

# ANÁLISE DO FLUXO INFORMACIONAL DE UMA EMPRESA DO RAMO ALIMENTÍCIO DO RIO GRANDE DO NORTE

## INFORMATIONAL FLOW ANALYSIS OF A FOOD INDUSTRY COMPANY FROM RIO GRANDE DO NORTE

**Hélio Roberto Hekis**

Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal (RN), Brasil.

Data de recebimento: 02-09-2012

Data de aceite: 06-06-2013

**Bruno César Linhares da Costa Silva**

Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

**Ana Luiza Santos Ribeiro**

Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

**Raissa Targino Dantas Barbosa**

Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

**Lana Viviane Linhares da Costa Silva**

Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

### RESUMO

O artigo tem como objetivo verificar a possibilidade de incrementar melhorias no fluxo informacional entre os setores Comercial e de Planejamento e Controle da Produção de uma empresa do ramo alimentício do Rio Grande do Norte para atendimento às demandas. O método de pesquisa foi baseado em entrevistas, coleta de dados mercadológicos, pesquisas bibliográficas, pesquisas documentais e visitas técnicas, por meio dos quais foi possível identificar o problema de pesquisa, conhecer o estado da arte sobre esse problema e analisar o fluxo de informação na ótica do processo de negócio. Como resultados alcançados, propõe-se a adoção de “relatórios de cortes” a fim de atingir o atendimento da demanda disponível e otimizar o fluxo informacional entre os setores de PCP e comercial. Como resultados, percebe-se que mediante as melhorias propostas, os setores de PCP e vendas podem apresentar melhorias em termos de competitividade, qualidade e reciprocidade das decisões tomadas e implementadas, nos processos internos, nivelando as vendas de forma a atender a demanda oferecida. A pesquisa conclui que as organizações precisam gerir as informações de modo eficiente e eficaz, já que estas são um insumo indispensável à sua sobrevivência. Assim, precisam se preocupar com os processos de busca, produção, tratamento, armazenamento e disseminação das informações.

**Palavras-chave:** fluxo informacional; processo; demanda; capacidade.

### ABSTRACT

The article aims to examine the possibility of increasing improvements in information flow between sectors and business planning and controlling the production of a food company from Rio Grande do Norte to meet the demands. The research method was based on interviews, gathering market data, library research, desk research and technical visits, through which it was possible to identify the research problem, to know the state of the art on this issue and analyze the information flow in perspective of the business process. As results, we propose the adoption of “reports of cuts” to achieve up to meet the demand and optimize the available information flow between the PCP and commercial sectors. As a result, we can see that through the proposed improvements, the PCP and sales sectors can provide improvements in terms of competitiveness, quality and reciprocity of decisions taken and implemented internal processes, evening sales in order to meet the demand offered. The survey concludes that organizations need to manage information efficiently and effectively, as this is an essential input to its survival. So need to worry about the search processes, production, processing, storage and dissemination of information.

**Keywords:** flow informational; process; demand; capacity.

#### Endereços dos autores:

**Hélio Roberto Hekis**  
hekis1963@gmail.com

**Ana Luiza Santos Ribeiro**  
analuizaaaa@hotmail.com

**Lana Viviane Linhares da Costa Silva**  
lanaviviane7@yahoo.com.br

**Bruno César Linhares da Costa Silva**  
brunoclcs@yahoo.com.br

**Raissa Targino Dantas Barbosa**  
raissa\_targino@hotmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

As informações são um dos muitos recursos de entrada, insumos, em um processo de transformação em produtos ou serviços. Apesar disso, elas passam por todos os setores de uma organização, inclusive nos setores de apoio, suporte e administrativo que não estão ligados diretamente ao processo de transformação, e assim não ocorrem apenas como insumos do processo produtivo principal. Logo, as informações estão a todo tempo seguindo fluxos dentro da organização, sendo insumos de pequenos processos organizacionais, mas que estão sempre voltados para permitir a consecução de um objetivo produtivo, o produto ou serviço que se quer oferecer.

Nesse sentido, embora seja senso comum a necessidade de gerenciamento das informações nas empresas, ainda são recorrentes os problemas de delineamento dos percursos das informações pelos setores ou, ainda, quando se tem esse percurso delineado, não se suprir todas as necessidades de informações que devem passar por esse trajeto. Assim, para a primeira situação, é previsível a ocorrência de retrabalho para a correção do percurso. E, para o segundo caso, a consequência são falhas e inconformidades nos resultados dos processos.

Todos os elementos de uma empresa giram em torno da troca, da obtenção e da análise das informações. O ambiente de negócios, atualmente, depende do sistema de informações. No ambiente externo, este sistema pode funcionar como arma competitiva para a empresa, de forma a agregar valor às informações, direcionando e tornando as decisões cada vez mais confiáveis. No ambiente interno, facilita a disseminação da informação, tornando as funções existentes em cada empresa mais integradas e a tomada de decisões mais rápida e eficiente.

O estudo proporcionou uma análise em uma empresa do setor de alimentos do estado do Rio Grande do Norte, no espaço interfuncional dos setores Comercial e de Planejamento e Controle da Produção, tendo em vista a ocorrência de problemas quanto ao alinhamento informacional entre a captação de clientes pelo setor Comercial e a capacidade de produção definido pelo setor de Planejamento e Controle da Produção. Nesse sentido, pretende-se responder ao seguinte problema de pesquisa: É possível incrementar melhorias

no fluxo informacional e atingir eficiência operacional na interface funcional dos setores Comercial e de Planejamento e Controle da Produção? Assim, o objetivo geral do estudo é verificar a possibilidade de incrementar melhorias no fluxo informacional entre os setores Comercial e de Planejamento e Controle da Produção de uma empresa do ramo alimentício do estado do Rio Grande do Norte, para atendimento às demandas. Especificamente, almeja-se (i) descrever o fluxo informacional entre os setores comercial e de PCP; (ii) modelar e analisar esse fluxo informacional; (iii) e propor melhorias nesse fluxo para aumentar a eficiência operacional entre os setores.

O artigo está organizado da seguinte forma: além desta seção de caráter introdutório, as sessões 2, 3 e 4 que, respectivamente, definem fluxo de informação e logística da informação, processos empresariais e a importância da relação entre o Planejamento e o Controle da Produção com o Comercial; a seção 5, que delinea a metodologia utilizada; em seguida, na sessão 6, inicia-se o estudo de caso, caracterizando a empresa, analisando o fluxo informacional e apresentando as propostas de melhorias. Por fim, tem-se a sessão 7, na qual são feitas as considerações finais.

