



## **Gestão por KPI: um estudo de caso em uma indústria calçadista no centro-oeste de Minas Gerais**

Taciany Corrêa Nunes - [tacianyeng@gmail.com](mailto:tacianyeng@gmail.com)  
Bruno Martins Moreira (UEMG) [bmmoreira@gmail.com](mailto:bmmoreira@gmail.com)

### **Resumo**

No mercado competitivo atual, as empresas precisam melhorar continuamente seus processos e realizar a gestão do seu negócio para manter seu *MarketShare*. Uma maneira de verificar se o negócio está sendo rentável e sendo bem gerido é elaborar e acompanhar os Indicadores Chave de Desempenho (KPIs). Os KPIs são utilizados para acompanhar as metas e visualizar se os objetivos estão sendo cumpridos ou não, além de facilitar a compreensão de onde precisa ser melhorado. Esta pesquisa fornece um estudo de caso conduzido em um processo de fabricação de solados. É feita uma análise do processo e KPIs são criados para auxiliar no acompanhamento da gestão e possíveis melhorias são sugeridas. Os resultados mostram que, após a implementação e gestão dos KPIs há uma melhora no índice de entregas dentro do prazo e redução de gastos com pigmentos. É possível diagnosticar falhas e propor plano de correção durante o processo, o que torna possível redução de desperdício, aumento da satisfação do cliente e uma gestão eficiente.

**Palavras-Chaves:** KPI. Indicador Chave de Desempenho. Indicador de Produção.

### **1. Introdução**

Para se manter competitiva no mercado uma organização deve estar bem estruturada, planejada e traçar metas para que o objetivo seja alcançado. Sem planejamento e um norte verdadeiro é quase impossível diagnosticar oportunidades de melhoria e se manter no mercado. Uma vez que a globalização estreitou relações de poder e fez com que as informações se dissipassem da mesma maneira para todos. Acredita-se que a adoção de uma gestão estratégica ágil possa auxiliar e minimizar os riscos de fracasso ao se depararem com as condições do atual cenário competitivo (HITT, IRELAND; HOSKISSON, 2018).

A construção de indicadores de desempenho, também chamados de KPIs, do inglês *Key Performance Indicator*, é essencial para relatar o desempenho das organizações, destacar deficiências e possibilitar identificar oportunidades de melhorias.



Por indicadores entende-se as medidas qualitativas e quantitativas que representam estado de uma operação, processo ou sistema, já o desempenho é compreendido como o modo como algo se comporta levando em conta sua eficiência (FRANCISCHINI; FRANCISCHINI, 2017). Sendo assim, esses mesmos autores definem os indicadores-chave de desempenho, do inglês KPI (key-performance indicators) como o conjunto de indicadores mais importantes para a organização e que traduzem os resultados alcançados e orientam o direcionamento de melhorias para o alcance dos objetivos organizacionais.

Normalmente as empresas monitoram de cinco a nove KPIs. É importante destacar que os indicadores em si não resolvem os problemas da empresa, eles apenas indicam os dados da operação, cabe aos gestores a interpretação e gestão. Desta forma o presente trabalho visa implantar e gerir indicadores de desempenho como forma de melhoria no processo visando o melhor atendimento ao cliente com o menor desperdício de matéria-prima e retrabalho possíveis.

Entendendo a importância da gestão e da utilização de indicadores de desempenho para o crescimento e desenvolvimento de uma organização, foi selecionada para análise no presente estudo uma pequena empresa localizada na cidade de Nova Serrana, que atua no mercado de calçados desde o ano de 2007, fornecendo solados e bolsas injetados. Os principais problemas enfrentados atualmente pela empresa são: a falta de controle da produção, o que acaba gerando atraso na entrega dos pedidos; superprodução, o que gera acúmulos de produtos acabados sem pedido; falta de gestão de estoque de pigmentos ocasionando estoque parado e falta de capital de giro; aumento na quantidade de reposições, ocasionado pela falta de controle dos processos e qualidade dos produtos.

## **2. Revisão bibliográfica**

### **2.1 Key Indicator Performance**

A sigla KPI é originada da língua inglesa, e representa a junção das 3 primeiras letras das palavras *Key Performance Indicator*, que pode ser entendido em português como indicador chave de desempenho. De acordo com Parmenter (2007), os KPIs podem ser representados pela combinação de um ou mais indicadores, e representam um conjunto de medidas focadas nos aspectos mais críticos para o desempenho satisfatório e atingimento dos objetivos organizacionais.

