

INDICADORES DE DESEMPENHO PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: ANÁLISE DA LITERATURA E ESTUDO DE CASO

Emilly Nayara de Santana (IFRN)
emilly.ifrn@hotmail.com

Luana Pereira da Cunha (IFRN)
luanapcunha@hotmail.com

Fernanda Barreto de Almeida Rocha Mariz (IFRN)
rocha_fernanda@outlook.com



A maioria das micro e pequenas empresas (MPE) apresentam problemas de gestão devido à estrutura organizacional deficiente e a pouca ênfase dada ao planejamento e controle da produção. Nesse contexto, os indicadores de desempenho surgem como elementos importantes para melhoria dos processos internos, pois permitem a gestão focalizada a partir da comparação do desempenho real da operação e o ótimo. A presente pesquisa objetiva o desenvolvimento de um modelo de referência que permita a criação, seleção e priorização de indicadores para avaliação do desempenho da gestão da produção de MPE. O modelo proposto foi recomendado à uma microempresa da região metropolitana de Natal/RN, a partir de um estudo de caso. A pesquisa se justifica pela importância econômica das MPE para o Brasil, além de apresentar contribuições à literatura existente por meio da abordagem proposta.

Palavras-chave: (MPE's, indicadores de desempenho, modelo de referência)

1. Introdução

As micro e pequenas empresas (MPE) correspondem a grande maioria das organizações ao redor do mundo (REIJONEN; KOMPPULA, 2007) e possuem um papel relevante economicamente e socialmente para diversos países desenvolvidos e em desenvolvimento (HEILBRUNN *et al.*, 2011). Mais precisamente, de acordo com os dados do SEBRAE (2011) as MPEs geraram 27,0% do valor do conjunto de atividades pesquisadas englobadas no PIB. Esse percentual vem aumentando na série histórica, iniciada em 1985, quando esse indicador representava de 21,0% do valor adicionado (PIB), e em 2001, 23,2%.

Estes pequenos negócios, contudo, são vistos como vulneráveis às incertezas do mercado, pois normalmente possuem restrições operacionais e financeiras (DIDONET, *et al.*, 2012). Além de apresentarem processos organizacionais não estruturados, concentração significativa da tomada de decisão no proprietário, foco nos aspectos técnicos e de produção e processo de aprendizagem baseado no “aprender fazendo” (GARENGO, *et al.*, 2005).

A adoção de práticas de gestão com indicadores de desempenho é um fator crucial para a sobrevivência das MPE (CAGLIANO, *et al.* 2001). Um sistema que transforme a informação dos processos internos em indicadores e, principalmente, oriente a tomada de decisão é essencial para a melhoria das atividades e o bom desempenho destas empresas (GARENGO, *et al.*, 2005).

Dada à contemporaneidade do tema e a necessidade de tratar as MPE como objeto de investigação, a presente pesquisa tem o objetivo propor um modelo de referência que auxilie MPE a desenvolverem, selecionarem e priorizarem indicadores de desempenho para avaliação do gerenciamento da produção. O estudo também contempla a análise de uma microempresa do município de São Gonçalo do Amarante no Rio Grande do Norte, como primeiro teste piloto para validação do modelo. Espera-se, desse modo, contribuir com para que as MPEs planejem e controlem os processos produtivos de forma mais eficiente, construindo metas, parâmetros e focalizando na melhoria das principais restrições internas.

2. Referencial teórico

2.1 Micro e pequenas empresas

As micro e pequenas empresas (MPE) têm ganhado cada dia maior destaque no cenário econômico nacional e mundial (HEILBRUNN *et al.*, 2011). Segundo pesquisas do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2014), as MPE's são as principais geradoras de riqueza no comércio no Brasil (53,4% do PIB deste setor). No PIB da indústria, a participação das micro e pequenas (22,5%) já se aproxima das médias empresas (24,5%) e no setor de Serviços, mais de um terço da produção nacional (36,3%) têm origem nos pequenos negócios.

Em 2011, em relação ao número de empresas, as MPE representaram, respectivamente, em serviços e comércio 98% e 99% do total de empresas formalizadas (SEBRAE, 2014). Mesmo correspondendo a grande maioria das organizações ao redor do mundo (REIJONEN; KOMPPULA, 2007), as empresas de pequeno porte são pressionadas entre as grandes empresas e o setor informal. Desta forma, é preciso às MPEs reverem seus processos e produtos de maneira que possam continuar competindo.

Desafios gerenciais como inovações em produtos e serviços com base nas necessidades e desejos dos clientes, estabelecimento de metas para alinhar a produção com as vendas ou vice-versa, planejamento estratégico, dentre outros, dependem diretamente da eficiência gerencial (SOUZA, 2011). A gerência detém o conhecimento de todo o processamento da cadeia produtiva, sendo necessária agilidade na execução das atividades logísticas.

A estrutura organizacional das MPE's, carece de mecanismos para geração de vantagens competitivas diante do mercado, que possam contemplar eventos como crises econômicas; grandes flutuações cambiais; concorrência internacional crescente; dentre outras variáveis. Além destas, apresentam carência de capacidade gerencial; pouca habilidade dos proprietários para lidar com o ônus burocrático que o governo lhes impõe, recursos financeiros para investir em tecnologias avançadas, objetivando o desenvolvimento e ausências de indicadores gerenciais (CLARKE; MONKHOUSE, 1995).

