

LUCIMARA BAPTISTA DE SOUZA

FLUXO DE CAIXA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO FINANCEIRA DE
UMA PEQUENA EMPRESA

LUCIMARA BAPTISTA DE SOUZA

FLUXO DE CAIXA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO FINANCEIRA DE
UMA PEQUENA EMPRESA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para a obtenção do grau
de Especialista em contabilidade e finanças,
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Msc Luis Carlos de Souza

CURITIBA

2013

*Aos meus pais, Domingas Baptista e Vicente Baptista,
por todas as oportunidades e incentivos
para buscar e lutar pelos meus ideais*

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus, acima de tudo, por estar sempre presente em nossas vidas.

Aos meus pais, por todo o amor e carinho que me deram, e mesmo estando tão longe, apoiam minhas decisões e vibram com cada vitória alcançada.

Ao Professor Luiz Carlos, pela orientação e compreensão, meu muito obrigado. Lembrarei para sempre dos seus ensinamentos, levando seu exemplo de vida e de profissionalismo.

A todos os amigos pelo estímulo e apoio em todos os momentos e aos professores do curso de especialização.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	PROBLEMA.....	6
1.2	JUSTIFICATIVA.....	6
2.	OBJETIVOS	7
2.1	OBJETIVO GERAL.....	7
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
3.	METODOLOGIA	8
3.1.	ABORDAGEM DO PROBLEMA:.....	8
3.1.1.	Análise qualitativa.....	8
3.1.2	Objetivos da Pesquisa:	8
3.1.2.1	Descritiva.	8
3.1.2.2	Exploratória.....	8
3.2	QUANTOS AOS PROCEDIMENTOS	9
3.2.1	Análise Documental.....	9
3.2.2	Estudo de caso.....	9
3.2.3	Pesquisa bibliográfica	9
4.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
4.1.1	Fluxo de Caixa	11
4.1.2	Balanço Patrimonial.....	12
4.2	DEMOSNTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO	13
4.2.1	Gestão Empresarial	13
4.2.1.1	Gestão financeira na empresa	14
4.2.1.2	Função do Administrador Financeiro.....	14
4.3	ANÁLISE ECONÔMICA DO NEGÓCIO	15
4.3.1	Índices Econômicos.....	15
4.3.2	Índice de Liquidez	15
4.3.3	Índice de Endividamento.....	16

4.3.4	Índices de atividades.....	16
4.4	DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	17
4.4.1	Fluxo de Caixa	18
4.4.1.1	Conceito de fluxo de caixa.....	18
4.4.1.2	Objetivos do fluxo de Caixa	19
4.4.1.3	Características do fluxo de caixa	19
4.4.2	Fluxo Financeiro de uma Empresa.....	20
4.4.2.1	Métodos Utilizados para Apresentação do Fluxo de Caixa	22
4.4.2.2	Sistemas Integrados de Fluxos de Caixa	24
4.4.2.3	Revisão do Fluxo de Caixa.....	26
5.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	27
5.1	CENÁRIO ATUAL.....	27
6.	CONCLUSÕES.....	29
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
	ANEXOS.....	32

1 INTRODUÇÃO

Hoje vivemos em um mundo de crescente globalização da economia, acelerada evolução tecnológica e um consumidor mais exigente. Isso requer das empresas um esforço contínuo de melhoria dos seus processos operacionais e de seus modelos de gestão.

Portanto, torna-se imperativo que toda a atividade econômica seja extremamente bem administrada com todos os seus recursos. Entre os vários recursos disponíveis em uma organização, um dos principais é o recurso financeiro, pois é essencial para a existência de qualquer tipo de atividade econômica nesse sentido, conhecer os custos da instituição torna-se necessário e a gestão deles é um instrumento fundamental.

Assim sendo, o administrador financeiro precisa estar preparado para os desafios inerentes ao novo cenário que a economia nos traz. O administrador deve acompanhar as mudanças que ocorrem na nova conjuntura do mundo empresarial. Para que se possa administrar com competência as finanças de uma organização, o profissional dispõe de diversos instrumentos financeiros para a concretização de sua função.

Segundo Gitman (1997, p.586), o fluxo de caixa é a espinha dorsal da empresa. Sem ele não saberá quando haverá recursos suficientes para sustentar as operações ou quando haverá necessidades de financiamentos bancários.

Com base nisso o projeto proposto tem como objetivo, auxiliar a empresa Eletro Elétrica Ltda. na análise do fluxo de caixa e nas demonstrações financeiras inerentes, garantindo confiabilidade das informações indispensáveis para a tomada de decisões, sempre buscando melhorar o gerenciamento financeiro e a maximizar os lucros.

1.1 PROBLEMA

A grande questão evidenciada nos últimos tempos requer de como obter informações exatas, a médio e longo prazo, do fluxo de caixa com o controle absoluto de suas entradas e saídas expressamente “alimentadas” em seu sistema, e descobrir porque a empresa não apresenta uma resposta rápida para a tomada de decisão em longo prazo, sendo que está diretamente ligada ao fluxo de caixa.

Diante desse contexto, surge a seguinte questão como primordial para pesquisa do presente projeto: Como corrigir as falhas existentes no fluxo de caixa de uma pequena empresa?

1.2 JUSTIFICATIVA

A análise do fluxo de caixa será desenvolvida na empresa Eletro Elétrica Ltda. devido à crescente demanda e evolução desta. Pretende-se buscar o máximo de conhecimento teórico e aplicá-los na prática com a utilização das ferramentas corretas, que facilitem a rotina e solucionem problemas que eventualmente possam ocorrer, visando a eficiência na gestão financeira, cada vez mais almejada devido ao crescimento econômico e moderno das organizações.

Em verdade, a atividade financeira de uma empresa requer acompanhamento permanente de seus resultados, de maneira a avaliar seu desempenho, bem como proceder aos ajustes e correções necessárias (NETO, 2002, P.39).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a situação atual do departamento financeiro, apontar os problemas e propor uma análise detalhada do fluxo de caixa, sendo capaz de visualizar entradas e saídas, a fim de antecipar as ações, contribuindo dessa forma para futuras tomadas de decisões.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Descrever o processo atual de trabalho do departamento financeiro;
- b) Otimizar os controles existentes;
- c) Auxiliar a tomada de decisões antecipadas sobre a falta ou sobra de dinheiro na empresa;
- d) Analisar projetos de investimentos através do fluxo de caixa;
- e) Analisar se os recursos financeiros próprios são suficientes ou se há necessidade de recursos de terceiros.

3. METODOLOGIA

O presente capítulo tem por objetivo abordar a metodologia do fluxo de caixa utilizado pela Empresa Eletro Elétrica Ltda., bem como a sua funcionalidade.

3.1. ABORDAGEM DO PROBLEMA:

3.1.1. Análise qualitativa.

Richardson (1999) menciona “que os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processo dinâmicos vividos por grupos sociais.

3.1.2 Objetivos da Pesquisa:

3.1.2.1 *Descritiva.*

A pesquisa descritiva é a mais utilizada e seus principais objetivos são: descrever a distribuição de certos traços ou atributos, estimar proporções de elementos numa população específica que tenham determinadas características ou comportamento e descobrir ou verificar a existência de relação entre variáveis.

3.1.2.2 *Exploratória*

Define-se pesquisa exploratória como o estudo preliminar realizado com a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida à realidade que se pretende conhecer.

