VITÓRIA DA CONQUISTA	153,33%

Face aos resultados obtidos de aumento em produtividade, estruturados na tabela 3, que variam entre 34,56% a 153,33%, os municípios atendidos no estado da Bahia beneficiaram-se de um programa capaz de incentivar e disseminar as melhores práticas para aumentar a competitividade das empresas. Do ponto de vista institucional, os desafios impostos, direcionados ao ganho de produtividade nas empresas foram cumpridos, uma vez que o Programa foi planejado na perspectiva de aprimorar a forma de produzir e eliminar os desperdícios nas indústrias dos setores escolhidos. Ressalta-se que, no Brasil, a atenção para o assunto se desdobra por meio de ações dessa envergadura, difundindo ações que propiciem melhores condições de trabalho e manutenção dos negócios.

4. CONCLUSÃO

Tendo em vista a análise dos dados e com base nas referências bibliográficas, conclui-se que a iniciativa do MDIC junto aos parceiros, tanto no planejamento para estruturação do Programa B+P, quanto na operacionalização das consultorias pelo SENAI, geraram uma visibilidade de caráter prático na sociedade e na indústria, motivo pelo qual justifica-se, ainda mais, os interesses de todas as partes interessadas em expandir os atendimentos, caracterizando-se como meio mais adequado para melhoria da gestão e obtenção de resultados sustentáveis.

Entre o período de 2016 e 2017, as empresas atendidas no Brasil, relataram que reduziram, em média, 56% o deslocamento desnecessário por meio da reorganização de processos, 58% de redução de rejeitos e descarte e cerca de 51% de aumento de produtividade. O ressurgimento e desenvolvimento da competitividade por meio de ações governamentais voltadas ao tema produtividade, em especial no Brasil, deve-se em grande parte às mudanças históricas, políticas e econômicas vivenciadas pela sociedade, e enfrentadas pelos governos como desafios, que se traduziram em modificações sobre a forma de compreender, formular e principalmente avaliar as próprias políticas, esses esforços de pesquisa na avaliação de políticas apontam para uma maior estruturação e sistematização dos programas.



As limitações da pesquisa relatada que podem ser destacadas são: o tamanho da amostra que, embora de todo esforço de coleta de dados, contou com 160 empresas participantes ao invés do total de empresas concluídas no Estado, que perdurou até o ano de 2018; a restrição de analisar exclusivamente o aumento de produtividade no Estado da Bahia; e a relativa restrição de variáveis atribuídas desenvolvimento do Programa B+P.

Para a continuidade deste estudo, recomenda-se pesquisas voltadas à complexidade da aplicação da filosofia *lean* nas micro e grandes empresas, bem como o mapeamento das oportunidades de melhoria identificadas nas empresas que tiveram dificuldades em incorporar a cultura do *lean manufacturing* por meio da filosofia e formato utilizado Programa Brasil Mais Produtivo em todo Brasil.

Após as considerações, conclui-se, neste artigo, que perante aos resultados apresentados, a continuidade do programa certa parta está condicionada ao incentivo de aspectos governamentais, assim como a abertura para novos CNAEs e mais setores contemplados. Com o intuito de buscar um progresso contínuo e aplicação das práticas de manufatura enxuta na indústria.

5. REFERÊNCIAS

¹ MONTEIRO, Armando; ANDRADE, Robson Braga de. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/opiniao/brasil-mais-produtivo-19023013>>. Acessado em: 14 de março de 2018.

² WOMACK, J.; JONES, D.; ROOS, D. (1996). **Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in your Corporation**. Simon & Schuster, New York.

³ OHNO, T. **O sistema Toyota de produção – Além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Bookman, 1997

⁴ MOKATE, Karen Marie. **Convirtiendo el “monstruo” en aliado: la evaluación como herramienta de la gerencia social**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 53, n. 1, p. 89-131, jan./mar. 2002.

⁵ CUNHA, Murilo Bastos da. **Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2001. 168p.

⁶ LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000.



⁷ Manual da Metodologia para Avaliação da Execução de Programas de Governo (2015). CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO – CGU SAS, Quadra 01, Bloco A, Edifício Darcy Ribeiro 70070-905 – Brasília-DF.

⁸ JANNUZZI, Paulo de Martino et al. **Estruturação de sistemas de monitoramento e especificação de pesquisas de avaliação, os problemas dos programas públicos no Brasil** são. FRANZESE, Cibele et al. In: Reflexões para Ibero-América: Avaliação de Programas Sociais, Brasília: ENAP, 2009, p. 101-138.

⁹ COTTA, Tereza Cristina. **Avaliação educacional e políticas públicas: a experiência do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb)**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 52, n. 4, p. 89-110, out./dez. 2001.

¹⁰ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2016. **Biblioteca IBGE**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=7229>> Acesso em 7 de julho de 2019.