

## SISTEMA ERP: SUA IMPORTÂNCIA NA GESTÃO EMPRESARIAL

**Isabela da Silva Gallo – UNIFESO**

isabela-gallo@hotmail.com

**Prof. Mario Santos de Oliveira Neto, M.Sc. – UNIFESO**

msdeoliveira.neto@gmail.com

**Prof. Augusto da Cunha Reis, D.Sc. – CEFET-RJ**

professor.augusto.reis@gmail.com

### RESUMO

Destaca-se a importância que o sistema ERP - Enterprise Resource Planning (Planejamento de Recursos Empresariais) tem para gestão empresarial. Foi realizado um estudo de caso em uma empresa situada em Teresópolis-RJ onde o diretor da empresa respondeu questionário sobre como a utilização de um software auxilia no processo de tomada de decisão, na produtividade, no aumento da segurança das informações, enfim, entre outros fatores como otimizar a gestão empresarial. Os resultados são mostrados em exemplos com dados fictícios, porém com embasamento nas questões respondidas no questionário.

**Palavras-chave:** Sistema ERP; Tomada de decisão; Informação.

## ABSTRACT

The ERP system - Enterprise Resource Planning - is important for business management. The article was developed based on a company located in Teresópolis-RJ where the director of the company answered a questionnaire about how the use of software helps in the decision-making process, in productivity, in increasing information security, among others factors such as optimizing business management. The results are shown in examples with fictitious data, but based on the questions answered in the questionnaire.

**Keywords:** ERP system; Decision making; Information.

## I Introdução

A informação é indispensável para o sucesso das organizações, porém ela deve ser confiável e estar disponível com qualidade, agilizando as rotinas empresariais e proporcionando maior controle organizacional.

Uma das tecnologias mais utilizadas são os sistemas de gestão empresarial que fornecem uma visão geral sobre a empresa, sendo possível controlar departamentos da empresa de forma integrada, oferecendo aos gestores dados e informações que facilitam o processo de tomada de decisão, sejam em fatores internos à empresa, como controle de estoque e produção, ou em fatores externos, como fornecedores, clientes e concorrentes.

O presente trabalho é suportado por um estudo de caso realizado na empresa DAFEL<sup>1</sup> sobre os benefícios que a gestão adquire ao utilizar um sistema ERP, e também melhorias em processos de tomada de decisão; aumento da produtividade e da confiabilidade de informações úteis para a gestão, com base em um questionário apresentado para pesquisa.

---

<sup>1</sup> DAFEL – Empresa utilizada para o estudo de caso deste trabalho, com sede em Teresópolis-RJ, empresa atacadista que comercializa alumínio, ferro e alguns acessórios – <http://www.dafel.com.br/>.

## II RELATO CISCUSTANCIADO

### **Importância e qualidade da tecnologia da informação na gestão empresarial**

As empresas se relacionam entre si e com o mundo exterior através de trocas de produtos e informações, valiosas para a gestão empresarial de forma correta no momento oportuno, permitindo levar os gestores a tomarem decisões importantes para empresas, que estejam preparadas e capacitadas a utilizar sistemas de informações que auxiliam e facilitam essa tomada de decisão. Para uma informação ser considerada de qualidade deverá estar disponível sempre que necessária, e com alta precisão. Na prática, muitas vezes disponibilidade e precisão são características adversas, pois uma informação altamente precisa necessita de tempo para estar disponível, sendo assim a qualidade geral de um sistema de informação é resultado da dosagem correta de precisão e velocidade (FOINA, 2001).

Os executivos de TI<sup>2</sup> necessitam conhecer a demanda de tecnologias e a elas adaptar as necessidades rotineiras da empresa (WALTON, 1994).

### **Sistema de informação nas empresas - gestão do fluxo de informação**

Sistemas de Informação reúnem, armazenam, processam e possibilitam absorver informações que sejam relevantes em uma organização, de forma que esta informação seja útil, acessível e disponível aos gestores (BUCKINGHAM, *et al.* 1987). E sua implementação deve ser de acordo com a estratégia de negócio e coerente com o uso de TI (ALBERTIN, 1996). Alter (1992) afirma que é necessário que os gerentes e a alta direção responsáveis pelas definições de estratégias de negócios conheçam a TI e saibam seu potencial, e vantagens que podem trazer.

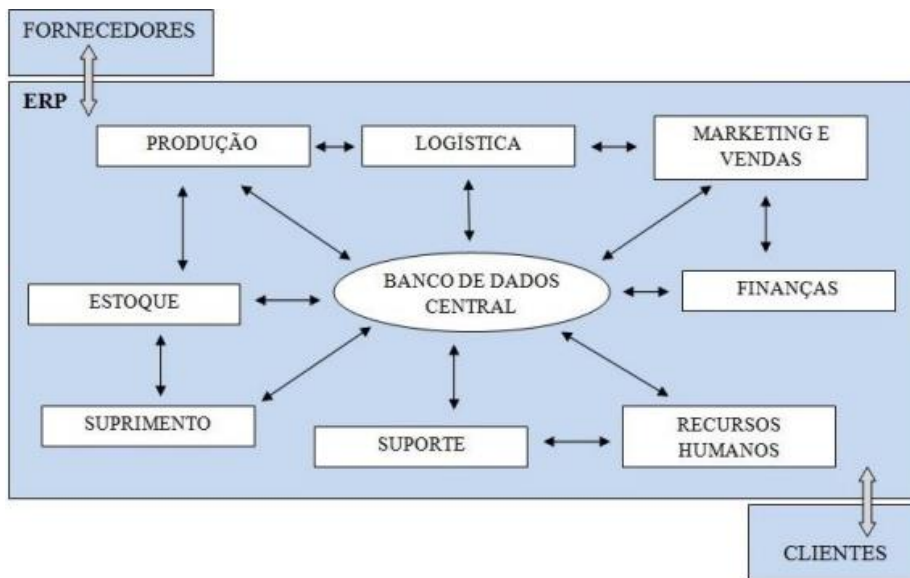
---

<sup>2</sup> TI – Tecnologia da Informação; conjunto de recursos tecnológicos que permite o registro, comunicação e obtenção de resultados a partir de uma informação.

