



MURILO ROBERTO COSMO

INTEGRAÇÃO ERP – GRUPO A PÁGINA

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gestão Estratégica de Empresas, Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getúlio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

Jose Carlos Franco de Abreu Filho

Coordenador Acadêmico Executivo

Gianfranco Muncinelli

Orientador

Curitiba – PR

2017

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EM GESTÃO ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

O Trabalho de Conclusão de Curso, **Integração ERP – Grupo A Página**, elaborado por Murilo Roberto Cosmo e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gestão Estratégica de Empresas, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, 13/06/2017

Jose Carlos Franco de Abreu Filho

Coordenador Acadêmico Executivo

Gianfranco Muncinelli

Orientador

DECLARAÇÃO

A empresa A Página Distribuidora de Livros, representada neste documento pelo Sr. (a) Gilmar Roberto Cosmo, proprietário, autoriza a divulgação das informações e dados coletados em sua organização, na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Integração ERP – Grupo A Página, realizados pelo aluno Murilo Roberto Cosmo, do curso de MBA em Gestão Estratégica de Empresas, do Programa FGV Management, com o objetivo de publicação e/ ou divulgação em veículos acadêmicos.

Curitiba, 13/06/2017

Gilmar Roberto Cosmo

Proprietário

A Página Distribuidora de Livros

TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Murilo Roberto Cosmo, abaixo assinado, do curso de MBA em Gestão Estratégica de Empresas, Turma 3/15 do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 16/06/2015 a 11/05/2017, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Integração ERP – Grupo A Página é autêntico e original.

Curitiba, 13/06/2017

Murilo Roberto Cosmo

A Deus por proporcionar oportunidades imensuráveis. Aos pais e família por todo apoio incondicional. Aos amigos pelos conselhos. Por todos aqueles que acreditam no sucesso e felicidade.

Nada na vida pode substituir a persistência: nem o talento fará, pois, o mundo está cheio de homens de talento fracassados, nem a genialidade o fará, pois gênios desempregados são quase um provérbio, nem o conhecimento o fará, pois encontramos muitos diplomatas medíocres. Só a persistência e determinação são onipotentes.

Calvin Coolidge

SUMÁRIO

1. SUMÁRIO EXECUTIVO.....	10
2. GRUPO A PÁGINA	11
2.1 A PÁGINA DISTRIBUIDORA DE LIVROS - MATRIZ.....	11
2.2 A PÁGINA DISTRIBUIDORA DE LIVROS – FILIAL	13
2.3 A PÁGINA LIVRARIAS	13
2.4 <i>ENTERPRISE RESOURCE PLANNING</i> – ERP.....	14
3. ANÁLISE DE MERCADO.....	16
4. OFERTA DA EMPRESA	17
4.1 VERSA	17
4.2 WMS.....	18
4.3 PLATAFORMA F1 SOLUÇÕES.....	18
4.4 VANTAGENS E DESVANTAGENS.....	19
5. PLANO OPERACIONAL	21
5.1 ESTUDO DE INTEGRAÇÃO	21
5.2 PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO	22
5.3 INTEGRAÇÃO	22
5.3.1 TESTE.....	23
5.4 TREINAMENTO.....	23
5.5 AVALIAÇÃO INTEGRAÇÃO.....	24
6. PLANO FINANCEIRO.....	25
6.1 ANÁLISE DE VIABILIDADE.....	26
6.2 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE.....	27
7. CONCLUSÃO	29
8. REFERÊNCIAS	30

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

Este trabalho tem por objetivo analisar a viabilidade financeira e operacional de uma integração de ERP, o qual todas as empresas do Grupo A Página passariam a utilizar o mesmo software, possibilitando uma gestão integrada em todos os níveis, visando o aumento de sua rentabilidade, padronização de processos, redução de custos desnecessários, ativação da plataforma de e-commerce e marketplace.

Todo esse processo torna-se necessário em virtude da proporção de seu negócio, o qual houve um crescimento desorganizado, no que diz respeito ao *Enterprise Resource Planning* – ERP, sendo que este consiste em um sistema de informação que integra todos os dados e processos de uma empresa em um único sistema. Ou seja, os dois braços do grupo: varejo e atacado, utilizam softwares distintos, impossibilitando e/ou dificultando uma gestão integrada, a qual atenderá todas as necessidades de clientes e fornecedores. Ainda, será uma vantagem competitiva em relação as principais concorrentes no Brasil.

Portanto, após análise do plano de negócios proposto, verificou que o plano é viável financeiramente, com investimento previsto de R\$ 827.200,00 para implantação do projeto, sustentação mensal de R\$ 25.160,00 e redução de custos em R\$ 45.402,35 após a finalização de toda integração, que terá a duração prevista de 1 (um) ano. Ainda, o payback acontecerá em 5 (cinco) anos.

