

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
CAMILA MANFRINATTO

**IDENTIFICAÇÃO, PARA GESTÃO, DOS DOCUMENTOS ESSENCIAIS AOS  
PROCESSOS DE ANÁLISE FINANCEIRA DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E  
CONSTRUÇÃO DA BROOKFIELD ENERGIA RENOVÁVEL, CURITIBA, PR**

**CURITIBA**  
**2010**

CAMILA MANFRINATTO

**IDENTIFICAÇÃO, PARA GESTÃO, DOS DOCUMENTOS ESSENCIAIS AOS  
PROCESSOS DE ANÁLISE FINANCEIRA DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E  
CONSTRUÇÃO DA BROOKFIELD ENERGIA RENOVÁVEL, CURITIBA, PR**

Monografia apresentada ao Curso de Gestão da  
Informação do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da  
Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Professora Dr<sup>a</sup> Sônia Maria Breda.

**CURITIBA  
2010**

## RESUMO

Estudo descritivo do fluxo documental envolvido nos processos financeiros do Departamento de Engenharia e Construção da Brookfield Energia Renovável, Curitiba, PR. Objetiva identificar e analisar os documentos que tramitam junto aos processos de análise financeira, visando a futura implementação de sistema de gerenciamento documental que contará com apoio tecnológico. Aplica técnicas de mapeamento de processos, tendo como foco de análise a demanda dos usuários, coletadas através de observação, entrevistas informais e questionário. Apresenta a elaboração dos fluxogramas com a indicação da documentação suporte as atividades desempenhadas. Elenca os documentos fundamentais para realização das atividades financeiras do Departamento.

**Palavras-Chave:** Gerenciamento de processos, Mapeamento de Processos. Brookfield Energia Renovável.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: ETAPAS DO GED .....	28
FIGURA 2: ORGANOGRAMA DO DEPARTAMENTO DA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO .....	33

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: RESUMO SOBRE AS INFORMAÇÕES COLETADAS EM ENTREVISTAS COM OS PARTICIPANTES DO PROCESSO.....	18
QUADRO 2: SÍMBOLOS UTILIZADOS EM FLUXOGRAMAS DE PROCESSO.....	20
QUADRO 3: FUNÇÕES GED .....	24
QUADRO 4: VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO GED.....	29
QUADRO 5: DOCUMENTAÇÃO PRODUZIDA PELO DEPARTAMENTO.....	38
QUADRO 6: VALIDAÇÃO DOS ESBOÇOS DOS FLUXOGRAMAS.....	39

## LISTA DE SIGLAS

APC – Aprovação de Expectativa de Compra

BER – BROOKFIELD ENERGIA RENOVÁVEL

BM – Boletim de Medição

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

ERP – *Enterprise Resource Planning*

GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos

IRF – *Investment Request Form*

PCH's – Pequenas Centrais Hidrelétricas

SP – Solicitação de Pagamento

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	8
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	9
1.2	JUSTIFICATIVA	10
1.3	OBJETIVOS	11
1.3.1	Objetivo Geral	11
1.3.2	Objetivos Específicos	12
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	13
2.1	ORGANIZAÇÃO E PROCESSOS	13
2.1.1	A organização e seus processos	13
2.1.2	Gerenciamento por Processos	14
2.2	MAPEAMENTO DE PROCESSOS	16
2.2.1	Técnicas de mapeamento	18
2.2.2	Fluxograma	19
2.3	GESTÃO DE DOCUMENTOS	21
2.3.1	Documento	22
2.3.2	Crítérios de Arquivo e Preservação	25
2.3.3	GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos	27
<b>3</b>	<b>TRAJETÓRIA METODOLÓGICA</b>	30
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	32
4.1	BROOKFIELD ENERGIA RENOVÁVEL	32
4.2	FLUXOGRAMA DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	33
4.2.1	Definição das Atividades	34
4.2.1.1	Documentos envolvidos nas atividades	36
4.2.2.2	Produção de documentos derivados das atividades	38
4.2.2	Definição dos Processos	39
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	41
	<b>REFERÊNCIAS</b>	42
	APÊNDICE A: IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES E DOCUMENTOS	45
	APÊNDICE B: OBJETIVOS DA ENTREVISTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO RELEVANTE DO DEPARTAMENTO	46
	APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES EXECUTADAS PELO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	47

APÊNDICE D – FLUXOGRAMAS .....	52
APENDICE E – TABULAÇÃO DOS DADOS .....	55
ANEXO A – LEI 8159/91 .....	57
ANEXO B - MODELO DE APC .....	61
ANEXO C – MODELO DE SP ELETRÔNICA E FÍSICA.....	62
ANEXO D – MODELO DE CONTROLES .....	64

## 1 INTRODUÇÃO

O excesso de morosidade no atendimento e a falta de cuidado na guarda de documentos e registros são, hoje, um dos maiores empecilhos na realização das tarefas organizacionais, pois organizá-los em pastas e arquivos físicos dificulta a agilidade de recuperação, trazendo conseqüências negativas para os processos que estes representam. Além disso, a informação contida em documentos físicos “[...] tem uma menor flexibilidade e tende a gerar maiores gastos de manutenção para as empresas, do que quando o armazenamento é feito eletronicamente.” (SPRAGUE JUNIOR, 1995 p 11)

Para que sejam dadas respostas em tempo hábil, que permitam desenvolver e melhorar os processos, visando a satisfação dos usuários e as atividades decisórias da gerência e administração, as organizações têm implementado um conjunto de novas tecnologias voltadas exclusivamente para o gerenciamento de documentos digitais, conhecida como Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED).

O uso desta tecnologia traz consigo algumas mudanças importantes no que compete às maneiras de criar, armazenar e distribuir um documento, assim como, gerenciar um fluxo de trabalho baseado em documentos eletrônicos. Além destas mudanças, o GED auxilia na “[...] otimização do fluxo de documentos em empresas e organizações, assim como agilizar as comunicações e aumentar a produtividade de processos de negócios.” (SPRAGUE JUNIOR, 1995, p 13).

Percebe-se a importância crescente da utilização de sistemas tecnológicos na gestão dos processos organizacionais, pois estes possibilitam maior agilidade no acesso e recuperação de documentos e informações necessárias as atividades que compõem os processos de negócio da empresa.

Frente às vantagens trazidas pela tecnologia em meio aos processos, a Bookfield optou por implantar, utilizando o setor de energia elétrica como piloto, um software ERP que auxiliará a gestão, a melhoria dos processos e explicitação destes. O foco deste sistema é aperfeiçoar o gerenciamento organizacional, bem como controlar custos, prazos e rendimento do investimento. Este sistema utilizará os resultados deste estudo, o mapeamento dos processos e os documentos identificados, para otimizá-los e assim buscar uma maior competitividade da empresa frente à evolução do mercado.

Uma vez que a empresa vem buscando apoio tecnológico para evoluir, pretende-se elaborar normas e procedimentos que embasem um gerenciamento de documentos efetivo e que este com auxílio deste estudo seja base para a futura implementação de um sistema GED.

Pelos motivos apresentados acima, esta pesquisa busca identificar os principais documentos utilizados pelo Departamento de Engenharia e Construção, da Brookfield Energia Renovável (BER), com auxílio do mapeamento de processos (que permite a explicitação dos processos), para que estes estejam disponíveis digitalmente, obedecendo às estruturas do GED e de gerenciamento de documentos, o que facilitará a recuperação de informações e minimizará custos.

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

A importância do gerenciamento de documentos no decorrer dos processos organizacionais é percebida ao se constatar que mesmo com o auxílio de diversas ferramentas tecnológicas “[...] o essencial é a criação da memória organizacional dos processos em si, isto é, o seu conteúdo, a captação e registro das informações sobre os processos.” (TEIXEIRA, 2003, p 77).

Como ferramenta tecnológica de apoio ao gerenciamento de documentos, o GED vem auxiliar na captação dos conhecimentos sobre os processos a partir de documentos relacionados a ele, principalmente os documentos referenciados a memória organizacional do processo, os quais podem possibilitar a re-estruturação para melhorar a efetividade, além de possibilitar a percepção dos documentos que são mais utilizados em cada atividade. Possibilita-se antecipar as necessidades dos usuários.

Todavia, para este estudo, será analisada a Brookfield Energia Renovável (BER), integrante do grupo Brookfield, fundado no Canadá e presente em diversos países têm como objetivo fundamental o investimento de capital. No Brasil, o grupo está presente há mais de cem anos e atua nos setores: imobiliário, energia, agropecuária e florestal entre outros. No setor de energia elétrica, a Brookfield é proprietária de três empresas presentes no Canadá, EUA e Brasil, estas operam por meio de pequenas centrais hidrelétricas (PCH's).

A pesquisa delimitou-se ao Departamento de Engenharia e Construção da BER, onde os processos de trabalho são caracterizados pelo volume de documentos em formato físico (papel). Contudo, o objetivo atual da empresa e do Departamento, quanto à documentação, é diminuir o trânsito e a quantidade de papéis, minimizando o extravio e reorganizando o tempo de trabalho dos colaboradores em outras atividades. Para isso, será utilizado o suporte tecnológico disponível no momento, com previsão de implementação para o próximo ano, o sistema ERP não atuará como um *software* de gerenciamento de

documentos, mas disponibilizará meios de anexar a documentação as atividades. Além deste, continuará a utilização dos outros *softwares* e *internet, intranet*.

Desta forma, torna-se essencial o estudo destas atividades, bem como a análise dos documentos a elas interligados para que o recurso disponível tenha o melhor desempenho possível de forma que supra as necessidades imediatas dos usuários e permita que a ferramenta seja vista como fonte confiável e íntegra, do ponto de vista documental e de apoio a decisão.

Surge assim, a necessidade de identificar os documentos de maior uso e relevância nas atividades que compõem os processos de análises financeiras do Departamento, considerando como partida à demanda dos funcionários, pois estes detêm o conhecimento do processo. Com as informações coletadas será possível priorizar a digitalização dos documentos e ainda apoiar a importância da implementação de um sistema funcional de gerenciamento de documentos que pode estar apoiado em um *software* de GED.

Diante deste cenário questiona-se: **quais são os documentos essenciais para realização das atividades que compõem os processos de análise financeira do Departamento de Engenharia e Construção da Brookfield Energia Renovável, segundo conhecimento dos usuários?**

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A realização deste estudo apóia-se principalmente no fato do Departamento estar disponível a sugestões mudanças em seus processos e por contar com uma profissional de da área de Gestão da Informação. Estes permitiram observar, no ambiente desta pesquisa, considerável preocupação, por parte dos funcionários, com a documentação que dá suporte aos processos financeiros. Inexiste atualmente uma forma padrão de gerenciamento, porém existe o intuito de minimizar os extravios dos documentos, primeiramente por uma questão de facilitar as atividades e evitar o retrabalho, e devido às auditorias internas e externas que necessitam da documentação elaborada para conferência, válida a elaboração deste estudo que poderá apresentar, aos responsáveis, a importância do gerenciamento das informações, através de um controle adequado dos documentos.

Frente ao cenário apresentado ainda pode-se elencar as dificuldades percebidas na recuperação de informações seja pelo desconhecimento do formato do documento, se este está locado em arquivo físico ou digital, a exata localização, o responsável pela criação e arquivo, entre outras variáveis e, devido à falta do preenchimento dos atuais controles

estabelecidos. Torna-se visível a necessidade da implementação de um sistema que viabilize a recuperação em formato digital, atualizada e de acesso 'livre' (entenda-se livre aos departamentos e áreas que apontarem a necessidade de acesso ao documento). Principalmente ao se considerar que a documentação dos processos, atualizada e acessível, faz toda a diferença na competitividade de uma empresa.

Portanto, o estudo proposto contribuirá com o mapeamento dos processos de análise financeira do Departamento de Engenharia e Construção da BER, tornando-os explícitos a organização e identificando quais são os documentos essenciais ao desenvolvimento eficiente das atividades relacionadas a estes processos. Paralelamente, será brevemente apresentado o sistema GED e que futuramente contribuirá com o trâmite das atividades rotineiras do Departamento em questão, sendo que, desta forma existirá um maior controle da documentação, informações atualizadas e disponíveis para acesso, a busca facilitada e diminuição do retrabalho, favorecendo a utilização dos documentos pelos usuários.

A contribuição deste estudo extrapola as fronteiras da empresa observada, pois considera que os procedimentos seguidos para elaboração do mapeamento dos processos de negócio podem ser utilizados em qualquer setor, desde que este busque apoiar a documentação inerente aos seus processos em ferramentas tecnológicas, como é o caso de gerenciamento eletrônico de documentos.

### 1.3 OBJETIVOS

Esta pesquisa submete-se aos objetivos geral e específicos abaixo explicitados.

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Constitui objetivo geral deste estudo identificar a documentação relevante na elaboração das atividades que compõem os processos de análise financeira do Departamento de Engenharia e Construção da Brookfield Energia Renovável, Curitiba, Paraná.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

Constituem-se objetivos específicos:

- a) relacionar os documentos que transitam pelo Departamento;
- b) identificar os processos que envolvem as atividades financeiras;
- c) mapear os processos identificados;
- d) coletar a demanda dos usuários; e
- e) apresentar os documentos relevantes aos processos de análise financeira.