## 2. FLUXO DE INFORMAÇÃO E LOGÍSTICA DA INFORMAÇÃO

A gestão da informação é um ativo estratégico vital e primordial. Ela agrega valor ao cliente pela melhoria contínua do desempenho e ao transferir a informação correta a fim de atender uma necessidade específica dele, mas é inútil se não for compartilhada (JAGERSMA, 2011; HÉKIS et al., 2011).

Compartilhá-la é o grande desafio das organizações, pois torna o gerenciamento de informações um processo complexo e confuso, utilizando-a apenas para reprodução, sendo difícil de controlar e, mais importante ainda, de explorar a disseminação de fontes e os avanços da tecnologia. Por isso, a importância de se conhecer o fluxo de informações que são provenientes e que passam através das organizações. Compartilhamento de informações na cadeia de abastecimento é o compartilhamento de conhecimentos entre os parceiros para atender os clientes a jusante de forma eficaz e eficiente (VANPOUCKE et al., 2009; JAGERSMA, 2011).

Segundo Savi et al. (2009, p. 178), “o fluxo da informação é o processo envolvido na transferência da informação de um emissor para um receptor” e que, por meio de um processamento, recuperação e uso poderá ser transformado em conhecimento pelo receptor à medida que a informação é utilizada para transformar uma situação existente.

Correia et al. (2002) acrescenta ainda que as informações desses fluxos muitas vezes são originadas, processadas, utilizadas e destinadas de forma imprópria. Isso, porque os responsáveis por realizar esses processos têm sido pouco valorizados, trazendo consequências para a qualidade das informações geradas. Entretanto, o fluxo de informações deve ser priorizado, tendo em vista que constitui ferramenta para avaliar determinados processos empresariais.

Conceitualmente, a logística da informação atua no planejamento do fluxo de informações em toda a rede de valor de uma organização, buscando otimizar os valores adicionados e os custos dispendidos na geração, transferência, manipulação, armazenamento e controle de informações. Logo, faz-se uso do planejamento da aquisição, dos processos de decisão e dos sistemas que integram os fluxos de informação, facilitando-os para diferentes possibilidades de uso pelas pessoas certas (HÉKIS, 2001; JAGERSMA, 2011).

A ideia é de combate a inatividades para que os valores adicionados sejam evidenciados. Isso é possível a partir da integração de locais isolados quanto à informação, e da coordenação e distribuição de informações para onde são realmente necessárias. Fazer isso, geralmente, exige mudanças organizacionais internas, de relações de trabalho, de sistemas de informação e controle e de hierarquia (JAGERSMA, 2011).

A implementação nas organizações da abordagem da melhoria da logística da informação perpassa pela definição de um objetivo estratégico, avaliando o retorno dos gastos de tempo e esforço nesse processo. Aumento de mix de produtos, aumento na quantidade de produtos que requerem cada vez mais dos sistemas de informação ou aumentos nas aquisições, tornando as empresas dependentes de recursos compartilhados com outros competidores, são indícios de necessidade de melhoria na logística da informação.

Depois, faz-se necessário analisar todo o processo de logística da informação atual da organização, elaborando possíveis maneiras de melhorar o desempenho empresarial sob essa perspectiva. E, por fim, a fase que mais dispende tempo, desenvolver um esquema operacional com as especificações de funcionamento, as implicações no dia a dia das propostas e o planejamento de execução (JAGERSMA, 2011).

Para que a organização consiga atingir os seus objetivos é imprescindível que os elementos da cadeia de processos da empresa estejam em sintonia, minimizando assim as perdas pela transferência de informações discordantes e incoerentes durante o processo, principalmente nas interfaces críticas, como as interfuncionais (CORREIA et al., 2002).

Integrar e gerenciar o trabalho de um número crescente de agentes externos para garantir maior eficiência, rapidez e coerência nos esforços de uma empresa para atender as necessidades dos clientes de forma menos dispendiosa e menos trabalhosa é o objetivo da logística da informação (JAGERSMA, 2011; HÉKIS et al., 2011).

Essa abordagem da logística da informação é corroborada por Correia et al. (2002) quando este diz que a melhoria dos processos de fluxo das informações das atividades das organizações gera melhorias nos processos organizacionais, pois a implementação de melhorias no fluxo de informações promove melhoria no processo de negócio como um todo, e seu registro facilita a visualização de deficiências de funcionamento e, conseqüentemente, as alterações possíveis de implementar tanto para os processos como para o sistema de comunicação.

### **3. PROCESSOS EMPRESARIAIS: DEFINIÇÃO E MODELAGEM**

Diante das constantes mudanças mercadológicas e a rapidez com que ocorrem, torna-se imprescindível, para uma empresa, conhecer detalhadamente todos os processos produtivos envolvidos em sua produção. Este fato é evidenciado pela necessidade de organização e planejamento da produção frente a um mercado cada vez mais competitivo.

É imprescindível o conhecimento de todas as etapas da construção de um produto/serviço prestado e, para isso, é preciso não apenas entender os processos envolvidos, mas também compreender a melhor forma de organizá-los, envolvendo o fluxo de informação existente entre eles.

Um processo de negócio diz respeito a um conjunto de atividades ordenadas no tempo e no espaço com intuito de geração de valor para o cliente, e que é estruturado com a utilização de entradas bem definidas para a criação de um resultado também definido e direcionado para o mercado (HAMMER et al., 1993; DAVENPORT, 1993; GEORGES, 2010).

Para Rocha (1995), o conceito de processos está relacionado com a sequência de fabricação, definindo, portanto, todas as etapas da tarefa que se propõe para a feitura de um produto ou serviço. A análise do processo tem como finalidade estudar o fluxo de trabalho que interliga o homem e a máquina, descrevendo as operações na sequência em que ocorrem.

De acordo com Slack (2009), o conceito de gestão de processos também engloba a definição de projeto de processos. No início da realização do projeto é preciso entender os objetivos da empresa, e isto deve ser feito quando as formas e natureza do processo estão sendo definidas. Realizado isso, é fundamental que os detalhes dos processos sejam revisados com o intuito de averiguar o cumprimento dos objetivos estabelecidos. Essa afirmação vem confirmar a abordagem da Logística da Informação que foi apresentada.

Slack (2009) relata alguns benefícios inerentes à padronização dos processos, estando estes aliados aos objetivos de cada empresa. No quesito qualidade, citam-se as vantagens relacionadas a produtos e serviços produzidos conforme as especificações e menos esforço perdido ou reciclado no processo. Em se tratando de custos, relaciona-se: custos de processamento baixos; custos de recursos baixos (custo de capital); e custos de atraso e de estoques baixos (custos de capital de giro).