Sabe-se, porém, que as pequenas empresas são caracterizadas por proprietários e gerentes que geralmente possuem um bom conhecimento do mercado local: o relacionamento com os clientes e os serviços pós-venda é, muitas vezes, mais acentuado nas pequenas empresas, em que a burocracia é tipicamente menor e as linhas internas de comunicação são mais curtas, do que nas grandes corporações (WINCH; MCDONALD, 1999).

Além dessas questões levantadas, cabe ressaltar a dificuldade que as MPE têm em identificar e entender como indicadores de desempenho afetam as suas atividades. Observa-se que muitas dessas empresas desconhecem a existência de indicadores que permitem monitorar suas ações e muito menos que elas podem ser afetadas se seus fornecedores, clientes, concorrentes ou governos adotá-los (SOUZA, 2011).

2.2 Indicadores de desempenho

Para as empresas sobreviverem à competição global do mercado, estas devem tomar decisões de forma rápida, sempre direcionando suas ações para manter-se firmes aos seus objetivos estratégicos. Diante deste contexto, os indicadores de desempenho são desenvolvidos para ajudar os gerentes a avaliar a performance da unidade de negócio e redimensionar os investimentos e objetivos, de forma rápida e eficaz (FERREIRA *et al.* 2010).

Os indicadores são utilizados para avaliar processos por meio da comparação do desempenho real e o estimado como ideal, de forma que, se configuram como instrumentos capazes de fornecer informações importantes na avaliação de desempenho organizacional (COX *et al.* 2003; MARTINS *et al.* 2011).

A avaliação de desempenho se tornou um instrumento fundamental na gestão das organizações na preparação do ambiente da competitividade dinâmica no qual as empresas estão inseridas. A avaliação tem influência, principalmente, dos objetivos estratégicos e metas da empresa, que são refletidos no exercício do controle e estão correlacionados com as fases de execução e planejamento das atividades da empresa (NASCIMENTO *et al.* 2011).

A construção de indicadores de desempenho de forma adequada está relacionada ao sucesso de um sistema de avaliação de desempenho organizacional. Assim, algumas características, sequências, critérios e propriedades devem ser levados em consideração na construção desses indicadores (NASCIMENTO *et al.* 2011).

Fernandes (2004), dissertando sobre o assunto, sugere que para a construção de um sistema de indicadores deve-se realizar como sequência: (a) identificar os processos; (b) observar os

parâmetros principais; (c) identificar as causas e efeitos dos indicadores; (d) estabelecer os indicadores que representam os processos; (e) observar a evolução dos indicadores.

A construção dos sistemas de indicadores, portanto, está fundamentada na importância dos processos e nas relações de causa e efeito observadas, de modo a oferecer uma ferramenta plausível para o administrador. Os indicadores de desempenho precisam atender critérios como seletividade ou importância, simplicidade e clareza, abrangência, rastreabilidade e acessibilidade, comparabilidade, estabilidade e rapidez de disponibilidade e baixo custo de obtenção (FERNANDES, 2004).

Os Sistemas de Medição de Desempenho devem possibilitar um direcionamento para a tomada de decisão, para isto é necessário construí-lo seguinte alguns critérios, dentre os quais: (a) nível da abrangência das abordagens dos sistemas (corporativo, cadeia de suprimentos, serviços ou indivíduo), (b) abordagem prática, (c) definir o foco (financeiro, não financeiro), (d) decidir o nível de abordagem (operacional, tático ou estratégico) (TEZZA *et al.* 2010). Esses sistemas devem externar credibilidade e, para isso, devem ser gerados de forma criteriosa, assegurando a disponibilidade dos dados e resultados mais relevantes no menor tempo possível e a um baixo custo de uso (MARTINS e COSTA, 1998).

Com o uso eficiente dos sistemas de desempenho, as organizações tornam-se menos suscetíveis a imprevistos e, portanto, podem se organizar melhor, fazendo um planejamento mais adequado entre os níveis estratégico (planejar), tático (induzir) e operacional (controlar). Através de medições conseguem verificar quais os pontos deficientes, permitindo que sejam feitos planos para a melhoria contínua. Supõe-se, também, que as MPEs que não utilizam indicadores e critérios de medição apresentam resultados piores do que aquelas que tenham implantado tais instrumentos.

A utilização de indicadores de desempenho, principalmente de qualidade e produtividade, para avaliação de desempenho e melhoria dos processos ainda é incipiente nas MPEs. A implantação de sistemas de indicadores é dificultada por fatores e limitações externas e internas característicos deste setor, tais como: resistência a mudanças, produtos únicos e não seriados, longo ciclo de aquisição, mão-de-obra de baixa capacitação, dentre outros (MELLO *et al.* 2008). Além disso, conforme a Tabela 1, existem algumas particularidades das MPEs quanto a adoção de mecanismos de monitoramento e controle do desempenho da produção.