Quando uma estratégia é definida, uma das tarefas mais problemáticas que uma organização enfrenta (e muitas vezes é a razão pela qual a implementação falha) é desenvolver objetivos significativos e seus indicadores chave de desempenho (KPIs) associados. Essa tarefa deve ser estruturada. Sem uma boa metodologia para criar objetivos e KPIs, uma estratégia nunca será bem sucedida. Uma vez definidos os KPIs, eles precisam ser apresentados em uma forma que garantirá uma interpretação precisa.

Kaplan e Norton (1997) afirmam a necessidade da gestão feita com a medição do desempenho para que as empresas se mantenham competitivas, de acordo com os autores o que não é medido, não pode ser gerenciado.

Os indicadores de desempenho representam a quantificação dos processos e podem ser definidos como números que descrevem a realidade de uma organização (FERNANDES, 2004). Todas as operações produtivas necessitam de alguma forma de medida de desempenho para que seja possível identificar as prioridades de melhoria dentro das organizações. Após ser medido o desempenho os gestores devem questionar se o resultado aponta um cenário bom, ruim ou indiferente (SLACK et al., 2006). De acordo com Fischmann e Zilber (1999) os indicadores auxiliam os gestores a identificar a performance de seu negócio, e assim dão suporte para tomada de decisão e reestruturação dos investimentos para alcance dos objetivos. Segundo Slack et al. (2006) há cinco objetivos gerais de desempenho: qualidade; velocidade; flexibilidade; confiabilidade e custo. O Quadro 1 mostra métricas típicas para atingir cada um dos objetivos citados.

Quadro 1 – Métricas para medir o objetivo de desempenho

<b>Objetivo de desempenho</b>	<b>Possíveis métricas</b>
Qualidade	Nível de reclamação do consumidor; tempo médio entre falhas; número de defeitos por unidade.
Velocidade	Tempo de resposta ao consumidor; tempo de ciclo; frequência de entregas.
Confiabilidade	Porcentagem de pedidos entregues com atraso; aderência a programação.
Flexibilidade	Tempo para mudar programações; tempo de mudança de máquina.
Custo	Custo por hora de operação; produtividade da mão de obra; variação contra o orçamento.

Fonte: adaptado de SLACK et al. (2006)

### 3. Metodologia



Considerando a situação atual da empresa, neste trabalho definiu-se o seguinte questionamento: como a utilização de indicadores de desempenho pode contribuir para a gestão e desenvolvimento da organização? Com o intuito de contribuir para melhoria do ponto supracitado, este estudo tem como objetivo geral analisar a importância da utilização de indicadores para a melhoria no desempenho da organização e como objetivos específicos: analisar os processos atuais da empresa; identificar os KPIs a serem implementados pela empresa; e propor a implementação dos KPIs para a gestão e desenvolvimento da empresa em estudo. O presente trabalho justifica-se pela relevância do papel da gestão empresarial como forma de a empresa se manter competitiva no mercado. Desta maneira, espera-se contribuir com o tema, estudando os indicadores de desempenho e como utilizá-los para melhorar a gestão empresarial.

O trabalho iniciou-se com pesquisa bibliográfica afim de se basear cientificamente acerca do tema abordado e também à partir de visitas técnicas na empresa. Realizou-se entrevistas com colaboradores para identificar possíveis oportunidades de melhoria. E por fim, foi feita entrevista com o diretor da empresa com o objetivo de quantificar e fundamentar a necessidade da implantação de metodologias que atuaria para melhorar a produtividade, como também, as tomadas de decisões organizacionais.

O trabalho foi realizado em uma empresa na cidade de Nova Serrana, Minas Gerais. A empresa pode ser classificada como sendo de porte pequeno, foi fundada no ano de 2007 e atua no segmento de calçados e bolsas, fornecendo produtos injetados para seus clientes utilizando o PVC e Micro como suas principais matérias-primas.

A empresa é familiar, no qual possui uma pessoa centralizada para coordenar e tomar todas as decisões estratégicas no que tangem as perspectivas, financeiras, de produção, investimento em novas tecnologias, desenvolvimento de novos produtos e atividades comerciais. Há uma sobrecarga em relação as várias tomadas de decisões diárias e, muitas das vezes, não se tem levantamento de dados importantes para auxiliá-la e suportá-la para melhor decisão.