3.2 QUANTOS AOS PROCEDIMENTOS

3.2.1 Análise Documental

3.2.2 Estudo de caso

O estudo de caso é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida, como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa ou uma unidade social.

3.2.3 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica consiste no exame de materiais já publicados sobre determinado assunto, constituído principalmente de livros e artigos científicos. É uma produção de análise teórica.

Tem por objetivo conhecer as diferentes contribuições científicas disponíveis sobre determinado tema. Ela dá suporte a todas as fases de qualquer tipo de pesquisa, uma vez que auxilia na definição do problema, na determinação dos objetivos, na construção de hipóteses, na fundamentação da justificativa da escolha do tema e na elaboração do relatório final.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O fluxo de caixa é um instrumento gerencial que controla e informa todas as movimentações financeiras, ou seja, entradas e saídas de valores de um dado período podendo ser diário, semanal, mensal, sua grande utilidade, e possibilitar a identificação das sobras e faltas no caixa, permitindo a empresa planejar melhor suas ações futuras.

O papel da administração financeira depende também do porte da empresa. Numa empresa pequena, muitas vezes, não há um órgão específico responsável pelo gerenciamento das operações financeiras, ficando essas atribuições distribuídas entre a contabilidade e o proprietário. À medida que a empresa toma vulto, e isto cresce, torna-se necessária a profissionalização do gerenciamento das funções financeiras. (SILVA, 1999, p. 27).

Com base nisso, podemos perceber que o fluxo de caixa está interligado diretamente nas operações da empresa, seja ela pequena ou em crescimento. Sendo assim, há a necessidade de começar sempre da forma correta, independente do porte da empresa.

A demonstração dos fluxos de caixa, além de ser um importante documento contábil, pode contribuir de forma expressiva para a gestão financeira, pois grande parte dos fatos que ocorrem nas empresas envolve a movimentação de recursos financeiros. Por isso, a gestão financeira acaba tornando-se um elemento indispensável no processo de gestão nas empresas. (QUINTANA, 2000, p. 13).

A partir da visão do autor, é possível perceber a importância do fluxo de caixa na gestão financeira, podendo gerar informações relevantes que envolvam entrada e saída de recursos financeiros, prevendo assim situações futuras sem grandes “furos” de caixa.

Para a administração Financeira, objetivo econômico das empresas e a maximização de seu valor no mercado a longo prazo, pois dessa forma estará sendo aumentada a riqueza de seus proprietários. Os proprietários

de empresas privadas visam que seu investimento obtenha um retorno compatível com o risco assumido, através de resultados econômicos e financeiros adequados por longo prazo. (HOJI ,2000, p.21).

Vejo que para tal fato acontecer, o planejamento estratégico deve estar diretamente ligado à implantação e controle absoluto do fluxo de caixa da empresa.

Fluxo de caixa, também conhecido pela expressão inglesa cash flow, é um planejamento do fluxo de entradas e saídas de um determinado período de tempo, dentre outras destaca-se a de detectar possíveis escassez ou excedentes de caixa para que, baseados nestas identificações, sejam tomadas em tempo hábil as providencias necessárias tanto no que concerne a aplicação dos saldos, como na captação de recursos financeiros para cobrir possíveis necessidades de caixa. (ZDANOWICZ, 1998, p.227).

Uma empresa que possui seu fluxo de caixa controlado tem a possibilidade de tomar decisões referentes a investimentos, ou obtenção de recursos financeiros para saldar suas dívidas, entendendo que é uma grande ferramenta para prestar informações a outras áreas da empresa.

4.1.1 Fluxo de Caixa

Fluxo de caixa representa a evolução das entradas e saídas de recursos financeiros da empresa a longo prazo, de forma que pode-se observar a disponibilidade líquida do caixa e verificar se os desembolsos futuros poderão ser efetuados nos períodos previstos.

Gitman (1997) afirma que com seu uso pode-se identificar como está a empresa e a sua continuidade, que é alvo da controladoria através da planilha de fluxo de caixa, como mostrado na Figura (4.1) abaixo:

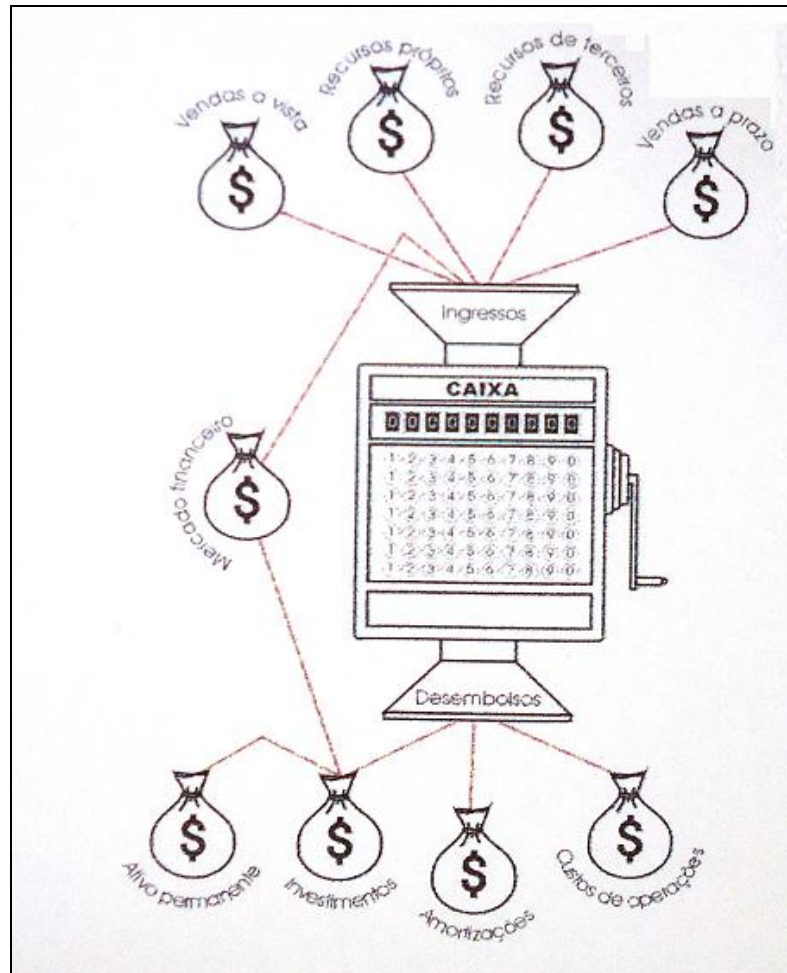


Figura 4.1 – Modelo de Fluxo de Caixa de uma Empresa.
Fonte: Gitman (1997)

4.1.2 Balanço Patrimonial

O Balanço Patrimonial é uma demonstração contábil destinada a evidenciar, qualitativa e quantitativamente, numa determinada data, a posição patrimonial e financeira da empresa.

A composição do Balanço Patrimonial se dá em duas colunas: a do lado direito que é denominada de Passivo e Patrimônio Líquido. E a coluna da esquerda denominada de Ativo.

4.2 DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

Sérgio de Ludícibus define a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) como sendo um resumo ordenado das receitas e despesas da empresa em determinado período (12 meses).

4.2.1 Gestão Empresarial

Atualmente é necessário que as empresas se preparem para uma década de crescimento. É preciso qualificar-se, e a primeira condição básica é o bom desempenho operacional. Outro aspecto essencial é a presença de uma liderança positiva e de uma equipe competente e integrada, que possam desfrutar de um ambiente de confiança e comprometimento.