Deste modo, verifica-se que é necessária essa integração pelo porte da empresa, que está no mercado há 20 anos. Por fim, esta integração será um custo-benefício recuperado a longo prazo.

2. GRUPO A PÁGINA

O Grupo A Página, constituído em 1997, é uma organização empreendedora, sendo que seu principal negócio é a comercialização de livros, que realiza investimentos constantes e sustentáveis, contribuindo para o desenvolvimento do país. Acredita na educação e nos livros como instrumento de mudança para uma sociedade mais justa. O Grupo afirma que “a literatura é a arte de todas as artes”.

Atualmente, controla seis unidades de negócios: A Página Distribuidora De Livros (Curitiba-PR; Porto Alegre-RS) e A Página Livrarias (Curitiba-PR; Joinville-SC; Foz do Iguaçu-PR; Paranaguá-PR). A *expertise* adquirida durante a trajetória empresarial de seu fundador e administrador, fez com que o Grupo A Página diversificasse seu ramo de distribuição para varejo a partir de 2014, sendo este o atual foco de expansão.

2.1 A PÁGINA DISTRIBUIDORA DE LIVROS - MATRIZ

A Página Distribuidora de Livros está presente no mercado há mais de vinte anos. É a primeira empresa do Grupo A Página, responsável por todos os negócios subsequentes. Nela estão alocados os principais custos administrativos, logístico, operacional, empregando mais de 80 colaboradores diretos. É a maior empresa do Grupo, contando com o maior Centro de Distribuição de Livros, representando 70% da receita. Neste trabalho será chamada de “matriz”.

O Grupo tem uma característica familiar, não há interferência de outros sócios. Em seu quadro societário estão Gilmar Roberto Cosmo, Gilmar Roberto Cosmo Junior (filho) e Murilo Roberto Cosmo (filho).

A Página tem como parceiras editoras consolidadas no mercado editorial nacional, atuando com livros didáticos, técnicos, idiomas e literatura em geral. Em virtude de seu fundador estar atuando há mais de 35 anos no mercado livreiro, há um respeito considerável de toda cadeia produtiva do livro, fazendo com que a marca A Página será reconhecida nacionalmente.

Apesar da característica familiar, é uma empresa extremamente organizada profissionalmente, subdividindo sua estrutura organizacional em vários centros de custos: Diretoria, Financeiro, Compras, Contabilidade, Recursos Humanos, Tecnologia da Informação, Marketing, Divulgação, Vendas e Logística. Dentre os geradores de receita, estão: Unidade de Negócios Livrarias, Unidade de Negócios Licitações, Unidade de Negócios Idiomas, Unidade de Negócios E-commerce.

Unidade de Negócios Livrarias é responsável pelo atendimento a livrarias, papelarias, escolas e canais alternativos. Unidade de Negócios Licitações é responsável pelo atendimento a Instituições de Ensino Superior, órgãos públicos e Instituições de cursos profissionalizantes. Unidade de Negócios Idiomas é responsável pelo atendimento a escolas e cursos de idiomas.

Em razão de estar sediada em Curitiba/PR, seu foco de atuação é Paraná e Santa Catarina. Porém, sua abrangência é nacional, contando com mais de 600 clientes mensais, inclusive em alguns casos, realizando exportações para outros países de idioma português (Angola, Moçambique). Portanto, o atendimento é apenas para o atacado, ou seja, relação com pessoas jurídicas, pois o atendimento a pessoas físicas se dá pelo e-commerce ou pela rede varejista.

Uma de suas vantagens competitivas é a personalização de seu atendimento, ou seja, cada cliente tem uma necessidade específica que será alocada em uma das unidades de negócio. Ainda, a logística, nos últimos anos, foi o foco de todos os investimentos, contando com uma agilidade tanto no recebimento quanto na expedição. Exemplificando, todos os pedidos recebidos e processados no ERP até 11:00 horas da manhã devem ser expedidos até as 17:00 horas do mesmo dia. Nesse caso, o foco não é somente a comercialização de livros, também há uma grande preocupação na prestação do serviço.

Nessa empresa, a tecnologia utilizada é própria, desenvolvida por um grupo de dois programadores e um suporte. É o único braço do grupo que utiliza ERP desenvolvido internamente. Como o crescimento a partir de 2010 foi exponencial,

atualmente a empresa está passando por dificuldades no planejamento e controle, devido a constantes erros de sistema. Devido a isso, tornou-se necessário o presente estudo para analisar a viabilidade de uma troca de ERP, o qual atende-se todas as necessidades do grupo.