Acrescenta-se a essa definição que processo de negócio pode ser interfuncional, quando abrange o espaço em branco entre os limites dos departamentos, ou ainda, primário, quando o resultado é recebido pelo

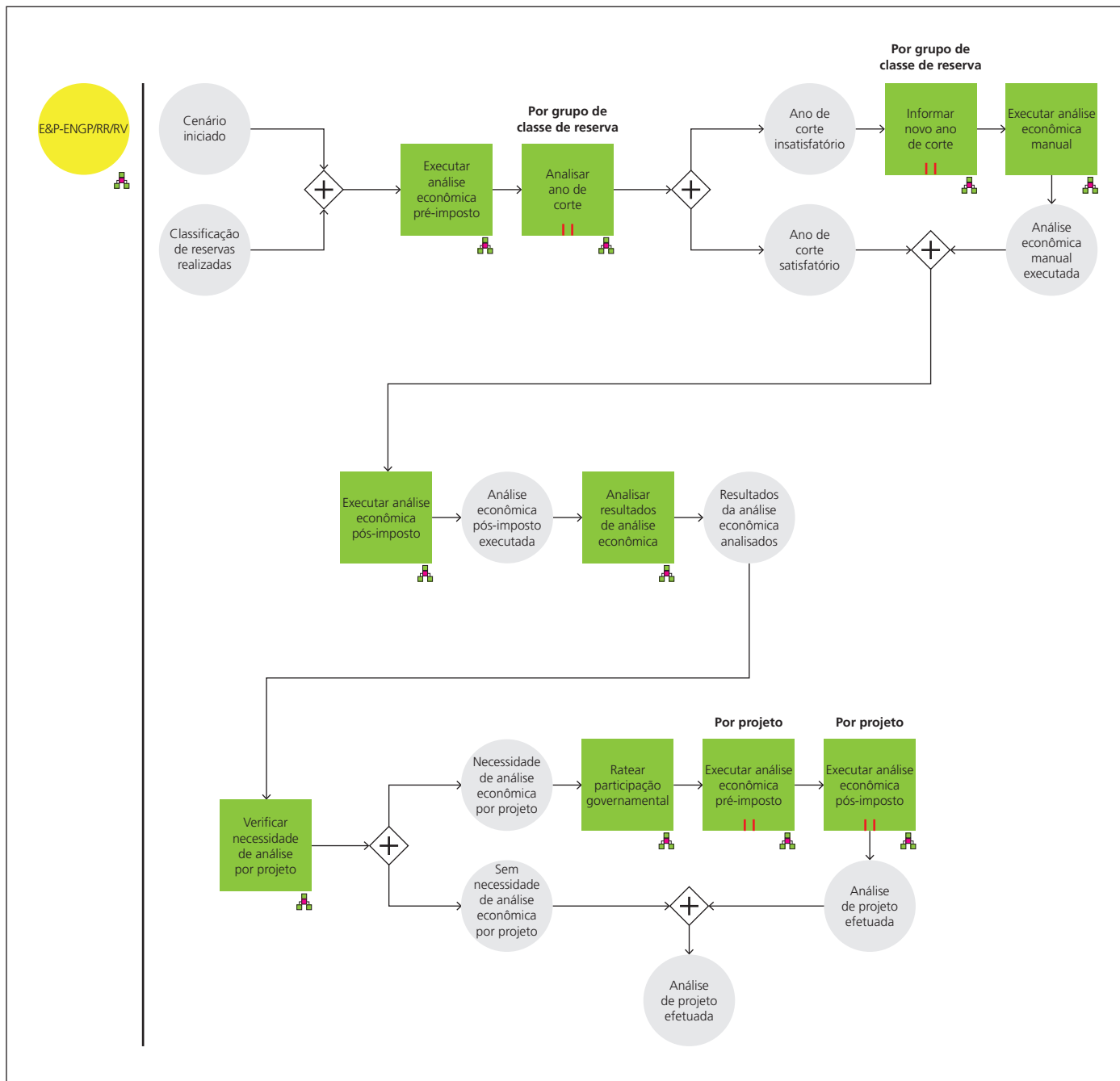
cliente externo, ou de suporte, quando é essencial para a administração da organização. E, para complementar, uma empresa é reconhecida como a combinação de diversos processos de negócios à medida que as unidades de uma organização definem processos para a consecução de seus diferentes objetivos (GEORGES, 2010; HÉKIS et al., 2011).

Segundo Grabowski (1996), o sucesso das empresas depende não apenas dos produtos e serviços voltados para os requisitos de mercado, mas cada vez mais dos processos e métodos utilizados para produzi-los. É por esta razão que a otimização das sequências de atividades específicas da empresa tem que ser vista como a principal tarefa a realizar.

Os processos empresariais podem ser classificados de diversas maneiras. Mas, na verdade, cada empresa deve possuir seus processos gerenciais para explorar o potencial da centralização das prioridades, para que consigam manter a devida organização e otimização de seus produtos e para melhorar utilização de seus recursos. (HÉKIS, 2001).

Hékis (2001) enfatiza, ainda, que não existem empresas sem processos e processos sem produtos. Tudo isso porque, para que possa garantir a qualidade de sua produção a empresa deve estabelecer a ordem pela qual todos os produtos devem passar, desde a sua entrada (*input*), às suas transformações (*endpoints*) e saídas (*outputs*), com a finalidade de obter um bom *feedback*. Esta estrutura de *input* a *output* é apenas uma das várias estruturas que se podem aplicar em um processo empresarial.

Observando a Figura 1, pode-se compreender que modelar processo de negócio significa representar formalmente os processos de uma empresa, evitando imprecisões. Para isso, deve-se focar no como se faz, reconhecendo os dados utilizados, as funções executadas, as unidades organizacionais envolvidas, os quais, coesos, segundo uma lógica de precedência, constroem os processos de negócios que são representados por meio de diagramas de fluxo de atividades, que agregam os eventos, recursos, informações e produtos de entrada e de saída, atores que participam do mesmo, entre outros elementos que contribuem para o entendimento do negócio. A atividade de modelagem de processos ajuda na elaboração destes diagramas (GEORGES, 2010; CAPPELLI et al., 2007).



Fonte: Cappelli et al. (2007).

**Figura 1:** Modelo de processo empresarial.

Assim, a modelagem de processos ascende melhorias na comunicação e capacitação dos profissionais, permite planejamento e execução de atividades — devido ao conhecimento sobre a organização —, facilita a percepção de problemas na organização e de efeitos das melhorias que foram implementadas (DAVENPORT, 1994; CAPPELLI et al., 2007).

#### 4. FLUXO DE INFORMAÇÕES: RELAÇÃO PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO – COMERCIAL

Mudanças no ambiente de negócios e a velocidade com que ocorrem têm levado empresas a enfrentar desafios constantes por melhorias em suas atividades

de trabalho e competitividade. Diante deste cenário surgem conceitos de gestão, planejamento e previsão de demanda, fatores fundamentais para a sobrevivência e manutenção de uma organização. Nesse sentido, percebe-se que para obter êxito no nicho de mercado em que se atua é necessário a adoção de práticas para tornar-se mais eficiente e auxiliar na melhoria contínua.