## Sistema ERP

Sistemas podem ser definidos como um conjunto de elementos ou subsistemas que dinamicamente inter-relacionados desenvolvem uma função ou atividade para atingir determinados objetivos (CHIAVENATO, 1994). E o ERP tem como foco e diferencial a integração de dados e informações de diversos setores em um sistema único – figura 1.

Figura 1 – Integração de setores no sistema ERP



Fonte: Elaborado com base em Davenport (1998), Perotoni *et al.* (2001) e Sousa e Zwicker (2011).

Para as empresas se manterem no mercado uma das principais estratégias a ser utilizada diante da exigência atual de rapidez na tomada de decisão tem sido a utilização de ferramentas de TI, especialmente softwares como no caso dos ERP. É acreditado que a implantação desses sistemas influenciam no relacionamento da empresa com os clientes e fornecedores (SACCOL *et al.*, 2010).

Desde que os processos e a cadeia produtiva começaram a despertar interesse da alta administração, os sistemas ERP estão em contínua evolução, e em pouco tempo

constituiu-se o surgimento do MRP<sup>3</sup> – *Material Requirements Planning*, logo após o MRPII<sup>4</sup> – *Manufacturing Resources Planning*, chegando ao *Enterprise Resource Planning* – ERP (STAIR, 1998). Fornecem rastreamento e visibilidade de forma global da informação e de qualquer setor da empresa e de sua cadeia de suprimentos (CHOPRA e MEINDL, 2004). Bem estruturado disponibilizando todas as informações necessárias para a tomada de decisão gerencial o ERP facilita o controle da gestão de um empreendimento como um todo (CORRÊA, 2007).

## **Estudo de caso**

A metodologia qualitativa adotada baseou-se em um questionário respondido pelo diretor da empresa DAFEL, em visita técnica à mesma, sobre a sua experiência na utilização do sistema ERP.

### **4.1 Questionário**

Tem-se as 12 questões apresentadas:

- Q.1 – Quais os principais motivos para a implantação do ERP?

Resposta: Atualização tecnológica, integração entre setores, exigências de fatores externos como mercado e governo, aumento da produtividade e melhor tratamento das informações da empresa.

- Q.2 – Ao implantar o ERP encontrou algum problema?

Resposta: Resistência da equipe, cultura da empresa e dificuldade de operar novas rotinas. Atuar tanto no comércio varejista quanto no atacadista. Não há um sistema pronto, diferente de um supermercado, ou restaurante, que possuem sistemas específicos.

- Q.3 – Quais problemas foram solucionados?

---

<sup>3</sup> MRP – Sistema de gestão na qual permite avaliar quanto material de determinado tipo é necessário e em que momento.

<sup>4</sup> MRP II – Aperfeiçoamento do MRP permite a gestão também de recursos de máquinas e de equipamentos.

Resposta: Perda de dados, baixas em títulos no Contas a Receber, falha no Contas a Pagar devido ao sumiço de títulos no banco.

- Q.4 – Mudanças percebidas no trabalho executado pelos gestores?

Resposta: Segurança e acuracidade da informação, padronização de procedimentos, melhora na produtividade dos gestores.

- Q.5 – Melhorou o monitoramento das solicitações de compras?

Resposta: Tornou-se possível acompanhar o tempo que o material foi solicitado, previsão de entrega, atraso etc. Foi possível tomar decisões operacionais ou financeiras frente aos fornecedores. E a possibilidade de saber quais produtos foram atendidos integralmente ou parcialmente, além da possibilidade de acompanhar o número de cotações em andamento, tempo de resposta e seu fechamento.

- Q.6 – Aumentou o poder de negociação e de competitividade?

Resposta: Com mais informações, mais preparado para negociar; ajustar setores, melhores ganhos e competitividade.

- Q.7 – É possível ter melhor visão de empresa X mercado externo?

Resposta: Não. As principais informações são exógenas. No ERP ainda não foi encontrado uma maneira de cadastrar dados econômicos de mercado e concorrência.

- Q.8 – Auxiliou no controle ao cliente?

Resposta: Sim. Foi possível acompanhar a periodicidade de compras, performance de faturamento, e trabalhar com vários indicadores. Identificar os que mais compram, os clientes estratégicos, por nicho de produto, por região, por rota de entrega, etc, clientes sem compras por longo período, permitindo estabelecer ações pontuais.

- Q.9 – Houve redução de erros em rotinas com integração entre setores?

Resposta: As conexões inter-setoriais são determinantes para eficiência operacional, tática e estratégica. Proporciona aumento do controle e redução substancial dos erros. As informações e integração do sistema permitem que um vendedor saiba se o cliente

possui ou não crédito, se há inadimplência, ou se há produto em estoque antes mesmo de executar a venda. É possível verificar vencimentos de duplicatas, locais de entregas, ou seja, o consultor de vendas possui um conjunto de informações que o ajuda a entender melhor o perfil de clientes e oferecer o negócio oportuno. Porém, a forma como o sistema é alimentado e manuseado é o fator principal para o sucesso e manutenção dos benefícios obtidos.