Segundo Crespi, “a incerteza crescente tornou o desenvolvimento de estratégias flexível e variado. Seu sucesso passou a ser medido por outros parâmetros além do financeiro: excelência na gestão de risco e incerteza; criação de valor e conhecimento; satisfação do acionista e êxito na implantação de mudanças.”

Toda empresa que busca sua continuidade deve cumprir algumas premissas básicas para ser bem sucedida. A premissa mais vital é um bom desempenho econômico que se traduz em resultados. Possibilita o financiamento do ciclo operacional e remuneração dos proprietários do capital, ou seja, buscando o maior retorno possível. Para que isto se torne realidade é necessário gerenciar da melhor maneira todo recurso disponível na empresa.

4.2.1.1 *Gestão financeira na empresa*

O princípio da administração financeira é o planejamento, organização direção e controle das finanças da empresa e depende, em grande parte, do tamanho da empresa. Ross, westerfield e Jordam (1998, p. 37)

O objetivo da administração financeira, numa empresa com fins lucrativos, é tomar decisões que aumentem o valor da ação ou, em termos mais gerais, aumentem o valor do capital dos proprietários.

4.2.1.2 *Função do Administrador Financeiro*

Em meio ao quadro de mudanças que o setor econômico-financeiro se encontra, o administrador financeiro passa a ter um papel cada vez mais importante nas organizações. Sanvicente (1997, p. 18) em seu livro de Administração financeira enumera as principais funções deste profissional:

- ✓ Análise de registros e informações contábeis: utilizará como uma indicação para projeção de futuros cenários;
- ✓ Projeção do movimento de fundos: referente à análise de liquidez para financiamento do ciclo operacional da empresa;
- ✓ Aplicação dos fundos excedentes: otimização de recurso excedentes mediante aplicações financeiras objetivando as melhores oportunidades de mercado;
- ✓ Fornecimento à alta administração de informações sobre as perspectivas financeiras da empresa: posicionar a alta administração sobre futuras decisões estratégicas de expansão ou retração de seus negócios;
- ✓ Elaboração de planos para fontes e uso de fundos, a curto e a longo prazo: tomada de decisão com base nos recursos próprios e de terceiros.

4.3 ANÁLISE ECONÔMICA DO NEGÓCIO

4.3.1 Índices Econômicos

Os índices econômicos são relações obtidas a partir de demonstrações financeiras com o objetivo de definir parâmetros que ilustrem o desempenho de uma empresa, as tendências desse desempenho e que também funcionem como parâmetros para comparação com o desempenho de empresas concorrentes.

4.3.2 Índice de Liquidez

Este índice é utilizado para avaliar as condições de cumprimento das obrigações de curto prazo. As informações utilizadas para o cálculo são retiradas do balanço patrimonial, onde se calcula três índices:

Índice de Liquidez Corrente (ILC): Calcula a capacidade de que a empresa possui a cumprir com seus compromissos de curto prazo.

$$\text{ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Índice de liquidez seca (ILS): Similar à liquidez corrente a liquidez Seca exclui do cálculo acima os estoques, por não apresentarem liquidez compatível com o grupo patrimonial onde estão inseridos.

$$\text{ILS} = \frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Índice de liquidez imediata (ILI): É utilizado na avaliação do nível de recurso que são mantidos para cumprimento dos compromissos mais imediatos e eventuais.

$$\text{ILI} = \frac{\text{Disponibilidades} + \text{aplicações temporárias}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Índice de liquidez Geral (ILG): indica a capacidade da empresa em pagar dívidas de curto e longo prazo.

$$\text{ILI} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{RLP}}{\text{Passivo Circulante} + \text{ELP}}$$

4.3.3 Índice de Endividamento

Este índice revela o grau de endividamento da empresa, além de informar se a empresa se utiliza mais de recursos de terceiros ou de recursos dos proprietários.

Custo de capital de terceiros: Este índice indica o percentual de Capital de Terceiros em relação ao Patrimônio Líquido, retratando a dependência da empresa em relação aos recursos externos.

4.3.4 Índices de atividades

Os índices de atividade, “são usadas para medir a rapidez com que varias contas são convertidas em vendas ou em caixa” (Guitman, 1997, p112). Sua importância deve-se principalmente aos aspectos de liquidez e do capital de giro da empresa, pois demonstram o prazo médio do recebimento de vendas, do pagamento de compras e da renovação dos estoques.

Pelo índice do Prazo Medio de Contas a Receber, tem se o número de vezes que os valores a receber se renovam em determinado período:

$$\text{PMRV} = \frac{360 \times \text{Duplicatas a Receber Media}}{\text{Prazo Medio de Contas a Receber}}$$

Vendas

O Prazo Médio de Contas a Pagar indica o numero de vezes que as obrigações com fornecedores foram renovadas, em media, num determinado período:

$$\frac{\text{PMCP} = 360 \times \text{Fornecedores Médios}}{\text{Compras}}$$

Em relação aos estoques pode-se buscar o Prazo Médio de Renovação dos Estoques. Este índice indica o numero de vezes que o volume médio dos estoques se renovou em determinado período:

$$\frac{\text{PMRE} = 360 \times \text{Estoque médios}}{\text{Custo das Vendas}}$$

4.4 DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA

Conforme normas técnicas do Ibracon – NPN20, “ a demonstração do fluxo de caixa para um determinado período ou exercício deve apresentar o fluxo de caixa oriundo ou aplicado nas atividades operacionais, de investimentos e de financiamentos e o seu efeito líquido sobre os saldos de caixa conciliando seu saldo no inicio e no final do período ou exercício.”

Sendo uma ferramenta imprescindível a qualquer atividade econômica e sua complexidade e sofisticação dependera única e exclusivamente do tamanho e características da estrutura da atividade.

Quase sempre os problemas de insolvência ou liquidez ocorrem por falta de adequada administração do fluxo de caixa. Portanto para que se possa acompanhar o ciclo de caixa as demonstrações dever ser realizadas periodicamente, ou seja, fluxos diários, mensais, semestrais, anuais, podendo ser feitos em maiores prazos como até cinco anos ou mais.

4.4.1 Fluxo de Caixa

Conforme exposto anteriormente, com a mudança estrutural que vem ocorrendo, é extremamente importante gerenciar com competência todos os recursos financeiros disponíveis na empresa. Assim o administrador financeiro possui várias ferramentas a sua disposição para a administração das finanças da empresa e para um bom desenvolvimento da atividade econômica da mesma, faz-se necessário o gerenciamento das entradas e saída dos recursos financeiros provenientes de suas atividades.

4.4.1.1 *Conceito de fluxo de caixa*

Segundo Zdanowicz (1998, pg.23), fluxo de caixa é um instrumento que relaciona o conjunto de ingressos e de desembolsos de recursos financeiros pela empresa em determinado período. O fluxo de caixa pode ser também conceituado em função do tempo de sua projeção. A curto prazo, para atender as finalidades da empresa, principalmente de capital de giro e a longo prazo para fins de investimento em itens do ativo permanente. Acresce-se que o fluxo de caixa operacional não é afetado por itens do balanço patrimonial, mas considera todas as variações de caixa, desde o início do período até o final do mês.

Através do fluxo de caixa, poderá ser analisado excedente ou escassez de caixa, em função do nível desejado pela empresa.