O uso correto da informação entre os setores de uma organização é imprescindível para o alcance do sucesso almejado. A existência de falhas no fluxo de informação pode apresentar-se como consequência da tomada de decisões de maneira errônea.

Dentre os setores englobados por uma empresa industrial encontra-se o Planejamento e Controle da Produção. Assim, o bom funcionamento deste é de grande influência na atividade exercida pela instituição, pois o controle envolve a avaliação do desempenho dos empregados, de setores específicos da empresa e da própria como um bloco, e a consequente aplicação de medidas corretivas se necessário. (MOREIRA, 1999).

Dessa maneira, percebe-se que o planejamento fornece as bases para o gerenciamento de atividades futuras e para cumprir os objetivos estabelecidos. Assim, para um funcionamento conforme e dentro dos padrões fixados faz-se necessário que as informações entre o PCP e os demais setores ocorram da forma mais facilitada e correta possível, a fim de evitar omissão de dados relevantes que influenciem na produção.

Para Gates (1999):

[...] um dos aspectos que devem ser encarados pelo PCP é a informatização dos dados de produção. Como maior benefício das informações em um tempo menor, temos a tomada de decisões com base em dados atuais, montando soluções avançadas com mais rapidez do que a concorrência.

A relação entre os setores de PCP e vendas tem como consequência o poder de atendimento à demanda e ao controle da capacidade. "É preciso saber quanto a empresa planeja vender de seus produtos ou serviços no futuro, pois essa expectativa é o ponto de partida, direto ou indireto, para praticamente todas as decisões" (MOREIRA, 1998, p. 170).

Os vários conflitos existentes entre os departamentos de produção e de vendas são, geralmente, oriundos do não atendimento das necessidades, ora de um, ora de outro. Para poder programar a produção, o planejamento e controle da produção (PCP) necessitam de informações do departamento de vendas, que nem sempre estão disponíveis. O atendimento dos clientes depende da disponibilidade dos produtos a lhes serem entregues, mas estes nem sempre estão à disposição na hora certa (CYRNE; FRIZZO, 2000).

O nivelamento entre demanda e vendas é desejado pela maioria das empresas para atingir uma estabilidade mínima em seus processos, distribuindo de maneira uniforme informações, produtos e/ou vendas ao longo do tempo. O compartilhamento de informações não deve ser apenas de maneira unidirecional, é necessário que os setores tenham conhecimento do funcionamento dos demais, para dessa maneira operarem da forma mais acertada e atingirem um consenso entre as áreas.

## 5. METODOLOGIA

Esta pesquisa está delineada quanto ao seu objetivo como do tipo descritiva, pois, segundo Gil (2009, p. 42) tem "como objetivo primordial a descrição de características de determinada população ou fenômeno [...]", e sua principal característica é utilizar de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Para isso, utilizou-se do estudo de caso como procedimento para essa coleta de dados por consistir "no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento" (GIL, 2009, p. 54). Assim, delimitou-se como objeto de descrição uma empresa do ramo alimentício, especificamente na interface funcional entre o setor Comercial e o setor de Planejamento e Controle da Produção.

Conforme Lakatos e Marconi (2004, p. 274), o estudo de caso "reúne o maior número de informações detalhadas, valendo-se de diferentes técnicas de pesquisa, visando apreender uma determinada situação e descrever a complexidade de um fato". Sendo assim, para garantir a qualidade dos resultados, obtiveram-se

de múltiplas fontes de dados as informações necessárias à realização desta pesquisa.

A Figura 2 apresenta a metodologia da pesquisa, que se utilizou de: a) Entrevista com os responsáveis por cada setor analisado por este estudo; b) Coleta de dados mercadológicos em sites; c) Pesquisa documental; d) Pesquisa bibliográfica; e) Visitas técnicas.

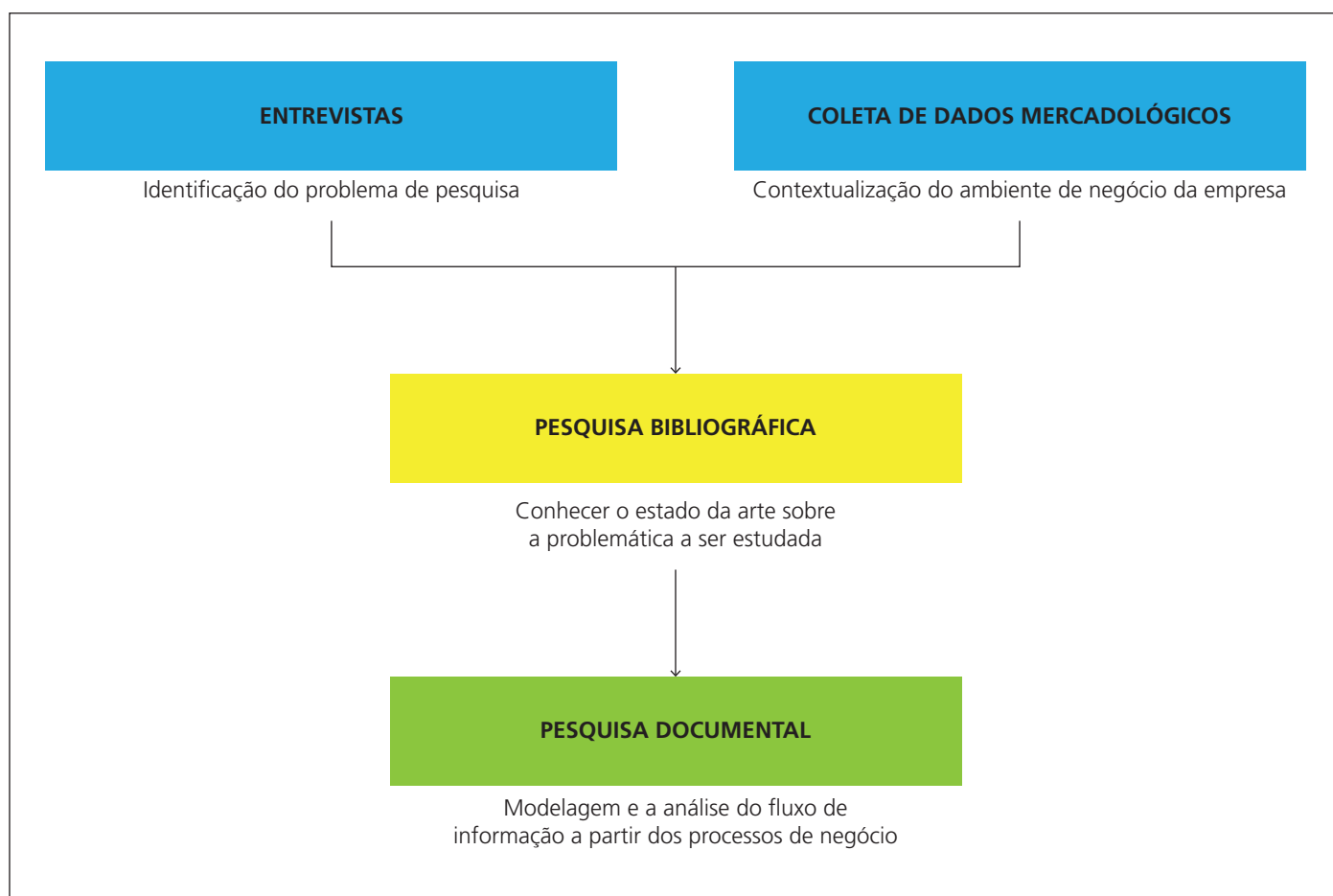
A entrevista é uma técnica de interrogação para aquisição de dados do ponto de vista dos pesquisados. A pesquisa bibliográfica é uma forma de estudo exploratório que proporciona familiaridade com a área proposta de análise. A pesquisa documental vale para realizar um tratamento analítico em documentos de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 2009).