2.2 A PÁGINA DISTRIBUIDORA DE LIVROS – FILIAL

Uma vez que o foco da expansão da distribuição de livros estava na região Sul, tornou-se necessário a abertura de uma filial, sendo que está sediada em Porto Alegre/RS. Está presente há mais de 7 anos no mercado. Neste trabalho será chamada de “filial”.

A característica dessa filial é exatamente igual a matriz, porém, em proporções menores, representando 10% da receita. Não há necessidade de uma logística ampla em virtude do prazo de atendimento do centro de distribuição de Curitiba/PR.

A única observação é a utilização de um ERP distinto ao da matriz, o que em algumas circunstâncias acaba gerando um retrabalho desnecessário, além do custo de manutenção e implantação. Porém, é um sistema de gerenciamento de dados que foi criado especificamente para o mercado livreiro, o qual nos apresenta muita segurança em todos os processos.

2.3 A PÁGINA LIVRARIAS

A rede varejista surgiu através de oportunidades do atacado. Dentre as quatro lojas, duas foram adquiridas, pois eram clientes do atacado que estavam inadimplentes. E foram bons investimentos, tanto que no momento o foco de investimentos do grupo é a expansão para o varejo, tanto com lojas física, quanto e-commerce e marketplace. Nesse período, já adquiriu uma representação de 20% na receita do grupo.

Ainda, A Página Livrarias é reconhecida pelo consumidor devido a qualidade e quantidade de produtos em seu acervo, bem como a customização do atendimento. Além disso, preocupa-se com o bem-estar de seus colaboradores e consumidores,

gerando para isso um ambiente agradável, moderno, ético, transparente e honesto em todos os níveis de relacionamento.

O diferencial são os baixos custos das lojas, em locais estratégicos, onde não há muitos concorrentes, viabilizando toda essa operação. Todos os produtos são enviados através de nossa central de distribuição de Curitiba/PR, minimizando possíveis rupturas de estoque, tendo agilidade na prestação de serviço e fidelizando ainda mais nossos clientes.

Conforme mencionei, o foco dos investimentos do grupo é o varejo. Devido a isso, de acordo com os estudos de mercados que foram apresentados, cidades de até 250 mil habitantes não são o foco de nossas principais concorrentes, que acabam visando os grandes centros. Assim como, a metragem das lojas não interessa as grandes redes, ou seja, são lojas de 300m², com possibilidade de mezanino com mais 150m². Portanto, a rede varejista está com contrato assinado para mais duas novas unidades que serão inauguradas em 2018.

A tecnologia utilizada é a mesma da filial de Porto Alegre/RS, ou seja, bases de cadastro iguais, diminuindo o operacional de cadastro, financeiro e compras.

2.4 ENTERPRISE RESOURCE PLANNING – ERP

Conforme demonstrado, não há uma sintonia entre os ERP's do grupo, ou seja, a matriz, que é o principal negócio, está utilizando um sistema desenvolvido internamente.

A insatisfação do software utilizado pela matriz, deve-se ao fato de instabilidades de informações. O primeiro caso são furos de estoque incompreensíveis. A base da distribuição é a segurança de estoque, não existe qualquer negócio rentável sem esse controle. Ainda, o gerenciamento ineficaz pode causar diversos prejuízos, como perda de produtividade, perda de rentabilidade e falta de credibilidade com os clientes e fornecedores.

Devido a isso, o planejamento será partir para uma integração com o ERP utilizado pelo varejo e filial. A filial está utilizando a 7 anos e o varejo a 2 anos. Não há erros na transmissão de informações e também não tem como “burlar” alguns processos. Ainda, existe a facilidade na integração com os melhores módulos no

mercado de distribuição, como o gerenciamento de armazém - Warehouse Management System (WMS). Assim como integração com o Business Intelligence QlikView, bem como a plataforma B2B e B2C da F1 Soluções, que atualmente é a mais completa para esse segmento.

A cadeia produtiva do livro tem uma característica diferente de outros segmentos, não existe uma união para o compartilhamento de informações, o que poderia gerar ótimos resultados para ambas as partes. Observando as principais concorrentes, cada qual seguiu caminhos distintos em relação ao ERP.

3. ANÁLISE DE MERCADO

De acordo com veículo de comunicação mais confiável para o mercado editorial brasileiro, o Publishnews, analisando relatório apresentado pela Nielsen, o faturamento nesse segmento apresentou uma queda de 9,2% e, em volume de livros vendidos, a queda foi de 10,84%.