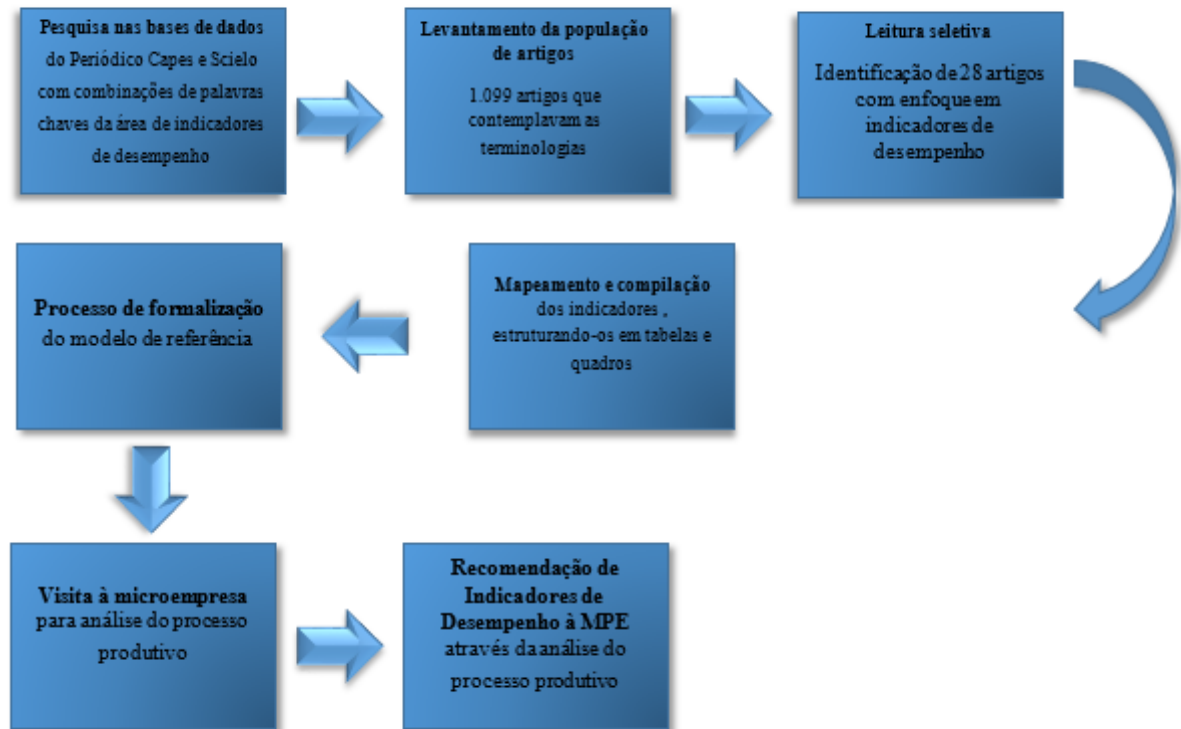
Tabela 1 – Particularidades das MPEs quanto a avaliação do desempenho

Autor / Ano	Dificuldades e limitações das MPEs
Wegner e Misocsky (2010)	<ul style="list-style-type: none">(a) Dificuldades para escolher e adaptar os critérios mais adequados na avaliação de desempenho;(b) A complexidade em desenvolver modelos que atendam às necessidades das empresas e os tornem possíveis para avaliar as dimensões relevantes dessas práticas inter organizacionais;(c) O resultado é independente das qualificações dos colaboradores e relações existentes entre os sistemas de medição.
Reifschneider (2008)	<ul style="list-style-type: none">(a) Falta de comprometimento dos colaboradores;(b) Ausência de medidas que deem prosseguimento ao processo de avaliação, tais como treinamento;(c) Restrições inerentes ao modelo de avaliação adaptado;(d) Padrões desiguais de avaliação entre os indicadores;(e) Inadequação nos processos metodológicos de avaliação apresentando incompatibilidade entre os processos da empresa e na qualificação dos colaboradores na aplicação da avaliação de desempenho.

3. Método de pesquisa

A pesquisa está baseada na literatura referente à indicadores de desempenho, sendo assim, o trabalho está dividido em sete etapas metodológicas: (a) pesquisa em bases de dados; (b) levantamento da população de artigos; (c) leitura seletiva; (d) sistematização dos artigos e indicadores; (e) mapeamento e compilação dos dados; (f) processo de formalização do modelo de referência; (g) teste piloto; (h) recomendação de indicadores para a MPE. A Figura 1 resume as etapas metodológicas deste artigo.

Figura 1 – Etapas metodológicas



A primeira etapa do trabalho, pesquisa em bases de dados, objetivou o levantamento dos estudos norteadores para a construção da fundamentação teórica, os quais foram coletados por meio de combinações de palavras-chaves nas bases Periódicos Capes (P) e Scielo (S) (Ver Tabela 1). Após esse estágio, sucedeu-se a leitura seletiva dos artigos a fim de identificar os trabalhos que tratavam do escopo de interesse: artigos de revista, dissertações ou teses que abordam indicadores de desempenho para gerenciamento de processos produtivos no contexto de micro e/ou pequenas empresas.

Nessa etapa ocorreram também exclusões por repetição dos trabalhos reincidentes, pelo foco dos artigos não estarem de acordo com o objetivo da pesquisa, por não serem aplicáveis às micro e pequenas empresas, como também, pelo fato de muitos dos estudos terem enfoque em organizações sem fins lucrativos ou educacionais. Diante da sistemática análise realizada, a quantidade de trabalhos foi amplamente reduzida, entretanto, as pesquisas selecionadas contribuíram fortemente para a construção do estudo. A Tabela 1, demonstra em números a quantidade de estudos encontrados nas bases de dados e suas respectivas exclusões pelos motivos expressos acima.