Inicialmente, a entrevista permitiu demarcar o problema de pesquisa a partir da identificação de

ineficiências na relação entre os setores. A contextualização do ambiente de negócio da empresa foi realizada a partir da coleta de dados mercadológicos.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a fim de conhecer o estado da arte sobre a problemática a ser estudada, definindo métodos de análise e subsidiando a proposição de melhorias.

Em seguida, foi realizada a pesquisa documental na empresa a fim de consecução das medidas a serem adotadas e definidas a partir dos métodos anteriores, ou seja, a modelagem e a análise exaustiva do fluxo de informação a partir dos processos de negócio. Nesse sentido, acompanhando o processo *in loco*, foram observados diversos documentos (Relatórios de Vendas Anteriores, Relatórios de Previsão em Reais, Relatórios de Previsão em SKU, Relatórios de Programação de Compras e Produção), seus fluxos e funções no processo.



Fonte: Dos autores.

**Figura 2:** Metodologia da pesquisa.

## 6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente são apresentadas as características da empresa pesquisada e, a seguir, apresenta-se a análise do fluxo informacional, bem como a proposta de melhoria.

### 6.1. Caracterização da empresa

A Distribuidora Internacional de Alimentos (DIA) atua há trinta anos no mercado de distribuição, localizando-se em Mossoró (RN). Em 2001, a direção da empresa decidiu inovar com a fabricação de produtos destinados ao público infantil, sendo desta forma pioneira no estado do Rio Grande do Norte. E, desta ideia, surgiu a Multdia – Indústria e Comércio SA.

Atualmente, a empresa possui três centros de distribuição localizados nos estados da Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte, além da empresa matriz, na qual está a fábrica dos produtos Nutriday, localizada no centro industrial avançado de Macaíba, às margens da BR-304, região metropolitana de Natal. A fábrica Nutriday possui, atualmente, 228 funcionários distribuídos em uma área de 60,00 m<sup>2</sup>.

Dentre os produtos mais comercializados estão farinha láctea, aveia em flocos, mistura para bolos, achocolatados, mix de cereais e caldos, os quais são vendidos nos diversos estados do país e no exterior. Os clientes são bastante diversificados quanto à dimensão do negócio, desde pequenos mercados até grandes corporações do setor atacadista.

### 6.2. Análise do fluxo informacional

O setor Comercial da linha Nutriday é dirigido por um diretor comercial ao qual estão subordinados os coordenadores de vendas. Estes estão distribuídos nos diversos estados do Brasil nos quais existe a comercialização dos produtos. Já os clientes localizados fora do Brasil realizam contato diretamente com o diretor comercial.

A fim de fornecer suporte informacional ao setor Comercial da empresa, existem dois outros sistemas internos de gerenciamento com capacidade de emitir diversos tipos de relatórios relacionados a vendas, inadimplência comercial, estoques, devoluções etc.,

que são gerenciados pelo setor interno de Tecnologia da Informação (TI). Além disso, também são usados relatórios informais como planilhas em Excel.

As vendas realizadas pelos coordenadores de vendas são enviadas por meio de email para o setor Comercial localizado na matriz da empresa, o qual é responsável por inserir no sistema interno as informações referentes aos pedidos (item, quantidade, data de entrega etc.).

Após este procedimento, o número do protocolo do pedido é enviado ao setor de Planejamento e Controle de Produção para que este possa analisar e informar se a demanda será atendida totalmente ou parcialmente. Em seguida, os dados finais do pedido são encaminhados para o departamento de Logística, responsável pelo faturamento das notas fiscais e pela entrega do pedido ao cliente.

No início de cada mês são feitas previsões de vendas (em Reais) para o mês corrente e para os dois respectivos meses. Estas previsões são elaboradas pelos coordenadores de vendas sob a supervisão do diretor comercial da empresa e, após revisão, são inseridas no sistema interno da empresa, o qual realiza a divisão do valor inserido por SKU (*Stock Keeping Unit*). Essa divisão é feita tomando como base as vendas dos últimos meses.

Em seguida, os dados da previsão de vendas são disponibilizados para o setor de Planejamento e Controle da Produção, fornecendo a este a possibilidade de programar as compras de matéria-prima e realizar o planejamento mensal da produção.

Nesse processo acima descrito, o principal problema encontrado está relacionado à impossibilidade de atender totalmente alguns pedidos em função da falta de alguns itens no estoque. Este problema pode estar relacionado a falhas existentes entre o fluxo informacional do setor Comercial e do setor de Planejamento e Controle de Produção.

Na Tabela 1 encontram-se descritos os principais processos envolvidos entre esses setores, considerando-se os principais fluxos de informação. Tem-se o fluxo desde a entrada dos relatórios referentes às vendas dos períodos anteriores da empresa, junto com a previsão de ROB, até o desenvolvimento do produto acabado.



Assim, pode ser observado que as informações sofrem processamento nos diversos setores da empresa, se transformando, desta forma, em informações mais robustas e confiáveis à medida que são processadas nos setores descritos na tabela anterior.

O funcionograma da Figura 2 permite uma melhor visualização do processo informacional, à medida que relaciona o fluxo das informações, as atividades, suas entradas e saídas e as funções responsáveis por elas. Nesse sentido, é possível verificar, a partir do problema apresentado, pontos críticos que são passíveis de melhoria.

O funcionograma é uma ferramenta de gestão cada vez mais bem aceita pelo empresariado, ao que tudo indica pela qualidade dos dados que proporciona. Ele pode ser compreendido como uma variação do organograma e contém informações sobre as atribuições dos diversos setores, proporcionando um conhecimento detalhado da organização.