Conforme Assaf Neto (1997, pg.36) diz que: “o fluxo de caixa é um processo pelo qual uma empresa gera e aplica seus recursos de caixa determinados pelas atividades desenvolvidas”. Afirma, ainda, que o fluxo de caixa focaliza a empresa como um todo, tratando das mais diversas entradas e saídas, refletidas por seus negócios.

Fluxo de caixa é uma ferramenta básica de planejamento financeiro que permite a identificação de necessidades e oportunidades financeiras tendo como

fundamento o registro das estimativas das entradas e saídas de caixa, com o propósito de avaliar a necessidade de captação ou aplicação de recursos.

4.4.1.2 *Objetivos do fluxo de Caixa*

Segundo ZDANOWICZ (1998, PG41) “ O principal objetivo do fluxo de caixa é dar uma visão das atividades desenvolvidas, bem como das operações financeiras que são realizadas diariamente, no grupo do ativo circulante, dentro das disponibilidades, e que representam o grau de liquidez da empresa”.

A seguir podemos destacar os objetivos mais importantes do fluxo de caixa:

- Facilitar a análise de linha de crédito a serem obtidas junto às instituições financeiras;
- Permitir o planejamento dos desembolsos de acordo com as disponibilidades de caixa;
- Determinar quanto de recursos próprios a empresa dispõe em determinado período, e aplicá-los de maneira mais rentável, e identificar os recursos de terceiros que satisfaçam as necessidades da empresa;
- Disponibilizar recursos para atender os projetos da empresa;
- Estudar um meio favorável de empréstimos ou financiamento;
- Participar e integrar todas as atividades da empresa para facilitar os controles financeiros;
- Analisar projetos de investimentos através de seus fluxos de caixa.

4.4.1.3 *Características do fluxo de caixa*

A principal característica do fluxo de caixa é conhecer quais são os tipos de recursos que, normalmente, ingressam no caixa e de que maneira eles são desembolsados. Somente assim, podem-se realizar as análises do fluxo destes recursos no caixa da empresa.

4.4.2 Fluxo Financeiro de uma Empresa

Em uma organização, o fluxo de caixa é de fundamental importância, constituindo-se numa indispensável sinalização dos rumos financeiros do negócios. A condição básica é apresentar o respectivo saldo em seu caixa no momento dos vencimentos. Na figura 4.2, mostra um modelo de fluxo de caixa segundo Sebrae

Entradas	Dia 1		Dia 2		Dia 3		Dia 4		Dia 5	
	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Vendas a Vista	700,00	650,00	750,00	650,00	800,00	850,00	900,00	850,00	900,00	880,00
Duplicatas	250,00	210,00	320,00	120,00	380,00	380,00	180,00	150,00	750,00	420,00
Cheques Pré-Data.	300,00	250,00	0,00	0,00	250,00	150,00	120,00	120,00	150,00	150,00
Total das Entradas (A)	1.250,00	1.110,00	1.070,00	770,00	1.430,00	1.380,00	1.200,00	1.120,00	1.800,00	1.450,00
Saídas										
Fornecedores	200,00	200,00					2.300,00	2.300,00		
Aluguel			750,00	750,00						
Energia					230,00	230,00				
Telefone					250,00	250,00				
Salários									2.350,00	2.350,00
Previdência Social									210,00	0,00
FGTS									190,00	0,00
SIMPLES									960,00	0,00
Pró-Labore					1.800,00	1.800,00				
Fretes	150,00	150,00								
Combustível	80,00	50,00				120,00				
Manut. Veículos								250,00		
Material Limpeza			70,00	95,00						
Despesas c/ viagens							250,00	300,00		
Pgto. Empréstimo							750,00	750,00		
Contador									400,00	400,00
Lanches/refeição		30,00					40,00	55,00		
Outros										
Total das Saídas (B)	430,00	430,00	820,00	845,00	2.280,00	2.400,00	3.340,00	3.655,00	4.110,00	2.750,00
Saldo do Dia (A-B)	820,00	680,00	250,00	-75,00	-850,00	-1.020,00	2.140,00	-2.535,00	2.310,00	-1.300,00
Saldo do Dia Anterior	2.250,00	2.250,00	3.070,00	2.930,00	3.320,00	2.855,00	2.470,00	1.835,00	330,00	-700,00
Saldo Atual	3.070,00	2.930,00	3.320,00	2.855,00	2.470,00	1.835,00	330,00	-700,00	1.980,00	-2.000,00

Figura 4.2 – Modelo de fluxo de caixa usado pelo Sebrae
Fonte: Sebrae (2013)

Principais informações para elaboração do fluxo de caixa:

A partir de informações recebidas dos diversos departamentos, setores, seções na empresa, o fluxo de caixa é desenvolvido de acordo com o cronograma anual, mensal ou diário de ingressos e desembolsos.

Na Figura 4.3 pode-se visualizar um fluxograma com os seus principais elementos envolvidos:

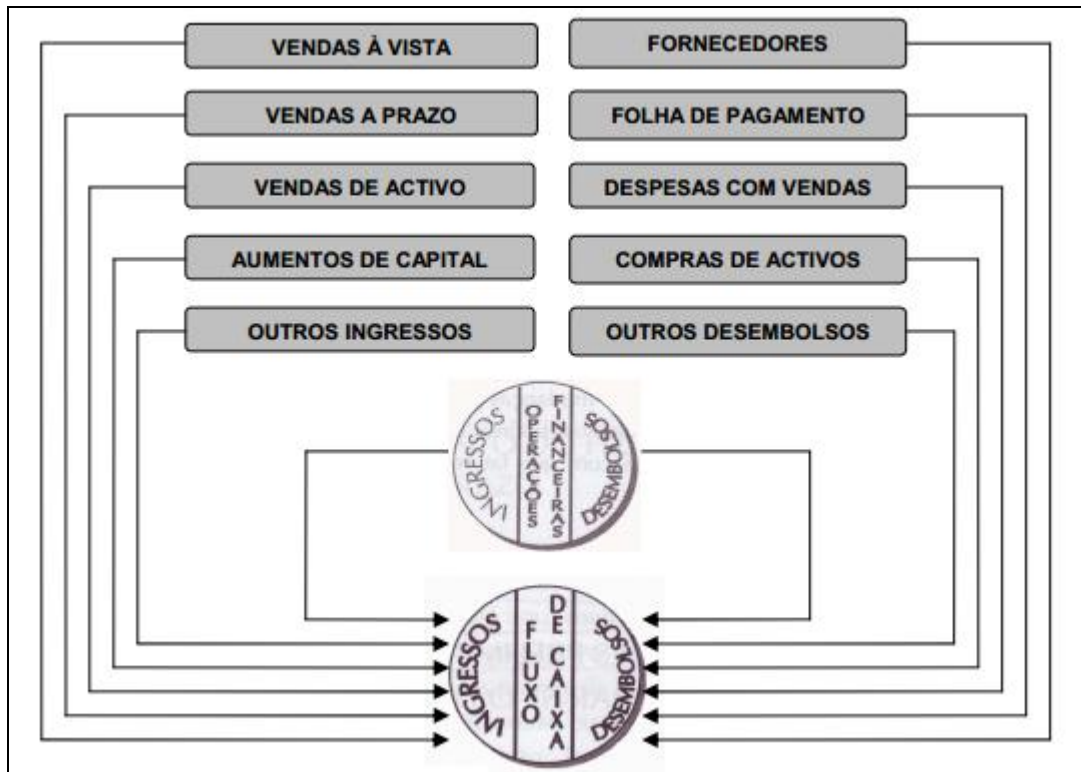


Figura 4.3 – Fluxograma do Fluxo de Caixa
Fonte: Zdanowicz (1998)

Algumas informações úteis para elaboração de um fluxo de caixa são:

- Projeção das vendas à vista e a prazo;
- Estimativa das compras e condições ofertadas pelos fornecedores;
- Créditos a receber dos clientes;
- Orçamento dos demais ingressos e desembolsos de caixa para o período escolhido.