Tabela 2 - Demonstrativo do Processo de delineamento da amostra

Palavras-chaves	“Indicadores de desempenho”		“Indicadores de desempenho” e “micro e pequenas empresas”		“Avaliação de desempenho” e “pequenas empresas”		“Mensuração de desempenho” e “produção”		“Medição de desempenho”	
	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S
Bases de pesquisa										
Estudos identificados com as palavras-chaves	450	31	7	4	140	57	50	100	200	150
Estudos selecionados	2	2	2	2	6	8	4	4	4	10
Amostra final	2	2	2	2	2	4	2	4	2	6

*P: Periódicos Capes; S: Scielo.

Após delinear os resultados e pesquisa nos periódicos, para a composição da revisão bibliográfica, os artigos foram sistematizados no software Excel, em forma de tabela, afim de detalhar as informações. Os indicadores abordados também foram especificados em classes, para mapear e compilar os dados para construção do modelo de referência dos indicadores.

A partir do processo de análise iniciou-se a formalização do modelo de referência. Nesse processo, foram descritas as fórmulas de cada indicador de desempenho; os autores envolvidos e por fim, as classes para cada grupo de indicadores. Posteriormente, realizou-se uma visita técnica em uma microempresa do ramo de panificação, como um primeiro teste piloto para analisar o processo produtivo e a aderência dos indicadores identificados na literatura. A escolha da empresa se deu por conveniência, tendo em vista o acesso aos dados e o interesse dos gestores em desenvolverem os processos de planejamento e controle. Após a visita, diagnosticou-se a necessidade de medidas de desempenho serem implantadas na empresa.

4. Resultados

4.1 Sistematização dos indicadores de desempenho

Na literatura existe uma diversidade de indicadores, abrangendo o desempenho organizacional. Essa diversidade de indicadores é o resultado de diferentes nomenclaturas adotadas. Para isto, mediante os trabalhos encontrados nas pesquisas das bases de dados, agrupou-se os indicadores em classes.

O Quadro 1 apresenta a correspondência entre os estudos sistematizados da literatura e as classes globais de indicadores de desempenho criadas com base na análise do objetivo das medidas. As classes ordenam-se em: Finanças; Operações; Qualidade; Recursos humanos; Clientes; Flexibilidade e inovação.

Inferiu-se que diante das 23 pesquisas com enfoque organizacional, a classe de indicadores de desempenho utilizados na avaliação de desempenho organizacional aplicados na pesquisa, apresenta foco predominantemente em Operações com 15 ocorrências de utilização, apresentando percentual de 23,07%. Isso corrobora com a necessidade de estudar mais detalhadamente as medidas de desempenho utilizadas para auxiliar o monitoramento dos processos produtivos de pequenas organizações.

Quadro 1 –Classes globais de indicadores de desempenho para micro e pequenas empre

Estudos	Qualidade	Clientes	Recursos humanos	Operações	Fi
<u>Bortoluzzi, Ensslin, Ensslin e Vicente (2010)</u>	X	X	X	X	
<u>Frederico e Martins (2012)</u>			X	X	
<u>Martins e Neto (1998)</u>		X			
<u>Attadi e Martins (2003)</u>	X				
<u>Kinga, Lima e Costa (2014)</u>			X		
<u>Fernandes (2004)</u>				X	
<u>Costa e Formoso (2011)</u>			X	X	
<u>Mello, Amorim e Bandeira (2008)</u>	X	X	X	X	
<u>Pace, Basso e Silva (2003)</u>	X	X	X	X	
<u>Galdámez, Carpinetti e Gerolamo (2009)</u>			X		
<u>Ladeira, Resende, Oliveira, McCornack, Sousa e Ferreira (2012)</u>	X	X	X	X	
<u>Oish, Nemoto e Mochimaru (2012)</u>				X	
<u>Souza (2011)</u>		X	X	X	
<u>Ferreira, Abreu, Abreu, Trzeciak, Apolinário e Cunha (2008)</u>	X	X		X	
<u>Medeiros e Enders (1998)</u>			X	X	
<u>Wegner e Misocsky (2010)</u>			X	X	
<u>Floriani e Fleury (2012)</u>					
<u>Nascimento, Bortoluzzi, Dutra e Ensslin (2011)</u>				X	
<u>Souza e Arpinob (2011)</u>	X			X	
<u>Carvalho, Gomes e Lima (2012)</u>			X	X	
<u>Brotti e Lapa (2007)</u>	X				
<u>Bussoa e Miyakeb (2013)</u>				X	
<u>Tinoco (2003)</u>	X			X	
Número de ocorrências	9	7	12	17	
Percentual	14,06%	10,93%	18,75%	26,56%	18,75%

4.2 Modelo de referência de indicadores

Ao analisar os indicadores de desempenho relatados pelos autores descritos na sistematização teórica, propõe-se um modelo com objetivo de permitir seleção e implantação de indicadores para avaliação do desempenho da gestão de produção de MPEs. Uma vez que a maioria destas apresentam problemas de gestão devido à estrutura organizacional deficiente e pouca ênfase dada ao planejamento e controle da produção.

O modelo, conforme expõe a Figura 2, propõe o monitoramento do processo produtivo sob as perspectivas: capacidade produtiva, estoques, custos operacionais, manutenção, confiabilidade, flexibilidade, qualidade e indicadores gerais. Observa-se que a literatura apresenta medidas predominantemente relacionadas com a capacidade produtiva (tempos de operações, volume de produção, etc). Esse é realmente um elemento chave a ser monitorado, tendo em vista a necessidade da empresa equalizar a demanda e os recursos internos. Identifica-se também indicadores associados aos objetivos de desempenho e medidas classificadas como gerais, tendo em vista, a sua comum utilização para avaliar o rendimento dos investimentos da empresa nas operações.