- Q.10 – Contribuiu para o processo produtivo por meio da automação?

Resposta: Sim. O ERP auxiliou na comunicação interna e automação das fases da produção, bem como seu fluxo. Os *workflows*<sup>5</sup> facilitam o entendimento e suas conexões entre setores.

- Q.11 – A Curva ABC<sup>6</sup> é utilizada pela empresa via ERP? Foi possível tomar decisões eficientes para setores ou procedimentos?

Resposta: Sim. Todos os setores foram diretamente afetados pelo gerenciamento de estoques. A curva ABC foi implantada e permitiu gestão de estoques profissional e eficiente. Houve real ganho financeiro, porque produtos foram segmentados de acordo com a importância e relevância de cada um em relação ao faturamento da empresa, atuando estrategicamente em duas frentes:

1<sup>a</sup> Investimento de mais recursos onde retorno financeiro é maior e mais rápido. Estratégias para evitar falta de produtos classificados como “A” e “AA”.

2<sup>a</sup> Realização de vendas promocionais de estoques altos de produtos classificados como “C”, com giro<sup>7</sup> baixo.

Com identificação de capital parado em alguns produtos “C”, e adoção de ações para seu escoamento, houve otimização financeira. Foi estabelecido critério para compra máxima destes itens para evitar novamente o problema citado. Necessidade de maior investimento em alguns itens, pois o número de dias em estoque de alguns produtos “AA” eram demasiadamente curto e constantemente encontravam-se em falta.

---

<sup>5</sup> Workflow – “Fluxo de trabalho”; sequência de passos necessários na automatização de um processo.

<sup>6</sup> Curva ABC – Ferramenta que classifica itens de acordo com o grau de importância, permitindo níveis de controle diferentes.

<sup>7</sup> Giro – É a quantidade vendida, em determinado período, do estoque mantido pela empresa.

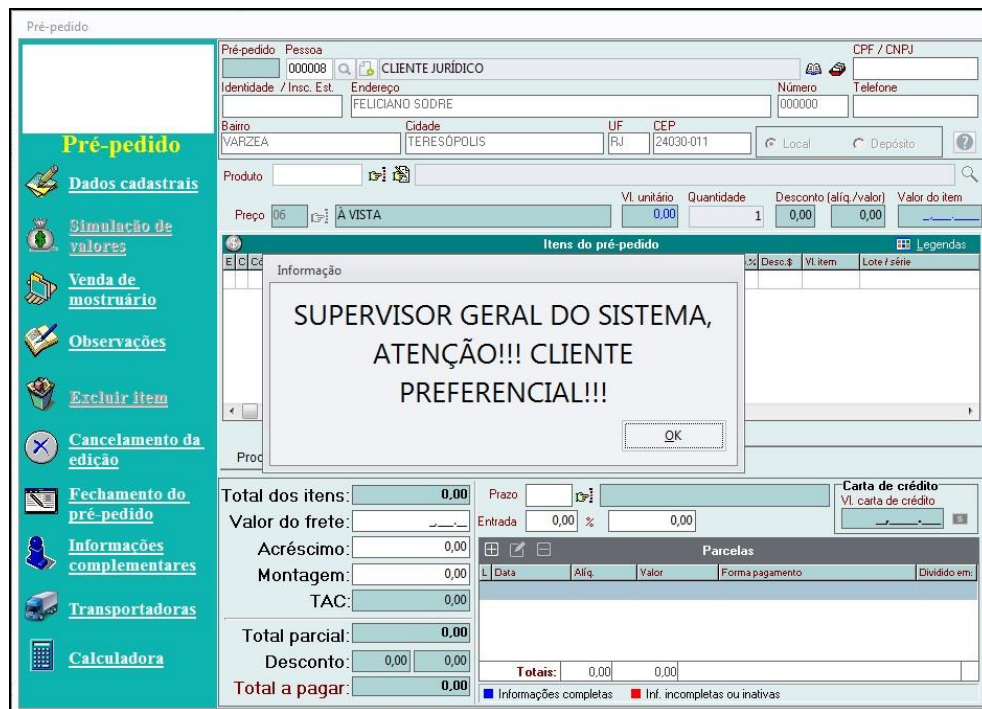
- Q.12 – Quando começou a utilizar a rotina de contagem do estoque por inventários e quais eram os impactos que a falta desta rotina?

Resposta: É considerado um divisor de águas. Até meados de 2013 o estoque encontrava-se caótico, sem confiança nos saldos e nos inventários anteriores. Sem responsável direto pelo setor as contagens eram esporádicas e os acertos eram corretivos. Sem preocupação de acompanhar de perto os processos, em toda a cadeia de suprimentos, para identificar possíveis causas das divergências. Saldos permaneciam incorretos e novas divergências ocorriam. São imensuráveis os prejuízos registrados pela falta de controle do inventário. Sem contar aspectos como perda de vendas, insatisfação de clientes e enfraquecimento da marca, imensurável.

## **Resultados & discussão**

Observou-se que o ERP é importante para a gestão empresarial. Será exemplificado como a empresa alcançou estes resultados de acordo com critérios como: otimização de processos, tomada de decisão, aumento de produtividade, integração entre departamentos, confiabilidade da informação e atendimento às legislações. É possível configurar características de clientes apresentadas em procedimentos e permitir à empresa oferecer melhor tratamento e obter melhor controle de seus clientes. No exemplo fictício o cliente possui a característica “Preferencial” que é alertada ao vendedor ao inseri-lo – figura 2.