O trabalho em questão visa analisar os desvios que acontecem nos processos que possam ocasionar as reclamações dos clientes, bem como verificar a parcela em relação ao todo. Sabe-se que há muitos pedidos de reposição feitos pelos clientes. Perde-se muito tempo da produção refazendo pedidos que já foram entregues. Neste intuito a elaboração de KPIs visa

também quantificar essas reclamações como também nortear planos de ações para os desvios que ocorreram e a intenção é diminuir o percentual de retrabalho.

#### **4. Resultados e discussões**

Observou-se a falta de dados para gestão da produção no que tange às metas e objetivos da organização. Como por exemplo, a capacidade produtiva, a quantidade de refugo em relação ao total produzido, o percentual de entregas dentro do prazo, entre outros. Após a identificação dessa falta de acompanhamento de métricas, foi feita entrevista com o diretor da empresa para identificar seu posicionamento em relação a esses dados. O resultado da entrevista foi um pedido de ajuda em relação a implantação de KPIs fabris bem como a compilação desses dados para auxiliá-lo na tomada de decisão, uma vez que na empresa não possui um profissional responsável por coletar e gerir esse tipo de dado.

Identificou-se que o que mais gera desgaste são os custos com horas extras, as entregas atrasadas e a quantidade de devolução de produto, o que impacta negativamente a imagem da empresa. A partir dessa informação, iniciou-se o trabalho com a coleta de dados em relação às entregas e também como é feita a devolução/ reclamação por parte do cliente.

Com a ajuda do setor de TI foram elaborados alguns relatórios, dentro do sistema ERP da empresa, que permitiram identificar os atrasos dos pedidos. Com esses relatórios, é possível saber a data que cada pedido foi cadastrado, a data prevista de faturamento, quando foi produzido e quando foi faturado (imagem 1). Com a geração desses dados iniciou-se o trabalho de verificar se a entrega estava sendo feita na data prevista do pedido ou se houvera atraso. Se for identificado que houve atraso é possível identificar se este atraso foi proveniente da produção ou se o atraso ocorreu no faturamento; confrontando as datas entre o bipe e faturamento. Se o bipe estiver com data posterior a data prevista o atraso ocorreu na produção, se o bipe ocorreu na data certa e o faturamento foi posterior, o atraso ocorreu no faturamento.

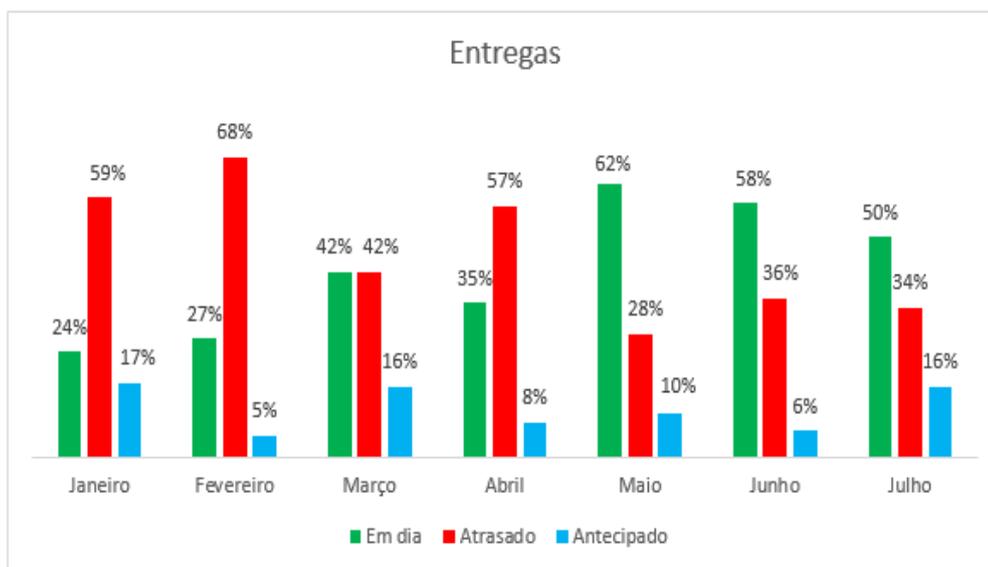
Imagem 1 – Tela de acompanhamento de pedidos dentro do ERP