Figura 2- Modelo de referência para avaliação de desempenho

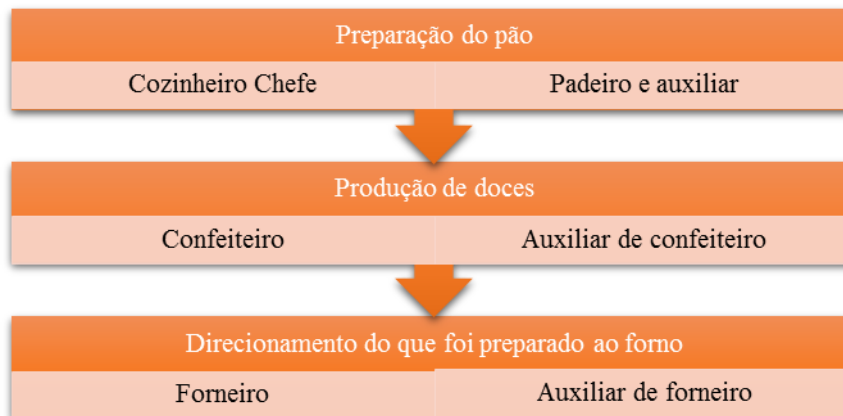
Capacidade produtiva							
Capacidade da máquina	Capacidade de produção total	Carga prevista das máquinas	Flexibilidade de produção = índice de excesso de capacidade disponível	Taxa de ocupação da máquina	Utilização da capacidade instalada	Volume total de produção	Varição do tempo de produção = $(\text{Tempo de produção real} / \text{Tempo de produção planejado}) \times 100$
Tempo de ciclo de fabricação	Tempo de parada prevista	Tempo dos processos	Tempo entre pedido e entrega	Tempo de parada imprevista	Tempo de setup	Tempo ocioso	
Estoques	Custos operacionais		Manutenção		Confiabilidade das entregas		
Giro dos estoques	Custos de operacionais/empregado	Desvio de custo = $(\text{Custo real} - \text{custo orçado} / \text{custo orçado}) \times 100$	Tempo médio entre falhas	Idade da planta e equipamentos	Tempo para atendimento de pedidos	Entregas realizadas nos prazos prometidos	Desvio de prazo = $(\text{Prazo real} - \text{prazo previsto} / \text{prazo previsto}) \times 100$
Flexibilidade do processo produtivo	Qualidade do produto fabricado				Gerais		
Capacidade de customização	Índice de boas práticas: (Somatório dos pontos obtidos / Total de itens avaliados)	Quantidade de refugo	Quantidade de retrabalho	Taxa de defeitos	Eficiência e Produtividade		

a. Estudo de caso em microempresa da região metropolitana de Natal

Com o intuito de avaliar grau de gerenciamento dos processos internos de uma microempresa, bem como, a adequação dos indicadores de desempenho relatados na literatura, realizou-se um estudo de caso em uma padaria. As visitas *in loco* permitiram a comparação das características descritas na literatura com um caso real.