O capítulo a seguir apresenta a fundamentação teórica deste estudo.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O gerenciamento de documentos, assim como o mapeamento dos processos, tem importância na disseminação e conhecimento dos processos organizacionais. Abaixo estão contextualizadas as principais definições que embasam este estudo.

### **2.1 ORGANIZAÇÃO E PROCESSOS**

A seguir serão apresentados os conceitos de organização, processos e gestão de documentos destacando a relação entre eles.

#### **2.1.1 A organização e seus processos**

Monteiro (2007, p4) tem um conceito que restringe organizações como uma “[...] coleções de processos, aos quais estão intrinsecamente vinculadas informações.”, contudo este conceito se encaixa no ambiente de pesquisa que analisa processos e informações, apresentando uma interligação entre estes temas, fundamentais na elaboração desta pesquisa. Relacionado a este conceito, Bulgacov (2006) apresenta um conceito sobre processos que embasa a proposta deste trabalho.

As organizações são sistemas sociais abertos em constante interação com o ambiente, no qual estão inseridas. Os processos nela desenvolvidos devem ser compatíveis com o ambiente, ou seja, com as necessidades dos mercados e a adaptação tecnológica. (2006, p 18).

Observando as citações anteriores percebe-se que a organização e os processos, bem como as pessoas, devem interagir entre si, e com o meio, pois as interações dos processos organizacionais caracterizam-se como a regularidade do padrão que envolvem os indivíduos da organização. Este padrão surge da divisão do trabalho e da coordenação, elaboradas de forma a atingir os objetivos organizacionais. Com isto, passa a existir um modelo praticamente definido de regras e comportamentos, que se tornam essenciais à estabilização do funcionamento dos processos.

Para Johansson<sup>1</sup> *et al.* (1995 *apud* VILLELA, 2000, p 42), “[...] processo é o conjunto de atividades ligadas que tomam um insumo (*input*) e o transformam para criar um resultado (*output*)”. Portanto, nas transformações do processo deve ocorrer a adição de valor e criação de um resultado que seja útil e eficaz ao receptor, esteja ele acima ou abaixo da cadeia produtiva.

Harrington<sup>2</sup> (1991 *apud* GONÇALVES, 2000, p 7) demonstra a relação direta entre os processos e a organização, afirmando que os mesmos são as atividades-chave necessárias para administrar e/ou operar uma organização e os define como “[...] um grupo de tarefas interligadas logicamente, que utilizam os recursos da organização para gerar os resultados definidos, de forma a apoiar os seus objetivos.”.

Frente aos conceitos apresentados sobre organização e processos, torna-se perceptível a relação e a relevância do estudo dos processos organizacionais, até mesmo pelo enfoque tecnológico, o qual gera a necessidade de adaptação junto às demandas apresentadas pelos usuários dos processos, uma vez que, “[...] os processos empresariais são atividades coordenadas que envolvem pessoas, procedimentos e tecnologia”. (GONÇALVES, 2000, p 8)

Com relação às atividades que compõem um processo, a WfMC (Workflow..., 2006), defende um processo como "um conjunto coordenado de atividades (seqüenciais ou paralelas) que são interligadas com o objetivo de alcançar uma meta comum", sendo que atividade é conceituada como "[...] uma descrição de um fragmento de trabalho que contribui para o cumprimento de um processo."

A partir das idéias e conceitos elencados tem-se a visão de processos e atividades considerada para a elaboração deste estudo. Devido à relevância percebida neste item, a seguir, serão abordados os conceitos que estruturam o gerenciamento por processos.

### **2.1.2 Gerenciamento por Processos**

As mudanças constantes, que vêm exigindo das organizações maior produtividade, menores custos e melhor atendimento aos clientes, criam a necessidade de novas formas de gestão. A percepção comum a praticamente todas as técnicas propostas é de que estruturas organizacionais não podem mais orientar-se pela divisão tradicional em áreas

---

<sup>1</sup> JOHANSSON, Henry J. et al. *Processos de negócios*. São Paulo: Pioneira, 1995.

<sup>2</sup> HARRINGTON, H. James. *Business process improvement*. New York: McGraw Hill, 1991.

específicas. Ao contrário, a estrutura da organização deve ser baseada em processos que ela realiza. Dessa forma, os processos assumem um papel primordial na empresa e conseqüentemente, os sistemas de informação capazes de representar estes processos. (NICOLAO<sup>3</sup>, 1998 *apud* SANTANA, 2006, p 10)

Por esta razão, as organizações têm buscado “[...] reestruturação para manterem-se flexíveis e inovadoras em ambientes competitivos e, [devido a isso,] vem desenvolvendo e aprimorando abordagens e metodologias destinadas ao realinhamento estratégico entre sua estrutura, objetivos e processos.”. (VILLELA, 2000, p 13)

Segundo Matos (2000, p 5 *apud* LEAL *et al* 2005), o gerenciamento de processos propõe alguns “passos” ou fases. Inicia-se com a definição do processo, e relaciona-se com o ato de organizar, conversar com funcionários, fazer o mapeamento dos processos críticos e verificar urgências. Através do contato com usuários obtêm-se informações sobre suas expectativas e percepções das atividades relacionadas ao processo, tornando possível reconhecer os valores. Esta identificação, do valor, é relevante por poder auxiliar na melhoria do processo observado.

Malhorta<sup>4</sup> (1998 *apud* GONÇALVES, 2000 p 8) diz que “os processos de negócio representam uma nova abordagem à coordenação de atividades ao longo da empresa.”, pois, é possível propor um gerenciamento por meio da análise do processo, visão deste estudo, no sentido de oferecer melhorias, mediante um mapeamento prévio, o qual será realizado. No que diz respeito a melhorias, Shingo<sup>5</sup> (1996 *apud* LEAL, 2003, p 34) afirma que para se realizar melhorias em um processo deve-se distinguir o fluxo de processos do fluxo de operações e analisá-los separadamente. Neste estudo será analisado apenas o fluxo de processos que consiste no encadeamento das atividades realizadas no “o que fazer” e não, necessariamente, no “como realizá-lo”, uma vez que esta etapa é analisada pelo fluxo de operação.

Segundo Barnes (1982), existem quatro enfoques que devem ser considerados no desenvolvimento de possíveis soluções de melhorias a processos. São eles:

- a) eliminar todo trabalho desnecessário;
- b) combinar operações ou elementos;

---

<sup>3</sup> NICOLAO, Mariano. *Modelagem de Workflow utilizando um Modelo de Dados Temporal Orientado a Objetos com Papéis*. Dissertação de Mestrado. UFRGS, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 1998.

<sup>4</sup> MALHORTA, Yogesh. *Business process redesign: an overview*. S.l.: Lacel Brint Research Institute, 1998.

<sup>5</sup> SHINGO, S. *Sistema toyota de produção: do ponto-de-vista de engenharia de produção*. Porto Alegre: Bookmann, 1996.

- c) modificar a seqüência das operações;
- d) simplificar as operações essenciais.

Os quatro itens elencados por Barnes serão analisados, principalmente o último que, segundo o mesmo autor, “simplificar uma tarefa é planejar um meio que permita obter o mesmo, ou melhor, resultado sem gastar nada mais por isso”.

Ostrenga *et al.* (1997) relatam que a visão de processo dá à empresa uma compreensão mais clara da sua eficácia na satisfação das necessidades do usuário e também na realização do seu trabalho. Uma das razões para se executar uma análise do processo do negócio é o fato de poder guiar programas de redução de custos e de tempos de ciclos, de melhoria da qualidade do processo e de outros esforços para melhorar o desempenho organizacional. Com a estruturação dos processos financeiros, primeiramente no Departamento observado, busca-se a redução de tempo dos ciclos em relação aos resultados observados na empresa, bem como facilitar o acesso aos documentos que acompanham estes processos.

## 2.2 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Segundo Soliman<sup>6</sup> (1999 *apud* LEAL, 2003, p 35), o mapeamento de processo é uma técnica utilizada para detalhar o processo de negócios focando os elementos importantes que influenciam em seu comportamento atual. Além disso:

Mapear ajuda a identificar as fontes do desperdício, fornecendo uma linguagem comum para tratar dos processos de manufatura e serviços, tornando as decisões sobre o fluxo visíveis, de modo em que se possa discuti-las, agregando conceitos e técnicas enxutas, que ajudam a evitar a implementação de algumas técnicas isoladamente, formando a base para um plano de implementação e mostrando a relação entre o fluxo de informação. (LEAL, 2003, p 35)

O mapeamento de processos é usualmente executado com os seguintes passos:

- a) identificação dos produtos e serviços e seus respectivos processos. os pontos de início e fim dos processos são identificados neste passo;
- b) reunião de dados e preparação;

---

<sup>6</sup> SOLIMAN, F. *Optimum level of process mapping and least cost business process reengineering*. *International Journal of Operations Production Management*, p810-816, 1999.

c) transformação dos dados em representação visual para identificar gargalos desperdícios, demoras e duplicação de esforços.

Para Soliman<sup>7</sup> (1999 *apud* LEAL, 2003, p36), elementos da análise do processo importantes e fundamentais são: o mapeamento do processo e o seu entendimento, pois assim, torna-se possível identificar onde e como melhorar. Aguiar e Weston<sup>8</sup> (1993 *apud* LEAL, 2003, p36) também defendem esta posição e dizem que o mapeamento do processo pode melhorar o foco no usuário do processo, auxiliar a eliminação de atividades que não agregam valor e reduzir a complexidade do processo.

Sendo assim, observa-se que “a constante reavaliação da sua estrutura, processos e mecanismos de controle, torna a organização cada vez mais autocrítica e competitiva, características indispensáveis para enfrentar as crescentes complexidades ambientais.” (VILLELA, 2000, p 20)

O mesmo autor considera que o mapeamento dos processos “[...] também ganha importância pela sua função de registro e documentação histórica da organização, pelo fato do aprendizado ser construído com base em conhecimentos e experiências passadas, isto é, com base na memória.”

Para Pidd (1998), faz sentido modelar o processo para descobrir os componentes essenciais e sensíveis em que as melhorias farão diferença, já que as mudanças tecnológicas permitem que o processo seja mudado no espaço ou no tempo, capacitando a organização a operar mudanças rapidamente auxiliadas por modelos simulados em computador e pela engenharia dos processos de negócio.

A simulação computacional atua como uma poderosa ferramenta, facilitando a visualização do processo e o acompanhamento dos seus resultados. Apoiado na afirmação de Pidd, sobre a importância da tecnologia e diante das características supracitadas defende-se o uso do GED para melhoria dos processos. Este será melhor explicitado na continuidade deste trabalho.

---

<sup>7</sup> Idem 5.

<sup>8</sup> AGUIAR, M.W.C.; WESTON, R.H. *CIM OSA and stochastic time Petri nets for behavior modelling and model handling in CIM systems design and building*. Journal of Engineering Manufacturing, vol. 207, p 85-147, 1993.

### 2.2.1 Técnicas de mapeamento

Hunt<sup>9</sup> (1996 *apud* LEAL, 2003, p 45) explica que em um mapa de processos consideram-se as atividades, informações e restrições de interface de forma simultânea. A sua representação inicia-se no processos como uma única unidade modular, que será expandida em diversas outras unidades mais detalhadas que, conectadas por setas e linhas, serão decompostas em maiores detalhes de forma sucessiva. Assim sendo, o mapa de processos deve ser apresentado em forma de linguagem gráfica que permita:

- a) expor os detalhes do processo de modo gradual e controlado;
- b) apresentar concisão e precisão na descrição do processo;
- c) focar a atenção nas interfaces do mapa do processo; e
- d) fornecer uma análise de processos poderosa e consistente.

Para iniciar a fase de representação do processo torna-se importante o desenvolvimento de uma lista de atividades através da realização de entrevistas não-estruturadas, que permitam aos participantes dos processos falarem aberta e claramente a respeito do seu trabalho diário.

Osborn<sup>10</sup> (1996 *apud* LEAL, 2003, p45) propõe agrupar as informações de modo a facilitar a construção do mapeamento do processo. O Quadro 1 exemplifica a sugestão do autor.

Atividade	Atores	Objetivos	Documentos
1.			
2.			

QUADRO 1: RESUMO SOBRE AS INFORMAÇÕES COLETADAS EM ENTREVISTAS COM OS PARTICIPANTES DO PROCESSO.

Fonte: autora de Osborn<sup>11</sup> (1996 *apud* LEAL, 2003, p45).

Esta abordagem permite desenvolver um entendimento compartilhado da situação, além de controlar a complexidade da descrição do processo e manter a fidelidade

<sup>9</sup> HUNT, V. D. *Process mapping: how to reengineer your business processes*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

<sup>10</sup> OSBORN, Charley. *Process analysis: process representation and coordination theory*. 1996 [online, <http://www.faculty.babson.edu/osborn/mis7510/readings/DYS1097.doc>; capturado em 05/2002].

<sup>11</sup> Idem 9.

informações fornecidas pelos atores (participantes do processo), fornecendo uma lista concisa que servirá de apoio às fases seguintes.

