

MENSURAÇÃO DO VALOR DE UM SOFTWARE DE PEDIDO ELETRÔNICO PARA DISTRIBUIDORAS FARMACÊUTICAS

WADYR AUGUSTO DOS SANTOS

Roni Cleber Bonizio

Claudio de Souza Miranda

Resumo:

O aumento da competitividade nos mais variados segmentos do mercado, tem forçado as empresas a procurarem ferramentas, principalmente tecnológicas, que facilitem principalmente o seu relacionamento, com seus clientes. Neste contexto, o setor farmacêutico, principalmente representado pelas distribuidoras, percebeu a importância de se ter softwares de Pedido Eletrônico, que auxiliam e valorizam suas atividades. Segundo os pronunciamentos sobre a conceituação de um ativo, pode-se avaliar o software como um ativo, pois este pode gerar benefícios econômicos futuros, por meio dos serviços prestados, e este é controlado pela entidade sendo que o direito de uso é cedido no momento da aquisição deste mecanismo. O cálculo do valor de um software, nem sempre é facilmente identificável, principalmente por que parte de seu retorno tem alto grau de intangibilidade. Assim este trabalho procura criar um modelo prático de mensuração deste ativo intangível em específico, que é o software de Pedido Eletrônico, vislumbrando o setor atacadista farmacêutico. O modelo desenvolvido é ainda demonstrado, a partir de um exemplo simulado, com base em análises de experiências reais do mercado farmacêutico.

Área temática: *Gestão de Custos nas Empresas de Comércio e de Serviços*

Mensuração do valor de um *software* de pedido eletrônico para distribuidoras farmacêuticas

Resumo

O aumento da competitividade nos mais variados segmentos do mercado, tem forçado as empresas a procurarem ferramentas, principalmente tecnológicas, que facilitem principalmente o seu relacionamento, com seus clientes. Neste contexto, o setor farmacêutico, principalmente representado pelas distribuidoras, percebeu a importância de se ter *softwares* de Pedido Eletrônico, que auxiliam e valorizam suas atividades. Segundo os pronunciamentos sobre a conceituação de um ativo, pode-se avaliar o *software* como um ativo, pois este pode gerar benefícios econômicos futuros, por meio dos serviços prestados, e este é controlado pela entidade sendo que o direito de uso é cedido no momento da aquisição deste mecanismo. O cálculo do valor de um software, nem sempre é facilmente identificável, principalmente por que parte de seu retorno tem alto grau de intangibilidade. Assim este trabalho procura criar um modelo prático de mensuração deste ativo intangível em específico, que é o *software* de Pedido Eletrônico, vislumbrando o setor atacadista farmacêutico. O modelo desenvolvido é ainda demonstrado, a partir de um exemplo simulado, com base em análises de experiências reais do mercado farmacêutico.

Palavras-chave: Software. Valor. Mensuração.

Área Temática: Gestão de Custos nas Empresas de Comércio e de Serviços.

1 Introdução

A revolução tecnológica que as empresas vêm sofrendo desde a Revolução Industrial com o surgimento da máquina a vapor não cessa. A evolução dos meios produtivos foi nesta primeira fase o foco principal para melhorar o desempenho e aumentar a rentabilidade das empresas.

O aprimoramento de ativos tangíveis, como maquinários, transformou completamente as estruturas inicialmente concebidas para as instituições. Esta melhora propiciou um aumento de produtividade que levou à queda das barreiras geográficas. Então na medida em que o poder econômico buscava novas formas de organização, diversas barreiras (geográficas, econômicas e políticas) foram minadas criando assim um grande mercado global.

A grande competitividade deste mercado criou a necessidade que o atendimento ao cliente fosse cada vez mais direto e com custos reduzidos. Em meados da década de 90, um novo conceito de comercialização foi lançado, sendo que os principais interessados foram os distribuidores atacadistas com ênfase no setor farmacêutico que possuem clientes com tecnologia razoável. Este novo conceito é o Pedido Eletrônico, um *software* instalado no computador pessoal do cliente e conectado a internet que consegue transmitir pedidos, receber espelhos de notas fiscais e propagandas.

Contudo a decisão de investir nessa nova frente de vendas não é simples pois envolve custos e receitas nem sempre claramente visualizados e medidos. Deste modo este trabalho busca levantar as principais variáveis envolvidas e os respectivos impactos para que o administrador da distribuidora farmacêutica possa mensurar a riqueza a ser gerada na tomada de decisão.

Os dois pontos abaixo foram analisados e com base nestes são delineados os objetivos deste trabalho:

- O processo de evolução e migração tecnológica é inexorável e envolve custos e benefícios imediatos e futuros que nem sempre estão claramente evidenciados.
- *Softwares* de um modo geral são ativos intangíveis e por isso merecem uma atenção especial em sua mensuração e a evidenciação dos benefícios e custos.

Tomando como referência estes dois pontos, é objetivo deste trabalho criar um modelo prático de mensuração deste ativo intangível em específico, que é o *software* de Pedido Eletrônico, vislumbrando o setor atacadista farmacêutico. A consequência primordial alcançada este objetivo, traçado acima, é fornecer uma medida palpável e comparável do valor que representa esta aquisição de um *software* de Pedido Eletrônico. Esta medida de valor poderá ser utilizada em decisões estratégicas e ainda poderá ser incorporada como indicador financeiro medindo o retorno sobre o investimento neste ativo e até mesmo o retorno sobre ativos intangíveis com as mesmas características.

2 Referencial teórico

2.1 - Entendendo o ativo

Há tempos vem se discutindo o que deve ser classificado como ativo e a sua respectiva mensuração. Um consenso sobre a forma e o conteúdo a serem adotados parece que não ser tão facilmente obtido. Atualmente diversos itens tais como capacidade de levantamento de empréstimos, atividades de pesquisas, projetos em desenvolvimento e até mesmo o capital humano e intelectual não são claramente divulgados, contudo para muitos setores do mercado estes itens são os eixos fundamentais tanto para análise quanto para sua capacidade operacional. Historicamente a utilização de avaliações subjetivas de tais itens torna o balanço menos informativo e as demonstrações de resultado acabam se tornando distorcidas.