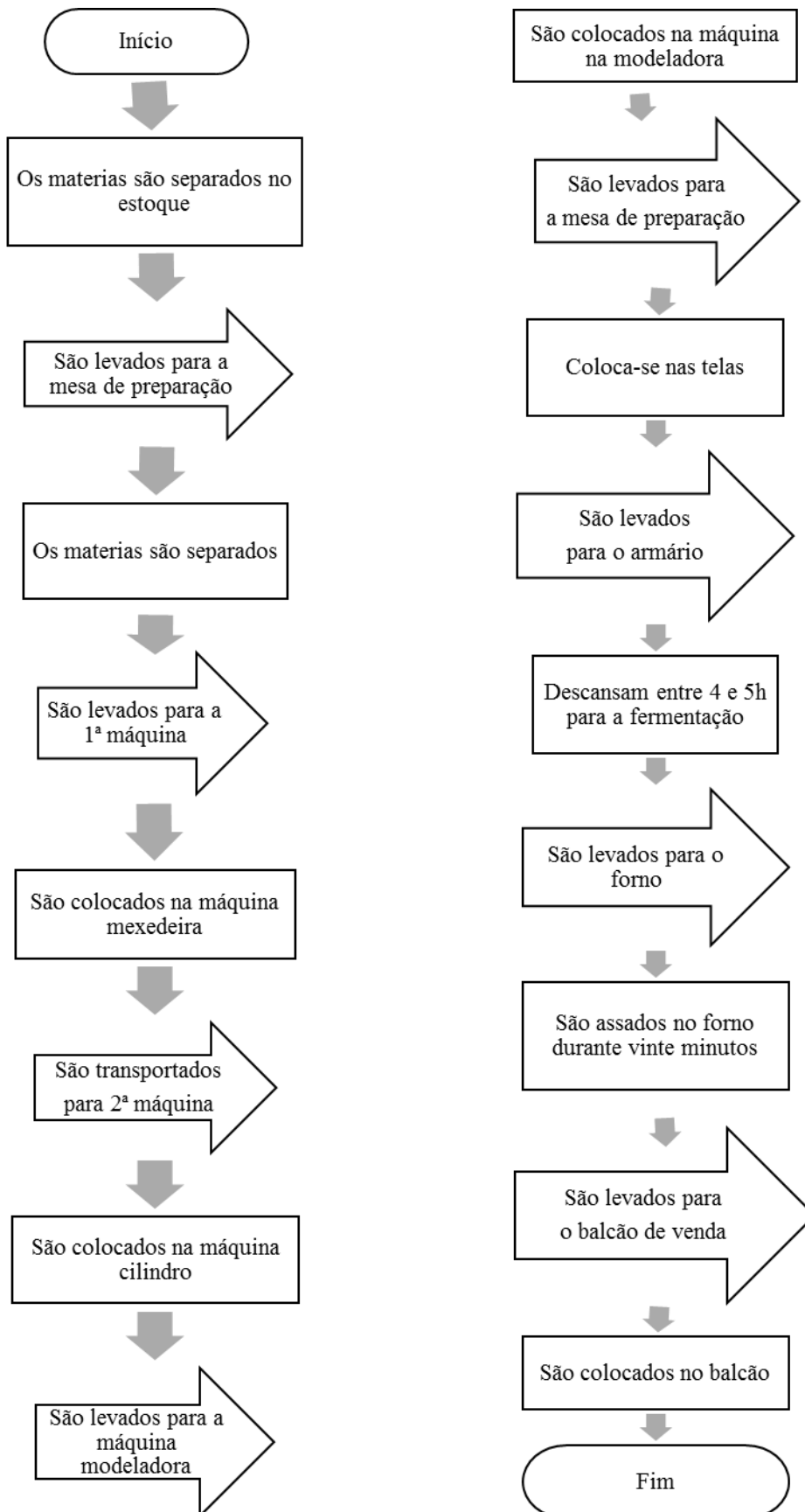
A padaria é uma organização com gestão familiar, que funciona há 12 anos na região metropolitana de Natal. A administração do estabelecimento é realizada por três pessoas da família, com a função de organizar as finanças, gerenciar no caixa da empresa e no fornecimento das mercadorias no balcão, já o corpo de funcionários do setor operacional é composto por sete colaboradores, como mostra a Figura 3.

Figura 3 – Corpo de funcionários do estabelecimento



O planejamento da produção é realizado diariamente, em vista da rotatividade do produto e a exigência dos padrões de qualidade, produzindo em torno de 50 kg de pães por dia. O mapeamento do processo de fabricação do pão foi elaborado para melhor compreensão do funcionamento do setor de operações e para identificação de eventuais gargalos no processo (Figura 4).

Figura 4 – Fluxograma do processo de produção do pão



Após análise do processo produtivo foi possível constatar o gargalo da linha de produção. A tecnologia limitada restringe a capacidade de unidades de pão para modelação. A máquina modeladora favorece o decréscimo de 50% da produtividade e merece maior atenção do proprietário caso queira acentuar as vendas e reduzir movimentos desnecessários.

As medidas de controle utilizadas pela empresa em estudo, se restringem apenas ao estoque e à *expertise* do proprietário, corroborando com Souza (2011) que afirma como muitas das MPE's desconhecem a existência de indicadores de desempenho que permitem monitorar suas ações. E, muito menos de que podem ser afetadas se seus fornecedores, clientes, concorrentes ou governos adotá-los.

Empiricamente controla-se o quanto se produziu e quanto será necessário para o dia seguinte, a partir da previsão da demanda, que ocorre de forma simplória, a partir do “Método do Último Período”, considerando a previsão de vendas de um determinado período, igual as vendas do período anterior. Além disso, o controle de qualidade é dado pela percepção visual dos produtos e pela degustação aleatória de alguma remessa da produção, para assegurar a qualidade ofertada ao cliente.

Como afirmam Garengo et al. (2005), no que se refere a não estruturação processos organizacionais, concentração significativa da tomada de decisão no proprietário, acrescentado nos aspectos técnicos e de produção e processo de aprendizagem baseado no “aprender fazendo”; o que ocorre na organização em estudo, visto que a percepção da quantidade de produção se dá a partir da prática no dia a dia.

Devido a limitação da produção dada pela quantidade de pessoas e das restrições de investimento em tecnologia, a capacidade máxima de produção atinge 80 kg (percepção do proprietário). Normalmente, a empresa de forma ajustada a necessidade dos clientes sem gerar *backorders*.

b. Modelo de indicadores como sugestão à microempresa

Como observado na empresa em análise, a estrutura organizacional das MPE's, carecem de mecanismos para geração de vantagens competitivas diante do mercado. No entanto, possuem proprietários e gerentes que geralmente possuem um bom conhecimento do mercado local (WINCH; MCDONALD, 1999).

Assim como sugerido por Fernandes (2004) para a construção de um sistema de indicadores, o estudo buscou identificar os processos, observar os parâmetros e medidas já implantadas, identificar as causas e efeitos dos indicadores e estabelecer os indicadores que representam os processos.

Os indicadores de desempenho precisam atender critérios como seletividade, simplicidade e clareza, como exposto por Fernandes (2004). Assim, selecionou-se algumas medidas para implantação inicial com base no modelo da Figura 2, a fim de oferecer o monitoramento dos processos da empresa de forma global. Sabe-se que essas medidas não são suficientes para um monitoramento completo de todo o setor, mas dada as dificuldades das MPEs, optou-se por priorizar indicadores que auxiliassem o acompanhamento de elementos básicos da produção.