Algumas técnicas de mapeamento do processo foram elencadas por Leal (2003):

- a) *Blueprint*: mapa ou fluxograma de todas as transações integrantes do processo de prestação de serviço;
- b) Fluxograma: técnica para se registrar um processo de maneira compacta, através de alguns símbolos padronizados;
- c) Mapofluxograma (BARNES, 1982): representação do fluxograma do processo em uma planta de edifício ou na própria área em que a atividade se desenvolve;
- d) IDEF3: diagramas que representam a rede de “comportamentos” do cliente;
- e) UML fluxograma que dá ênfase à atividade que ocorre ao longo do tempo;
- f) DFD: fluxo de informações entre diferentes processos em um sistema.

Para este trabalho a técnica que melhor se aplica e será utilizada é o fluxograma, que consiste na representação gráfica e “[...] permite esquematizar e visualizar os sistemas de forma racional, clara e concisa, facilitando seu entendimento geral.”. (OLIVEIRA, 2009, p259)

### 2.2.2 Fluxograma

Por meio do fluxograma é possível representar os vários fatores e as variáveis que ocorrem no sistema, os circuitos de informações correlacionadas ao processo decisório e as unidades organizacionais envolvidas no processo. Neste estudo busca-se identificar as informações/documentos que apóiam as atividades no Departamento de Engenharia e Construção.

De acordo com Oliveira (2009, p260), os objetivos principais do fluxograma são:










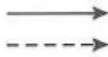

- a) padronizar a representação dos métodos e procedimentos;
- b) maior rapidez na descrição dos métodos;
- c) facilitar a leitura e o entendimento das atividades realizadas;
- d) facilitar a localização e identificação dos aspectos mais importantes;
- e) maior flexibilidade e melhor grau de análise.

Existem algumas informações básicas que precisam ser conhecidas para a leitura correta de um fluxograma, são elas:

- a) Os tipos de operações ou trâmites que integram o circuito de informações;
- b) O sentido de circulação ou fluxo de informações; e
- c) As unidades organizacionais em que se realizam cada operação;

Além destas variáveis, é preciso reconhecer a simbologia utilizada para elaboração do fluxograma. Os símbolos de um fluxograma têm como objetivo evidenciar o início, o processo e o destino da informação escrita e/ou verbal componente de um sistema. Para isso, utilizaram-se símbolos convencionais que, de acordo com Oliveira (2009), constituem uma linguagem corrente entre usuários.

Cada tipo de fluxograma possui símbolos específicos, neste estudo será utilizado o fluxograma conhecido como parcial ou descritivo. A escolha deste é justificada uma vez que este busca descrever o curso de ações e os trâmites de documentos. Para tanto, a simbologia padrão que será utilizada é representada a seguir.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Terminal		Operação
	Executante ou Responsável		Documento
	Arquivo		Decisão
	Conferência		Conector de Página
	Conector de Rotina		Sentido de Circulação Documentos Informações Orais
			Material

QUADRO 2: SÍMBOLOS UTILIZADOS EM FLUXOGRAMAS DE PROCESSO  
Fonte: Oliveira (2009, p 270).

Estes símbolos serão utilizados na elaboração dos fluxogramas que constituem os processos de negócio do Departamento, resultado da observação, visando à identificação clara e objetiva dos documentos que estão envolvidos no processo. Estes documentos serão, após devidamente identificados, organizados e classificados conforme as regras do gerenciamento de documentos e posteriormente de GED, ao qual eles serão submetidos, digitalizados e disponibilizados aos interessados, de maneira organizada e de fácil recuperação. Para isso recorre-se a gestão de documento que será explicitada a seguir.

### 2.3 GESTÃO DE DOCUMENTOS

Administrar e gerenciar documentos, a partir de conceitos da gestão documental, proporciona às empresas um maior controle sobre as informações que produzem e recebem. Assim, apresenta-se o conceito de gestão documental defendido pela legislação brasileira, lei 8159/91<sup>12</sup>, como um:

conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente. (BRASIL, 1991, p 1)

Para Mário Pinho, diretor da empresa Arquivar, a gestão de documentos contribui no processo ao assegurar que a informação produzida e utilizada seja bem gerenciada, garantindo a confidencialidade e a rastreabilidade das informações, além de proporcionar benefícios como: racionalização dos espaços de guarda de documentos, eficiência e rapidez no desenvolvimento das atividades diárias e o controle do documento desde o momento de sua produção até a destinação final.

Outro fator que age como facilitador na implementação da gestão de documentos nas organizações são as certificações, exemplo disso é a NBR ISO 9001/2000 que aborda os “Sistemas de gestão da qualidade”. Esta norma ISO visa à qualidade dos processos buscando padronizar os produtos finais, desta forma os documentos envolvidos nestes processos tem fundamental importância para a conquista desta certificação pela empresa, pois esta deve ter o conhecimento explícito de seus processos.

Desta forma, percebe-se que, a gestão de documentos aplicada nas empresas é uma atividade estratégica, na constituição do acervo arquivístico, pois define o ciclo vital dos documentos, estabelecendo aqueles que, após o uso administrativo pelos setores das

---

<sup>12</sup> Vide ANEXO A.

empresas, podem ser eliminados, os que serão transferidos ao arquivo, a temporalidade de guarda e sua destinação final: eliminação ou guarda permanente. (RONCAGLIO *et al*, 2004, p 5)

Uma vez implementada a gestão de documentos, a estratégia a ser seguida é a disseminação dos seus objetivos para os diferentes níveis hierárquicos e das vantagens para todos da aplicação dos princípios arquivísticos no trato das informações registradas. A maior dificuldade no decorrer do processo de implantação da gestão de documentos se encontra na resistência às mudanças, nos hábitos rotineiros, cuja justificativa se perdeu no tempo.

A gestão de documentos, vista como a organização interna do trabalho, conta muito nos resultados obtidos. Por trás da metodologia escolhida e das normas implantadas deve existir um conjunto de pessoas com competências e habilidades variadas, pensando e atuando juntas para que o fluxo e a tramitação dos documentos, os assuntos selecionados, os prazos definidos, os cuidados de conservação estabelecidos e o arquivamento final espelhem a realidade institucional ou contribuam para a sua interpretação.

Além disto, observa-se que a gerência de documentos apresenta algumas particularidades, que devem pertencer a sistemas de documentação gerenciados eletronicamente. “Em muitas destas gerências, os erros de localização e manutenção podem ser facilmente identificados, tais como a duplicidade de documentos, o armazenamento por tempo demasiado, a perda, a indexação errada e o arquivamento incorreto.” (SILVA, 2001, p 14)

Segundo Pinho, a implantação da gestão de documentos associada ao uso adequado das tecnologias do GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos) deve ser efetiva visando à garantia no processo de atualização da documentação, interrupção no processo de deterioração dos documentos e na eliminação do risco de perda do acervo, através de *backup* ou pela utilização de sistemas que permitam acesso à informação pela internet e intranet.

Percebe-se que tecnologia da gestão de documentos é uma poderosa aliada para a tomada de decisões e um facilitador para a gestão de suas atividades. Assim, a seguir será definido documento e apresentados os processos e as vantagens do GED.

### **2.3.1 Documento**

Documento, segundo o Dicionário de Terminologia Arquivística, é “[...] toda informação registrada num suporte material (papel, fita, disco óptico, etc.)” e segundo a

Portaria MF 528/96, de 02/09/1996, do Ministério da Fazenda, é “[...] qualquer que seja o suporte, o conjunto de informações que registre o conhecimento humano de forma que possa ser utilizado como elemento de consulta, estudo e prova”.

Nota-se, a partir dos dois conceitos apresentados que documento é um termo polissêmico, sendo que se pode considerar documento qualquer suporte que registre informações. Os documentos considerados documentos de arquivo, embora possam variar no suporte em que a informação está registrada, apresentam algumas características que os diferem de outros documentos que podem conter informações de valor científico, histórico e cultural. (RONCAGLIO *et al*, 2004, p2)

Priori, os documentos que são produzidos e/ou acumulados organicamente no decorrer das atividades de uma empresa, são criados uns após os outros, em decorrência das necessidades institucionais. Roncaglio *et al* (2004), considera importante ressaltar a questão da organicidade dos documentos de arquivos, pois isto significa que um documento não tem importância em si mesmo, mas sim no conjunto de documentos do qual faz parte e que ajuda a explicar, demonstrar, comprovar.

Em segundo lugar, os documentos de arquivo são produzidos com finalidades específicas para atender várias demandas de informações.

Portanto, percebe-se que os documentos, por fazerem parte de um processo organizacional qualquer, herdam o ciclo de vida de tais processos. As pessoas, na medida em que novos fatos e necessidades vão surgindo, geram documentos referentes a estes que possuem uma duração própria, que dependendo de seu escopo, vem a ser mais longa ou mais efêmera.

Para Roncaglio *et al* (2004), as fases de vida de um documento dividem-se em três:

- a) primeiro ciclo, denominado corrente, corresponde ao valor administrativo;
- b) segundo ciclo, denominado intermediário, corresponde ao valor probatório e/ou legal do documento; e
- c) último ciclo, denominado permanente, quando o valor histórico e científico se sobrepõe aos demais valores. caso não se reconheça esse valor permanente, o conjunto documental será eliminado.

Para Sprague Junior, (1995), que aborda o GED como ferramenta de gestão documental, os valores dos documentos, para dar suporte ao desempenho organizacional, são agrupados em três sub-categorias:

- a) mecanismo de comunicação organizacional: uma das funções de um documento é prover um mecanismo para distribuir conceitos e idéias dentro e entre empresas, para isso, utiliza-se tecnologia de rede de computadores como ferramenta usada de suporte;
- b) mecanismo para processos básicos de negócios: a maioria das empresas possui um conjunto de sistemas de trabalho onde grande parte das transações são representadas mais por documentos do que por registros de dados. com o uso da tecnologia do gerenciamento eletrônico, as transações de uma empresa desta natureza podem ser otimizadas e automatizadas e assim agregar valor.
- c) memória organizacional: como os documentos formam uma grande e importante parte da memória organizacional, em longo prazo, proverá os meios para acessar e analisar a memória organizacional para melhorar a produtividade e desempenho da empresa.

Estas três subcategorias de uso e valor dos documentos ilustram porque eles são importantes e fundamentais para uma organização, Sprague JUNIOR. (1995) elaborou a Tabela 1, que apresenta algumas funções e propósitos adicionais, esclarecendo-os com exemplos.

FUNÇÕES	EXEMPLOS
Registrar ou "documentar" contratos e acordos	Contratos de emprego, acordos de manutenção, contratos de consultoria, acordos de aquisição, arrendamentos, hipotecas, empréstimos, etc.
Registrar políticas, padrões e procedimentos.	Manuais de procedimentos, especificações de padrões, livros de instruções, memorandos e cartas executivas que determinam as políticas da corporação, etc.
Representar uma visão da realidade em um momento (relatórios e planos de ação)	Relatórios de posição, análises de problemas, relatórios operacionais, recomendações à equipe, orçamentos, planejamentos estratégicos, etc.
Criar uma imagem ou impressão	Relatórios anuais, portfolios de marketing, comerciais de rádio ou TV, etc.
Gerar rendimentos como um produto	Um livro a venda por um editor, um relatório de uma firma de consultoria vendido a um cliente, uma notícia sobre um serviço de redes, etc.
Gerar rendimentos adicionando valor a um produto	Um manual do usuário para um carro ou eletrodoméstico ou software, um formulário de garantia, um catálogo, um cupom de desconto para a próxima compra, etc.
Agir como um mecanismo para comunicação de interação entre pessoas e grupos	Memorandos, cartas, apresentações, e-mail, mensagens, minutas de encontros, etc.
Atuar como um veículo para processos organizacionais	Ordens, faturas, cartas de aprovação, a maioria dos formulários de negócios, etc.
Prover uma disciplina para capturar e articular idéias e conceitos	Praticamente todos os documentos carregam conceitos e idéias.

### QUADRO 3: FUNÇÕES GED

Fonte: Sprague Junior, 1995

A partir das definições e da tecnologia do processamento de documentos digitais (ou eletrônicos), tem-se que as informações que eram antes representadas por texto podem hoje ser também representadas por símbolos gráficos, imagens, fotografias, áudio, vídeo e animações. Estes novos tipos de representação sugerem que um documento é a unidade de registro de informação conceitual, ou seja, um documento contém a informação necessária para representar um conceito ou idéia.

Michalski<sup>13</sup> (*apud* SPRAGUE JUNIOR, 1995, p15) acredita que com o advento da tecnologia de documentos eletrônicos existe um novo conceito de documento, esta passa então a ser considerado uma imagem de um grupo de informações que podem incorporar vários tipos complexos de informações, existir em vários lugares através de uma rede, depender de outros documentos, mudar constantemente (como se documentos subordinados fossem atualizados), conter tipos de dados complexos como vídeos e anotações de voz (informações geradas de forma verbal), e ser acessado e modificado por várias pessoas ao mesmo tempo (se elas possuírem permissão para tanto).