ID PED	CLIENTE	DATA PED	DATA PREV	DATA_BIPE	DATA FAT
2687	INJEPOL CALÇADOS IN...	17/05/2022	31/05/2022	08/06/2022	05/07/2022
2744	WEMERSON MARTINS ...	23/05/2022	06/06/2022	30/05/2022	05/07/2022
2799	CALÇADOS MIRELA LTDA	26/05/2022	09/06/2022	01/06/2022	05/07/2022
2853	CALÇADOS MIRELA LTDA	31/05/2022	14/06/2022	30/06/2022	15/06/2022
2853	COMERCIAL DE CALCA...	31/05/2022	14/06/2022	30/06/2022	01/07/2022
2866	JOAO MARCELINO DE ...	01/06/2022	15/06/2022	08/06/2022	05/07/2022
2888	ANA LUIZA ASSIS	03/06/2022	17/06/2022	08/06/2022	05/07/2022
2903	BEATRIZ EMANUELLY M...	06/06/2022	20/06/2022	10/06/2022	04/07/2022
2934	CALÇADOS MIRELA LTDA	07/06/2022	21/06/2022	30/06/2022	04/07/2022
2944	NATALIA DO CARMO G...	08/06/2022	22/06/2022	09/06/2022	05/07/2022
2948	VALENTINA KISTER IND...	08/06/2022	22/06/2022	09/06/2022	08/07/2022
2949	VALENTINA KISTER IND...	08/06/2022	22/06/2022	09/06/2022	09/06/2022
2949	VALENTINA KISTER IND...	08/06/2022	22/06/2022	09/06/2022	08/07/2022
2951	NATALIA DO CARMO G...	08/06/2022	22/06/2022	27/06/2022	11/07/2022
2953	ANA LUIZA AMARAL DE...	08/06/2022	22/06/2022	10/06/2022	01/07/2022
2954	SOLANGE ALVES DA SILVA	08/06/2022	22/06/2022	27/06/2022	07/07/2022
2956	ADAIR LUIZ DA SILVA EPP	09/06/2022	23/06/2022	30/06/2022	22/06/2022

Fonte: Autores, 2022

Com o acompanhamento dos pedidos, foram elaborados gráficos para apresentar para a direção os dados relacionados às entregas, se realmente as entregas estavam sendo feitas atrasadas e qual o percentual de entregas em atraso. No gráfico 1, é possível identificar que até o mês de abril o percentual de entregas fora do prazo era maior que as entregas dentro do prazo e que a partir do mês de maio o percentual das entregas dentro do prazo aumentou em relação as entregas fora do prazo.