Realmente foi um ano de muita análise para o Grupo A Página. Devido a nova parcerias com editorias didáticas, bem como os investimentos em lojas próprias, apresentou um crescimento aproximado de 16%, com isso, os investimentos foram relativamente consideráveis, fazendo com que a rentabilidade do Grupo ficasse em 5%.

Todas essas informações refletem diretamente na tomada de decisão de qualquer empresa. Na atual circunstância, pretende-se consolidar todas as informações da empresa em um único ERP, essa é a necessidade que o Grupo apresentou.

A principal concorrente na região, a Livrarias Curitiba, utiliza um software próprio, porém com uma equipe de T.I. com quatro programadores, além da integração com os melhores módulos analíticos e gerenciais do mercado, o que nos apresentou uma inviabilidade financeira para seguir este modelo. Bem como, entendeu-se que não é necessário um investimento dessa proporção.

Outra concorrente a nível Brasil, a Bookpartners e a Disal, utilizam o Eris, outro sistema de gestão dedicado ao mercado livreiro, porém, pelas funcionalidades e custos, constatou-se que o Versa, o qual utiliza-se na filial e varejo, atenderá melhor as necessidades.

Como podemos analisar, não existe uma padronização para utilização do mesmo ERP para esse segmento. Também, nota-se que os sistemas mais conhecidos do mercado, como SAP e TOTVS, não são utilizados pelas principais concorrentes.

Deste modo, apresentaremos a seguir a proposta para integração com o software que o Grupo utiliza em sua filial de Porto Alegre/RS e em sua rede varejista, composta por quatro lojas.

4. OFERTA DA EMPRESA

A proposta do Grupo A Página será a integração de todos ERP em uma única base de gerenciamento de informações, com padronizações de processos de forma a interagir de maneira confiável entre todas as empresas do grupo.

Ainda, os principais objetivos almejados são:

- Padronização de processos;
- Agilidade na obtenção de informações;
- Limitação nas atribuições de autonomia dos usuários;
- Programados centrados para um único desenvolvimento;
- Única armazenagem de dados;
- Redução de custos desnecessários;
- Aumento da capacidade produtiva dos usuários;
- Adequação rápida aos novos modelos de gestão;
- Agilidade da obtenção dos resultados;
- Assertividade na tomada de decisões.

Deste modo, apresenta-se viável que o ERP Versa, desenvolvido pela Partner Sistemas, o qual já vem sendo utilizado, é o mais eficaz para o nosso modelo de negócio.

4.1 VERSA

O Versa é um sistema de informações desenvolvido há mais de 20 anos especificamente para o mercado editorial, abrangendo mais de 200 clientes, tendo como missão “incrementar a performance das organizações através do fornecimento de soluções em tecnologia da informação agregando valor aos clientes, parceiros, colaboradores e sociedade”.

Dentre as suas funcionalidades, destacam-se algumas abaixo:

- Gestão de Estoques com integração WMS;
- Gestão do controle de consignação: entrada e saída;
- Gestão do ponto de venda: varejo;

- Gestão Financeira;
- Gestão de Vendas;
- Gestão de Compras;
- Gestão Contábil com atualizações;
- Possível integração com outros ERP's.
- Interface descomplicada.

As funcionalidades foram essenciais para escolha correta para essa integração. Entretanto, o fator determinante para escolha é a segurança na informação. Ainda, outras variáveis também foram analisadas, como: qualidade no suporte técnico; expertise de mercado; abrangência de mercado e possível crescimento; custo de implantação e manutenção; funcionalidades; facilidade operacional; facilidade na implantação; aproveitamento de hardware; facilidade na adaptação dos usuários.

4.2 WMS

Conforme mencionado, devido ao crescimento da empresa e a nova estrutura de armazenagem, há uma necessidade de aumentar a capacidade de armazenagem de livros, reduzir o nível de estoque desnecessário e melhorar o nível de serviço junto ao cliente e fornecedor.

Apesar do Versa apresentar um bom sistema de gerenciamento de armazéns, julgou-se necessário contar com a expertise do WMS para obtenção dos resultados pretendidos.

A principal decisão para tal é a obtenção de maior agilidade e controle nos processos logísticos, atendo ainda mais as necessidades de nossos clientes e fornecedores. Além disso, com o aumento da produtividade da logística, visou-se a redução de 15% do atual quadro de funcionários dessa unidade.

4.3 PLATAFORMA F1 SOLUÇÕES

A terceira fase do processo de integração refere-se aos portais B2B e B2C. Analisando as melhores plataformas do mercado: Vtex, Magento, entre outras,

verificou-se que a F1 Soluções apresenta a melhor solução, uma vez que a plataforma é integrada com os grandes sites que realizam marketplace, como CNOVA, B2W e AMAZON.