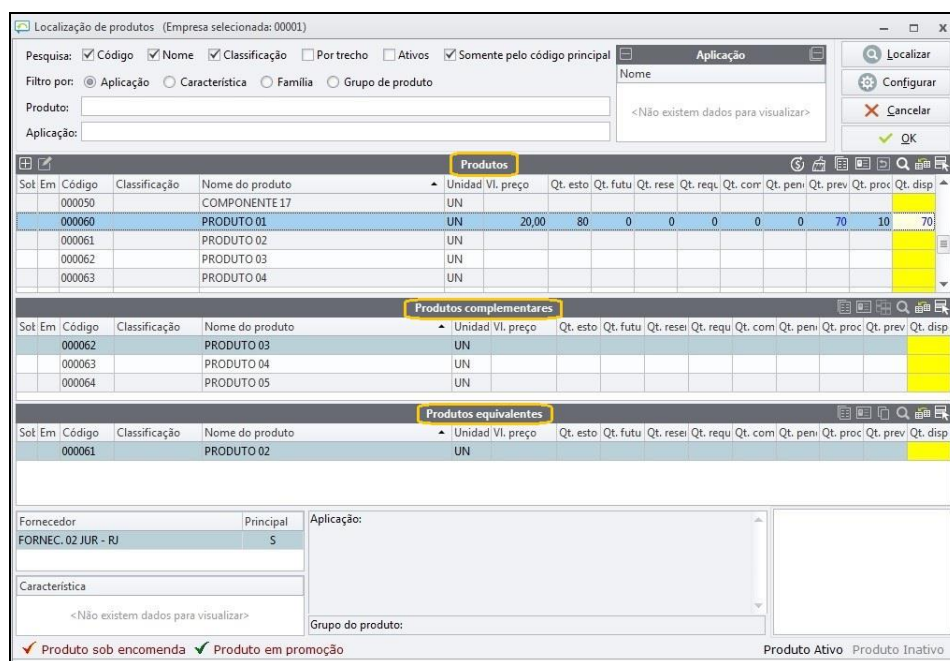
Figura 2 – Módulo Criação de Orçamento



Fonte: DAFEL (2016).

Localiza-se produtos e quantidades em estoque, sendo possível oferecer ao cliente item equivalente no caso de quantidade inferior à solicitada –figura 3.

Figura 3 – Localização de produtos

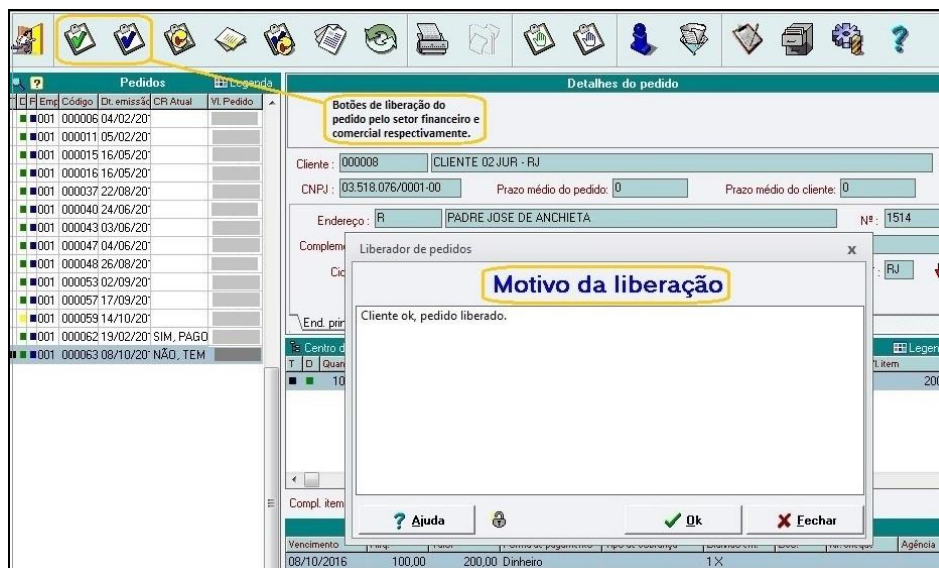


Fonte: DAFEL (2016).

Quando concluído este orçamento poderá ser salvo no sistema. Se o cliente realmente desejar adquirir os produtos orçados este mesmo documento poderá ser transformado em Pedido de Venda, que antes deverá ter sua liberação aprovada pelos setores comercial e financeiro da empresa.

A figura 4 mostra um orçamento já transformado em Pedido de Venda. Após liberado pelo setor financeiro estará apto para ser faturado. Porém, caso a análise seja feita pelo setor comercial obrigatoriamente ele também será analisado pelo setor financeiro. No processo de liberação é necessário informar parecer sobre a liberação. Por segurança, a informação inserida no parecer de liberação do pedido é salva em recurso que armazena os dados como usuário responsável pela liberação, data e hora, descrição do parecer e computador onde foi realizada a liberação.