Porém, em contradição à velha e dominante definição de documento estruturado de forma textual e impresso em papel, o escopo da tecnologia de GED é lidar com documentos em papel e seus equivalentes eletrônicos, porém enfatizando os eletrônicos e seu gerenciamento. Para implementação de um sistema de gerenciamento de documentos eletrônicos é necessário unir novos recursos aos já existentes nos tradicionais sistemas de processamento de dados.

### **2.3.2 Critérios de Arquivo e Preservação**

Mesmo com a implantação da tecnologia GED alguns documentos devem ter guarda permanente em meio físico e para isso deve-se atentar a alguns critérios de arquivo e preservação.

No entanto, ressalta-se que este estudo não visa indicar métodos de arquivo, apenas apresentar a necessidade da existência de um método padrão na organização, mesmo com a utilização da tecnologia para gerenciamento de informações, do correto arquivo e preservação da documentação. Esta atividade pertence a outro Departamento, o qual terá participação integral na implantação do GED e estipulará as novas normas e procedimentos de arquivo. Contudo, são apontadas questões essenciais na elaboração de um arquivo.

---

<sup>13</sup> (Não localizada referência)

Para correta elaboração do arquivo é necessário analisar as questões de preservação dos documentos. A aplicação dos princípios de preservação deve ocorrer desde a fase da produção dos documentos como forma de garantir, em qualquer etapa do tempo de vida dos documentos, o acesso com qualidade às informações buscadas.

O essencial para alcançar um programa de preservação bem sucedido é a identificação clara dos riscos, tanto real como potenciais, para isso deve-se realizar um diagnóstico para identificar e incluir desde as características estruturais do arquivo até as questões de segurança, bem como as rotinas de manuseio e consulta.

A partir da preservação tem-se como função do arquivo a guarda da documentação e principalmente fonte fornecedora das informações, contidas em seu acervo, de maneira rápida e segura. Desta forma, a classificação dos documentos dos arquivos deve ser feita a partir de um método de arquivamento a ser definido, de acordo com a estrutura da empresa, suas funções e a natureza de seus documentos.

Na prática faz-se uso da combinação de um ou mais métodos. Os métodos mais comuns são os que classificam os documentos por assunto, seguidos de ordem alfabética, cronológica ou geográfica. O agrupamento dos documentos por assunto, entretanto, deve atender às necessidades da empresa, suas características e prioridades.

É necessário considerar ainda as especificidades e as exigências dos diferentes suportes da informação. Um disquete, uma fita de vídeo, um documento em papel, um microfilme – cada um deles apresenta diferentes processos de deterioração e necessitam distintos procedimentos de tratamento. A preservação deve considerar as técnicas corretas e específicas para os diferentes suportes, tendo sempre em vista prolongar o máximo possível o seu tempo de vida.

Atualmente os documentos físicos são enviados a uma empresa terceira que faz a guarda destes e eventualmente a digitalização dos arquivos solicitados para disponibilização *on-line*. Ao que tudo indica, esta guarda continuará de forma terceirizada, mas será sugerido ao arquivo que estabeleça uma tabela de temporalidade aos documentos enviados para que possam ser eliminados conforme os tempos estabelecidos, minimizando custos de arquivo.

Além dos documentos físicos será necessário que se estabeleçam normas e padrões para arquivo dos documentos digitais. Esta tarefa ficará a cargo da Gestora da Informação que juntamente com a equipe da TI estabelecerá as melhores práticas e formas para construção deste arquivo.

Como comentado, este estudo não visa à determinação dos métodos de arquivamento e a elaboração do programa de preservação dos documentos. Esta atividade será realizada em uma segunda etapa aonde, após a identificação dos documentos que são prioridade para o desempenho das atividades essenciais ao Departamento estudado, será realizada uma reunião junto ao Departamento responsável pelo arquivo da BER, Curitiba-

PR, para que eles proponham a melhor forma de arquivo e preservação dos documentos físicos criados.

### 2.3.3 GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos

Um sistema que auxilia a gestão de documentos é o gerenciamento eletrônico de documentos. Este será apresentado com objetivo de esclarecer suas funcionalidades e métodos e até para que, futuramente quando implementado GED na empresa estudada, o gerenciamento de documentos atual já contemple características específicas a este sistema e não necessite sofrer grandes alterações de escopo.

Pode-se dizer que o GED é uma expansão no domínio do gerenciamento de informações, pois no processo administrativo, a tomada de decisão é um elemento básico e fundamental. Por esta razão, percebe-se que a fase de preparo é de suma importância, pois é onde ocorrerá a pré-seleção e distinção dos documentos que contem conhecimentos necessários e relevantes ao administrador. Os documentos selecionados têm de atender as necessidades e se mostrar de uma documentação eficaz, a qual implica, indiretamente, num aumento simultâneo de responsabilidades.

Além disso, o processo de captura necessária a realização do GED, é de extrema relevância e se aplica a qualquer método de gerenciamento de documentos, pois permite a identificação das necessidades/demandas e dos conhecimentos implícitos as atividades dos processos.

Para melhor compreensão Sprague JUNIOR. (1995) define os três termos que compõem o GED:

- a) Gerenciamento: é a criação, o armazenamento, a organização, a transmissão, as consultas, a manipulação, a atualização, e a eventual disposição de documentos para preencher um propósito organizacional;
- b) Eletrônico: faz-se pelo uso de tecnologias de informação; e
- c) Documento: é um conjunto de informações pertinentes a um tópico, estruturado para a compreensão humana, representado por uma variedade de símbolos, armazenado e manuseado como uma unidade.

O GED toma como base a tecnologia de *Document Imaging*, esta consiste em uma tecnologia de documentos digitais composta por uma série de operações como: captura, correção e conversão de originais em papel, ou microfilme, em documentos eletrônicos

editáveis. Desta forma, permite que todos os tradicionais arquivos de documentos em papel sejam convertidos para o meio digital.

Estes documentos passam a ser disponibilizados localmente ou via rede de computadores, sendo rapidamente localizados e melhor gerenciados, objetivo buscado pelo Departamento estudado. Como consequência obtém-se a agilidade no suporte a tomada de decisões, fundamental na velocidade exigida no mundo dos negócios globalizados. (SPRAGUE JUNIOR, 1995)

Silva (2001) afirma que “A crescente expansão de implementação de sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos são parte do resultado dos avanços na tecnologia de sua infra-estrutura básica. Tais tecnologias, de sustentação, melhoram a manipulação da informação no gerenciamento e processamento de documentos.”

Diante destas tecnologias, percebe-se que o ciclo para utilização do GED se resume na figura 1 apresentada a seguir:



FIGURA 1: ETAPAS DO GED

Fonte: Arquimex, 2010

Com as etapas apresentadas na figura, pode-se implementar GED de modo a facilitar e organizar a documentação empresarial. E com um sistema de gerenciamento de documentação, pode-se ter uma diversidade de funções, pois um sistema computadorizado tem um potencial de facilitar a própria tarefa de organização e descrição dos acervos, através de ferramentas de gestão documental e “fluxo de trabalho”, entendido aqui como *workflow*, é possível multiplicar a produtividade. Por esta razão, a seguir, são elencadas algumas vantagens da implantação do GED.

A partir da leitura de alguns autores como Silva (2001) foi possível elaborar o quadro a seguir, o qual expõe as vantagens do GED em uma organização.

<b>Economia</b>	Papel	os documentos estarão disponíveis em mídia eletrônica-digital, fazendo mínimo o uso do papel
	Espaço físico	um arquivo metálico de 4 gavetas, com capacidade de 22.000 documentos, pode ser facilmente acomodado em 1GB de espaço de disco. Um equipamento com capacidade para 186GB, ou 4 milhões de documentos, pode ser acomodado no mesmo espaço do arquivo metálico
	Tempo	as consultas são feitas a partir de algumas palavras-chave, retornando vários documentos referentes ao assunto desejado, evitando conteúdo sem ligação com o contexto da busca.
<b>Integridade</b>	Redundância	seriam facilmente localizadas e tratadas
	Alteração	só seria possível mediante a autorização do gerente do sistema dada ao usuário, que pode ser implementada de várias maneiras, como por exemplo, com o uso de senhas
	Extravios	diminuição de perdas por arquivamento errado, já que os documentos, antes de serem inseridos no acervo eletrônico, passam por uma classificação (indexação) que se baseia em vários aspectos do conteúdo do documento
<b>Disponibilidade</b>	Diversos usuários	vários usuários simultaneamente, que com o uso da tecnologia de redes, poderão fazer uso de um documento no mesmo momento
<b>Manutenção</b>	Organização	o sistema assegura a organização do acervo em tempo integral, as revisões de documentos ficam muito mais fáceis e os gerentes de sistema poderão ter informações do estado de seu acervo a qualquer momento, sem ter realizar pesquisas demoradas ou específicas
	Erros / Legibilidade	correção de erros e aumento de legibilidade de documentos, pois alguns documentos de papel, podem já estar na forma de cópias fotográficas ou em deterioração. Os sistemas dispõem de software de correção de imagens, tornando documentos de má qualidade melhores depois de digitalizados e tratados

QUADRO 4: VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO GED

Fonte: autora, 2010.

Conclui-se que estes são os pontos a serem observados para a coleta de dados junto ao usuário, uma vez que o software para gerenciamento eletrônico de documentos será implementado após este estudo.

Os componentes da tecnologia GED não serão explanadas neste trabalho, pois fogem ao objetivo proposto.

### 3 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

O estudo no Departamento de Engenharia e Construção da Brookfield Energia Renovável, Curitiba, PR, caracteriza-se como uma pesquisa nos níveis exploratório e descritivo.

A investigação partiu de um levantamento prévio, que buscou identificar os principais processos desse Departamento em meio ao número de atividades e documentos produzidos. Para o levantamento de informações sobre as rotinas do Departamento e os procedimentos desenvolvidos, foi realizada a observação participante dos fenômenos e pessoas envolvidas no cotidiano de trabalho, realizando uma observação de “dentro” do processo e com apoio do grupo.

Esta observação contou com um roteiro informal que teve por objetivo descobrir quais as atividades são realizadas com maior frequência e a que processos estas estão associadas. Com isso, tornou-se possível identificar os principais processos do Departamento. O registro dos resultados pode ser observado nos três fluxogramas elaborados (APÊNDICE D).

Por meio dos registros desse esforço de observação no campo, foi possível mapear os principais processos realizados no Departamento de Engenharia e Construção e seus respectivos fluxos de informação, compondo um cenário que revelou: trâmite de documentos falho e atraso nas atividades. Serviram como suporte da análise fontes de informação como *sites*, artigos, monografias, teses, dissertações e livros da área da ciência da informação e administração.

Após a realização da observação e da sistematização dos elementos levantados, foi realizada uma entrevista<sup>14</sup> com o grupo de sete funcionários. Uma vez que os resultados da observação apresentarão a Análise de Custo como processos essenciais a rotina do Departamento de Engenharia e Construção delimitou-se o universo dentre os dezessete funcionários do Departamento, apenas os que ocupam cargo de analista financeiro. O intuito era captar a demanda documental dos usuários mediante as suas próprias percepções.

A entrevista conseguiu estimular a discussão pelos funcionários sobre a relevância de cada documento utilizado pelo Departamento, e quais são essenciais ao bom andamento das atividades. A entrevista contou com um plano elaborado com os pontos-chave de interesse para o estudo. Não foi necessária a interferência da pesquisadora, pois o grupo conseguiu desenvolver a discussão e elencar os principais documentos do Departamento em relação aos processos financeiros.

---

<sup>14</sup> Vide APÊNDICE B

Concluída a etapa de levantamento, iniciou-se a elaboração dos esboços dos fluxos informacionais dos três principais processos financeiros, estes foram identificados através da observação e da entrevista. Os fluxos foram representados graficamente por meio de fluxogramas (APÊNDICE D), com objetivo de facilitar a visualização dos processos e realizar a associação corretas dos documentos com suas respectivas atividades.

Para complementar e validar o levantamento utilizou-se um questionário<sup>15</sup>, elaborado para uma coleta de dados mais específica.

O questionário foi elaborado a partir dos elementos recolhidos na observação e entrevista. Teve por objetivo principal a associação individual dos funcionários do Departamento das atividades com os documentos. A validação dos fluxogramas esboçados com auxílio da observação e da entrevista em grupo, bem como a relação de documentos obtida na entrevista, permitiu que cada um se manifestasse sobre esta relação elaborada coletivamente.

Este foi constituído de seis questões e aplicado a sete funcionários, os quais estão ligados diretamente com as atividades financeiras. Quanto aos fluxogramas, questão 4 do questionário, foi adotada a escala Likert com cinco opções de resposta.

Após a coleta dos dados foram tabulados os resultados<sup>16</sup> e analisados ao encontro dos objetivos buscados por este estudo. Esta análise é apresentada no capítulo a seguir.

---

<sup>15</sup> Vide APÊNDICE C

<sup>16</sup> Vide APÊNDICE E

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo contextualiza os resultados obtidos. Para isso, primeiramente será apresentada a empresa objeto deste estudo.