Para auxiliar a padaria, os indicadores selecionados foram apresentados aos gestores da empresa, explicou-se como mensurá-los e forneceu-se planilhas/fichas para registro e monitoramento. Espera-se, que a MPE os inclua em sua rotina de atividades e usufrua das informações geradas para adotar ações corretivas ou de melhoria quando necessário.

Tabela 2- Indicadores recomendados à microempresa

Indicador	Objetivo
Tempo médio entre falhas	Auxiliar o gerenciamento dos recursos e produtivos e a escolha das estratégias de manutenção.
Custos operacionais	Avaliar os custos operacionais da produção e estimar os ganhos.
Tempo para atendimento de pedidos	Identificar o tempo gasto para atender os pedidos de encomenda dos clientes
Produtividade	Verificar a razão entre o investimento de inputs e as saídas do Processo
Giro dos estoques	Monitorar o uso dos estoques, em especial, os insumos perecíveis
Quantidade de refugo	Verificar as perdas do processo produtivo.
Tempo de ciclo	Calcular a capacidade produtiva da produção, monitorar os gargalos, a utilização e os tempos do processo
Tempos das operações	

5 Conclusão

O trabalho pôde avaliar o grau de gerenciamento dos processos internos de uma microempresa, bem como, a adequação dos indicadores de desempenho relatados na literatura. Para tanto, realizou-se um estudo de caso em uma padaria, que permitiu a

comparação das características descritas na literatura com um caso real. Um quadro de recomendações foi construído para auxiliar, primordialmente, a produção da microempresa, visto que seus processos não são estruturados e monitorados.

A pesquisa enfrentou dificuldades em sua realização, devido à escassez de estudos relacionados às MPE; literatura existente ainda é imatura lacunas, visto o contexto da avaliação do desempenho nas MPE serem definitivamente diferente dos das grandes organizações. Além disso, a dificuldade de encontrar uma MPE que estivesse aberta à entrevistas e sugestões de melhoria.

Deste modo, o estudo, caso seja aplicado, possui potencial para o aperfeiçoamento da gestão da produção de MPE, uma vez que, na maioria das vezes estas empresas carecem de recursos financeiros para investir em ferramentas que otimizem os seus processos. Espera-se que a aplicação do modelo desenvolvido contribua com a melhoria do desempenho produtivo da MPE estudada.

Referências

- AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS. **Aumentar participação no PIB é desafio para micro e pequenas empresas da América Latina e Caribe.** Disponível em: <<http://www.agenciasebrae.com.br/noticia.kmf?canal=214&cod=10770645>> Acesso em: 28 jun. 2011.
- ATTADIA, Lesley Carina do Lago and MARTINS, Roberto Antonio. **Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua.** *Prod.* [online]. 2003, vol.13, n.2, pp.33-41. ISSN 1980-5411. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132003000200004>
- BORTOLUZZI, Sandro César; ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo; RODRIGUES, Ernesto Fernando Vicente. Práticas de avaliação de desempenho organizacional em pequenas e médias empresas: investigação em uma empresa do porte médio do ramo moveleiro. *Revista Produção On-line*, Florianópolis, v.10, n.3, p.551-576, set. 2010.
- BUSSO, Christianne Matias and MIYAKE, Dario Ikuo. Análise da aplicação de indicadores alternativos ao Overall Equipment Effectiveness (OEE) na gestão do desempenho global de uma fábrica. *Prod.* [online]. 2013, vol.23, n.2, pp.205-225. Epub Oct 02, 2012. ISSN 01036513. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132012005000068>.
- BROTTI, Maria Gorete and LAPA, Jair dos Santos. **Modelo de avaliação do desempenho da administração da escola sob os critérios de eficiência, eficácia, efetividade e relevância.** *Avaliação (Campinas)*[online]. 2007, vol.12, n.4, pp.625-661. ISSN 1982-5765. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772007000400005>.
- CARVALHO, Heloisa Rosa; GOMES, Marília Fernandes Maciel and LIMA, João Eustáquio de. **Pequenas e médias empresas exportadoras: fatores discriminantes e condicionantes de permanência na atividade.** *Nova econ.* [online]. 2012, vol.22, n.2, pp.379-404. ISSN 0103-6351. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-63512012000200006>.
- COSTA, Dayana Bastos and FORMOSO, Carlos Torres. **Fatores-chave de sucesso para sistemas de indicadores de desempenho parabenbenchmarking colaborativo entre empresas construtoras.** *Ambient. constr. (Online)* [online]. 2011, vol.11, n.3, pp.143-159. ISSN 1678-8621. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-86212011000300011>.
- COX, R.F. et al. **Management's perception of key performance indicators for construction.** *Journal of Construction Engineering and Management*, 129 (2), p. 142–151, 2003
- CLARKE, T.; MONKHOUSE, E. **Repensando a empresa.** São Paulo: Pioneira, 1995.
- FERREIRA, Mauro Pacheco et al. **Gestão por indicadores de desempenho: resultados na incubadora empresarial tecnológica.** *Prod.* [online]. 2008, vol.18, n.2, pp. 302-318. ISSN 1980-5411.
- FERNANDES, Djair Roberto. Uma contribuição sobre a construção de indicadores e sua importância para a gestão empresarial *Revista FAE*, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 1-18, jan./jun., 2004.