2.1.1 - Definição de ativo segundo o FASB

Em uma constante evolução o FASB em seu pronunciamento por meio do SFAC 6, citado por Hendriksen e Van Breda (1999, p.284), definiu ativo como: “*benefícios futuros prováveis, obtidos ou controlados por uma dada entidade em consequência de transações ou eventos passados.*” Esta definição pode ser considerada como uma mais completa apesar de não ser perfeita. Para entender melhor ativos, segundo esta perspectiva, são analisadas as características essenciais desta definição separadamente. As características essenciais de um ativo, segundo o FASB:

- Incorpora um benefício futuro provável que envolve a capacidade, isoladamente ou em combinação com outros ativos, de contribuir direta ou indiretamente à geração de entradas líquidas de caixa futuras.
- Uma dada entidade pode conseguir o benefício e controlar o acesso de outras entidades a esse benefício.
- A transação ou eventos originando o direito da entidade ao benefício, ou seu controle sobre o mesmo, já terá ocorrido.

No primeiro tópico colocado como característica fundamental dos ativos, onde o FASB coloca que este deve incorporar um benefício futuro provável o principal item a ser analisado é justamente a probabilidade de geração de benefícios futuros. Um item não tem sua natureza de ativo alterada apenas com a ausência de certeza sobre sua capacidade geração de benefício futuro, este somente será alterado quando for determinado um grau de

improbabilidade suficientemente coerente, indicando que o ativo não poderá gerar benefícios futuros para a distribuidora farmacêutica.

No segundo ponto apresentado pelo FASB, o controle do ativo é discutido. Esta discussão é muito mais complexa do que se possa aparentar. Para Hendriksen e Van Breda (1999, p.285), é necessário que exista um poder legalmente respeitável sobre os direitos ou serviços, ou alguma outra forma de evidenciação de que os recebimentos dos benefícios futuros serão recebidos. Com isso entende-se que não necessariamente a distribuidora farmacêutica precisa ser a proprietária do ativo e sim o que influencia na determinação do controle está focado para quem este ativo proporcionará benefícios futuros, desde que haja uma segurança mínima da obtenção de benefício exclusivo.

Por fim tem-se a questão da necessidade do direito ao benefício ter sido originado em uma transação ou evento passado. Por mais certeza que se tenha que determinado objeto, a ser considerado ativo, pertencerá à distribuidora farmacêutica este somente será ativo no momento em que houver um evento suficientemente seguro que determine a transação dos direitos deste bem.

No entanto para Hendriksen e Van Breda (1999, p.285), basta que apenas uma dessas características esteja ausente para que não se possa reconhecer a evidência contábil de um ativo.

2.1.2 - Ativos intangíveis

Mediante a análise do conceito de ativo, deve-se na seqüência entender a natureza do grupo dos ativos intangíveis. Hendriksen e Van Breda (1999, p.388) destacam que os ativos intangíveis formam uma das áreas mais complexas da contabilidade, em parte em virtude das dificuldades de definição, mas por causa das incertezas a respeito da mensuração de seus valores e da estimação de suas vidas úteis.

Os ativos intangíveis, segundo Hendriksen e Van Breda (1999, p.388), surgem quando ocorre o diferimento do desembolso com serviços. E o reconhecimento como despesa desse desembolso é postergado até o momento da realização da receita ao qual ele está vinculado. Para Edvinsson e Malone (1998, p.22), os ativos intangíveis surgiram em resposta a um crescente reconhecimento de que fatores extracontábeis podem ter uma importante participação no valor real de uma distribuidora farmacêutica..

Logo, o valor de uma distribuidora farmacêutica não é necessariamente aquele quantificado pelo seu patrimônio líquido, que, na verdade, quantifica o custo da distribuidora farmacêutica até determinada data.

Hendriksen e Van Breda (1999, p.388), expressam que o valor contábil do patrimônio dos acionistas está se distanciando do seu valor de mercado. Isso ocorre à medida que a sociedade se torna cada vez mais dependente da informação. Devido a sua natureza imaterial e de difícil mensuração, os ativos intangíveis criam valor que em muitos casos não pode ser evidenciado e contabilizado de forma clara e assim ao analisar o valor de uma distribuidora farmacêutica percebe-se que a quantia contabilizada cada vez mais se afasta do valor de mercado.

2.2 - Softwares como ativos

A abordagem dada até o momento a respeito de ativos e ativos intangíveis é o referencial para a compreensão de que um *software* seja ele desenvolvido internamente ou adquirido de terceiros é um ativo.

Para isto adota-se a definição de ativos do SFAC 6 do FASB, já previamente descrita. Uma análise ponto a ponto permite concluir que um *software* de Pedido Eletrônico é um ativo, pois gera benefícios econômicos futuros por meio dos serviços prestados por ele no papel de facilitador da venda, este é controlado pela entidade sendo que o direito de uso é

cedido no momento da aquisição deste mecanismo, ou mesmo desenvolvido internamente pela distribuidora farmacêutica.

No entanto para tornar o objetivo deste trabalho mais claro têm-se dois focos para a análise, sendo que apenas um deles é objeto deste estudo. O primeiro foco é o desenvolvimento de *softwares* internamente pelas distribuidoras farmacêuticas, este primeiro já apresenta um determinado desenvolvimento em seus estudos, inclusive com pronunciamentos oficiais pelos diversos órgãos contábeis pelo mundo. No segundo foco, que apenas nos últimos tempos vem se tornando mais usual devido à facilidade da terceirização de determinados serviços, cita-se a compra dos direitos de utilização de determinado *software*.