### 4.1 BROOKFIELD ENERGIA RENOVÁVEL

Fundada em 1999 no Brasil, a Brookfield Energia Renovável é uma das empresas de geração de energia que atua através de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH). Conta com duas grandes filiais localizadas no Rio de Janeiro e em Curitiba, e algumas outras, de menor porte, próximas as PCH's. A empresa tem como foco a implantação e operação de usinas hidrelétricas, sendo que opera e gerência todos os seus ativos de geração de energia no Brasil.

O Departamento de Engenharia e Construção da Brookfield Energia Renovável é o centro da empresa, uma vez que é aonde os projetos ganham "vida". A principal função atribuída ao Departamento é o controle dos projetos. Estes ocorrem principalmente através da análise de contratos juntamente com a análise de inúmeros documentos que contem informações sobre as obras como: o andamento, as deficiências, os prazos, os dados financeiros, entre outros. Portanto, a quantidade de documentos relacionada às atividades desenvolvidas é uma das maiores da empresa e por isso há necessidade de uma boa gerência, organização e métodos de recuperação precisos.

A composição do Departamento analisado consiste em: o vice-presidente e duas diretorias: Engenharia e Construção. Dentro da Diretoria de Engenharia existem três áreas: Análise de Custos e Controle – a qual é foco deste estudo; Otimização, Contratação e Planejamento; Tecnologias. Já a Diretoria de Construção é sub-dividida em: Suporte e Gerenciamento. Alguns funcionários trabalham em ambas as áreas, pois as atividades interagem entre si, tem-se assim um total de dezessete funcionários. Para o estudo realizado serão considerados apenas os funcionários classificados como analistas, pois estes que executam as atividades financeiras essenciais a organização e por esta razão foco deste estudo. Desta forma, segue abaixo, a apresentação do organograma do Departamento.

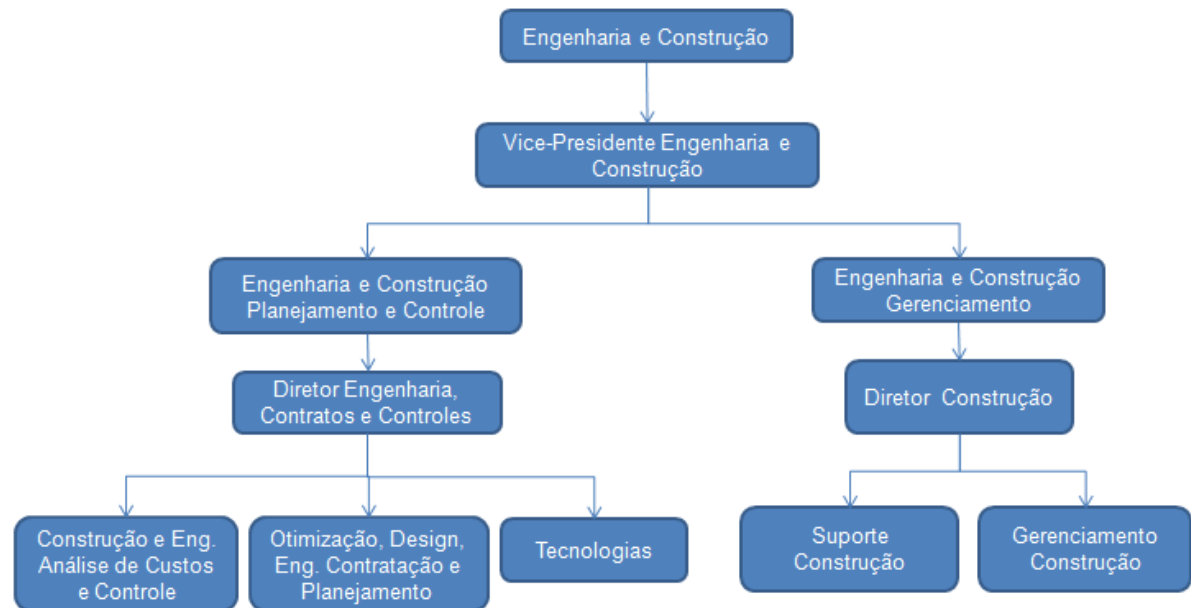


FIGURA 2: ORGANOGRAMA DO DEPARTAMENTO DA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO  
 Fonte: adaptado pela autora, 2010.

A seguir, serão apresentados os resultados do estudo realizado neste Departamento que objetivam a identificação dos documentos que tramitam junto aos processos. Esta identificação foi facilitada com a elaboração dos fluxogramas dos principais processos de análise financeira.

#### 4.2 FLUXOGRAMA DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

Para o mapeamento dos processos de análise financeira do Departamento foi necessário analisar as atividades e tarefas rotineiras. Para isso, elaborou-se uma lista de tarefas<sup>17</sup> como a proposta por Osborn (1996 *apud* LEAL, 2003, p45), apresentada no item 2.2.1. Com o auxílio desta lista de tarefas pode-se também, relacionar os documentos que transitam junto às atividades desempenhadas, atingindo o objetivo primeiro deste estudo que visa relacionar a documentação do Departamento. Esta lista facilitou a identificação e delimitação das atividades relacionadas aos processos financeiros bem como esclareceu a documentação suporte. Na sequência serão comentadas as atividades elencadas e os documentos identificados.

<sup>17</sup> Vide APÊNDICE A

#### 4.2.1 Definição das Atividades

A principal atividade do Departamento pertence à área de Análise de Custos, pois ao se trabalhar com projetos os itens de maior risco são: prazos e custos. Justamente, pela Brookfield ser uma empresa de investimento, o custo é item de extrema importância no desenvolvimento de qualquer projeto. Desta forma, a área de Análise e Custos da Engenharia faz o acompanhamento das obras tanto análises técnicas como, principalmente, análises financeiras.

Todas as tarefas que compõem as atividades de análise financeiras foram recentemente documentadas em forma de normas e procedimentos, e nestes definidos os documentos de suporte. Com auxílio da entrevista aberta identificou-se os principais processos de análise financeira, são eles: Controle de Investimentos, Elaboração de Solicitação de Pagamento e Elaboração das Expectativas de Compras. Portanto, constituem os processos de acompanhamento financeiro do Departamento as seguintes atividades:

- a) análise de irf – *budget*: acontece no Canadá responsável da área de energia do grupo Brookfield (Brookfield *Renable Power*) que estuda o projeto apresentado quanto à viabilidade de investimento e autorizam/liberam o valor orçado, ou não, à inicialização da obra;
- b) licitação – elaboração de edital: após liberação de recursos para obra inicia-se o processo de licitação para escolha das empresas que serão responsáveis pela construção da pch;
- c) análise de contratos: após o processo de licitação são elaborados os contratos;
- d) elaboração de APC: são elaborados documentos que estimam o valor das expectativas de compras para cada serviço ou material que será utilizado na obra;
- e) análise das obras: com o início das obras, são analisados diariamente;
- f) elaboração de SP: são elaboradas para autorizar o faturamento, se este estiver de acordo com os contratos e medições anteriormente analisados;
- g) preenchimento de controle (SP, protocolo, extrato APC, IRF): existem diversos controles que devem ser preenchidos conforme elaboração de cada documento. tem como principal objetivo o controle do orçamento, dos contratos e prazos;
- h) atendimento de fornecedores: realiza contato direto com os fornecedores sempre que necessário;

- i) análise de conciliações: no final das obras são elaborados diversos documentos para a conciliação dos faturamentos realizados; e
- j) arquivo de documentação: esta tarefa atualmente não é mais realizada pelo departamento e sim pela área específica.

Relacionada às atividades desempenhadas para análise financeira dos projetos, elaborou-se a primeira questão do questionário que buscou enfatizar a frequência de realização das atividades listadas. Esta questão teve por objetivo compreender quais destas são desenvolvidas com maior frequência pelos funcionários da área de Análise de Custo e assim tornar possível filtrar a documentação de maior relevância. Com isso, percebeu-se que das quatorze atividades listadas, apenas cinco são realizadas por todos os respondentes e seguem praticamente a mesma ordem de frequência de realização. A sequência, marcada pelos respondentes destas cinco atividades, foi à seguinte:

- a) utilização do e-mail;
- b) elaboração de SP;
- c) preenchimento de controle (SP, protocolo, extrato APC, IRF);
- d) recebimento de correspondência; e
- e) elaboração de APC.

Por meio destes dados percebe-se que a utilização de e-mail como forma de comunicação interna e externa é ferramenta fundamental para o bom andamento das atividades. Ressalta-se que foi elaborado um estudo anterior, pela mesma autora, aonde foram estabelecidos padrões para utilização do email corporativo, uma vez que se reconheceu o e-mail como principal forma de comunicação dos colaboradores da Brookfield Energia Renovável e a inexistência de instruções quanto à utilização profissional deste.

Devido à significativa utilização deste meio de comunicação, deve-se atentar para as questões de documentar, arquivar e preservar os e-mails que sejam relevantes aos projetos, contemplando-os na norma e procedimento que será elaborada para melhoria na gestão de documentos e após a implantação do sistema GED, e adequando-os aos padrões indicados pela autora em estudo anterior.

Em relação as segunda, terceira e quinta atividades marcadas pelos colaboradores, observa-se que com a implantação dos sistemas projetados pela BER, previsto para o próximo ano, este cenário terá algumas modificações e interferência direta na elaboração de SP, segunda atividade mais realizada, bem como dos controles, que serão, em sua maioria, automáticos.

O sistema terá diferenciação em alguns processos, mas em suma seguirá a mesma linha de raciocínio minimizando o tempo gasto para elaboração de alguns documentos e evitará a criação de documentos físicos, sendo que tudo acontecerá por meio digital, minimizando o extravio de documentos, questão que, viabilizou este estudo. Será possível a redistribuição do tempo gasto nesta atividade em atividades relevantes, que poderão melhorar resultados dos colaboradores.

Este estudo será fonte de consulta para implantação dos sistemas de gerenciamento, pois apresenta o mapeamento dos processos principais e a documentação inerente a estes, fundamental ao desenvolvimento das atividades no Departamento.

Por meio deste item, o segundo objetivo deste estudo foi atingido, sendo que se identificaram os processos financeiros. A seguir, apresenta-se com especificidade a documentação inerente as atividades aqui elencadas.

#### 4.2.1.1 Documentos envolvidos nas atividades

A entrevista aberta, com o grupo de analistas, permitiu coletar o conhecimento e demandas sobre os processos, além de informações que apontaram os documentos essenciais às atividades executadas. Considerou-se também a necessidade de disponibilização eletrônica prioritária destes, uma vez que o acesso não deve se tornar fator prejudicial ao desempenho das atividades. Os seguintes documentos foram elencados:

- a) IRF;
- b) boletins de medição;
- c) documento fiscal;
- d) contratos;
- e) memoriais descritivos/fundiário;
- f) comprovação de impostos (FGTS/INSS) dos sub-fornecedores; e
- g) documentos de licitação (Propostas/ Relatório/ Edital).

Para tanto, estabeleceu-se, em primeira estância, que os documentos listados são os que têm relevância nas atividades desenvolvidas e por este motivo terão prioridade e cuidados no sentido de assegurar confiabilidade e integridade ao processo de gerenciamento e digitalização a ser implantado. Contudo, para validação desta informação recorreu-se a duas questões elaboradas no questionário.

Primeiramente, na aplicação do questionário foi possível coletar, com auxílio da segunda questão, os documentos utilizados pelos funcionários para as atividades identificadas pela observação realizada pela autora. Estas atividades estão registradas na lista de atividades<sup>18</sup>. Foram indicados, pelos respondentes, os documentos utilizados por ordem de frequência, tendo como foco suas próprias demandas:

- a) documentos fiscais;
- b) contratos;
- c) APC;
- d) boletim de medição;
- e) SP e IRF;
- f) documentos de licitação;
- g) correspondências;
- h) comprovação de impostos;
- i) impostos dos sub-fornecedores;
- j) edital; e
- k) memoriais descritivos.

Além desta questão elaborou-se uma terceira que apontava o resultado da entrevista aberta listando os documentos por eles informados como relevantes e questionava-se, agora individualmente, se os documentos listados representavam a realidade considerando os processos financeiros do Departamento. Por unanimidade, todos concordaram que os documentos apontados representavam a real importância da documentação em trânsito nas atividades do Departamento.

Percebe-se que os documentos listados, a partir da entrevista encontram-se na lista elaborada pelos colaboradores considerando suas percepções. Isto indica que a documentação apresenta-se de forma clara aos usuários e que existe o conhecimento dos documentos de trânsito no Departamento o que falta é a correta gerência e padronização desta.

Com isso, o principal objetivo deste estudo que é o de identificar os documentos essenciais com base na demanda do usuário, uma vez que estes são os usuários e desenvolvedores do processo e da documentação em trânsito, foi alcançado. Os modelos de alguns destes documentos encontram-se em anexo<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Vide APÊNDICE A

<sup>19</sup> Vide ANEXO B, C e D.

#### 4.2.2.2 Produção de documentos derivados das atividades

Nos processos do Departamento existe documentação de entrada e de saída, conforme cada atividade desempenhada. Para tanto, elaborou-se o quadro abaixo para explicitar os principais documentos elaborados neste Departamento.