O Ciclo de caixa, como mostrado na figura 4.4, de uma empresa é definido como o período de tempo que vai do ponto em que a empresa faz um desembolso para adquirir matérias-primas, até o ponto em que é recebido o dinheiro da venda do produto acabado. O termo giro de caixa refere-se ao número de vezes ao ano que o caixa da empresa realmente se revê, sendo a relação entre o médio e o giro de estoques, duplicatas a receber e duplicatas a pagar.

O ciclo operacional é definido como o período desde a aquisição de estoques até o recebimento de caixa. Às vezes, o ciclo operacional não inclui o tempo entre o pedido e o recebimento de mercadorias.

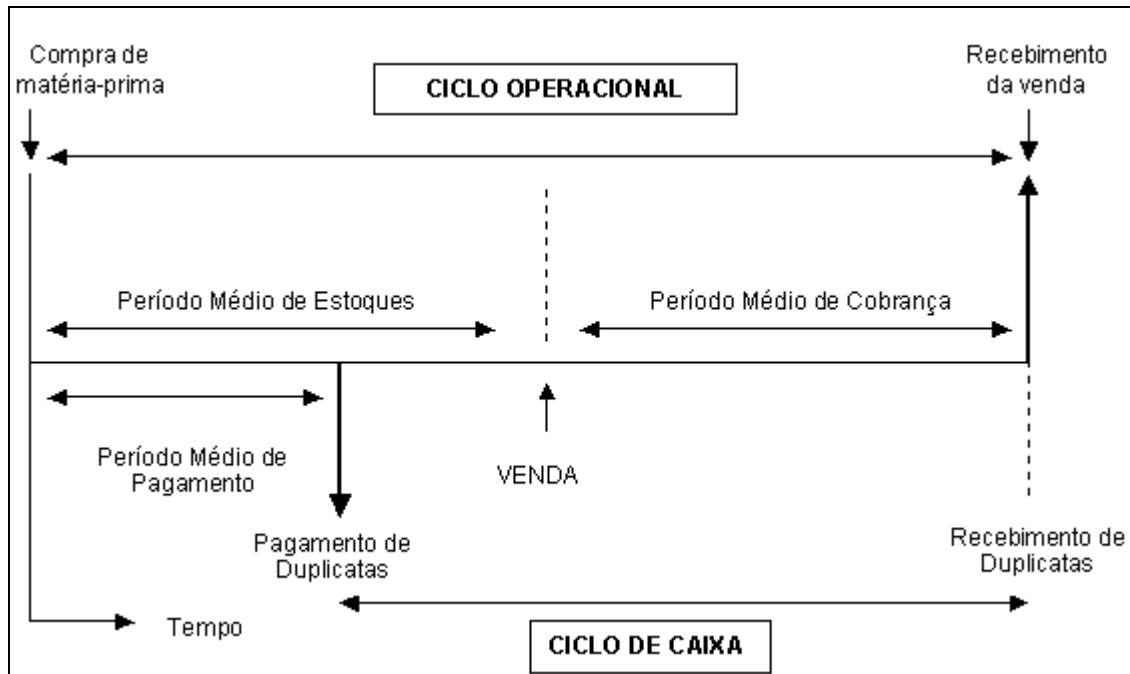


Figura 4.4 – Modelo do Ciclo de Caixa
Fonte: Leo (2013)

4.4.2.1 Métodos Utilizados para Apresentação do Fluxo de Caixa

Existem dois métodos utilizados para apresentar os fluxos de caixa operacionais: método direto e método indireto.

➤ Método direto: é aquele em que são divulgados os principais componentes dos recebimentos e dos pagamentos de caixa, conforme Tabela 4.1, e que permite ao administrador contemplar o modo como a empresa gera e utiliza os meios de pagamento.

Segundo Campos Filho (1999, p.155), “O método direto demonstra os itens diretamente afetados pelo fluxo de caixa. Por esse método, os recebimentos e os pagamentos serão apresentados separadamente, diferentemente da conversão do lucro líquido em fluxo de caixa. Se for utilizado esse método, é preciso que se faça a conciliação entre o lucro líquido e o valor líquido de caixa gerado pelas operações”.

TABELA 4.1 – DEMONSTRATIVO DE FLUXO DE CAIXA USANDO O MÉTODO DIRETO

Atividades Operacionais:		
Recebimentos de clientes por vendas		144.750
Dividendos recebidos de Investimento		900
Outros recebimento operacionais		10.000
Pagamento feitos a fornecedores e empregados		-137.600
Juros pagos		-5.200
Imposto de renda pago		-4.500
Caixa liquido gerado pelas Atividade Operacionais		8.350
Bases de Calculo dos Recebimentos e Pagamentos:		
Recebimentos dos clientes durante o ano:		
Vendas		150.000
Adiantamento de clientes		2.500
saldo do creceber inicio do ano	20.500	
C/receber oriundas da aquis. De outras empresas	2.000	
C/receber baixadas como incobreveis	-350	
Saldo c/ receber-final sobre cobranças no ano		-8.750
Excessos de novas C/ receber sobre cobranças no ano	22.150	143.750
Pagamentos a fornecedores e empregados durante o ano:		
Custo das vendas		120.000
despesas de vendas e administrativas	15.400	
provisoes (não há saída do caixa)	-750	
Custo liquidados em termos de caixa		14.650
aumento consolidado nos estoque	6.000	
estoques oriundos da aquis. Outras empresas	-3.000	
Aumento liquido nos estoques		3.000
Aumento nas desp. Diferidas e pagas antecip.		1.000
Ajustes variacoes nas C/ a pagar e provisoes passivas:		
saldo do inicio do ano	27.650	
valores relacionados a imp. Renda e juros-inicio do ano	-5.000	
saldo do inicio do ano	1.500	
C/ pagar oriundas aquis. Outras empresas	-33.000	
valores relacionados a imp. Renda e juros-fim do ano	<u>5.800</u>	
Valores debitados as despesas mas não pagos no ano		-3.050
		134.600

FONTE: FALCINI (1995, p. 64 – 65))

➤ Método Indireto: é aquele em que o resultado líquido do exercício é ajustado de forma a excluírem-se os efeitos de transações que não seja a dinheiro, acréscimos ou diferimentos relacionados com recebimentos ou pagamentos passados ou futuros e contas de proveitos ou custos relacionados com fluxos de caixa respeitante as atividades de investimentos ou financiamentos, conforme Figura (4.2).

Segundo Campos Filho (1999, p.155), “Esse metodo da enfase as variações nos ativos passivos.”