Figura 4 – Liberação de pedidos

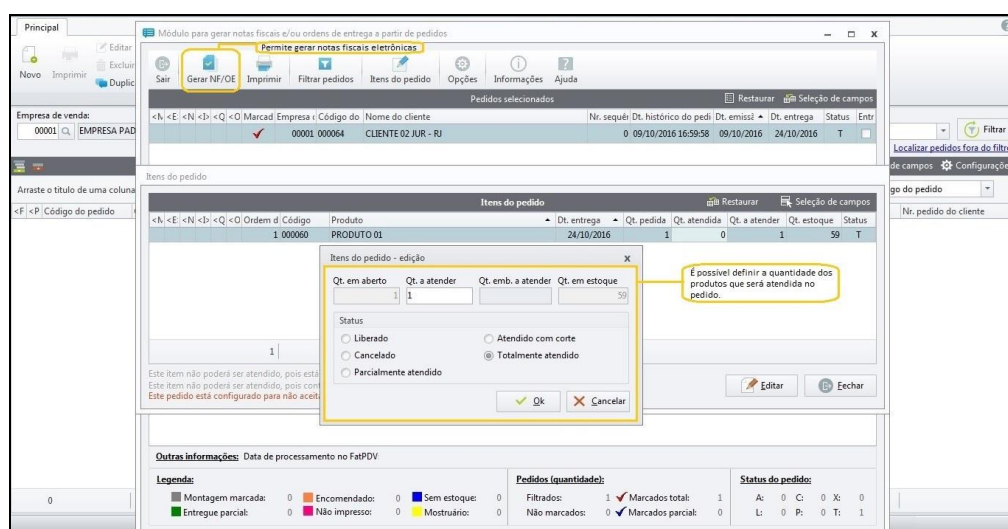


Fonte: DAFEL (2016).

Agora o documento está pronto para receber informações referentes à NF-e<sup>8</sup> – Nota Fiscal Eletrônica – que será gerada a partir deste pedido. No fluxo da emissão de nota fiscal eletrônica são integrados os setores de estoque, faturamento e financeiro diminuindo a possibilidade de erros de operações porque a movimentação dos setores é feito de forma automática assim que autorizada a emissão de uma NF-e. Em seguida

é mostrado o fluxo de emissão de notas e integração entre setores conforme resposta da Dafel às questões 1 e 9. A figura 5 apresenta a geração de NF-e a partir de um pedido de venda no módulo Pedido de Venda. É possível definir se um produto será atendido integralmente ou parcialmente de acordo com a disponibilidade dos itens em estoque.

Figura 5 – Transformação de pedidos em NF-e



Fonte: DAFEL (2016).

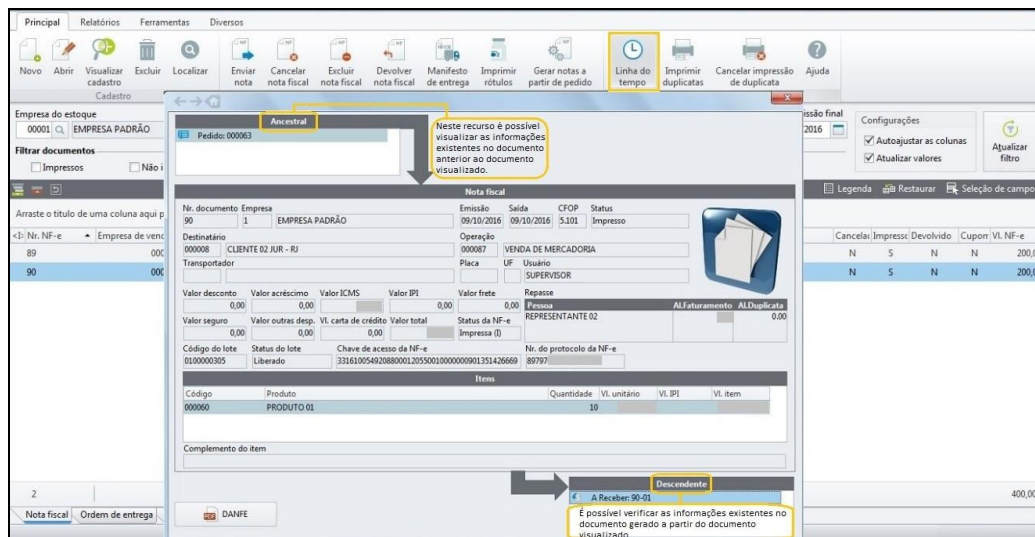
Agora o documento constará para o faturamento para envio da NF-e à SMF<sup>9</sup> – Secretaria Municipal de Fazenda. Para garantir a integridade das informações não é possível a edição dos dados contidos no pedido. Somente informações que não provêm do setor de vendas, como a apuração de impostos, podem ser incluídas. Quando a SMF autoriza uma nota emitida pelo setor de faturamento é realizada a movimentação do setor de estoque. Depois, são criados os documentos referentes a títulos no setor de financeiro.

O ERP possui recurso onde é possível visualizar todos os módulos e setores que estão envolvidos em um determinado documento criado, ou seja, mostra a trajetória dos documentos pelos módulos. O documento de venda foi emitido e após sua autorização

<sup>8</sup> NF-e – Nota Fiscal Eletrônica é documento fiscal eletrônico, substitui a Nota Fiscal em papel.