- FLORIANI, Dinorá Elite and FLEURY, Maria Tereza. **O efeito do grau de internacionalização nas competências internacionais e no desempenho financeiro da PME brasileira.** *Rev. adm. contemp.* [online]. 2012, vol.16, n.3, pp.438-458. ISSN 1982-7849. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552012000300007>.
- Frederico, Guilherme Francisco and Martins, Roberto Antonio. **Modelo para alinhamento entre a maturidade dos sistemas de medição de desempenho e a maturidade da gestão da cadeia de suprimentos.** *Gest. Prod.*, Dez 2012, vol.19, no.4, p.857-871. ISSN 0104-530X
- GALDAMEZ, Edwin Vladimir Cardoza; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro and GEROLAMO, Mateus Cecílio. **Proposta de um sistema de avaliação do desempenho para arranjos produtivos locais.** *Gest. Prod.* [online]. 2009, vol.16, n.1, pp.133-151. ISSN 1806-9649. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2009000100013>.
- GARENGO, P.; BIAZZO, S.; BITITCI, U. S. Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, v. 7, n. 1, p. 25-47, Mar 2005.
- HEILBRUNN, S., ROZENES, S., VITICULTOR, G., 2011. **Um "DNA" Taxonomia base para mapear as PME bem sucedidas.** *International Journal of Business and Social Science* 2, Fevereiro, p. 232-241.
- KING, Ney Cesar de Oliveira; LIMA, Edson Pinheiro de and COSTA, Sérgio Eduardo Gouvêa da. **Produtividade sistêmica: conceitos e aplicações.** *Prod.* [online]. 2014, vol.24, n.1, pp.160-176. Epub Feb 08, 2013. ISSN 0103-6513. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132013005000006>.
- Ladeira, Marcelo Bronzo et al. **Gestão de processos, indicadores analíticos e impactos sobre o desempenho competitivo em grandes e médias empresas brasileiras dos setores da indústria e de serviços.** *Gest. Prod.*, 2012, vol.19, no.2, p.389-404. ISSN 0104-530X
- MARTINS, Roberto Antônio; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total: uma proposta de sistematização.** *Gest. Prod.* [online]. 1998, vol.5, n.3, pp. 298-311. ISSN 0104-530X
- MELLO, Luiz Carlos Brasil de Brito; AMORIM, Sérgio Roberto Leusin de and BANDEIRA, Renata Albergaria de Mello. **Um sistema de indicadores para comparação entre organizações: o caso das pequenas e médias empresas de construção civil.** *Gest. Prod.* [online]. 2008, vol.15, n.2, pp.261-274. ISSN 1806-9649. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2008000200005>.
- NASCIMENTO, Sabrina do; BORTOLUZZI, Sandro César; DUTRA, Ademar and ENSSLIN, Sandra Rolim. **Mapeamento dos indicadores de desempenho organizacional em pesquisas da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo no período de 2000 a 2008.** *Rev. Adm. (São Paulo)* [online]. 2011, vol.46, n.4, pp.373-391. ISSN 0080-2107. <http://dx.doi.org/10.5700/rausp1018>.
- PACE, Eduardo Sérgio Ulrich; BASSO, Leonardo Fernando Cruz and SILVA, Marcos Alessandro da. **Indicadores de desempenho como direcionadores de valor.** *Rev. adm. contemp.* [online]. 2003, vol.7, n.1, pp.37-65. ISSN 1982-7849. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552003000100003>.
- REIFSCHNEIDER, M.B. Considerações sobre avaliação de desempenho. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, p. 47-58, jan./mar. 2008.
- REIJONEN, H. ; KOMPPULA, R. **Percepção de sucesso e seu efeito no desempenho na pequena empresa.** *Journal of Pequeno. Negócios e Desenvolvimento Empresarial.* A Finlândia, a 14 v., N. 4, de 2007.
- SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **MPE Data Sebrae.** Brasília, 2011a. Disponível em: <<http://www.mpdata.com.br/Paginas/mpeinternet.aspx>>. Acesso em: 28 jun. 2011.
- SENAI - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. 1999. Disponível em <<http://www.senai.br>> Acesso em: 22 dez. 2004.
- SOUZA, Cesar Alexandre de and ARPINO, Giuseppe. **TI e eficiência organizacional: um estudo no setor brasileiro de bens de capital mecânicos com foco em micro, pequenas e médias empresas.** *Prod.* [online]. 2011, vol.21, n.4, pp.742-754. Epub Oct 14, 2011. ISSN 0103-6513. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132011005000051>.
- TINOCO, João Eduardo Prudêncio. **Contribuição ao estudo da mensuração, avaliação e evidenciação de recursos humanos.** *Rev. contab. finanç.* [online]. 2003, vol.14, n.spe, pp.66-78. ISSN 1808-057X. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772003000400004>.
- WEGNER, Douglas and MISOCKY, Maria Ceci. **Avaliação de desempenho de redes de pequenas empresas: contribuições da abordagem da produção de sentido.** *Organ. Soc.* [online]. 2010, vol.17, n.53, pp.345-361. ISSN 1984-9230. <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-92302010000200007>.
- WINCH, G.; MCDONALD, J. SMEs in an environment of change-computer based tools to aid learning and change management. *Industrial and Commercial Training*, v. 1, n. 2, p. 49-56, 1999.