O desenvolvimento ocorre inicialmente, e em geral, com o intuito de atender uma fatia de mercado que sente a necessidade de determinado produto, ou seja, a distribuidora farmacêutica desenvolvedora do sistema eletrônico projeta um *software* para atender a anseios específicos do mercado sem, contudo estar vinculado a confecção para um cliente pré-determinado. Neste primeiro caso a distribuidora farmacêutica interessada procura por *softwarhouses* que distribuem tal aplicativo e adquire os direitos de uso do mesmo.

Neste trabalho, a forma de contabilização deste intangível não é o centro da discussão. Apenas em caráter informativo as distribuidoras farmacêuticas analisadas optaram pela compra do produto já em pronto estado de uso sem a necessidade de solicitar um projeto para o desenvolvimento deste, não sendo o foco a contabilização de ativo diferido.

Contudo para proporcionar uma visão mais completa sobre o assunto são tratados nos itens abaixo quais são as recomendações para a contabilização dos gastos no desenvolvimento de *software* pelos princípios contábeis americanos e pelo IASB, os quais são os mais representativos e evoluídos no tratamento deste assunto.

2.2.1 - Análise de ativos por meio do valor presente líquido

No desenvolvimento do modelo para mensuração do valor do *software* de pedido eletrônico é necessário identificar em valores presentes a quantia representada pelos benefícios gerados em períodos posteriores a ativação do sistema.

Para conseguir tal resultado será utilizado o método do valor presente líquido que segundo Assaf Neto (2001, p.278) define como “obtido pela diferença entre o valor presente dos benefícios previstos de caixa, e o valor presente do fluxo de caixa inicial”. Este método exige que seja determinada previamente uma taxa de desconto que será aplicada e que representa o retorno ou custo anual esperado no investimento. Quando esta taxa for suficientemente alta que faça com que o valor presente líquido seja zero entende-se que projeto (por exemplo) não gera riqueza.

2.2.2 - Receitas e despesas incrementais

Benefícios de caixa são entendidos como a diferença entre as receitas e despesas incrementais de determinado projeto ou ativo. De uma maneira mais sintética pode-se considerar esta diferença como os fluxos de caixa incrementais, os quais consistem nas variações dos fluxos de caixa. Assim, segundo Ross (2002, p.147), “*estamos interessados na diferença entre os fluxos de caixa da distribuidora farmacêutica com o projeto e os fluxos de caixa da distribuidora farmacêutica sem o projeto.*”

2.2.3 - Custo Médio Ponderado de Capital

O custo médio ponderado de capital (WACC) representa o dispêndio percentual que as empresas apresentam para financiar suas atividades. Segundo Ross (2002, p.268) “*ao usar tanto capital de terceiros quanto capital próprio, o custo de capital será uma média ponderada destes dois custos.*” A ilustração deste conceito pode ser simplificada na seguinte fórmula:

$WACC \equiv WKi \times Ki + WKe \times Ke$	WKi percentual da participação de capital de terceiros
	Ki - custo médio do capital de terceiros
	WKe - percentual da participação de capital próprio
	Ke - custo médio do capital próprio

Nesta equação a variável do custo de capital de terceiros é mais facilmente identificada e mensurada por estar relacionada, em geral, a tomada de empréstimos e financiamentos com instituições privadas, as quais determinam o custo deste. O custo de capital próprio representa o percentual de retorno que o acionista/sócio espera receber de determinado investimento, seja ele qual for.

Segundo Ross (2002, p257) a decisão de um investimento deve apresentar o seguinte pensamento: “A taxa de desconto de um projeto deve ser o retorno esperado de um ativo financeiro de risco comparável.” Onde o retorno esperado reflete o custo de capital próprio corroborando com a afirmação feita no parágrafo anterior.

2.3 - Etapas da implantação de um *software*

A implantação de um *software* já parte do pressuposto que o programa em si já se encontra com todas as funcionalidades desenhadas, sendo necessária apenas a adequação e customização à realidade do cliente. Sabendo disso apresenta-se as seguintes fases:

1. Estruturação e preparação dos equipamentos servidores, o que inclui a análise da rede de computadores do cliente.
2. Estudo e validação das regras comerciais da distribuidora farmacêutica adquirente do *software*.
3. Customizações no visual do produto e possíveis outras modificações para atender o nicho de mercado da distribuidora farmacêutica.
4. Bateria de testes, parceria entre o desenvolvedor e a distribuidora farmacêutica. São validados todos os requisitos desde a segurança da rede passando pelo correto funcionamento da regras comerciais até o faturamento no sistema de controle gerencial.
5. Implantação de todo o sistema.
6. Instalação do *software* em Farmácias pré-determinadas.
7. Validações finais e alterações (se necessárias);
8. Liberação do *software* para todas as farmácias clientes da Distribuidora.

Em um esquema sucinto, porém completo este é o roteiro básico que segue a implantação de um *software* de pedido eletrônico. Contudo existem passos paralelos que devem ser dados pelo adquirente com o apoio da desenvolvedora do *software*.

O principal destes passos é a contratação ou alocação de uma pessoa, com bons conhecimentos comerciais e de informática, que é treinada e preparada para fornecer ajuda aos usuários (farmácias) do sistema. Esta pessoa deve ser treinada e acompanhar de perto todo o processo operacional da implantação, pois além de ajudar os usuários ele é o meio de comunicação entre a Distribuidora e a desenvolvedora do sistema.

Outro passo importante e decisivo para que o projeto tenha sucesso é a adequação da distribuidora farmacêutica a nova cultura que o pedido eletrônico traz, isso pois todos os setores são atingidos pela nova realidade. Do departamento de *tele marketing* à expedição de mercadorias todos devem ser preparados de como esta nova modalidade de vendas afeta e

exige uma maior agilidade em quase toda a cadeia, desde a entrada do pedido ao envio da mercadoria e o recebimento dos valores das vendas.