Esta tecnologia é extremamente útil também para a verificação e definição das responsabilidades setoriais, funcionando a partir de algumas indagações, como, por exemplo:

- Há dois ou mais setores com as mesmas atribuições e responsabilidades?
- Falta algo essencial no quadro de atribuições?

- Existem atribuições que não são desempenhadas na prática?
- Existe desequilíbrio na divisão de tarefas entre os órgãos?

Na prática, no dia a dia, boa parte das organizações realiza reuniões, traça planos, visualiza resultados favoráveis e possíveis de serem atingidos. Entretanto, quase sempre se convertem em programas e projetos vazios, isto porque tais planos não apresentam ou definem com clareza os setores e as responsabilidades para a operacionalização do processo, em outros termos, falta a indicação precisa sobre como os planos serão realizados e por quem, dentre outros aspectos.

Assim, o objetivo do funcionograma é detalhar a estrutura organizacional com as principais atividades, permitindo observar melhor a distribuição de funções. Ou seja, a variação do organograma que contém informações sobre atribuição dos órgãos; permite um conhecimento mais detalhado da organização:

- Verifica se há dois ou mais órgãos com as mesmas atribuições
- Verifica se falta algo essencial para o órgão, no quadro de atribuições
- Verifica se existe atribuição que não seja desempenhada na prática

**Tabela 1:** Entradas e saídas dos processos atuais.

Processo atual			
Responsável	Input	Processo	Output
Comercial	Relatórios referentes às vendas anteriores	Elaboração da previsão de vendas	Previsões (em Reais) divididas por clientes
	Previsão de ROB (Receita operacional bruta) por cliente	Inserção no sistema	Documentos com a previsão de vendas (por SKU) por cliente
Tecnologia da informação	Previsão de vendas em Reais	Divisão da previsão por SKU	Documentos com a previsão de vendas (por SKU) por cliente
Planejamento e controle da produção	Resultado referente à divisão da previsão por SKU feita pelo sistema	Disponibilização dos dados para o PCP	Compra de matéria-prima e elaboração do cronograma da produção
	Dados finais referentes à previsão de vendas por SKU	Compras e programação da produção	Produtos acabados

SKU: Stock Keeping Unit.

Além disso, o funcionograma visa representar as funções de uma área específica dentro da empresa. Consiste em gráficos de colunas que descrevem as atividades desenvolvidas por uma área e as respectivas responsabilidades.

Como vantagens do funcionograma, destaca-se que visa auxiliar na análise da distribuição de tarefas, e ajudar a identificar funções. E como desvantagens, destaca-se a de não fornecer detalhes do trabalho executado, e não fornecer a lógica completa das atividades.

A principal função desta ferramenta está em um melhor entendimento do trabalho total, favorecendo igualmente a distribuição de sua carga entre os diversos subordinados, evitando também uma dispersão com um mesmo empregado que possa estar envolvido em diversas atividades.

Elaborar o funcionograma detalhado dos processos é como manter o foco da atenção em uma unidade de trabalho desde o início do processo, acompanhando-o durante todo o percurso. O funcionograma documenta o que realmente acontece ao trabalho durante o processo, não o que o desenho, as instruções ou as planilhas dizem que deve acontecer. Depois de concluído, o mapa detalhado do processo diz tudo o que acontece com uma unidade de trabalho.

A seguir, a Figura 3 apresenta o funcionograma dos processos atuais.

Neste sentido, a partir do entendimento do funcionograma e da maneira como ocorre a execução de cada processo, é possível perceber que as previsões de vendas realizadas e repassadas para o setor de PCP baseiam-se apenas em produtos vendidos e não consideram os pedidos rejeitados por falta de estoque.

Logo, a tendência é que os erros de previsão, tanto em tipo de produto quanto em quantidade, sejam grandes e mantenham a rejeição de pedidos nesse mesmo sentido. A partir dessa problemática, e de sua causa, foi modelada uma proposta de melhoria que será apresentada na próxima sessão.

### 6.3. Proposta de melhoria

A fim de que este problema seja solucionado, mantendo o sistema de previsão de vendas adotado

pela empresa, é sugerida a criação de um relatório periódico, no qual estejam todas as informações sobre os produtos que foram solicitados pelos clientes, mas que não foram vendidos em função da falta destes itens no estoque. Este relatório poderá ser feito pelo setor Comercial no próprio sistema em que os pedidos são cadastrados.

No momento da previsão de vendas, o sistema poderá usar os dados referentes às vendas realizadas no mês anterior e os relatórios contendo as "faltas de estoque". Desta forma, ao realizar a divisão do valor (em Reais) informado pelos coordenadores de vendas, por SKU, o sistema estará realizando uma previsão mais realista, pois irá usar como base de cálculo a demanda real dos clientes da empresa. Caso contrário, o sistema continuará realizando a divisão do valor previsto em Reais por SKU sem levar em consideração a demanda reprimida dos clientes, contribuindo para a falta de alguns produtos.

Assim, é esperado que essas alterações aplicadas na empresa permitam diminuir as perdas de vendas ocasionadas por falta de estoque de produto acabado, além de aumentar a confiabilidade de suas operações perante os clientes, em função das suas demandas serem atendidas, ou com menores possibilidades de erros.