A F1 está presente no mercado eletrônico há mais de 10 anos, atendendo empresas de todos os portes, desenvolvendo canais de e-commerce B2B e B2C, sendo a líder de mercado de plataforma para comercialização de livros, contemplando mais de 600 clientes, adaptando as necessidades de cada cliente, focando na otimização de processos, redução de custos e aumento de resultados.

É uma plataforma que atenderá as necessidades do varejo e atacado, visando ofertar uma melhor experiência de compra e facilitar o processo para o consumidor.

Além disso, os principais concorrentes e parceiros são adeptos a essa plataforma. E ainda, o VERSA, que será o ERP central, já desenvolveu todas as API's necessárias para qualquer tipo de integração. Ou seja, o lapso temporal para essa implementação será de curto prazo.

4.4 VANTAGENS E DESVANTAGENS

Como podemos analisar, foram esplanadas apenas as vantagens dessa integração, porém, uma das desvantagens é a dependência de um único fornecedor, isto é, a definição de alguns processos ficará a critério do ERP contratado. Entretanto, com o objetivo de minimizar essas situações, haverá o que chamamos de customização de implantação e gerenciamento de processos.

No que diz respeito as desvantagens, podemos analisar que em alguns casos ocorrerá a resistência a mudança, pois alguns processos serão redefinidos. Além disso, a dependência de um único fornecedor torna-se um problema, uma vez que se o sistema parar, toda empresa pode parar. Esse último comentário é praticamente impossível acontecer com toda tecnologia existente nos dias de hoje. Dentro a utilização de 7 anos do sistema da filial, nunca ocorreu alguma paralização por problema de sistema.

Deste modo, a integração de todos os ERP's não acabará com a estrutura interna de T.I. da matriz, muito pelo contrário, manteremos a estrutura a fim de que esta ainda continue atendendo as necessidades de nosso segmento, fazendo com

que os processos funcionais continuem e sejam otimizados. Sendo assim, as definições do sistema atenderão os objetivos alinhados pela empresa. Ainda, a estrutura de T.I. será fundamental para o sucesso dessa integração, sem o suporte entre ambas as partes, não há como a integração ocorrer de maneira plena.

Apesar dos processos serem estabelecidos pelo próprio ERP contratado, a utilização de modelos padrão de negócios podem trazer benefícios, pois conforme mencionei, são empresas especializadas em nosso segmento, ou seja, possuem *know-how* sobre todos os processos envolvidos. Ou seja, a intenção para a implantação visará as seguintes vantagens: redução de custos; foco no principal negócio; atualizações constantes; conhecimento das melhores práticas; facilidade no desenho de processos; padronização de processos; eliminação da manutenção de múltiplos sistemas; integração com um único fornecedor; redução do retrabalho; maior controle sobre a operação; eliminação de interfaces entre vários sistemas; melhoria na qualidade da informação; gestão integrada e acesso a informação do grupo.

Portanto, a escolha para integração do ERP deverá ser realizada por profissionais que conheçam não somente o negócio da empresa, como também a solução escolhida.

5. PLANO OPERACIONAL

Após a realização de uma análise sobre o projeto de integração de ERP, foram definidas que será realizada em fases, garantindo a execução plena desse projeto. Ficou definido a seguinte situação:

5.1 ESTUDO DE INTEGRAÇÃO

Será realizada uma análise, que terá como finalidade a comunicação entre o ERP existente e o ERP adquirido, verificando o que será afetado direta ou indiretamente.

Deste modo, será identificado todos os processos que são executados atualmente e como serão realizados a partir da integração. Além disso, também será necessário a verificação das necessidades da empresa, a fim do que foi estabelecido na negociação para implantação seja cumprido. Portanto, caso haja alguma necessidade que o ERP VERSA não contemple, deverá haver a customização para que esse processo não seja perdido, ou seja, haverá um desenvolvimento personalizado.

Nesta etapa, será verificado a estrutura de rede que a matriz utiliza atualmente em relação ao servidor, distribuição de rede, computadores compatíveis com o novo ERP. Portanto, será verificado se os requisitos mínimos para integração estarão disponíveis. Ainda, será necessário o mapeamento de todos os usuários do ERP atual e que utilizarão o ERP novo, a fim de que todos tenham o conhecimento necessário para utilização do novo modelo e adaptação aos novos processos.

Por fim, nessa fase será demonstrado os recursos disponíveis para todo esse processo. No presente instrumento será a apresentado no Capítulo 6: Plano Financeiro.