TABELA 4.2 – DEMONSTRATIVO DO FLUXO DE CAIXA USANDO O MÉTODO INDIRETO

Atividades Operacionais:	
Lucro Líquido Contábil (LLC)	8.000
Ajustes para reconciliar o LLC com o caixa líquido operacional:	
Depreciação e amortização	8.600
Provisão para devedores duvidosos	750
Provisão para imposto de renda diferido	1.000
Lucros retidos por subsidiárias	-2.100
Ganhos na venda de ativo imobilizado	-2.500
Adiantamentos de clientes	2.500
Variações nos ativos e passivos operacionais:	
aumento nas contas a receber	-7.750
aumento nos estoques e nas despesas pagas antecipadamente	-4.000
aumento nas contas a pagar e provisões passivas	<u>3.850</u>
Caixa Líquido Gerado pelas Atividades Operacionais	<u>8.350</u>
Atividades de Investimento:	
Aquisições de imobilizado	-12.000
Investimento em outras empresas	-7.700
Renda pela venda de ativos permanentes	<u>11.000</u>
Caixa Líquido utilizado em Atividades de Investimento	<u>8.700</u>
Atividades de Financeiro:	
Empréstimos efetuados	14.500
Pagamento de empréstimos	-11.700
Venda de ações	2.000
Pagamento de dividendos	-2.950
Caixa líquido gerado pelas Atividades de Financiamento	1.850
Aumento no caixa e aplicações de caixa	1.500
Caixa e aplicações de caixa no início do ano	6.000
Caixa e aplicações de caixa no fim do ano	<u>7.500</u>

FONTE: FALCINE (1995, p.63 – 64)

4.4.2.2 *Sistemas Integrados de Fluxos de Caixa*

Em plena era digital não é possível abrir mão da informática para melhorar a otimização de processos. Para o fluxo de caixa também pode-se ter um sistema que centralize todas as entradas e saídas de caixa. Este sistema gera informações para levantamento e controle do fluxo de caixa. Na Figura 4.5 pode-se observar um modelo de sistemas Integrados com o fluxo de caixa.

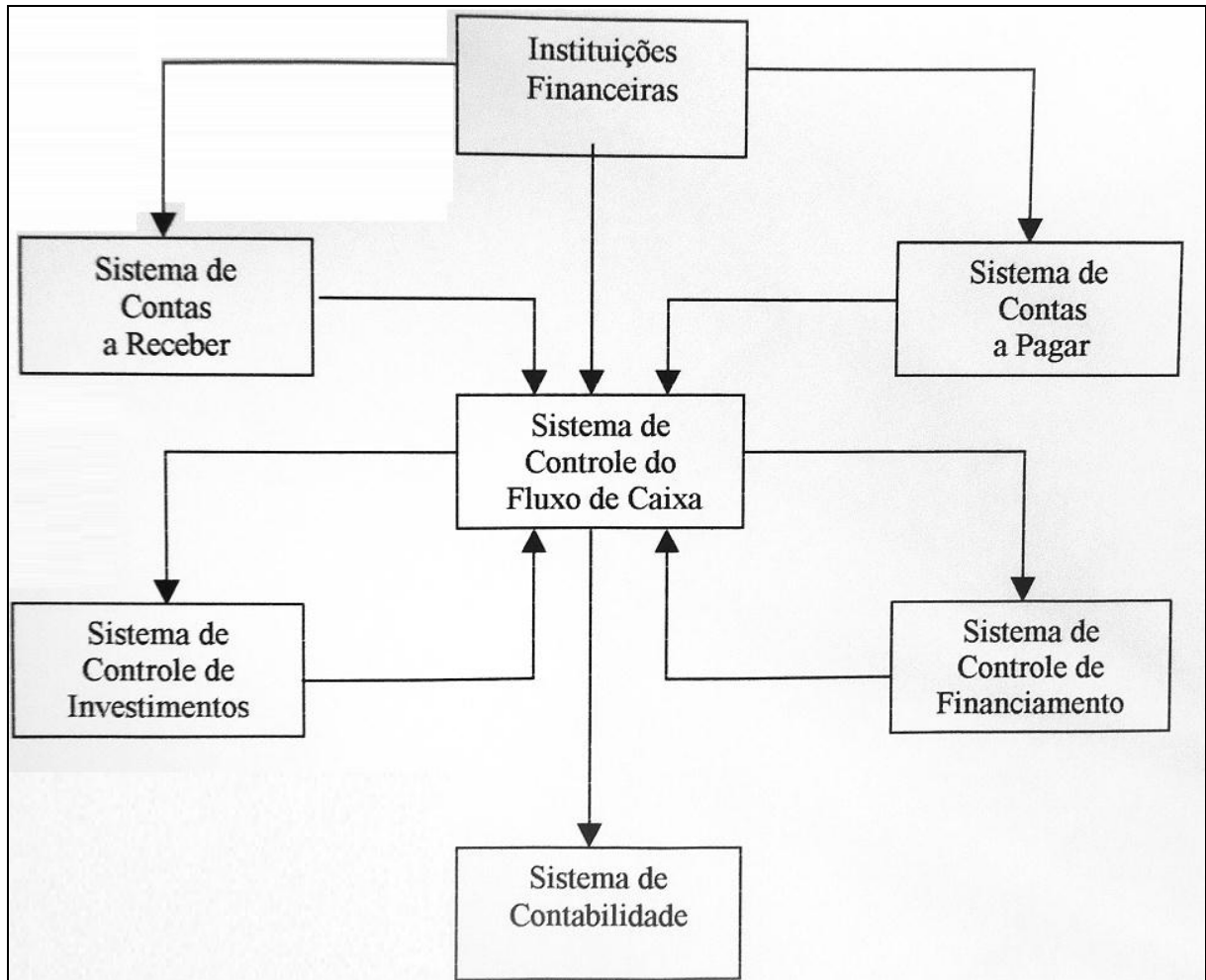


Figura 4.5 – Modelo de Sistema Integrado com Fluxo de Caixa

Fonte: Yoshitake; Moji (1997)

- Sistema de Controle do Fluxo de Caixa: centraliza todas as entradas e saídas de caixa;
- Sistema de contas a receber: informa ao controle do fluxo de caixa o valor corrigido, efetivamente recebido;
- Sistema de Contas a Pagar: informa ao controle do fluxo de caixa o valor corrigido, efetivamente pago;
- Sistema de Controle de Investimentos: gera a posição de investimentos temporários
- Sistema de Controle de financiamentos: gera um relatório detalhando os saldos dos financiamentos existentes.
- Sistema de Contabilidade: recebe o controle do fluxo das informações relativas ao fluxo de caixa.

4.4.2.3 *Revisão do Fluxo de Caixa*

Assim como o planejamento, o controle do fluxo de caixa é de suma importância para organização.

Conforme Zdaonwicz (1998, p.185) o fluxo de caixa “deve ser objeto de revisão periódica, isto é, realizadas sistematicamente, todos os meses ou a cada trimestre, em caráter formal ou informal, com a complicação dos ingressos e desembolsos ocorridos no caixa ao lado dos valores projetados, para tornar mais fácil a percepção das defasagens significativas.”

A revisão do fluxo de caixa compreende o controle diário da movimentação bancária, o boletim diário de caixa e bancos e o controle financeiro diário, de entradas e saídas. Para um melhor desempenho e acompanhamento do fluxo de caixa, faz-se necessário efetuar o controle diário de fluxo de caixa possibilitando assim diminuir a margem de erro.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A empresa estudada atua no ramo de materiais elétricos, Eletro Elétrica Ltda., atualmente utiliza o controle do fluxo de caixa com base em lançamentos diários, tanto em contas a receber e a pagar, realizando conciliações diárias entre bancos e caixas internos, utilizando o sistema Enterprise Resource Planning (ERP), integrando diversos departamentos.