Gráfico 1 – Acompanhamento das entregas

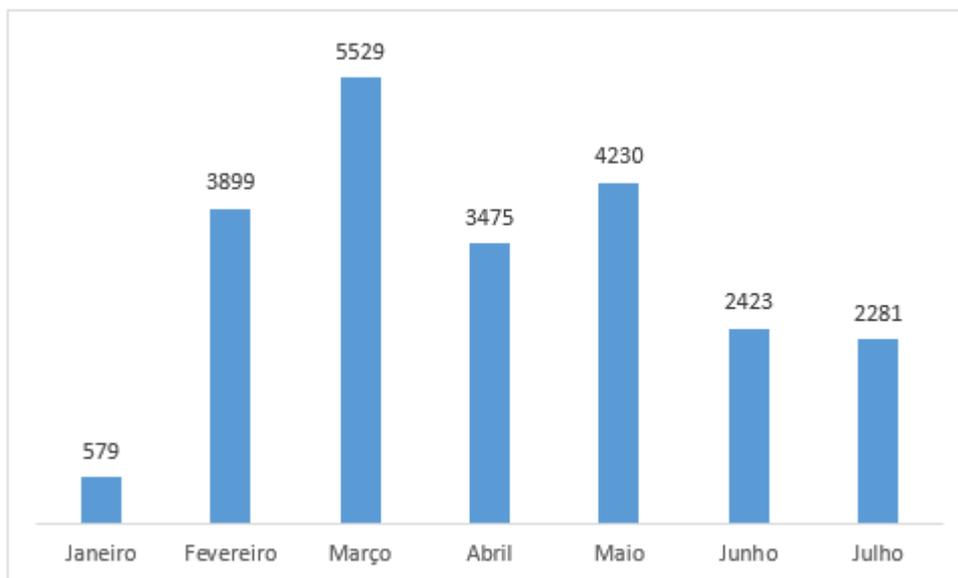


Fonte: Autores, 2022

Em relação aos pedidos de reposição, foi necessário implantar um processo para os vendedores no ato de cadastro dos pedidos como objetivo de saber o motivo de cada pedido de reposição. Deste modo, os vendedores foram treinados e orientados a escreverem no campo observação do pedido o motivo de cada reposição; o que levou a reposição para o cliente. Após isso, iniciou-se a coleta de dados mensais. Ao final de cada mês foram coletadas as informações descritas pelos vendedores em cada um dos pedidos de reposição. Esses dados foram lançados em um gráfico e em uma planilha para extrair dados de quantos clientes pediram reposição, o motivo, a quantidade, o percentual em relação à produção total. A partir dessas informações, é possível traçar planos de ações para que haja melhoria e redução de retrabalhos.

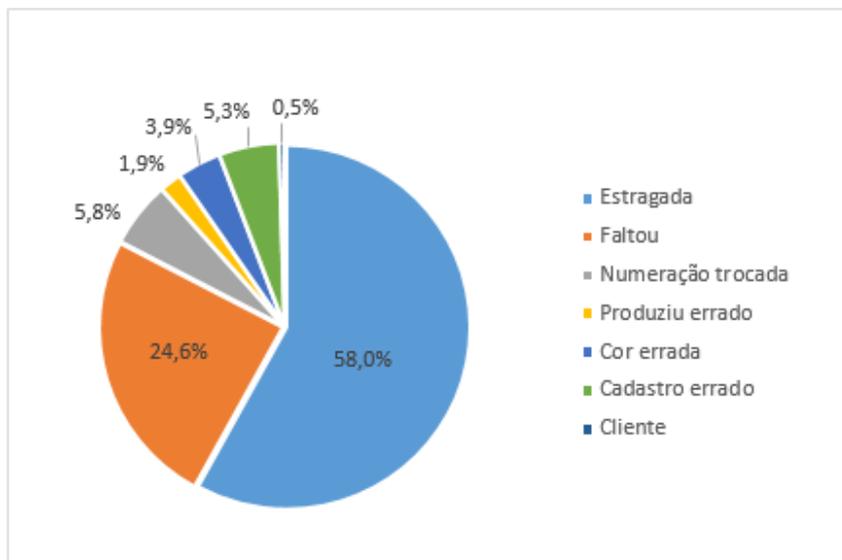
No gráfico 2, apresenta-se a quantidade de pares de reposição feita no ano de 2022 em cada um dos meses. Já no gráfico 3, pode-se notar os motivos dessas reposições no mês de julho.

Gráfico 2 – Quantidade de pares de reposição



Fonte: Autores, 2022

Gráfico 3 – Motivos de reposições no mês de julho



Fonte: Autores, 2022

No gráfico 4 apresenta-se o percentual dos custos com horas extras no decorrer dos últimos meses. Em conjunto com o setor de Planejamento da Produção e o Encarregado de Produção, ações foram tomadas para que o objetivo desse indicador fosse alcançado.

Gráfico 4 – Custo com horas extras



Fonte: Autores, 2022

As métricas para gestão da produção a partir dos resultados dos indicadores devem estar em sinergia com as estratégias das organizações envolvidas, de maneira a indicar se os objetivos propostos inicialmente estão relacionados corretamente com os resultados ao final do período em questão (TOOR; OGUNLANA, 2008; BARTZ et al., 2011). Para tanto, a utilização da

ferramenta Key Performance Indicator (KPI), conforme expressado por Parmenter (2010), Pavlov e Bourne (2011) apresenta em sua estrutura métricas de natureza financeiras e não financeiras, utilizadas para expressar a condição com que os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) setoriais estão arrançados. Os KPIs são também uma ferramenta de mensuração da performance, capaz de auxiliar as organizações na avaliação do seu nível de sucesso com relação ao contexto de uma atividade específica, ou no conjunto de processos inerentes a ela, repetidos pelos direcionadores estratégicos definidos a partir das necessidades identificadas diante do mercado (TOOR; OGUNLANA, 2008; BARTZ et al., 2011, p. 149-167).

Essas métricas fornecem dados concretos baseados em informações relevantes como tempo, custo, satisfação do cliente e produtividade. São instrumentos valiosos para que uma empresa melhore sua gestão, tome decisões mais estratégicas e aumente seu lucro no curto e longo prazos.