2.3.1 - Valoração inicial do projeto

Para determinar o valor inicial do projeto, que vai do início da implantação até a liberação do *software* para o cliente, tem-se primeiramente o valor pago pelo *software* em si. Este item é conhecido e é essencial para a determinação final do valor do *software*, pois é a soma que contabilmente é aceita para ser lançado no Ativo Permanente. Mais adiante são tratadas as atualizações tecnológicas e alterações solicitadas pela Distribuidora que podem agregar valor no ativo. Outro montante que é conhecido antes do início da implantação é o referente aos *hardwares* que são adquiridos e que servem para alocar o sistema de retaguarda. Em todo o desenvolvimento são tratados os valores de interesse do comprador do *software*. Assim ao mencionar possíveis contabilizações estas se referem à distribuidora.

Neste momento a equação que determina o valor do ativo é:

$CA_1 = VS + HW$	$CA_1 =$ Custo do ativo no momento 1,
	$VS =$ Valor do <i>software</i>
	$W =$ <i>Hardware</i> (computadores) necessários

Dos procedimentos levantados acima para a implantação do sistema tem-se nessa fase por parte da Distribuidora um desembolso referente às horas de trabalho para estes procedimentos.

Na primeira fase, que envolve análise e preparação da rede e dos equipamentos servidores, é necessária a mão-de-obra de um profissional denominado DBA (*Data Base Administrator*). Nas fases 2 e 3, é necessário pessoal técnico e que será responsável pelo projeto na distribuidora adquirente, para tanto é enviado um analista de sistema que junto com o departamento comercial, cobrança, expedição e marketing, define todas as regras comerciais e as informações que serão disponibilizadas nas farmácias.

A fase 4 é muito importante para aceitação do projeto em todas as camadas pois se houver problemas em qualquer ponto do sistema e não forem detectados antes da liberação poderá afetar diretamente a imagem do produto e da Distribuidora colocando o projeto em risco.

Pode se relacionar a fase 5 com ao ato de ligar uma máquina já que é neste momento, que com todos os testes efetuados e adequações realizadas, será iniciado o sistema. Nesta fase o analista de suporte e o analista de sistema são os responsáveis em conjunto com os colaboradores da Distribuidora, principalmente o profissional alocado que foi treinado até o momento para lidar com este canal de faturamento.

Com o sistema de retaguarda (aquele que recebe os pedidos e inclui no sistema gerencial da distribuidora farmacêutica) e o *software* em funcionamento, é solicitado à Distribuidora que prepare uma lista com alguns clientes com este perfil de compra e que apresentem boas relações comerciais para que sejam instalados primeiros. A intenção desta fase é treinar as pessoas para a instalação do sistema e analisar a satisfação e possíveis problemas que possam ocorrer.

Com a validação dos testes em clientes realizados haverá um retorno por parte da Distribuidora solicitando, se for necessário, adequações para o sistema (fase 7). A cobrança referente a estas alterações poderá ser feita ou não pela desenvolvedora dependendo dos moldes do contrato.

Por fim com todos os itens adequados e as possíveis alterações realizadas o *software* é liberado pela desenvolvedora (fase 8) para instalação em todas as farmácias que a Distribuidora desejar.

Com todos os itens acima levantados e explicados pode-se chegar a um segundo valor para o ativo intangível que está sendo adquirido. Para se chegar neste valor é necessário somar ao valor do produto em si, os gastos com as horas de mão de obra dos profissionais envolvidos e de suas despesas.

$CA_2 = CA_1 + HMI + DV$	$CA_2 =$ Custo do ativo no momento 2
	$CA_1 =$ Custo do ativo no momento 1
	HMI = Horas de Mão de Obra da implantação
	DV = Despesas de viagem e outras dos profissionais

2.3.2 - Fluxos

Estando implantado o sistema tem-se o valor que pode ser contabilizado como ativo permanente pela distribuidora farmacêutica. No entanto com o amadurecimento do produto e as necessidades que são sentidas pelos usuários finais e pela Distribuidora é gerada uma agregação de valor e também perdas devido a problemas estruturais.

É também a partir deste momento que é possível medir a rentabilidade do projeto pela distribuidora farmacêutica. Conforme este ativo ganha importância e participação nas vendas da distribuidora farmacêutica será possível ter uma real noção da relação custo / benefício da aquisição desta ferramenta. Portanto antes de iniciar o estudo do valor projeto é necessário visualizar e entender todos os fluxos negativos e positivos de caixa que influenciam em algum momento os cálculos.

A) Fluxos Negativos

Valor do suporte técnico a distribuidora

O suporte técnico para distribuidora é um valor, em geral, mensal pago para que seja fornecido a distribuidora farmacêutica um suporte avançado. Por suporte avançado entendem-se instruções para resoluções de problemas que envolvam uma complexidade suficiente para necessitar de um profissional habilitado na área de sistemas de informação.

O valor pago por este suporte avançado pode ser definido de acordo com o porte da distribuidora, mas, em geral, este é vinculado ao desempenho do *software*. Desta forma as duas partes contribuem com o sucesso do projeto. A cobrança nestes casos pode ser feita multiplicando-se um valor unitário pelo número de farmácias instaladas, pelo número de instalações feitas ou ainda por qualquer outra forma acordada entre as partes. Tem-se então a segunda equação para determinar o valor deste fluxo:

$STD = NIF * VUN$ ou	STD – Valor do Suporte Técnico a Distribuidora
	NIF – Número de Instalações Feitas
$STD = NFI * VUN$	NFI – Número de Farmácias Instaladas
	VUN – Valor unitário

Valor do suporte *help-desk*

O Suporte *Help-desk* (SHD) é o que está diretamente em contato com o usuário final recebendo as dúvidas, críticas e eventuais problemas que serão repassados ao suporte técnico acima mencionado.

Para definição do valor a ser atribuído do suporte *help-desk* existem novamente duas formas que é a terceirização ou a contratação/alocação de pessoal pela própria distribuidora. A terceirização deste serviço tem que ser bem estudada pois, apesar de haver dificuldades para encontrar pessoal adequado para a execução desta função, a imagem da distribuidora farmacêutica está envolvida diretamente.