Documentação de entrada	Processo/Atividade	Documentos de saída	Destino
Documento fiscal APC Controle de APC (extrato) BM	elaboração de documento para liberação de faturamento	SP	Financeiro
CORRESPONDENCIA	protocola	Correspondência	Arquivo
Cadastro de fornecedor Expectativa de valor Contrato Controle APC (extrato)	junta documentação, define valor a ser gasto	APC	Encaminha para liberação
Controle IRF	Documentos Licitação	Edital	E-mail
Resultado licitação Dados fornecedor	elabora documentos conforme procedimentos jurídico	Contrato	Arquivo
Análisa dados em campo	Transcreve dados	BM	Arquivo

QUADRO 5: DOCUMENTAÇÃO PRODUZIDA PELO DEPARTAMENTO.

Fonte: autora, 2010.

A partir da análise do quadro 5, percebe-se que existe a criação de documentos relevantes a empresa no Departamento. Estes documentos envolvem o movimento financeiro de toda a organização, caso das Solicitações de Pagamento (SP) e das Expectativas de Compras (APC). Por esta razão, deve haver um procedimento documental que auxilie os colaboradores na realização das suas atividades. E um controle eficaz da documentação criada, para que esta chegue ao destino e tenha seus objetivos alcançados.

Uma forma de melhorar o gerenciamento documental ocorrerá com o auxílio dos sistemas de gerenciamento eletrônico a serem implementados no próximo ano. Através deles, os colaboradores poderão ter acesso às informações disponíveis, com rapidez e

confiabilidade para a tomada de decisão quando, preciso, tendo-os como ferramenta de apoio.

#### 4.2.2 Definição dos Processos

Após realização da observação participante e da entrevista aberta foram elaborados os fluxogramas dos processos considerados relevantes para a efetiva continuidade dos trabalhos no Departamento. Este esboço teve por objetivo ser apresentado no questionário para validação dos próprios usuários.

Estipulou-se, com base na discussão dos colaboradores, durante a entrevista aberta, que tinha como foco a delimitação da documentação essencial ao desempenho das atividades, que os processos relevantes aos olhos dos colaboradores do Departamento envolvem: controle de investimentos, elaboração de aprovação de expectativa de compra (APC) e solicitações de pagamento (SP).

Estes se tornam relevantes por auxiliarem as análises realizadas para acompanhamento das obras e liberação de faturamento conforme previsto em contrato e, por esta razão, definiu-se que os processos financeiros têm maior peso, frente ao objetivo da Brookfield ser retorno em investimentos e estes processos estabelecerem os custos e investimentos liberados para tal projeto. Como comentado anteriormente, esta idéia suporta a delimitação da pesquisa nas análises dos processos, frente ao caráter do grupo a que a BER pertence.

As respostas obtidas, na apresentação dos fluxogramas primários, mostraram o seguinte cenário:

	Conc. Total	Conc. Parcial	NEM	Disc. Parcial	Disc. Total	NÃO resp.	TOTAL
<b>FLUXOGRAMA 1</b>							
CONTROLE DE INVESTIMENTO	4	1				2	7
<b>FLUXOGRAMA 2</b>							
ELABORAÇÃO DE SP	6					1	7
<b>FLUXOGRAMA 3</b>							
ELABORAÇÃO DE APC	4			2		1	7

QUADRO 6: VALIDAÇÃO DOS ESBOÇOS DOS FLUXOGRAMAS.

Fonte: autora, 2010.

Percebe-se, que dos sete respondentes: apenas um deixou de responder, cinco concordaram com o fluxograma de Controle de Investimentos e um não respondeu; seis

concordaram com a representação do processo de elaboração de SP; e quatro concordaram e dois discordaram parcialmente com o fluxograma de elaboração de APC.

As informações passadas quanto aos discordantes parciais do último fluxo está relacionada à ordem de duas atividades que compõem o processo, porém ambas não afetam a continuidade do processo e tiveram aceitação da maioria.

Os resultados obtidos na entrevista e no questionário validaram-se, indicando que a percepção dos processos apresenta a realidade, o que inexistente é um gerenciamento eficiente da documentação que transita junto aos processos. Por esta razão, decidiu-se realizar o mapeamento que acabou por explicitar as atividades, bem como os documentos que as acompanham. Desta forma, tornou-se clara a compreensão do trâmite da documentação, permitindo a elaboração de métodos, condizentes com o ambiente estudado, para a gestão eficaz dos documentos.

Desta forma, concluí-se que estes fluxogramas espelham a rotina desempenhada pelo Departamento quanto aos processos financeiros e teve seus objetivos de explicitar e esclarecer a relação das atividades com os documentos, alcançados, facilitando a compreensão da existência do documento para com a atividade que interage.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo proposto neste estudo, de identificar os documentos fundamentais aos processos financeiros do Departamento de Engenharia e Construção da Brookfield Energia Renovável, Curitiba, permitiu confirmar, com apoio da literatura pertinente, as dificuldades atuais do Departamento no gerenciamento de seus documentos e, por tanto, de informações e conhecimentos, e a falta de clareza na visualização das atividades que compõem estes processos.

Com a aplicação dos instrumentos de pesquisa e a com auxílio da observação percebeu-se a importância do gerenciamento por processos para a empresa. Este facilita a organização das atividades, ao permitir conversar com funcionários, a elaboração do mapeamento dos processos críticos e a verificação das urgências. Além de que, o contato com os usuários deixa transparecer informações sobre suas expectativas e percepções das atividades.

Pode-se, assim, confirmar o exposto pela literatura pertinente apresentada, a importância das pessoas no processo. Uma vez que, as informações obtidas com os usuários permitem o desenvolvimento de possíveis soluções e a melhoria dos processos. Com isso, pôde-se eliminar o trabalho desnecessário, combinar operações ou elementos, modificar a seqüência das operações e simplificar as operações essenciais.

Com a representação gráfica das atividades desenvolvidas no Departamento, por meio de fluxograma, foi possível verificar o fluxo das informações envolvidas nos processos financeiros, pois o mapeamento tornou as decisões sobre os fluxos visíveis e facilitou o emprego de técnicas enxutas, o que auxiliou na formação de uma base para um plano de implantação da tecnologia GED ao mostrar a relação dos processos financeiros com o gerenciamento de documentos.

O estudo auxiliará Na melhoria do fluxo de documentos, bem como apoiará a implantação de um modelo de gerenciamento de documentos, mais apropriado para os documentos identificados nos processos realizados, além, de apontar as vantagens trazidas pela implantação de um sistema GED.

A gestão da informação possibilitou a percepção das falhas que ocorrem no gerenciamento das informações dentro da organização e principalmente, com respaldo no estudo, dentro do Departamento de Engenharia e Construção. E ainda, permitirá a implementação de soluções através das técnicas por ela defendidas.

## REFERÊNCIAS

ARQUIMEX ECO DIGITAL. Disponível em: <<http://www.arquimex.com.br/servicos.php>>. Acesso em: 04/09/2010.

BARNES, Ralph M. **Estudo de movimentos e de tempos**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.

BRAIDO, Anne Graziela. **Mapeamento dos procedimentos e fluxos de informação no setor de recursos humanos da empresa Huhtamaki do Brasil Ltda**. 2008. Monografia (Graduação em Gestão da Informação) Curso de Ciência e Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <<http://www.decigi.ufpr.br/monografias/2008/AnneGrazielaBraido.pdf>>. Acesso em: 06/09/2010.

BRASIL. Lei nº 8.159 de 08 de janeiro de 1991. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8159.htm)>. Acesso em: 04/09/2010.

BRASIL. Portaria MF nº 528, de 24 de agosto de 2001. Disponível em: <[http://www.microfischer.com.br/legal\\_ged.htm](http://www.microfischer.com.br/legal_ged.htm)>. Acesso em: 09/10/2010.

BULGACOV, Sergio (Org.). **Manual de gestão empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ARQUIVO NACIONAL. **Dicionário de Terminologia Arquivística**. Disponível em: <<http://www.portalan.arquivonacional.gov.br/Media/Dicion%20Term%20Arquiv.pdf>>. Acesso em: 09/10/2010.

GED: Gestão eletrônica de documentos - Gerenciamento eletrônico de documentos. Disponível em: <<http://www.ged.net.br/index.html>>. Acesso em: 05/09/2010.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. RAE - **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.40, n.1, p6-19. JAN/MAR. 2000. Disponível em: <[www.portaldeconhecimentos.org.br/.../ref9.\\_as\\_empresas\\_sao\\_grandes\\_colecoes\\_de\\_p\\_rcessos.pdf](http://www.portaldeconhecimentos.org.br/.../ref9._as_empresas_sao_grandes_colecoes_de_p_rcessos.pdf)>. Acesso em: 04/09/2010.

LATINO AMERICA: *Document Managment*. Disponível em:

<<http://www.docmanagement.com.br/porta1/index.asp>>. Acesso em: 05/09/2010.

LEAL, Fabiano; Pinho, Alexandre Ferreira de; Corrêa, Karlos Eduardo Souza. **Análise comparativa de técnicas de mapeamento de processo aplicadas a uma célula de manufatura**. São Paulo. 2005. Disponível em: <

<http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:gQWZy7TCt1MJ:www.simpepfeb.unespbr/anai>

s/anais\_12/copiar.php%3Farquivo%3DLeal\_F\_Analise%2520comparativa%2520de.pdf+An%3%A1lise+comparativa+de+t%C3%A9cnicas+de+mapeamento+de+processo+aplicadas+a+uma+c%C3%A9lula+de+manufatura.&hl=pt-BR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEESieOkOwaVceaOulJjM8ruir7eELbG6SgJXLokVOFD3MqbQ1XMbJeN5ftb9HSPcrmCNqOAWgZYg1GwuNv-qNKu95TdBJDqbJBNUCXI\_rT1dGf4fDO5c\_t2pV3bWR89MpbzwOSRfF&sig=AHIEtbSUH\_3\_ecYtXpYyzpw2KsVvOLOI1A>. Acesso em: 02/11/2010.

LEAL, Fabiano. **Um diagnóstico do processo de atendimento a clientes em uma agência bancária através de mapeamento de processo e simulação computacional**. 2003. Disponível em: <<http://adm-net-a.unifei.edu.br/phl/pdf/0031150.pdf>> Acesso em: 04/06/2010.

MATOS, C. L. **Avaliação e Análise do Desempenho dos Processos de Serviço, numa Agência Bancária, sob a ótica de seus Clientes e Funcionários da “Linha de Frente”**. Dissertação (Mestrado em Eng. Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2000. Disponível em: <[http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/id/595459.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/595459.html)>. Acesso em: 02/06/2010.

MODELO de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos e-ARQ Brasil, 2006. Câmara técnica de documentos eletrônicos. Conselho Nacional de Arquivos. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/earqbrasilv1.pdf>>. Acesso em: 07/05/2010.

MONTEIRO, Paula Cristina Mafra Magalhães. **Mapeamento de processos como ferramenta para a gestão da informação**. 2007. Monografia (Graduação em Gestão da Informação) Curso de Ciência e Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

MURAH TECNOLOGIAS. **Gerenciamento Eletrônico de Documentos e Workflow** Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/6767303/GED-Workflow>>. Acesso em: 07/05/2010.

**NBR 9000/2000**. Disponível em: [www.prd.uspbr/.../docs/.../NBR\\_ISO9001-treinamento-Slogo.doc](http://www.prd.uspbr/.../docs/.../NBR_ISO9001-treinamento-Slogo.doc)>. Acesso em: 05/09/2010.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas, organização e métodos: Uma abordagem gerencial**. 18 ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
OSTRENGA, M. R.; OZAN, T. R.; MCLLHATTAN, R. D.; HARWOOD, M.D. **Guia da Ernst & Young para Gestão Total dos Custos**. Tradução de Nivaldo Montigelli Junior. 3. ed. Rio de Janeiro: Recorde, 1997.

PIDD, Michael. **Modelagem empresarial**: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Bookman, 1998.

PINHO, Mário. ARQUIVAR. Disponível em: <<http://www.arquivar.com.br/>>. Acesso em: 08/05/2010.

ROCAGLIO, Cynthia; SZVARÇA, Décio Roberto; BOJANOSKI, Silvana de Fátima. Arquivos, Gestão de Documentos e Informação. **Enc. BIBLI: R. Eletr. Biblioteca de Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp 2004. Disponível em: <[www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/download/.../5486](http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/download/.../5486)>. Acesso em: 14/03/2010.

SANTANA, J. W. S. de.. **Sistemas de Workflow**: Uma aplicação ao IC. 2006. Monografia (Graduação em Ciências da Computação) – Instituto de Computação da Universidade Federal de Alagoas. Disponível em: <[http://www.bani.com.br/wp-content/uploads/2006/07/tcc\\_Wendell.pdf](http://www.bani.com.br/wp-content/uploads/2006/07/tcc_Wendell.pdf)>. Acesso em: 04/09/2010.

SILVA, Flávio Luiz D'oliveira e. **Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED)**: Natureza, Princípios e Aplicações. Cuiabá, 2001. Disponível em: <[http://www.arquivar.com.br/espaco\\_profissional/sala\\_leitura/teses-dissertacoes-e-monografias/GED\\_natureza\\_principios\\_aplicacao.pdf](http://www.arquivar.com.br/espaco_profissional/sala_leitura/teses-dissertacoes-e-monografias/GED_natureza_principios_aplicacao.pdf)>. Acesso em: 12/03/2010.