é criado os títulos no setor de financeiro. Em “Ancestral” é possível acessar o pedido de venda criado para este documento e em Descendentes” é possível acessar os títulos gerados. Este recurso representa de forma clara a integração realizada entre setores – figura 6

Figura 6 – Tela recurso linha do tempo



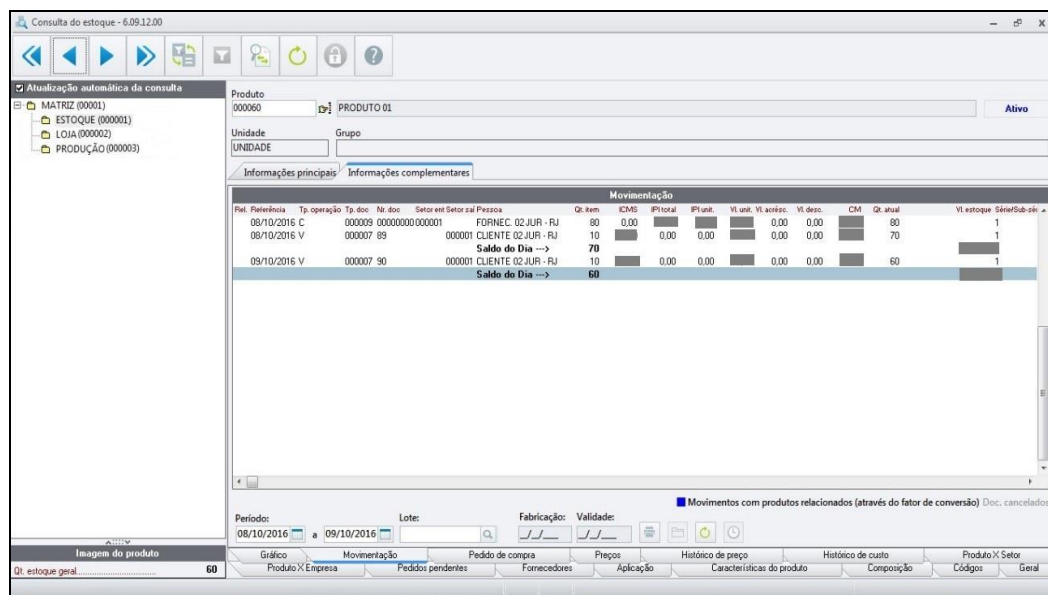
Fonte: DAFEL (2016).

No estoque pode-se verificar os setores de todas empresas existentes na base de dados, analisar e realizar consultas sobre quantidades de produtos em cada setor. Também são apresentados registros de entrada, saída, transferência, compra e venda dos produtos.

A figura 7 mostra a movimentação de estoque feita a partir do documento visto na figura 6. Nesta tela é possível obter gráficos de movimentações, listagem de movimentações, histórico de preço e custo dentre outras informações.

Figura 7 – Consulta de Estoque

<sup>9</sup> SMF – Secretaria Municipal de Fazenda desenvolve a política financeira e tributária do município.



Fonte: DAFEL (2016).

O módulo CRM<sup>10</sup> protege e organiza as informações comerciais da empresa, otimiza o processo de vendas pois através dele é possível verificar todas as informações referente ao cliente, não sendo necessário gastar tempo organizando dados de clientes para consulta durante um atendimento ou no processo de tomada de decisão. Na figura 8 é mostrada esse módulo sendo possível verificar a periodicidade de compras, dados cadastrais, registro de atendimentos. Quando tratar-se de um cliente jurídico é possível visualizar outras empresas ou pessoas vinculadas ao cadastro, realizar análise financeira. Na aba “Recência” é mostrado o que foi colocado na questão 8 visualizando os produtos comprados pelo cliente, data da última compra, quantidade média consumida e data de possível compra.

Figura 8 – Tela módulo CRM

<sup>10</sup> CRM – *Customer Relationship Management* é o sistema de gerenciamento de dados do relacionamento com o cliente.

Código	Grupo de produto	Nome do produto	(Quant.) Média consumo	(Dias) Média consumo	Dt. última compra	Dt. possível compra	Nr. de compras
000000	PRODUTO 02		4,00	2	16/10/2016	18/10/2016	2
Data compra							
							Qt. produto
							3
							5
000000	PRODUTO 05		6,00	2	16/10/2016	18/10/2016	2
Data compra							
							Qt. produto
							8
							4
000000	PRODUTO 04		7,00	2	16/10/2016	18/10/2016	2
Data compra							
							Qt. produto
							10
							4

Fonte: DAFEL (2016).

Alguns danos causados à empresa pela falta do inventário que foram supridos através utilização da rotina “Inventário” no ERP:

- Ocupação de tempo excessivo do comprador que ao realizar uma aquisição contactava os setores estoque/depósito questionando sobre saldo dos produtos, substituindo *checklist*<sup>11</sup> manual improvisado.
- Compras mal feitas, recursos mal aplicados em virtude de não compra de materiais já em falta ou a compra desnecessária de determinados materiais em excesso, gerando prejuízo financeiro à empresa.
- Retrabalho nos processos devido à falta de controle do estoque sendo necessária contagem sempre que um material fosse adquirido.
  - Alto índice de tempo por atendimento ao cliente no momento da venda devido à conferências de estoque, tempo 20% acima do necessário.
  - Alto índice de cancelamentos de notas fiscais e devoluções devido ao desencontro de informações.
  - Vulnerabilidade do estoque propenso a desvios. Com a adoção do controle por inventário tendeu a zero o desvio.
  - Consciente de que a ausência do controle de inventário estava trazendo prejuízos, optou-se por criar departamento responsável pelo controle de

<sup>11</sup> *Checklist* – É uma lista de verificações; instrumento de controle de itens ou tarefas que devem ser lembradas e/ou seguidas.

inventário, certo que seu custo seria compensado com a solução das faltas, sendo responsável por acompanhar toda cadeia de suprimento, desde a implantação e envio do pedido de compra ao fornecedor até recebimento, armazenagem da mercadoria, expedição e alimentação desses dados no ERP. Foi necessária a conscientização de todas as equipes para evitar os erros de saldos. Rotinas foram alteradas com ações corretivas como reimplantação de pedido de compra e treinamentos sobre os novos recursos utilizados. A devolução de mercadoria passou a gerar crédito ao cliente após o retorno do item. Foi implementada a baixa de consumo interno de EPI pelos colaboradores.