Contudo, independente da forma escolhida, o que mais influencia o valor deste item é o número de pessoas que são colocadas para a execução deste. Levantamentos mostram que para cada 500 instalações, que correspondem a aproximadamente 2000 farmácias instaladas (pois cada instalação em geral apresenta 4 farmácias), é necessário uma pessoa no atendimento.

A especialização exigida para esta função traz consigo um valor de remuneração, para cada pessoa que exerce a função, relativamente elevado se comparando com aqueles ganhos pelos profissionais de *tele marketing*.

O valor do suporte *help-desk* pode ser observado pela seguinte fórmula:

SHD = (REM + ES) x N° Pessoas	REM = Remuneração média dos funcionários do help-desk
	ES – Encargos sociais
	N°. Pessoas – número de pessoas envolvidas no suporte help-desk

Valor do Treinamento ao suporte *help-desk*

A área de suporte *help-desk* apresenta uma rotatividade de mão-de-obra alta em relação as demais áreas da distribuidora farmacêutica. Este fato implica um gasto adicional, além dos usuais encargos sociais, com treinamento para o pessoal que desempenha tal função.

O treinamento ao suporte *help-desk* (TSH) tem de ser feito a cada nova contratação que seja feita sem tempo hábil para que a pessoa que executava a função possa repassar todas as informações necessárias. Mesmo quando existe este tempo hábil o treinamento é recomendável para que a nova contratação consiga atender adequadamente os usuários finais.

O valor deste treinamento não apresenta relação de desempenho com o projeto, logo o respectivo custo nos fluxos dependerá do *turn-over* que ocorrer na área.

TSH = VTS*NPA	VTS – Valor do treinamento por pessoa
	NPA – número de pessoas treinadas no ano

Valor das atualizações tecnológicas

Um dos fluxos negativos praticamente inevitável é o de atualizações tecnológicas. Para atender os anseios dos usuários finais a distribuidora se vê obrigada a solicitar a desenvolvedora alterações, mesmo sabendo que não agregam valor ao ativo uma vez que são modificações as quais não proporcionam novos recursos ao sistema. Estas alterações são impostas pelas necessidades dos usuários e a respectiva confecção por parte da desenvolvedora não é rápida, mas onerosa. Atualizações deste tipo que não agregam valor são considerados opcionais pela desenvolvedora e com isso o valor cobrado é alto podendo chegar entre 10% a 30% do valor inicialmente pago.

ATN = (10% a 30%)*VS	ATN – Valor das atualizações tecnológicas negativas
	VS – Valor do Software

Valor dos Problemas Sistêmicos

Por fim os principais itens do fluxo negativo são os problemas sistêmicos. (PST). Estes problemas não são constantes e a resolução normalmente não é cobrada pela desenvolvedora, contudo quando existe esta ocorrência as perdas podem ser significativas.

Em um primeiro ano de implantação do sistema, existem poucos clientes ativos no pedido eletrônico ao mesmo tempo em que os problemas são mais constantes pelo fato de estar ainda em uma fase embrionária do projeto. Com a evolução natural da participação deste canal de faturamento os problemas tendem a ser cada vez mais raros e o volume de clientes cada vez maior.

A relação apresentada acima faz com que exista no projeto uma média de perdas, na verdade são valores que a distribuidora farmacêutica deixa de ganhar, constante durante a vida do *software*. A dimensão das perdas varia também conforme o momento em que esta ocorre já que como na maioria das distribuidora farmacêuticas existe um fluxo maior de entrada de pedidos em determinado horário. A probabilidade de problemas também acompanha esta tendência, pois o número de processamentos nestes momentos é volumoso. Pelos levantamentos feitos, o percentual que este item impacta para a valoração do ativo é de 5% a 10% das receitas brutas do período.

Para obter o valor deste fluxo basta calcular o percentual de vendas no período em que o sistema ficou indisponível e multiplicar pelas vendas brutas. Para inserção deste valor na equação é necessário ter o cuidado de colocar o lucro líquido das respectivas receitas brutas que não foram auferidas. Para isto têm que se multiplicar as receitas brutas pelo percentual que o LAIR representa nas demonstrações contábeis.

PST = (PVP*VRB) *PLAIR	PVP – Percentual das vendas (receitas brutas) no período
	VRB – Valor das receitas brutas no período
	PLAIR – Percentual do lucro antes do imposto de renda

A utilização do lucro antes do imposto de renda é justificada, pois representa a contribuição operacional que aquela venda proporcionaria para a evolução da distribuidora farmacêutica.

B) Fluxos Positivos

Neste tópico são tratados os fluxos positivos de caixa que a implantação de um *software* de pedido eletrônico pode, se for bem administrado, gerar para a distribuidora farmacêutica.

Todos os eventos tratados são perceptíveis seja a curto ou em médio prazo. O importante neste ponto é entender como estes itens variam e o motivo destas variações para que no momento da apresentação da equação final seja possível entender contabilmente como é possível obter o real valor do ativo adquirido.

Vale lembrar que os pontos elencados podem variar de acordo com o porte da distribuidora farmacêutica, o nicho mercadológico e todo o contexto envolvido. O que é necessário entender neste momento é que a aplicação de uma nova tecnologia em um dos pontos mais sensíveis da distribuidora farmacêutica, que é o faturamento, provoca alterações na cultura organizacional e provoca, por consequência, ganho em muitas áreas seja aumentando as receitas seja diminuindo custos oriundos das atuais fontes existentes.

O *controller* deve ser capaz de identificar os principais focos de ganhos e perdas em sua estrutura para poder fazer uma análise mais acurada. No estudo de caso desenvolvido e, principalmente no setor de Distribuidoras Farmacêuticas, foram identificados os seguintes pontos que serviram de base para o desenvolvimento do modelo.