SPRAGUE JUNIOR, Ralph H. **Electronic Document Management**: Challenges and Opportunities for Information Systems Managers. Disponível em <<http://www.cba.hawaii.edu/sprague/MISQ/MISQfinal.htm>>. Acesso em: 12/03/2010.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando Conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento dos negócios. Rio de Janeiro: SENAC, 2003.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002\\_TR10\\_0451.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR10_0451.pdf)>. Acesso em: 12/03/2010.

WORKFLOW MANAGEMENT COALITION. 2006. Disponível em: <<http://www.wfmc.org/>>. Acesso em: 06/09/2010.

## APÊNDICE A: IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES E DOCUMENTOS

<b>Atividade</b>	<b>Atores</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Documentos</b>
Elaboração SP	Analistas	Documentação aprovando pagamento	SP, Extrato, APC, Doc. Fiscal
Controle IRF – APC (Extrato)	Analistas	Controlar saldo	Planilha e doc. IRF
Elaboração APC	Analistas	Liberar saldo para pagamento	Cadastro de fornecedor e qualquer informação adicional
Correspondências	Analistas	Recebimento e conferência	Diversos
Controle SP	Analistas	Controlar tramite deste documento	SP
Planilha BNDES	Analistas	Conciliação para liberação de financiamento	Diversos
E-mail	Analistas	Comunicação interna e externa	Diversos
Arquivo documentação	Estagiário	Destino pertinente aos documentos	SP, NF, BM, Correspondências
Licitações – Editais			
Análise de contrato	Analistas		
Atendimento de fornecedores	Analistas	Comunicação	
Intermediação fornecedor – financeiro	Analistas	Verificar andamento de pagamentos	SP, data, NF
Análise de conciliações	Analistas	Encerramento dos projetos conforme acordado em contrato	Todos os documentos
Análise IRF - <i>Budget</i>	Analistas	Controlar orçamento previsto	IRF, APC's e SP's

## **APÊNDICE B: OBJETIVOS DA ENTREVISTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO RELEVANTE DO DEPARTAMENTO**

### **Tipo de pesquisa utilizada:**

Pesquisa aberta, para que os usuários possam discutir qual a influência dos documentos nos processos financeiros do Departamento.

### **Ordem de assuntos a serem abordados:**

- a) Apresentar propósito: Delimitar documentos que devem ser digitalizados segundo o procedimento das atividades financeiras do Departamento.
- b) Indicar documentos propostos e abrir discussão quanto à necessidade e utilidade de cada documento para o bom andamento do processo, bem como de outros documentos que forem apontados pelos usuários.
- c) Anotar discussões, convergências e divergências.
- d) Finalizar entrevista com a listagem de documentos que foram, em maioria ou unanimidade, indicados para priorização de digitalização e anexos aos processos.

## APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES EXECUTADAS PELO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

Este questionário tem por objetivo auxiliar a identificação das atividades e dos documentos do Departamento de Engenharia e Construção, para a elaboração do mapeamento dos processos, através de fluxogramas. Os dados aqui coletados têm finalidade acadêmica, porém os resultados do estudo podem ser aplicados na Brookfield Energia Renovável, em busca da melhoria do processo documental.

Sexo: ( ) F ( ) M

Faixa etária: ( ) 22 a 30anos ( ) 31 a 40anos ( ) 40 a 50anos

**1) Numere as atividades listadas abaixo considerando a frequência com que você a realiza. Sendo 1 a que você mais desempenha. (Se não couber deixar em branco).**

( ) Preenchimento de controle (SP, protocolo, Extrato APC, IRF)

( ) Elaboração de SP

( ) Elaboração de APC

( ) Recebimento de Correspondência

( ) Planilhas BNDES

( ) Utilização de e-mail

( ) Análise de conciliações

( ) Análise de IRF – Budget

( ) Arquivo de documentação (envio Iron)

( ) Licitação – elaboração de Edital

( ) Análise das obras – fotos

( ) Análise de contratos e envio para arquivo

( ) Atendimento de fornecedores

( ) Intermediação fornecedores – Contas a Pagar

( ) Outro – especifique \_\_\_\_\_

**2) Indique os documentos, através dos números associados, necessários para elaboração ou suporte das atividades listadas. Se achar necessário especifique o documento que faltou e o assinale junto à tarefa correspondente.**

(1) Contratos

(9) Comprovação de Impostos

(2) Edital

(10) (FGTS/INSS) dos Sub-fornecedores;

(3) Documento fiscal

(11) Documentos de Licitação (Propostas/ Relatório/ Edital).

(4) Correspondência

(12) APC

(5) SP completa

(13) \_\_\_\_\_

(6) Boletim de Medição

(14) \_\_\_\_\_

(7) IRF

(8) Memoriais Descritivos/Fundiário

**ATIVIDADE** - Preenchimento de controle (SP, protocolo, Extrato APC, IRF)

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Elaboração de SP

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

Elaboração de APC

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Recebimento de Correspondência

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Planilhas BNDES

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Utilização de e-mail

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Análise de conciliações

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Análise de IRF – Budget

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Arquivo de documentação (envio Iron)

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Licitação – elaboração de Edital

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Análise das obras – fotos

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE -** Análise de contratos e envio para arquivo

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE - Atendimento de fornecedores**

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**ATIVIDADE - Intermediação fornecedores – Contas a Pagar**

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)  
(14)

**3) Em primeira instância observou-se que os documentos de maior relevância para o desenvolvimento das atividade do Departamento são:**

- a) IRF;
- b) Boletins de Medição;
- c) NF;
- d) Contratos;
- e) Memoriais Descritivos/Fundiário;
- f) Comprovação de Impostos (FGTS/INSS) dos Sub-fornecedores; e
- g) Documentos de Licitação (Propostas/ Relatório/ Edital).

**Em sua opinião, esta análise reflete a realidade? Se não indique os documentos que você considera importantes e não foram relacionados acima.**