5.2 PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO

Com base nas informações sobre o estudo de integração haverá a definição de como será executado as próximas fases, ou seja, o projeto será a estrutura para o sucesso dessa integração. Todo gerenciamento de projetos deve ser utilizado no decorrer desse processo, isto é, deverá ser elaborado um cronograma de atividades, definindo as equipes de execução, estimativas de esforços, identificação dos riscos, assim como o detalhamento de execução das próximas fases.

5.3 INTEGRAÇÃO

Compreende como a fase de execução de tudo que definido no projeto. Portanto, serão realizados a maior operacional para colocar o ERP em funcionamento.

Destaque-se que será realizado em três fases com tempos de duração distintos:

- VERSA: prazo para integração 9 meses.
- WMS: integração com o VERSA, 3 meses.
- PLATAFORMA F1: integração com o VERSA, 3 meses, simultaneamente com o WMS.

Como podemos verificar, o prazo é relativamente curto para toda essa integração, porém, o *payback* certamente será muito mais longo.

Tratando da integração propriamente dita, haverá a execução de toda parametrização, a qual consiste na configuração dos valores internos que determinarão o comportamento do ERP. Como o ERP não é novidade, todos os parâmetros estarão configurados conforme o modo de operação utilizado atualmente.

Em relação a customização, não haverá muito a ser desenvolvido. O módulo de logística seria um problema, porém, haverá integração com o WMS, fazendo com a logística adapte-se ao melhor modelo de gestão de armazéns do mercado de distribuição.

No que diz respeito as informações que constam no sistema atual, será necessário a migração de todas essas informações para o novo sistema. Acreditamos que essa etapa terá a duração de 6 meses, pois como a matriz está operando a 20

anos, teremos muitas informações para serem transmitidas. Pelo lado otimista, todas as informações desnecessárias não serão migradas, pois não serão necessárias para utilização do novo sistema. Caso seja necessário a verificação dessas informações, poderá ser consultado no sistema antigo, pois o mesmo será inativado, porém, as informações não serão perdidas.

Após isto, é necessário a instalação do aplicativo e componentes necessários para utilização do ERP, para que todos os usuários possam efetivar o acesso ao sistema.

5.3.1 Teste

Nessa etapa, sua finalidade será validar as atividades executadas na integração, verificar e ajustar as condições de operação do ERP de acordo como o que foi estabelecido nas fases anteriores.

Portanto, será verificado se todas as informações estão sendo compartilhadas e o pleno funcionamento do sistema; de todos os módulos, de acordo com o que foi estabelecido nas fases anteriores, atendendo a necessidade de todos os usuários. Sendo que seu objetivo é identificar e corrigir as possíveis falhas ocorridas no processo de implantação.

Desta maneira, realizado todas essas verificações, a implantação será validada, afirmando que todas as fases realizadas anteriormente foram executadas e que o sistema está disponível para utilização e operação. A responsabilidade pela validação é o responsável pelo gerenciamento do projeto.

5.4 TREINAMENTO

Uma vez que a integração do ERP estará praticamente concluída, esta fase compreende-se como a última atividade do processo de integração, sendo necessário a preparação dos usuários e acompanhamento da transição.

Como na fase do estudo da integração o perfil dos usuários foi estabelecido, o treinamento poderá ser realizado em grupos para aquelas que realizam as mesmas funções e caso necessário, individualmente.

Ao final do treinamento, será realizada uma avaliação com critérios estabelecidos de acordo com o perfil dos usuários, com a finalidade de acompanhar a integração e entendimento dos envolvidos.

Posteriormente o treinamento, deverá ser acompanhado a utilização pelos usuários pela equipe do projeto, pois geralmente os usuários ainda não possuem habilidades para operar o sistema, uma vez que a interface é diferente e todos os processos foram remodelados.

5.5 AVALIAÇÃO INTEGRAÇÃO

No primeiro momento, a avaliação será realizada na execução do projeto, se tudo ocorreu conforme o planejado e se o novo sistema está operando normalmente. Também será analisado os pontos críticos para integração para que esses riscos não venham a ser apresentados novamente. Caso venham a ser apresentados, o plano de ação para correção já está desenhado, sendo fácil realizar as respostas.

Posteriormente, será avaliado se as necessidades exigidas estão sendo cumpridas para que realizem as devidas correções, atingindo o objetivo inicial do projeto.

6. PLANO FINANCEIRO

Neste capítulo, será demonstrado os custos necessários para essa integração, assim como o provisionamento dos ganhos de produtividade e otimização de funções responsáveis por reduções de custo futuras.