Valor do aumento de vendas por cliente e aumento das vendas gerais

Como já mencionado o primeiro impacto esperado pelo *controller* é o aumento nas vendas, contudo este aumento para fins de análise tem que ser dividido. O valor bruto do aumento das vendas é resultado de duas tendências verificadas.

A primeira é reflexo da facilidade que os usuários finais encontram na transmissão dos pedidos, marketing direto e promoções voltadas para o canal. Esta tendência faz com que o valor do faturamento por cliente (AVC) suba entre 10% e 25%, pela análise realizada nas distribuidoras estudadas.

A segunda tendência verificada é o aumento das vendas gerais (AVG) por conta de farmácias que antes não participavam do faturamento e que também pelos motivos expostos

anteriormente sentem-se atraídos pelas compras na distribuidora. O valor deste fluxo positivo também pode ser calculado pelo percentual da receita bruta auferida no período, sendo que no estudo realizado foi verificado que este percentual fica entre 10% e 35%.

Em ambos os casos o percentual deve ser aplicado na diferença entre as receitas brutas do período atual e o anterior. O valor obtido multiplicar-se-á pelo percentual que o lucro líquido representa das receitas brutas do exercício.

O aumento das vendas por clientes pode ser calculado por meio da diferença entre o somatório dos faturamentos de determinado cliente no período atual e o período anterior, mas como neste setor o número de clientes é grande o ideal é utilizar a formulação proposta.

AVC = (RBP₁ – RBP₀) * PAVC*PLAIR	RBP ₁ – Receitas Brutas do Pedido eletrônico no ano 1
	RBP ₀ – Receitas Brutas do Pedido eletrônico no ano 0
AVG = (RBP₁ – RBP₀) * PAVG*PLAIR	PAVC – percentual (potencial) de aumento de vendas por cliente
	PAVG – percentual (potencial) de aumento de vendas gerais
	PLAIR – percentual do lucro antes do imposto de renda

Valor da redução de despesas relevantes

A redução das despesas e custos é o segundo objetivo almejado por aqueles que investem neste tipo de ativo. Claramente há reduções em diversas áreas e cada ativo irá proporcionar este feito de acordo com sua natureza de aplicação.

As comissões pagas para os representantes de vendas e atendentes de *tele marketing* pela distribuidora farmacêutica deixam de ser deduzidas quando o canal de faturamento eletrônico é implantado. Neste momento a distribuidora farmacêutica apresenta um retorno maior, mas com o tempo a tendência desta é de repassar uma parte do percentual das comissões para o usuário final por meio de descontos exclusivos para este canal. A equação do ganho sobre as comissões pode ser observada abaixo.

RCO = (PCO – PDC)*RBP*PLAIR	RCO = Resultado sobre Comissões
	PCO = Percentual médio das comissões
	PDC = Percentual de desconto concedido
	RBP = Receitas Brutas do Pedido Eletrônico

Outra redução significativa que ocorre nas despesas da distribuidora farmacêutica são os gastos com telefonia. Distribuidora farmacêuticas que possuem grandes centros de *tele marketing* apresentam por consequência um alto valor de despesas com comunicação. À medida que o faturamento eletrônico evolui provoca uma redução nos gastos relacionados com o tele atendimento.

É possível, para efeito de fluxos futuros, estabelecerem uma relação entre a participação de clientes no pedido eletrônico e a economia com esta despesa. Nos estudo feito foi levantado que para cada 10% de clientes instalados, em relação ao total de clientes da distribuidora farmacêutica, existe uma economia de 1,5%, aproximadamente, em relação ao exercício anterior.

Valor da redução de despesas irrelevantes

No que tange as despesas menos relevantes tem-se as despesas administrativas que sofrem sua redução por conta da melhoria nos procedimentos informatizados que o canal dispõe. Existe uma dificuldade mediana para definir com precisão aceitável o fluxo que esta despesa gera, contudo foi diagnosticado que para cada R\$ 100,00 faturados pelo pedido eletrônico ocorre uma redução de R\$ 0,15 nestas despesas.

RDA = 0,15%*RBP	RDA – Valor da redução das despesas administrativas
	RBP – Valor das receitas brutas com o pedido eletrônico

O último item diagnosticado que influi, não tão fortemente, monetariamente mensurável são as devoluções. A checagem dos produtos constante nos pedidos, possível com o pedido eletrônico, e outras seguranças propiciadas fazem com que o percentual de devoluções verificadas seja sensivelmente menor. Também neste quesito existe a dependência da evolução do canal, ou seja, quanto maior for o volume do faturamento pelo *software* maior será o resultado do fluxo com as devoluções.

Em distribuidoras farmacêuticas que não utilizam o meio eletrônico o percentual médio de devoluções é de aproximadamente 3% das receitas brutas já com o pedido eletrônico este percentual cai para entre 2,25% e 2,50% em média.

Para se ter o resultado do fluxo de devoluções é necessário encontrar o ganho percentual entre as devoluções pelo meio não eletrônico e eletrônico. Este ganho percentual obtido é multiplicado pelo valor das receitas brutas do exercício chegando-se então no valor bruto do resultado de devoluções que deve ser novamente multiplicado agora pelo percentual do lucro antes do imposto de renda.

RDV = (PDT – PDE)*RBP*PLAIR	RDV – Resultado com Devoluções
	PDT – Percentual de devoluções total
	PDE – Percentual de devoluções do pedido eletrônico
	RBP – Receita Bruta do Pedido Eletrônico

2.3.3 - Determinação dos fluxos

A soma dos fluxos positivos representam as receitas incrementais provocadas pelo projeto. Assim como o fluxo negativo representa as despesas/custos incrementais. Ambos os fluxos são calculados para o período de um ano e bem como qualquer outro ativo este também apresenta uma vida útil que deve ser considerado. Deste modo deve-se trazer a valor presente o valor dos fluxos do período de vida útil estimado, ou seja, se for determinado que o projeto tenha vida útil de n anos o valor dos fluxos será calculado da seguinte maneira:

$$VPF = \sum_{n=1}^T \frac{(FP_n + FN_n)}{(1+i)^n}$$

FP _n – somatório dos fluxos positivos no ano n	I – taxa de desconto do projeto
FN _n – somatório dos fluxos negativos no ano n	T – ano final do ativo.
	n – Número do período

O valor da taxa de desconto i pode ser obtido por meio do cálculo do custo médio ponderado de capital (WACC) da distribuidora.