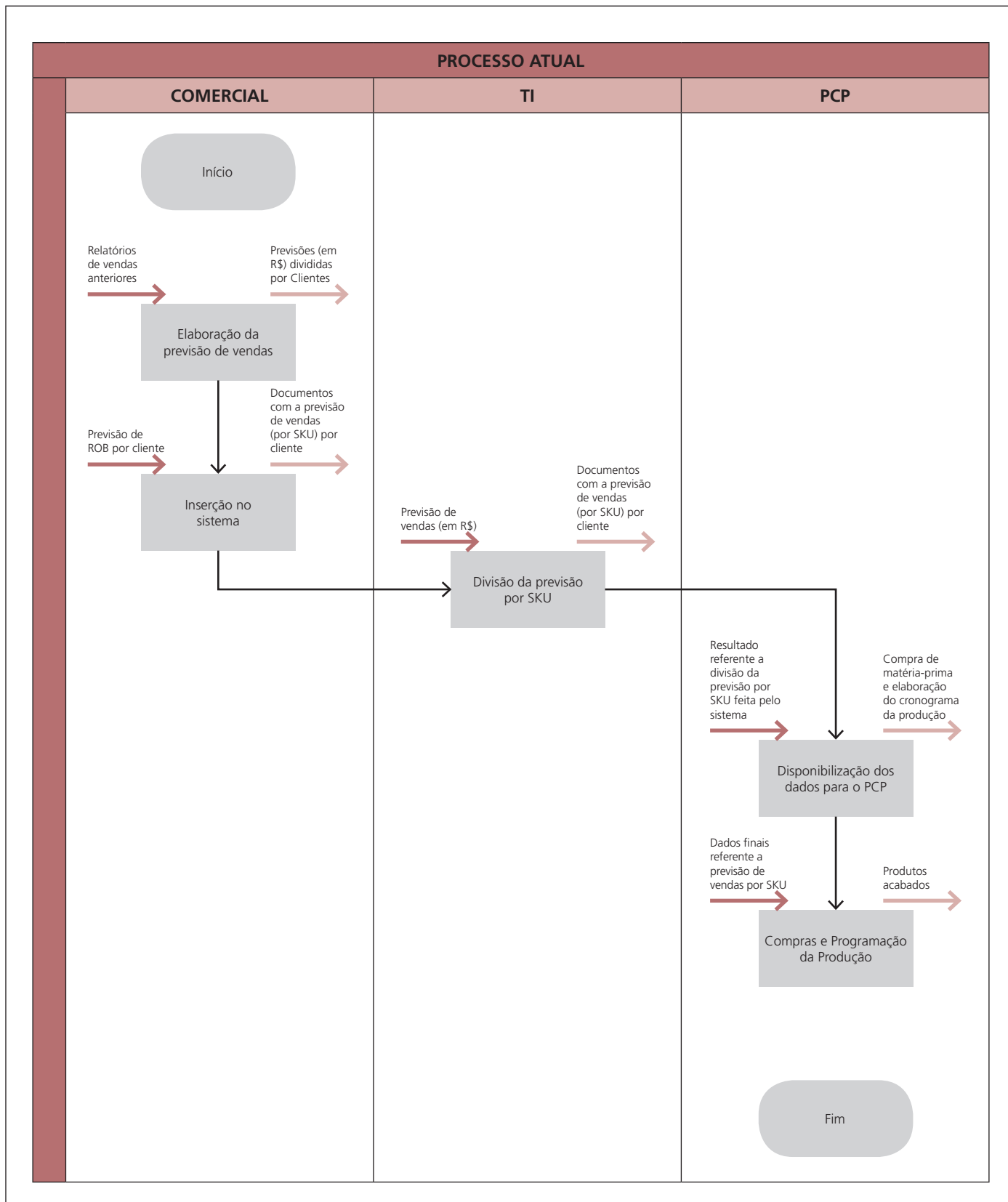
O gerenciamento coordena todas as tarefas e atividades inerentes ao processo sob gestão da área de domínio. Assim, o gerenciamento destas tarefas significa manter todos os processos ajustados e funcionando harmonicamente e com o mesmo grau de importância dedicado a cada um deles.

Os três objetivos do gerenciamento de processos são:

- Tornar os processos eficazes
- Tornar os processos eficientes
- Tornar os processos adaptáveis

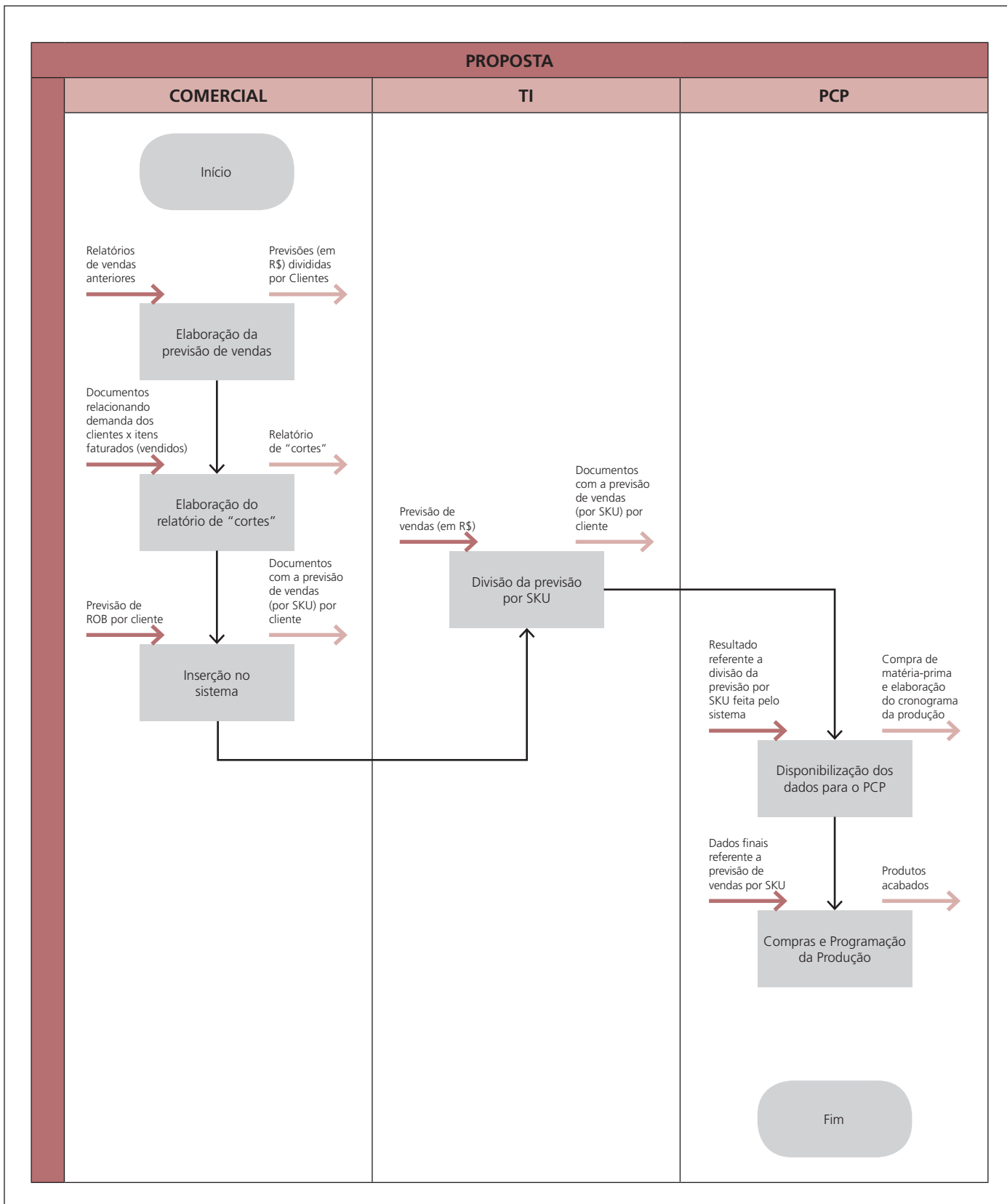
A Figura 4 visa apresentar a proposta de fluxo informacional, incluindo o processo de elaboração do relatório de "cortes".