Segue abaixo a demonstração dos investimentos:

Investimentos						
	Versa	Descrição	Periodicidade	Por licença	Usuários	Total
		Implantação	9 meses	R\$ 990,00	80	R\$ 79.200,00
		Migração Dados	9 meses	-	-	R\$ 100.000,00
	WMS	Descrição	Periodicidade	Por licença	Usuários	Total
		Implantação	3 meses	-	-	R\$ 600.000,00
	Plataforma F1	Descrição	Periodicidade	Por licença	Usuários	Total
		Implantação B2B	3 meses	-	-	R\$ 30.000,00
		Implantação B2C	3 meses	-	-	R\$ 18.000,00
	Colaboradores	Descrição	Periodicidade	Custo mensal	Usuários	Total
		Programador 1	1 ano	R\$ 12.107,73	-	R\$ 145.292,76
		Programador 2	1 ano	R\$ 7.301,53	-	R\$ 87.618,36
		Suporte	1 ano	R\$ 6.457,22	-	R\$ 77.486,64
Investimento total						R\$ 827.200,00

Como podemos verificar na figura disposta acima, divide-se em duas etapas esse investimento, primeiramente o Versa, posteriormente o WMS e plataforma F1. Importante ressaltar que o custo dos colaboradores envolvidos não foi acrescentado ao investimento do projeto, pois os mesmos já estão trabalhando atualmente na empresa, portanto, não haverá custo extra.

Em virtude do investimento estar provisionado no orçamento dos três últimos anos, será realizado com capital próprio dos sócios, por isso não foi provisionado uma linha de financiamento para esse projeto.

Além disso, está provisionado o acréscimo de custo em relação a sustentação mensal dos novos ERP e também foi provisionado a redução de custo em relação a essa mudança.

Acréscimo de custo						
	Versa	Descrição	Periodicidade	Por licença	Usuários	Total
		Sustentação	mensal	R\$ 140,00	67	R\$ 9.380,00
WMS						
		Sustentação	mensal	R\$ 390,00	11	R\$ 4.290,00
		Coletores - mensal	mensal	R\$ 290,00	20	R\$ 5.800,00
Plataforma F1						
		Sustentação	mensal	-	-	R\$ 2.000,00
		Sustentação	mensal	-	-	R\$ 3.690,00
Acréscimo mensal total						R\$ 25.160,00
Redução de custos						
	Redução de custos	Descrição	Custo mensal total	Redução		
		15% logística	R\$ 64.364,33	R\$ 9.654,65		
		10% administrativo	R\$ 236.399,66	R\$ 23.639,97		
		Programador 1	R\$ 12.107,73	R\$ 12.107,73		
Acréscimo mensal total				R\$ 45.402,35		

6.1 ANÁLISE DE VIABILIDADE

Consiste em verificar o Payback, Valor Presente Líquido (VPL) e a Taxa Interna de Retorno (TIR), demonstrados na tabela abaixo:

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6
MÊS 1	-R\$ 19.911,11	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 2	-R\$ 19.911,11	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 3	-R\$ 19.911,11	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 4	-R\$ 19.911,11	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 5	-R\$ 19.911,11	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 6	-R\$ 19.911,11	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 7	-R\$ 19.911,11	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 8	-R\$ 19.911,11	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 9	-R\$ 19.911,11	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 10	-R\$ 225.380,00	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 11	-R\$ 225.380,00	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
MÊS 12	-R\$ 225.380,00	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35	R\$ 20.242,35
TOTAL	-R\$ 855.339,99	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20
SALDO	-R\$ 855.339,99	-R\$ 612.431,79	-R\$ 369.523,59	-R\$ 126.615,39	R\$ 116.292,81	R\$ 359.201,01
FLUXO DESC.	-R\$ 777.581,81	R\$ 200.750,58	R\$ 182.500,53	R\$ 182.500,53	R\$ 150.826,88	R\$ 137.115,35
SALDO	-R\$ 777.581,81	-R\$ 576.831,23	-R\$ 394.330,70	-R\$ 211.830,18	-R\$ 61.003,30	R\$ 76.112,05
		TAXA	10%	VPL	R\$ 65.473,20	
				TIR	13%	
				PAYBACK SIMPLES	4,52	
				PAYBACK DESCONTADO	5,44	

Analisando a tabela acima, verificamos que até o “mês 9” do “ano 1” está provisionado a integração do VERSA. Nos “meses 10, 11 e 12” ainda do “ano 1” está provisionado a integração do WMS e Plataforma F1. A partir do “ano 2” está incluso a redução de custos proposta.

De acordo com a tabela acima, se considerarmos uma taxa de 10% a.a., verificamos que o payback descontado será de 5 anos e meio após o início do projeto. Em relação ao Valor Presente Líquido (VPL) chegamos ao valor de R\$ 65.473,20, o qual comprova a viabilidade do projeto. Em relação a TIR o percentual é de 13%, acima da taxa proposta.