Para que o fluxo de caixa esteja correto diariamente, os lançamentos devem estar interligados, um dos grandes problemas atuais é a inconsistência de sistema onde o software deve estar funcionando perfeitamente bem como deve haver exatidão nas informações inseridas por parte dos usuários.

5.1 CENÁRIO ATUAL

Foi possível perceber nesse estudo que a empresa Eletro elétrica Ltda., não possui muito controle, a falta da aplicação do fluxo de caixa faz com que a mesma não possua um planejamento, onde a necessidade de recursos de terceiros é tomada de última hora. Com isso perde-se o poder de negociação gerando assim prazos curtíssimos com juros elevados.

No Quadro 5.1 pode-se observar o modelo proposto a empresa.

FLUXO DE CAIXA	Jun	Jun	Jun	Jun	Jun	SEMANA	ABRIL
	segunda-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira	sábado	Primeira SEMANA	TOTAL Semana
	03	04	05	06	07		
Entradas							
Cientes Diversos			5.400,00			5.400,00	5.400,00
Contutoras	15.000,00					15.000,00	15.000,00
Supermercados					4.800,00	4.800,00	4.800,00
Lojas		9.900,00				9.900,00	9.900,00
Cientes Atacado	1.000,00	300,00	800,00	350,00	1.500,00	3.950,00	3.950,00
Cientes Tele-Vendas	3.000,00	200,00	800,00			4.000,00	4.000,00
total entradas	4.000,00	500,00	1.600,00	350,00	1.500,00	7.950,00	43.050,00
Saídas							
Fornecedores Diversos							
Folha de Pagamento				25.000,00		25.000,00	(25.000,00)
Impostos Folha de Pagamento							
FGTS (dia 7 ou dia util anterior)							
INSS							
IRRF							
Impostos Faturamento				35.000,00		35.000,00	(35.000,00)
ISS							
ICMS							
IPI				10.000,00		10.000,00	(10.000,00)
PIS				5.000,00		5.000,00	(5.000,00)
COFINS				20.000,00		20.000,00	(20.000,00)
Impostos Locais	6.000,00					6.000,00	(6.000,00)
IPTU							
Impostos Retidos							
Outros impostos							
Imposto de Renda							
Imposto de Renda							
Contr. Social Lucro							
Tarifas Bancárias / IOF / Outros				233,00		233,00	(233,00)
BRABESCO				20,00		20,00	(20,00)
B.Brasil				3,00		3,00	(3,00)
CEF				60,00		60,00	(60,00)
ITAU				150,00		150,00	(150,00)
OUTROS							
Aplicacao							
Outras saídas							
Total Saídas	6.000,00			60.233,00		(66.233,00)	(101.466,00)
SALDO DO DIA	(2.000,00)	500,00	1.600,00	(59.883,00)	1.500,00	74.183,00	144.516,00
SALDO EM BANCO	(1.998,00)	(1.498,00)	102,00	(59.781,00)	(58.281,00)	74.183,00	49.800,00
SALDO REALIZADO DOS BANCOS							
Data:							
Bradesco	3.000,00					3.000,00	3.000,00
CEF	1.800,00					1.800,00	1.800,00
Itau	35.000,00					35.000,00	35.000,00
B.Brasil	10.000,00					10.000,00	10.000,00
SALDO REALIZADO	49.800,00					49.800,00	49.800,00
Total disponibilidades	49.800,00					49.800,00	(8.616,00)

QUADRO 5.1 – Modelo de Fluxo de caixa semanal utilizado pela empresa Eletro Elétrica Ltda.

6. CONCLUSÕES

Diante dos processos realizados no departamento financeiro, constatou-se que as informações para o Fluxo de caixa são todas lançadas, porém necessita de outros fatores para que tenham melhores resultados, onde o maior problema enfrentado é o desacordo dos lançamentos contábeis.

Ficou evidenciado que para se ter maior clareza nas informações, o departamento de compras também deveria colaborar em seus lançamentos. Com o estudo feito, conseguiu-se prever que a empresa em curto prazo irá necessitar de recursos financeiros de terceiros, ou seja, tomar de empréstimos e até mesmo utilizar compras a longo prazo.

Através do fluxo de caixa, pode-se, analisar como esta o nível do ciclo de caixa, ou seja, quão satisfatórias estão as políticas de vendas, a políticas de crédito de cobrança, se o prazo de recebimento das vendas está adequado com a estrutura da empresa. A partir disto, pode-se propor investimentos num Software mais eficaz, a redução do prazo de recebimento das vendas, uma cobrança mais efetiva do contas a receber, aumentando prazo de pagamento de fornecedores, venda de ativos imobilizados, etc., acarretando um melhor perfil do saldo de caixa da empresa.

Para finalizar, o fluxo de caixa diferencia-se dos outros instrumentos, pois se trata de uma ferramenta que oferece elementos para a condução da política financeira da empresa no seu dia-a-dia através da administração da liquidez, da otimização do uso do capital a disposição da empresa, sendo também, uma importante ferramenta na análise dos investimentos e tomadas de decisões.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T.. **Administração de Capital de giro.**, Sao Paulo: Ed Atlas, 2 edicao, 1997.
- ASSAF NETO, A.; SILVA C.A.T.. **Administração do Capital de Giro.** São Paulo: Ed Atlas, 3 edição, 2002.
- FALCINI, P.. **Avaliação econômica de empresas: técnicas e praticas: investimentos de risco, renumeração dos investimentos, geração de fundos de caixa, contabilidade por atividades e fluxo de caixa.** 2 Ed São Paulo , 1995.
- GTMAN, L. J.. **Princípios da Administração Financeira..** São Paulo: Ed Harbra, 7. Edição, 1997.
- HOJI, Masakazu. **Administração Financeira - Uma Abordagem Prática.** 2. ed. São Paulo : Atlas, 2000
- IBRACON – INSTITUTO Brasileiro de Contadores. Normas e Procedimentos de contabilidade. PC 20. Demonstração do Fluxo de Caixa.
- LEO, P.. **Ciclo Operacional.** 2013. Disponível em : < <http://www.professorleo.com.br/blog/apostilas/curso-fluxo-de-caixa/administrcao-de-caixa>>. Acesso em: 28/07/2013
- QUINTANA, A. C.. **Fluxo de caixa - demonstração contábeis.** Curitiba: Ed Juruá, 2009.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas.** São Paulo: Ed Atlas , 1999
- SANTOS, E. O.. **Administração Financeira da Pequena e Média Empresa.** São Paulo: Ed Atlas, 2001.
- SANVICENTE, A. Z.. **Administração Financeira.** São Paulo: Ed Atlas, 1997.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Fluxo de Caixa.** 2013. Disponível em: < <http://www.sebrae.com.br/uf/goias/para-minha-empresa/controles-gerenciais/fluxo-de-caixa> >. Acesso em: 28/02/2013
- SILVA, J. P. S.. **Análise financeira das empresas.** São Paulo: Ed Atlas, 4. edição 1999
- YOSHITAKE, M.; HOJI, M.. **Gestão em Tesouraria: controle e analise de transacoes financeira em moeda forte.** São Paulo: Ed Atlas, 1997.
- ZDANOWICZ, J. E.. **Fluxo de caixa.** Porto Alegre: Ed Sagra, 1. Edição, 1986.
- ZDANOWICZ, J. E.. **Fluxo de Caixa: uma decisão de Planejamento e Controle**

Financeiros. Porto Alegre : Ed Sagra Luzzatto, 1998.