Deste modo, os KPIs implantados na empresa e sugeridos para acompanhar e melhorar a efetividade da gestão da produção podem ser conferidos na tabela 2 a seguir. Apresentados por categorias, cada indicador sugerido é de fácil entendimento e de fácil gestão, bem como de fácil entendimento. São medidas iniciais para que sejam utilizados para orientação de desvios e cumprimento das métricas propostas previamente.

Tabela 2 – Indicadores propostos de acordo com cada categoria

<b>Categoria</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Meta</b>	<b>KPI</b>
<i>Qualidade</i>	Diminuir o índice de reclamação dos clientes por qualidade	Reduzir em 20% a produção de pares com defeitos nos próximos 4 meses	Reclamação dos clientes/ mês
	Diminuir quantidade de pares retrabalhados	Reduzir em 20% o retrabalho	Retrabalho/ mês
<i>Entrega</i>	Aumentar o percentual das entregas em dia	Atingir 90% das entregas dentro do prazo	Entregas/ mês
<i>Produtividade</i>	Produzir 8400 pares diariamente	Todas as máquinas devem produzir 600 pares diariamente	Quantidade de pares produzidos/ dia
<i>Custo</i>	Reduzir custo de produção	Zerar as horas extras	Hora extra/ mês

Fonte: Autores, 2022



## 5. Conclusão

Pode-se concluir que a partir do momento no qual os indicadores começaram a ser apurados e estudados, os benefícios para a organização foram muitos. Pode-se citar o atingimento da meta na categoria custo, no qual o indicador apurado é o valor gasto com horas-extras mensais. Esse foi o indicador de maior impacto e resultado positivo. Durante o período em que as visitas aconteciam e os dados coletados notou-se maior envolvimento de todos os colaboradores da organização quanto as questões de desperdícios. Colaboradores em conjunto com o setor de Planejamento e Controle da Produção e o Encarregado de Produção da empresa trabalharam em equipe e tomaram decisões assertivas quanto à programação da produção e divisão de tarefas dos injetadores. Quando se tem clareza dos objetivos e quando há dados que justificam e corroboram para melhorar a tomada de decisão, o resultado tende a ser positivo. É o que pode-se concluir neste estudo.

Atividades, iniciativas e projetos são importantes. São os meios de que implementamos mudanças para fazer melhorias. Podemos medir as coisas até o fim dos tempos, mas isso não mudará nossos resultados. A menos que saibamos onde estamos hoje e onde queremos estar amanhã. Qualquer atividade de mudança só terá um impacto positivo através da acuracidade. Portanto, precisamos de objetivos orientados para resultados. Não obstante, é importante ressaltar o fato de que a observação dos resultados deste estudo permite observações relevantes em relação à estratégia e competitividade empresarial.

Conclui-se que os indicadores apresentados já fazem parte da rotina de coleta de dados do setor de PCP da empresa e, atualmente, são apresentados em assembleia geral como fechamento de mês para todos da organização.

## 6. Referências

FERNANDES, D. R. **Uma contribuição sobre a construção de indicadores e sua importância para a gestão empresarial.** Revista da FAE, 7(1), p.1-18, 2004.

FISCHMANN, A.; ZILBER, M. A. **Utilização de indicadores de desempenho como instrumento de suporte à gestão estratégica.** Encontro da ANPAD, 23, Anais, 1999.

FRANCISCHINI, Andresa Silva Neto e FRANCISCHINI, Paulino. **Indicadores de desempenho: dos objetivos à ação — métodos para elaborar KPIs e obter resultados.** Rio de Janeiro: Alta Books. . Acesso em: 27 fev. 2023. , 2017



HITT, MICHAEL A.; IRELAND, DUANE; HOSKISSON, R. **Strategic Management: Concepts and Cases: Competitiveness and Globalization.** 2018.

KAPLAN, R; NORTON, D. **"Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I,"** Accounting Horizons, 2001.

PARMENTER, D. **Key Performance Indicators, Developing, Implementing and using Winning KPI.** Segunda edição. 2010.

PAVLOV, A.; BOURNE, M. **Explaining the effects of performance measurement on performance: Na organization alroutines perspective.** International Journal of Operations & Production Management, v. 31, p. 101-122. 2011.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção:** Edição Compacta. São Paulo: Atlas, 2006.

TOOR, S. U. R.; OGUNLANA, S. O. **Construction professionals' perception of critical success factors for large scale construction projects.** Construction Innovation, 9, 149-167. 2008