3 Modelo e exemplo prático

Com o intuito de elucidar tudo que está detalhado até o momento é colocado um exemplo de uma distribuidora que resolve analisar o valor de um pedido eletrônico. O valor cobrado total da licença de uso do *software* é orçado em \$30 mil, o custo de aquisição de um computador (*hardware*) para atender o projeto é de \$5 mil. Portanto ao aplicar a primeira parte do modelo tem-se o custo do ativo no momento 1:

$CA_1 = VS + HW$	$CA_1 = 30 + 5$	$CA_1 = \$35 \text{ mil}$
------------------	-----------------	---------------------------

Logo em seguida foi calculado que os custos da mão de obra na implantação são de \$10 mil (incluindo adequações no sistema) e que as despesas de viagens dos implantadores estão previstas em \$3 mil. Assim tem-se o custo do ativo no momento 2:

$CA_2 = CA_1 + HMI + DV$	$CA_2 = 35 + 10 + 3$	$CA_2 = \$48 \text{ mil}$
--------------------------	----------------------	---------------------------

Este valor de \$48 mil pode ser considerado o custo final do ativo caso a distribuidora considere que não será necessário a renovação dos computadores utilizados pelo *software* de Pedido Eletrônico. Contudo se a distribuidora entender que haverá renovação então este valor de \$48 mil constitui parte do custo final do ativo.

Calculando o efeito dos fluxos positivos e negativos

Para facilitar o entendimento dos cálculos de valor presente dos fluxos segue abaixo um exemplo. Na tabela 1 tem-se o somatório dos fluxos positivos e negativos em um projeto de pedido eletrônico com vida útil esperada de 5 anos. Tanto o valor dos fluxos positivos quanto os fluxos negativos são apenas quantias supostas, refletindo o impacto dos itens componentes de tais fluxos.

Tabela 1 - Cálculo do somatório dos fluxos positivos e negativos

Fluxos	Cálculo do Somatório dos Fluxos Positivos e Negativos				
	Ano				
	1	2	3	4	5
FP	100,00	122,00	148,84	181,58	221,53
FN	(80,00)	(97,60)	(119,07)	(145,27)	(177,23)
<i>Ajustar a Valor Presente</i>	20,00	24,40	29,77	36,32	44,31

Ao efetuar a soma em cada ano dos fluxos positivos e negativos temos o valor líquido dos benefícios incrementais do ativo para a distribuidora farmacêutica, contudo este valor líquido deve ser atualizado a valor presente.

Sendo assim é necessário determinar a taxa utilizada para atualizar estes valores. Neste exemplo, adota-se que a participação do capital de terceiros é de 70% enquanto que a de capital próprio é de 30%. O custo de capital de terceiros é de 20% e o de capital próprio é de 25%. Assim tem-se o cálculo da taxa de desconto:

$$WACC = 70\% * 20\% + 30\% * 25\% = 22\%$$

Determinada a taxa de desconto, tem-se a atualização do valor dos fluxos.

$$VPF = \frac{20,00}{(1+0,22)^1} + \frac{24,40}{(1+0,22)^2} + \frac{29,77}{(1+0,22)^3} + \frac{36,32}{(1+0,22)^4} + \frac{44,31}{(1+0,22)^5} = \$82,98 \text{ mil}$$

O imposto de renda e contribuição social

A aplicação das alíquotas de imposto de renda e contribuição social são feitas somente depois de mensurados os valores presentes do projeto levando-se em conta que estes percentuais apresentam baixa probabilidade de alterações em um horizonte de médio prazo.

O efeito fiscal tem de ser calculado para refletir os reais ganhos obtidos com o ativo. Como no exemplo acima as receitas incrementais foram superiores as despesas incrementais e geraram um ganho que deve ser tributado. Para se chegar ao valor dos fluxos presente líquido (descontado do imposto de renda e contribuição social - IR) deve-se seguir a seguinte fórmula:

$$VPFL = VPF * (1 - IR)$$

Assim para o exemplo dado acima o valor do fluxo presente líquido é igual a:

$$VPFL = 82,98 * (1 - 0,34) = \$54,77 \text{ mil}$$

Renovação de Imobilizado e implicações

Supondo que no ano 3 a distribuidora sinta a necessidade de trocar o *hardware* para atender as necessidade do projeto. Este computador foi comprado no ano 0 pelo valor de \$5 mil e com uma taxa de depreciação de 20% ao ano tem-se no ano 3 um valor de depreciação acumulada de \$3 mil. O imobilizado foi vendido por \$3.000, logo o resultado com a venda deste item será de \$1.000. Considerando uma alíquota de imposto de renda e contribuição social no valor de 34% o resultado líquido da venda do imobilizado no ano 3 é de \$660. No entanto este valor também tem de ser trazido a valor de presente para que o cálculo seja coerente, assim o valor final do resultado na venda de imobilizado que é somado para determinar o valor do ativo é de \$360. Este resultado é encontrado através da seguinte fórmula:

$$RVI = \frac{(VHW - HW + DHW) * (1 - IR)}{(1 + i)^n}$$

RVI – Resultado Líquido na Venda de Imobilizado

IR - Alíquota de Imposto de Renda e Contribuição Social

VHW - Valor de Venda do *Hardware*

i - taxa de desconto do projeto

HW - Custo histórico do *Hardware*

n - período em que o *hardware* é vendido

DHW - Depreciação Acumulada do *Hardware*

Depois da venda do *hardware* a distribuidora farmacêutica precisa investir simultaneamente na aquisição de um novo computador. O valor desta renovação (a quantia paga pelo novo imobilizado) deve ser trazido a valor presente de acordo com o período em que foi adquirido. Por exemplo, se para a renovação do *hardware* citado seja necessário desembolsar \$7.000 é necessário trazer este a valor presente com uma taxa de desconto de 22% previamente calculada. O valor da renovação encontrado foi de \$3.850, obtido a partir da seguinte fórmula:

$RNI = \frac{VNH}{(1 + i)^n}$	RNI - Renovação do Imobilizado
	VNH - Valor do novo <i>Hardware</i>
	i - taxa de desconto do projeto
	n - período em que o novo <i>hardware</i> é comprado

Custo, Valor e Resultado do Ativo

Como calculado anteriormente o custo do ativo no momento dois representa o custo inicial projetado do *software* de pedido eletrônico. Contudo este custo pode ser aumentado se for ponderado que será necessária a troca de equipamentos durante a vida útil do projeto. A renovação do imobilizado é apenas um exemplo sendo que os demais custos estruturais devem ser considerados da mesma forma.

Estes custos devem, assim como no caso da renovação do imobilizado utilizado no exemplo, ser trazido a valor presente e acrescido na equação do custo ativo no momento dois para então chegar ao custo final do ativo. Os valores obtidos com o custo do ativo no momento dois não necessitam ser atualizados a valor presente.

$CA_f = CA_2 + DCE$	$CA_f = CA_2 + DCE$
	DCE – despesas e custos estruturais (incluindo renovação do imobilizado)

$$CA_f = 48.000 + 3.850 = \$51.850$$

Para o cálculo do valor do *software* de pedido eletrônico utiliza-se o valor dos fluxos presente líquido e a este acrescenta o resultado líquido da venda de imobilizado. Também vale esclarecer que qualquer outro fluxo positivo, como o resultado na venda do imobilizado, deve ser somado ao valor presente dos fluxos líquido para a obtenção do valor final do ativo. Deste modo tem-se o seguinte valor para este projeto:

$$VFA = VPFL + RGD = 54.770 + 360 = \$55.130$$

VFA – Valor final do Ativo	VPFL – valor presente dos fluxos líquido
RGD – receitas e ganhos diversos	

Assim o objetivo deste trabalho é atendido com este exemplo, ou seja, chega-se a um valor para este ativo intangível, que para o exemplo é de \$55.130.

Pode-se ainda calcular o resultado do projeto (RAT) que nada mais é que a diferença entre o valor e o custo do ativo. Este resultado do ativo representa a riqueza gerada pela decisão do administrador em investir neste projeto, desta forma tem-se:

$$RAT = VFA - CA_f = \$55.130 - \$51.850 = \$3.280$$

Com o resultado do ativo é possível observar o retorno sobre este investimento (ROI), para isso divide-se este resultado pelo custo final do ativo.

$$ROI = RAT / CA_f = \$3.280 / \$51.850 = 6,33 \%$$

4 Considerações finais

Com todos os pontos, previamente pré-determinados como objetivos, alcançados e analisados é possível traçar algumas considerações. Primeiramente pode-se entender que a determinação do valor de um ativo, seja ele tangível ou intangível, pode ser conseguida mesmo sendo com valores aproximados no caso em que existam inúmeros itens subjetivos que possam dificultar a análise.

A avaliação do valor de um ativo não deve ser confundida com a soma de todos os custos que são necessários para a colocação deste em funcionamento, se não desta forma ter-se-ia apenas o reflexo do dispêndio e não do valor agregado por este. A análise o valor do ativo apenas pela soma dos custos a determinação do valor seria, na maioria dos casos, fácil e não haveria itens subjetivos a serem analisados.

Neste ponto deve-se ilustrar de forma mais clara os pontos atingidos neste trabalho. Basicamente, no desenrolar do modelo desenhado, constatam-se três faces econômicas, sobre o *software* que são o custo, o valor e a riqueza gerada.

Primeiramente é apurado o custo total do *software*, incluindo possíveis gastos adicionais previsíveis. Por meio deste custo é possível visualizar, depois de apurado o valor, se o investimento realizado pode gerar ou não benefícios econômicos a empresa. Em um segundo momento, por meio de estudos dos impactos do *software* na distribuidora, é calculado o valor presente dos fluxos futuros de caixa. Esta análise adicionada a pontos como o efeito tributário e fiscal da depreciação mostram o valor final do ativo, que pode ser entendido como os benefícios econômicos futuros prováveis.

Por fim, com o custo e o valor do *software* devidamente mensurado, pode-se apurar a riqueza gerada pela decisão no investimento deste ativo. A diferença entre o

valor de um ativo e o respectivo custo que este representa para a empresa demonstra qual o benefício líquido que este potencialmente pode proporcionar.

Para se ter mais claramente a visão de riqueza gerada pela decisão tomada, deve-se imaginar a distribuidora em situações paralelas, na primeira com a decisão de não investir e na segunda com o *software* em funcionamento. Ao apurar todas as quantias e evidenciado que o ativo apresenta potencial de geração de riqueza, ou seja, o valor supera o custo, se o *controller* optar pelo investimento esta decisão trará as riquezas mensuradas. Contudo se a decisão for contrária não ocorrerão perdas, no entanto tais riquezas também não serão acrescidas.

BIBLIOGRAFIA

ASSAF NETO, A. **Matemática Financeiras e suas Aplicações** . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

EDVINSSON, Leif; MALONE, Michael S. **Capital intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. São Paulo: Makron, 1998.

Financial Accounting Standards Board – FASB.-SFAS: 142: Goodwill and Other Intangible Assets. 2001.

_____.-SFAS: 86: **Accounting For The Costs of Computer Software to Be Sold, Leases, or otherwise, Marketed**. 1985.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da Contabilidade**. Tradução por Antonio Zoratto Sanvicente. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINS, Eliseu (Org). **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

ROSS, Stephen A. **Administração financeira**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.