Na figura 9 segue exemplo real do primeiro controle de inventário no grupo de produtos dos eletrodos. A coluna “Qt est.” apresenta a quantidade registrada no sistema; na coluna “Qt. item” tem-se a quantidade de itens no estoque após contagem; na coluna “Diferença” aparece a diferença da quantidade.

Figura 9 – Controle de inventário - exemplo

Itens do inventário										
	Nome do produto	Cód. prod.	Grupo do produto	Família do produ	Qt. est.	Qt. item	Diferença	VL custo unit.	VL total	Lote / Série
■ ■	ELETRODO 2,00 MM 6013 LINCOLN	014362	ELETRODO LINCOLN	ACESSORIOS	-14,932	3,9	18,832	11,37	44,34	
■ ■	ELETRODO 2,00 MM 6130 LINCOLN	014364	ELETRODO LINCOLN	ACESSORIOS	-1,91	0	1,91	28,03	0,00	
■ ■	ELETRODO 2,50 MM 5500 OK ESAB	021541	ELETRODO ESAB	ACESSORIOS	0	15,3	15,3	0,00	0,00	
■ ■	ELETRODO 2,50 MM 6013 BELGO	006859	ELETRODO BELGO	ACESSORIOS	1,5	0	-1,5	5,28	0,00	
■ ■	ELETRODO 2,50 MM 6013 LINCOLN	002399	ELETRODO LINCOLN	ACESSORIOS	657,798	475,46	-182,338	9,05	4.302,91	
■ ■	ELETRODO 2,50 MM 6130 LINCOLN	008764	ELETRODO LINCOLN	ACESSORIOS	-0,284	0	0,284	31,07	0,00	
■ ■	ELETRODO 2,50 MM 7018 LINCOLN	004107	ELETRODO LINCOLN	ACESSORIOS	5,212	49,56	44,348	10,44	517,41	
■ ■	ELETRODO 2,50 MM 9258 LINCOLN	008766	ELETRODO LINCOLN	ACESSORIOS	16,56	0	-16,56	95,60	0,00	
■ ■	ELETRODO 3,25 MM 5500 OK ESAB	021542	ELETRODO ESAB	ACESSORIOS	0	13	13	0,00	0,00	
■ ■	ELETRODO 3,25 MM 6130 LINCOLN	008765	ELETRODO LINCOLN	ACESSORIOS	5,022	0	-5,022	30,73	0,00	

Fonte: DAFEL (2016).

Nota-se alto nível de divergência ao comparar a quantidade registrada com a quantidade real, no quinto item, ultrapassando 180 quilos. Todas divergências impactavam o valor apresentado dos produtos em estoque.

Na tabela 1 ilustra-se a classificação ABC de um grupo de produtos. Nas colunas ABC tem-se a porcentagem de faturamento por produto, e também o percentual acumulado gerando a curva ABC.