Para realizar um funcionograma é necessário, portanto, um profundo conhecimento das atividades que



SKU: Stock Keeping Unit, em português Unidade de Manutenção de Estoque; TI: Tecnologia da Informação; PCP: Planejamento e Controle da Produção.

**Figura 3:** Funcionograma dos processos atuais.



SKU: Stock Keeping Unit, em português Unidade de Manutenção de Estoque; TI: Tecnologia da Informação; PCP: Planejamento e Controle da Produção.

**Figura 4:** Funcionograma do processo proposto.

constituem os processos essenciais de negócios e os processos que os apoiam, em termos de sua finalidade, pontos de início, entradas, saídas e influências limitadoras.

O funcionograma de processo também proporciona uma oportunidade para começar a colher alguns dados, como o tempo de ciclo — o tempo necessário para uma unidade percorrer uma etapa ou um processo —, uma medida particularmente útil que pode começar a ser acrescentada ao mapa.

A análise estruturada do funcionograma permite, ainda, a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução nas falhas de integração e a melhoria no desempenho da organização, além de ser uma ferramenta indispensável para um bom entendimento dos processos atuais e para ajuste dos que precisam ser mudados.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o objetivo geral do artigo, ou seja, verificar a possibilidade de incrementar melhorias no fluxo informacional entre os setores Comercial e de Planejamento e Controle da Produção de uma empresa do ramo alimentício do Rio Grande do Norte para atendimento às demandas, faz-se necessário alinhar os aspectos mais marcantes do presente estudo.

Em primeiro lugar, diante do contexto apresentado, percebeu-se que a falta de um fluxo de informações adequado fez com que a empresa objeto do estudo apresentasse uma situação inadequada de atendimento da demanda, levando assim a diminuição em termos de competitividade, qualidade e economicidade das suas decisões tomadas e implementadas.

Neste sentido, a metodologia adotada favoreceu a realização do estudo por meio de uma análise descritiva dos dados, utilizando pesquisas bibliográficas para embasamento teórico e empírico, com aplicação do estudo de caso.

Em segundo lugar, percebe-se que o nivelamento entre demanda e vendas é desejado pela maioria das empresas para atingir uma estabilidade mínima em seus processos, distribuindo de maneira uniforme informações, produtos e/ou vendas ao longo do tempo.

Assim, o compartilhamento de informações não deve ser apenas de maneira unidirecional, é necessário que os setores tenham conhecimento do funcionamento dos demais, para dessa maneira operarem da forma mais acertada e atingir consenso entre as áreas.

Por outro lado, percebe-se que o planejamento fornece as bases para o gerenciamento de atividades futuras e para cumprir os objetivos estabelecidos. Assim, para um funcionamento conforme e dentro dos padrões fixados, faz-se necessário que as informações entre o PCP e os demais setores ocorram da forma mais facilitada e correta possível, a fim de evitar omissão de dados relevantes que influenciem na produção.

Por fim, conclui-se que é possível incrementar melhorias no fluxo informacional e atingir eficiência operacional na interface funcional dos setores Comercial e de Planejamento e Controle da Produção. Percebe-se que mediante a melhoria proposta, os setores de PCP e vendas podem apresentar incremento em termos de melhorias nos processos internos, nivelando as vendas de forma a atender a demanda oferecida.

## REFERÊNCIAS

- CAPPELLI, C.; BAIÃO, F.; SANTORO, F. Uma abordagem de construção de ontologia de domínio a partir do modelo de processos de negócio. In: WORKSHOP ON ONTOLOGIES AND METAMODELING IN SOFTWARE AND DATA ENGINEERING (WOMSDE), 2, João Pessoa, 2007.
- CARDOSO, A. *Eliminando os picos artificiais de vendas*. Lean Institute Brasil, 2007.
- CORREIA, K. S. A.; ALMEIDA, D. A. A. Aplicação da técnica de mapeamento de fluxo de processo no diagnóstico do fluxo de informações da cadeia cliente-fornecedor. In: XXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Curitiba, 2002.
- CYRNE, C. C. da S.; FRIZZO, M. Previsão de vendas como suporte na programação e controle da produção em uma empresa de alimentos - Um estudo de caso. In: XX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO e VI INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND OPERATIONS MANAGEMENT, São Paulo, 2000.
- GATES, B. *A empresa na velocidade do pensamento*. Com um sistema nervoso digital. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- GEORGES, M. R. R. Modelagem dos processos de negócio e especificação de um sistema de controle da produção na indústria de autoadesivos. JISTEM Journal of Information Systems and Technology Management, v.7, n.3, pp. 639-668, 2010.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GRABOWSKI, H. Conceptual design of information systems based on enterprise modelling. In: MODELLING AND METHODOLOGIES FOR ENTERPRISE INTEGRATION. London, UK: Chapman & Hall, 1996.
- HÉKIS, H. R. Decisões Estratégicas: O caso do Grupo WIEST S.A. *GESTÃO: Revista de Administração e Gerência – ESAG/ UDESC*. Florianópolis, n.1, v.1, p. 97-122, Jun. 2001.
- HÉKIS, H. R.; AMARAL, M. S.; SOUZA, R. P.; QUEIROZ, J. V.; QUEIROZ, F. C. B. P. Estratégia para crescimento através da gestão da qualidade alinhada com a gestão da informação e do conhecimento: Um estudo de caso em uma empresa do ramo da construção civil em Natal/ RN. *INGEPRO Inovação, Gestão e Produção*, v. 3, p. 1-11, 2011.
- HÉKIS, H. R.; QUEIROZ, J. V.; SOUZA, R. P.; HÉKIS, L. G. R.; OLIVEIRA, L. A. B. Gestão de custos: a importância da utilização desta ferramenta em uma unidade educacional. *CEPPG Revista (Catalão)*, v. 24, p. 34-58, 2011.
- JAGERSMA, P. K. Competitive information logistics. *Business Strategy Series*, v. 12, n. 3. p. 136-145.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Metodologia científica*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- MOREIRA, D. A. *Administração da produção e operações*. 4ª ed. São Paulo: Pioneira, 1999.
- \_\_\_\_\_. *Introdução à administração da produção e operações*. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ROCHA, D. *Fundamentos técnicos da produção*. São Paulo: Makron Books, 1995.
- SAVI, M. G. M.; SILVA, E. L. O fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes: análise na perspectiva da medicina baseada em evidências. *Ciência e Informação (Online)*, v. 38, n. 3, p. 177-191, 2009.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da produção*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- VANPOUCKE, E.; BOYER, K. K.; VEREECKE, A. Supply chain information flow strategies: An empirical taxonomy. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 29, n. 12. p.1213-1241, 2009.