6.2 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Este capítulo pretende demonstrar diferentes cenários devido as incertezas das variáveis chave desse plano de negócio. O ponto principal está relacionado ao valor investido que pode sofrer mutação. Segue abaixo os cenários: otimista, pessimista e o mais provável.

No que diz respeito ao cenário otimista, havendo uma otimização nos custos de investimento em torno de 15%, obtemos o seguinte cenário:

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6
INVESTIMENTO	-R\$ 727.038,99	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 206.471,97
INVEST. PREVISTO	-R\$ 855.339,99	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20
FLUXO DESC.	-R\$ 660.944,54	R\$ 200.750,58	R\$ 182.500,53	R\$ 182.500,53	R\$ 150.826,88	R\$ 116.548,04
SALDO	-R\$ 660.944,54	-R\$ 460.193,96	-R\$ 277.693,43	-R\$ 95.192,91	R\$ 55.633,97	R\$ 172.182,02

No que refere-se ao cenário pessimista, ocorrendo um acréscimo de 15% sobre o investimento, teremos a seguinte situação:

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6
INVESTIMENTO	-R\$ 983.640,99	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 279.344,43
INVEST. PREVISTO	-R\$ 855.339,99	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20
FLUXO DESC.	-R\$ 894.219,08	R\$ 200.750,58	R\$ 182.500,53	R\$ 182.500,53	R\$ 150.826,88	R\$ 157.682,65
SALDO	-R\$ 894.219,08	-R\$ 693.468,50	-R\$ 510.967,98	-R\$ 328.467,45	-R\$ 177.640,57	-R\$ 19.957,92

Isto é, a inviabilidade desse plano de negócio. Porém, observando o cenário mais provável demonstrado abaixo, acrescentando o custo de investimento em 5%, observamos que o negócio é viável:

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6
INVESTIMENTO	-R\$ 898.106,99	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 255.053,61
INVEST. PREVISTO	-R\$ 855.339,99	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20	R\$ 242.908,20
FLUXO DESC.	-R\$ 816.460,90	R\$ 200.750,58	R\$ 182.500,53	R\$ 182.500,53	R\$ 150.826,88	R\$ 143.971,11
SALDO	-R\$ 816.460,90	-R\$ 615.710,32	-R\$ 433.209,80	-R\$ 250.709,27	-R\$ 99.882,39	R\$ 44.088,73

Deste modo, nota-se que a probabilidade do negócio não ser viável é relativamente baixa.

7. CONCLUSÃO

Após analisarmos o plano de negócios proposto, sendo a integração de ERP, verifica-se que o plano se mostra viável financeiramente, porém, com uma taxa de retorno considerada de longo prazo, uma vez que o investimento tem um valor significativo.

Entretanto, verifica-se que é necessária essa integração pelo porte da empresa, que está no mercado há 20 anos. Ainda, o cenário de integração demonstrado aparenta ser perfeito, porém, sabemos que muitas dificuldades acontecerão durante todo esse processo. Portanto, os sócios e gestores deverão estar cientes sobre a mudança em alguns processos que poderão ser alterados com a integração.

Para o desenvolvimento deste trabalho, procurou-se analisar de maneira genérica todos os processos de implantação, porém, dando destaque-se nas principais fases de integração e analisando a viabilidade financeira dessa integração.

Por fim, afirmo que essa integração será um custo-benefício recuperado a longo prazo.

8. REFERÊNCIAS

<http://www.sistemaversa.com.br/>

<http://www.f1solucoes.com.br/>

ALBERTÃO, Sebastião E., **ERP Sistema de Gestão Empresarial - metodologia para avaliação, seleção e implantação: para pequenas e médias empresas**. São Paulo: Iglu, 2001.

AROZO, R. **Softwares de supply chain management: Definições, principais funcionalidades e implantação por empresas brasileiras**. São Paulo, 2003

BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**, Bookman, 2001.

BANZATO, E. **WMS – Warehouse management system: Sistema de gerenciamento de armazéns**. São Paulo: IMAN, 1998.

BARROS, M. C. **Warehouse Management System (WMS): Conceitos Teóricos e Implementação em um Centro de Distribuição**. Rio de Janeiro, 2005.

CATUNDA, R.A.M. **Sistema ERP (Enterprise Resource Planning)**. Brasília: UNB, 2000.

LAUDON, J.P.; LAUDON, K.C. **Gerenciamento de sistemas de informação**. São Paulo: Pearson, 2004.

MENDES, J. V.; ESCRIVÃO FILHO, E. **Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas**. São Carlos, 2002.