Tabela 1: Classificação ABC dos produtos

Nome do produto	Vi. custo	Vi. venda	ABC		Qt. estoque	Margem	Venda média mensal R\$	Venda média mensal Qt.	Dias de autonomia	Valor do estoque(cust)
ELETRODO 3.25 MM 6013	R\$ 9,12	R\$ 14,98	23%	23%	1085,412	61%	R\$ 4.233,56	294,511	111	R\$ 9.898,96
ELETRODO 3.25 MM E-6013	R\$ 5,34	R\$ 11,13	22%	45%	206,644	48%	R\$ 4.134,08	417,000	15	R\$ 1.103,48
ELETRODO 2.50 MM 6013	R\$ 10,16	R\$ 16,68	20%	65%	621,574	61%	R\$ 3.693,89	228,491	82	R\$ 6.315,19
ELETRODO 2.50 MM 4600 OK	R\$ 17,95	R\$ 30,78	7%	72%	149,2	58%	R\$ 1.338,44	51,963	86	R\$ 2.678,14
ELETRODO 2.50 MM E-6013	R\$ 7,83	R\$ 14,80	7%	79%	2374,468	53%	R\$ 1.212,55	91,690	777	R\$ 18.592,08
ELETRODO 3.25 MM 7018	R\$ 10,36	R\$ 16,25	4%	83%	156,37	64%	R\$ 807,65	49,197	95	R\$ 1.619,99
ELETRODO 2.50 MM 6130 OK	R\$ 48,76	R\$ 81,63	2%	86%	30,318	60%	R\$ 416,68	6,117	149	R\$ 1.478,31
ELETRODO 3.25 MM 4600 OK	R\$ 15,72	R\$ 27,23	2%	88%	76,73	58%	R\$ 414,45	17,665	130	R\$ 1.206,20
ELETRODO 2.50 MM STANDARD	R\$ 6,38	R\$ 10,93	2%	90%	105	58%	R\$ 349,78	37,083	85	R\$ 669,90
ELETRODO 3.2 MM STANDARD	R\$ 5,03	R\$ 8,23	2%	91%	1,9	61%	R\$ 308,88	37,500	2	R\$ 9,56
ELETRODO 3.25 MM 4804 OK	R\$ 18,44	R\$ 31,35	1%	93%	9,194	59%	R\$ 263,10	9,842	28	R\$ 169,54
ELETRODO 2.50 MM 4804 OK	R\$ 18,34	R\$ 31,50	1%	94%	72,67	58%	R\$ 260,88	13,288	164	R\$ 1.332,77
ELETRODO 4.00 MM 4804 OK	R\$ 16,27	R\$ 29,08	1%	96%	71,49	56%	R\$ 252,29	13,542	158	R\$ 1.163,14
ELETRODO 2.50 MM 7018	R\$ 12,23	R\$ 20,38	1%	97%	161,625	60%	R\$ 244,24	13,990	347	R\$ 1.976,67
ELETRODO 3.25 MM 9258 OK	R\$ 164,92	R\$ 275,03	1%	97%	11,534	60%	R\$ 97,87	0,375	922	R\$ 1.902,19
ELETRODO 3.25 MM 6130 OK	R\$ 48,33	R\$ 80,75	0%	98%	17,679	60%	R\$ 87,08	1,263	420	R\$ 854,43
ELETRODO 2.00 MM 6130 OK	R\$ 56,14	R\$ 93,64	0%	98%	8,204	60%	R\$ 56,19	0,663	371	R\$ 460,57
ELETRODO 2.00 MM 4600 OK	R\$ 22,10	R\$ 37,53	0%	99%	16,29	59%	R\$ 54,67	1,542	317	R\$ 360,01
ELETRODO 2.50 MM 6130	R\$ 40,48	R\$ 67,47	0%	99%	21,641	60%	R\$ 51,43	0,922	704	R\$ 876,03
ELETRODO 2.50 MM 6013 SOLDA	R\$ 9,07	R\$ 15,15	0%	99%	54,186	60%	R\$ 48,26	3,485	467	R\$ 491,47
ELETRODO 3,25 MM 6013 SOLDA	R\$ 8,41	R\$ 14,02	0%	99%	159	60%	R\$ 43,23	3,417	1396	R\$ 1.337,19
ELETRODO 4.00 MM 4600 OK	R\$ 14,08	R\$ 23,53	0%	100%	30	60%	R\$ 38,61	1,867	482	R\$ 422,40
ELETRODO 2.50 MM OK	R\$ 10,77	R\$ 17,77	0%	100%	16,44	61%	R\$ 33,63	2,043	241	R\$ 177,06
ELETRODO 2.50 MM 9258	R\$ 88,60	R\$ 159,33	0%	100%	8,578	56%	R\$ 27,17	0,183	1409	R\$ 760,01
ELETRODO 3.25 MM 9258	R\$ 95,60	R\$ 159,33	0%	100%	5,98	60%	R\$ 20,39	0,133	1351	R\$ 571,69
ELETRODO 2.00 MM 6130	R\$ 40,35	R\$ 74,54	0%	100%	15,493	54%	R\$ 10,73	0,144	3230	R\$ 625,14
					5487,62	59%				

Fonte: DAFEL (2016).

Pode-se avaliar a vantagem de ter variedade de eletrodos, dando mais atenção aos itens com melhor retorno financeiro (A), optando por reduzir o capital investido nos demais (C) com menor retorno financeiro.

### III Conclusões & considerações finais

A expectativa é que o ERP melhore todo procedimento executado, mas o software por si só não resolve problemas relacionados à falta ou não cumprimento de procedimentos internos. Ele padroniza o sistema de informação, armazena dados e oferece recursos para obtenção de informações necessárias ao item em questão. Também trouxe

benefícios de apoio à decisão oferecendo ao gestor agilidade, aumento de produtividade e confiabilidade na disponibilização de informações, permitindo a tomada de decisão de forma integrada, bem como: a disponibilização de ferramentas, a redução de tarefas, a eliminação de perda de documentos. A difícil implantação devido à parametrização das informações, à resistência dos usuários ou à cultura da empresa, exigiu conscientizar todos os setores sobre a importância do projeto para a qualidade dos dados.

## REFERÊNCIAS

ALBERTIN, A. L. Aumentando as chances de sucesso no desenvolvimento e implementação de sistemas de informações. **Revista de Administração de Empresas**, v. 36, n. 3, p. 61-69, 1996. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v36n3/a08v36n3.pdf>>. Acesso em: 01 de mai. 2016.

ALTER, S.. **Information system: a management perspective**. United States of America: Addison-Wesley Publishing Company, 1992. 848 p.

BUCKINGHAM, R.A. R. HIRSCHHEIM F.F. LAND e C.J. Tully. **Information Systems Curriculum: a Basis for Course Design** in Buckingham, R.A. R. Hirschheim F.F. Land and C.J. Tully (Eds.), **Information Systems Education: Recommendations and Implementation**, Cambridge University Press, 1987. Cambridge University Press, 1987.

CHIAVENATO, I. **Administração de empresas: uma abordagem contingencial**. 3. ed. São Paulo, McGraw-Hill, 1994. 742 p.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e operação**. Prentice Hall, 2004. 465 p.

CORRÊA, H. L; GIANESI, I.; CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FOINA, P. R. **Tecnologia da informação: planejamento e gestão**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 339 p.

SACCOL, A. Z. *et al.* **Sistemas ERP e seu impacto sobre variáveis estratégicas de grandes empresas no Brasil.** In: SOUZA, C.A; SACCOL, A. Z. (Org). **Sistemas ERP no Brasil: teoria e casos.** São Paulo: Atlas, 2010.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação:** uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.

WALTON, R. E. **Tecnologia de informação:** o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1994, 21.