LEO, P.. **Ciclo Operacional.** 2013. Disponível em : < [http :// www.professorleo.com.br/blog/apostilas/curso-fluxo-de-caixa/administrcao-de-caixa](http://www.professorleo.com.br/blog/apostilas/curso-fluxo-de-caixa/administrcao-de-caixa)>. Acesso em: 28/07/2013

ANEXOS

ANEXO A – APRESENTAÇÃO DO MODELO DE FLUXO DE CAIXA

ITENS	PERÍODOS	JAN			FEV			MAR			...			TOTAL		
		P	R	D	P	R	D	P	R	D	P	R	D	P	R	D
1. INGRESSOS																
Vendas à vista																
Cobranças em carteira																
Cobranças bancárias																
Descontos de duplicatas																
Vendas de itens do ativo permanente																
Aluguéis recebidos																
Aumentos do capital social																
Receitas financeiras																
Outros																
SOMA																
2. DESEMBOLSOS																
Compra à vista																
Fornecedores																
Salários																
Compras de itens do ativo permanente																
Energia elétrica																
Telefone																
Manutenção de máquinas																
Despesas administrativas																
Despesas tributárias																
Despesas financeiras																
Outros																
SOMA																
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)																
4. SALDO INICIAL DE CAIXA																
5. DISPONIBILIDADE ACUMULADA (\pm 3 + 4)																
6. NÍVEL DESEJADO DE CAIXA PROJETADO																
7. EMPRÉSTIMOS A CAPTAR																
8. APLICAÇÕES NO MERCADO FINANCEIRO																
9. AMORTIZAÇÕES DE EMPRÉSTIMOS																
10. RESGATE E APLICAÇÕES FINANCEIRAS																
11. SALDO FINAL DE CAIXA PROJETADO																

QUADRO A1 – MODELO DE FLUXO DE CAIXA
 FONTE: ZDANOWICZ (1998)

DIAS		INGRESSOS DE CAIXA				DESEMBOLSOS DE CAIXA					Diferença entre ingressos e desembolsos	
Do Mês	Da Semana	Sic	Duplicatas a receber	Receitas Financeiras	Outros Ingressos	Total	Duplicatas a pagar	Encargos		Salários		Outros desembolsos
								Sociais	Fiscais			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

QUADRO A2 – FLUXO DE CAIXA DIÁRIO PROJETO PARA UM MÊS
 FONTE: ZDANOWICZ (1998)

DESCRICA O	MESES												Total
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1. INGRESSOS OPERACIONAIS													
Vendas à vista													
Cobranças													
Descontos de duplicatas													
...													
TOTAL INGRESSOS OPERACIONAIS													
2. DESEMBOLSOS OPERACIONAIS													
Compras à vista													
Compras a prazo (fornecedores)													
Despesas Operacionais													
....													
TOTAL DESEMBOLSOS OPERACIONAIS													
3. FLUXO LLÍQUIDO OPERACIONAL (1 - 2)													
4. INGRESSOS EXTRA-OPERACIONAIS													
Empréstimos obtidos													
Vendas de itens de ativo imobilizado													
Vendas de ações													
...													
TOTAL INGRESSOS EXTRA-OPERACIONAIS													
5. DESEMBOLSOS EXTRA-OPERACIONAIS													
Amortizações de empréstimos													
Compras de itens de ativo imobilizado													
...													
TOTAL DESEMBOLSOS EXTRA-OPERACIONAIS													
6. FLUXO LLÍQUIDO EXTRA-OPERAC. (4 - 5)													
7. FLUXO LLÍQUIDO GERAL (+/-3 +/-6)													
8. SALDO INICIAL DE CAIXA													
9. SALDO FINAL DE CAIXA (+/-7 + 8)													

QUADRO A3 – FLUXO DE CAIXA MENSAL OPERACIONAL E EXTRA – OPERACIONAL
 FONTE: ZDANOWICZ (1998)

ITENS	DIAS																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
INGRESSOS																																
Vendas a vista																																
Recebimentos de Duplicatas																																
Empréstimos																																
Aluguéis recebidos																																
Receitas Financeiras																																
Outros																																
DESEMBOLSOS																																
Compras à vista																																
Pagamentos de duplicatas																																
Pagamentos de serviços de terceiros																																
Salários																																
Amortizações																																
Impostos e taxas																																
FGTS a recolher																																
INSS a recolher																																
Outros																																
AUMENTO OU DIMINUIÇÃO DE CAIXA																																
CAIXA ACUMULADO																																

QUADRO A4 – FLUXO DE CAIXA DE INGRESSOS E DESEMBOLSOS (\$)
 FONTE: ZDANOWICZ (1998)

ITENS	DIAS								A REALIZAR
	2ª feira	3ª feira	4ª feira	...	6ª feira	2ª feira	3ª feira	R/O	
	(O)	(O)	(O)		(O)	(R)	(R)		
O P E R A C I O N A L	RECEBIMENTOS								
	Vendas à vista								
	Cobranças simples								
	Descontos e cauções								
	(-) Reembolsos								
	TOTAL								
	PAGAMENTOS								
	Fornecedores								
	Salários com ES								
	Despesas gerais de fabricação								
	Despesas administrativas								
	Despesas de vendas								
	Despesas tributárias								
	Despesas financeiras								
	Materiais em geral								
	TOTAL								
	SALDO								
O P E R A C I O N A L	RECEBIMENTOS								
	Venda itens do Imobilizado								
	Ingressos Capital Social								
	Empréstimos/financiamentos								
	Outros								
	TOTAL								
	PAGAMENTOS								
	Amortizações								
	Imobilizações								
	Dividendos a distribuir								
	Gratificações a pagar								
	Outros								
	TOTAL								
SALDO									
SALDO CALCULADO									
(-) Pagamento de Compromissos vencidos									
Saldo inicial de caixa									
SALDO APURADO									
Empréstimos para suprimentos caixa									
(-) Pagamento empréstimos suprimento caixa									
SALDO FINAL DE CAIXA									
Legenda: O=Orçado; R = Realizado									

QUADRO A5 – FLUXO DE CAIXA MENSAL OPERACIONAL E EXTRA-OPERACIONAL
 FONTE: ZDANOWICZ (1998)

ITENS	PROJETADO PARA O MÊS	REALIZADO NO MÊS
SALDO NO INÍCIO DO MÊS		
Em caixa		
Em bancos		
Em aplicações financeira		
CDB/RDB		
Comodities		
TOTAL		
(+) PLANILHA DE RECEBIMENTOS		
De clientes (cfe. Planilha)		
Despesas Operacionais		
De vendas à vista		
Empréstimos de sócios		
Em cheques de clientes		
Juros de clientes		
Receitas financeiras		
....		
TOTAL		
(-) PLANILHA DE PAGAMENTOS		
Fornecedores (cfe. Planilha)		
Empréstimos		
Compras à vista		
Juros sobre fornecedores		
Financiamentos de bens e veículos		
Impostos normais		
ICMS		
Retiradas particulares dos sócios		
Despesas administrativas (cfe. Planilha)		
Despesas financeiras		
Eventuais		
...		
TOTAL		
SALDO NO FIM DO MÊS		
TOTAL		
DESTINAÇÃO DO SALDO		
Positivo:		
Aplicações financeiras		
Negativo:		
Desconto de duplicatas		
Prorrogação com fornecedores		
Empréstimos		

QUADRO A6 – FLUXO DE CAIXA PERIÓDICO MENSAL
 FONTE: ZDANOWICZ (1998)