---

---

---

---

---

---

---

---

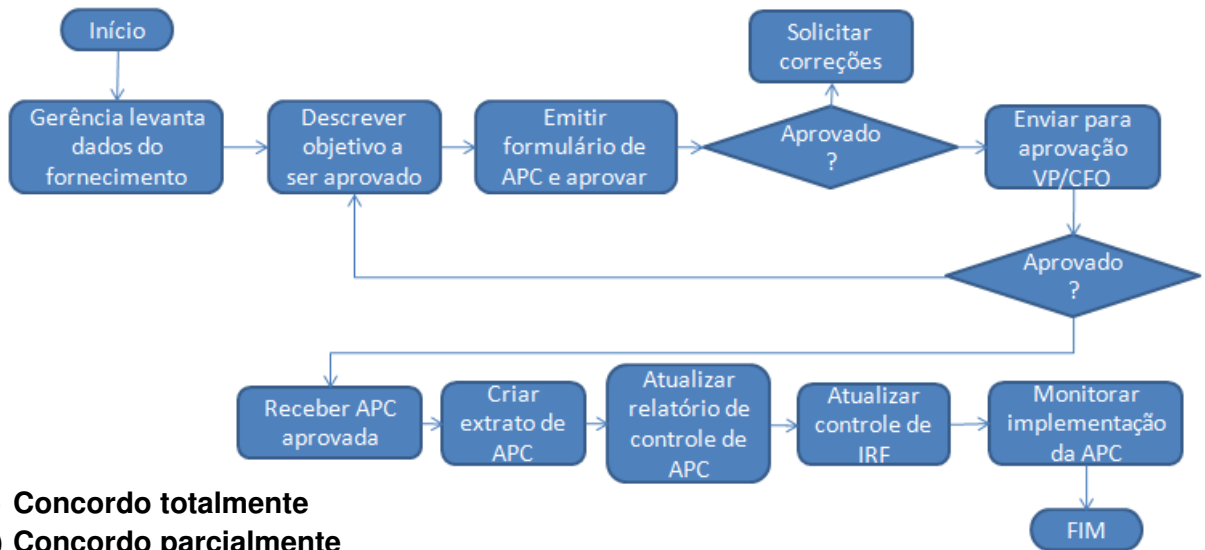
---

---

---

---

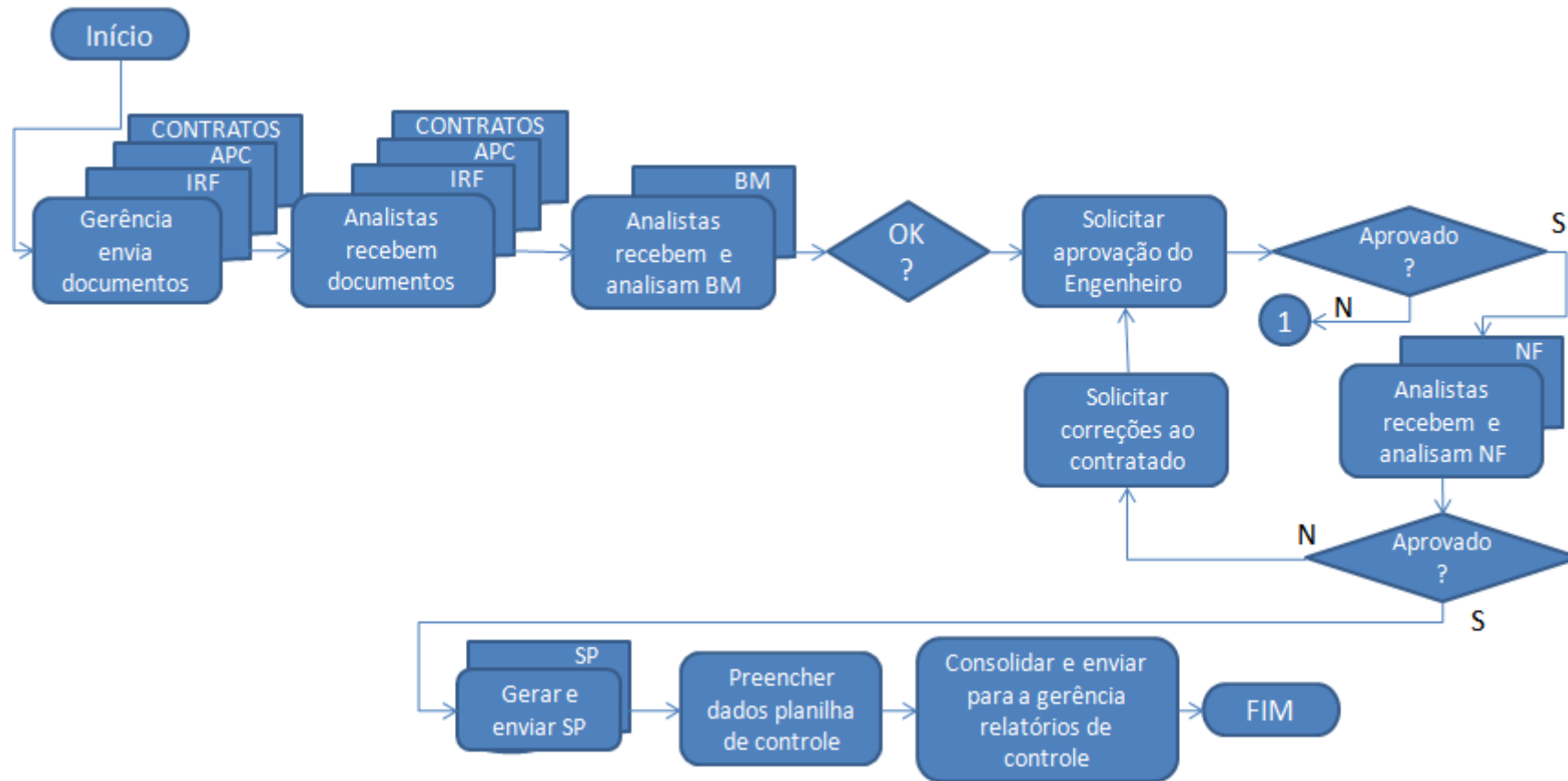


**Elaboração de APC**

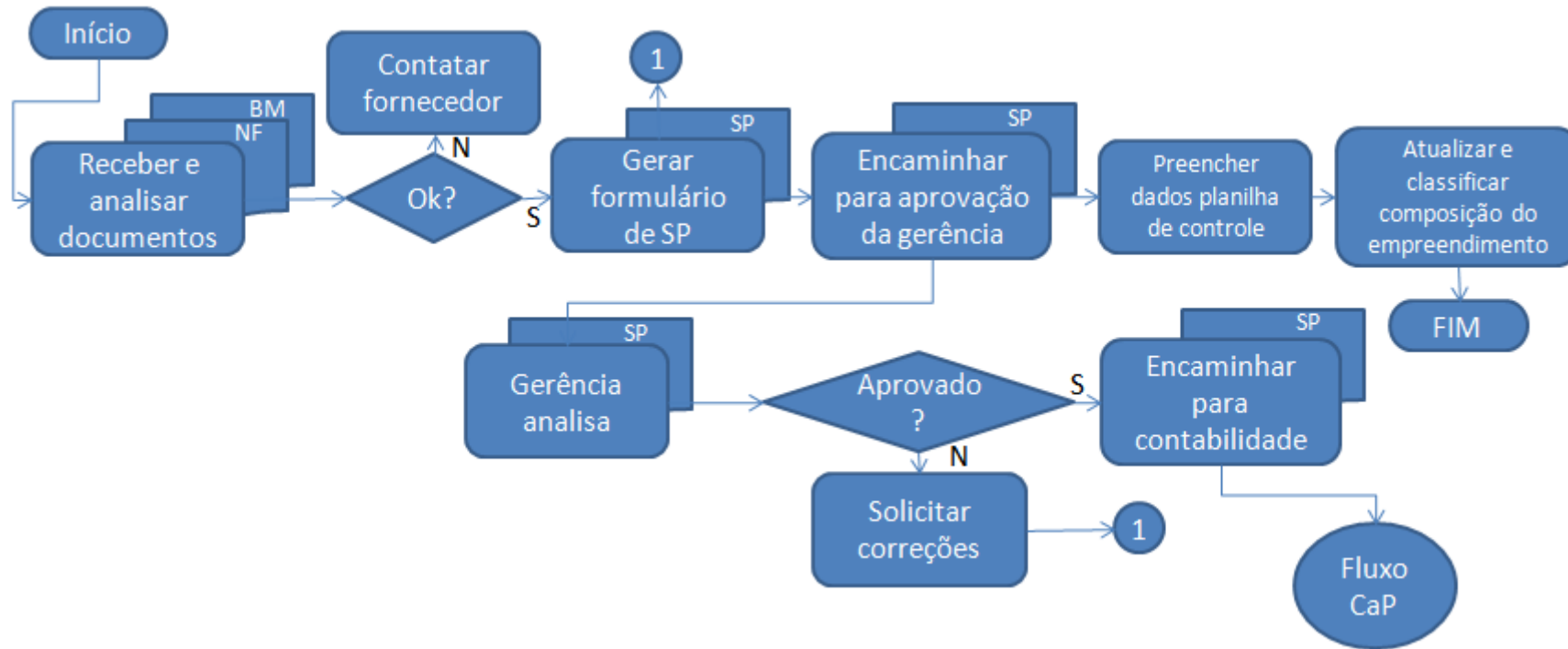
- (a) **Concordo totalmente**
- (b) **Concordo parcialmente**
- (c) **Nem concordo nem discordo**
- (d) **Discordo parcialmente**
- (e) **Discordo totalmente**

## APÊNDICE D – FLUXOGRAMAS

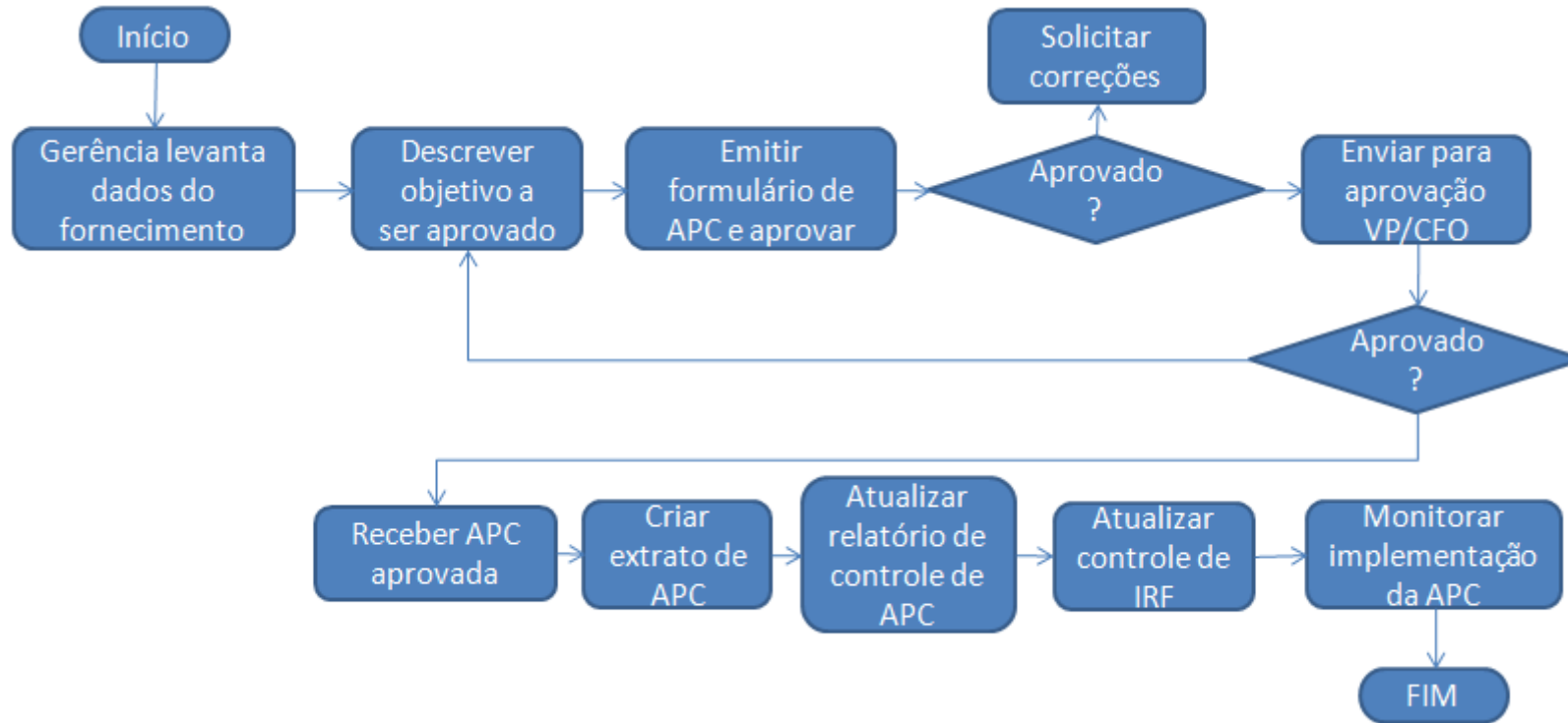
### Controle de Investimentos



## Elaboração de SP



## Elaboração de APC



## APENDICE E – TABULAÇÃO DOS DADOS

Tabulação dos dados - Questionário 15-10

Sexo	F	M	NÃO resp.	TOTAL
	6	1		7

Faixa etária	20 a 30 anos	31 a 40anos	40 a 50anos	NÃO resp.	TOTAL
	5	2	0		7

### Questão 1

Qtidade

ATIVIDADE

Preenchimento de controle (SP, protocolo, Extrato APC, IRF)

Elaboração de SP

Elaboração de APC

Recebimento de Correspondência

Planilhas BNDES

Utilização de e-mail

Análise de conciliações

Análise de IRF – Budget

Arquivo de documentação (envio Iron)

Licitação – elaboração de Edital

Análise das obras – fotos

Análise de contratos e envio para arquivo

Atendimento de fornecedores

Intermediação fornecedores – Contas a Pagar

RESPONDENTES							observação
1	2	3	4	5	6	7	
2	3	3	3	3			3
1	2	2	2	2		3	2
6	5	5	4	9		6	5
5	4	4	5	6		4	4
				10			
7	1	1	1	1	2	1	1
8				7			
				8			
		6		13			
			6	12			
			9	14		2	
9			7	11			
3	5		8	4		5	
4				5		7	

**Questão 2**  
**ATIVIDADE**

Preenchimento de controle (SP, protocolo, Extrato APC, IRF)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	1		3	1	5	2	3						5 Contrato	IRF
Elaboração de SP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE			6		2	3	1			1		3	1	3 Contrato
Elaboração de APC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	3	1	2	1			4				3	1		IRF
Recebimento de Correspondência	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	2		1	4					1		1		1	1 PROTOCOLO
Planilhas BNDES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	1		2			1	1		2	1				
Utilização de e-mail	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2 OUTLOOK
Análise de conciliações	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	3		2	1	1	3	2		1	1	1	2		
Análise de IRF – Budget	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	1						2					2		
Arquivo de documentação (envio Iron)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Licitação – elaboração de Edital	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE		1									1			
Análise das obras – fotos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE						1								
Análise de contratos e envio para arquivo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	4		1				2		1	1	2			
Atendimento de fornecedores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	3		2	1	2	2					1	1	1	
Intermediação fornecedores – Contas a Pagar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUANTIDADE	1		4	1	4	2			2	1		2	1	
<b>TOTAIS</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>20</b>		
	contrato	edital	nf	rrespondenc	sp	bm	irf	memoriais	impostos	sub-form	licitação	apc		

**Questão 3**

OK	NÃO resp.	TOTAL
4	3	7

**Questão 4**

	Conc. Total	Conc. Parcial	NEM	Disc. Parcial	Disc. Total	NÃO resp.	TOTAL
FLUXOGRAMA 1 - CONTROLE DE INVESTIMENTO	4	1				2	7
FLUXOGRAMA 2 - ELABORAÇÃO DE SP	6					1	7
FLUXOGRAMA 3 - ELABORAÇÃO DE APC	4			2		1	7

**ANEXO A – LEI 8159/91****Presidência da República  
Casa Civil  
Subchefia para Assuntos Jurídicos****LEI Nº 8.159, DE 8 DE JANEIRO DE 1991.**Regulamento

Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências.

Vide Decreto nº 4.553, de 27.12.02

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

**CAPÍTULO I****Disposições Gerais**

Art. 1º É dever do Poder Público a gestão documental e a de proteção especial a documentos de arquivos, como instrumento de apoio à administração, à cultura, ao desenvolvimento científico e como elementos de prova e informação.

Art. 2º Consideram-se arquivos, para os fins desta lei, os conjuntos de documentos produzidos e recebidos por órgãos públicos, instituições de caráter público e entidades privadas, em decorrência do exercício de atividades específicas, bem como por pessoa física, qualquer que seja o suporte da informação ou a natureza dos documentos.

Art. 3º Considera-se gestão de documentos o conjunto de procedimentos e operações técnicas à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente.

Art. 4º Todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular ou de interesse coletivo ou geral, contidas em documentos de arquivos, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujos sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado, bem como à inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas.

Art. 5º A Administração Pública franqueará a consulta aos documentos públicos na forma desta lei.

Art. 6º Fica resguardado o direito de indenização pelo dano material ou moral decorrente da violação do sigilo, sem prejuízo das ações penal, civil e administrativa.

**CAPÍTULO II****Dos Arquivos Públicos**

Art. 7º Os arquivos públicos são os conjuntos de documentos produzidos e recebidos, no exercício de suas atividades, por órgãos públicos de âmbito federal, estadual, do Distrito Federal e municipal em decorrência de suas funções administrativas, legislativas e judiciárias. Regulamento

§ 1º São também públicos os conjuntos de documentos produzidos e recebidos por instituições de caráter público, por entidades privadas encarregadas da gestão de serviços públicos no exercício de suas atividades.

§ 2º A cessação de atividades de instituições públicas e de caráter público implica o recolhimento de sua documentação à instituição arquivística pública ou a sua transferência à instituição sucessora.

Art. 8º Os documentos públicos são identificados como correntes, intermediários e permanentes.

§ 1º Consideram-se documentos correntes aqueles em curso ou que, mesmo sem movimentação, constituam de consultas freqüentes.

§ 2º Consideram-se documentos intermediários aqueles que, não sendo de uso corrente nos órgãos produtores, por razões de interesse administrativo, aguardam a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente.

§ 3º Consideram-se permanentes os conjuntos de documentos de valor histórico, probatório e informativo que devem ser definitivamente preservados.

Art. 9º A eliminação de documentos produzidos por instituições públicas e de caráter público será realizada mediante autorização da instituição arquivística pública, na sua específica esfera de competência.

Art. 10º Os documentos de valor permanente são inalienáveis e imprescritíveis.

### CAPÍTULO III

#### Dos Arquivos Privados

Art. 11. Consideram-se arquivos privados os conjuntos de documentos produzidos ou recebidos por pessoas físicas ou jurídicas, em decorrência de suas atividades. Regulamento

Art. 12. Os arquivos privados podem ser identificados pelo Poder Público como de interesse público e social, desde que sejam considerados como conjuntos de fontes relevantes para a história e desenvolvimento científico nacional.

Art. 13. Os arquivos privados identificados como de interesse público e social não poderão ser alienados com dispersão ou perda da unidade documental, nem transferidos para o exterior.

Parágrafo único. Na alienação desses arquivos o Poder Público exercerá preferência na aquisição.

Art. 14. O acesso aos documentos de arquivos privados identificados como de interesse público e social poderá ser franqueado mediante autorização de seu proprietário ou possuidor.

Art. 15. Os arquivos privados identificados como de interesse público e social poderão ser depositados a título revogável, ou doados a instituições arquivísticas públicas.

Art. 16. Os registros civis de arquivos de entidades religiosas produzidos anteriormente à vigência do Código Civil ficam identificados como de interesse público e social. Regulamento

## CAPÍTULO IV

### Da Organização e Administração de Instituições Arquivísticas Públicas

Art. 17. A administração da documentação pública ou de caráter público compete às instituições arquivísticas federais, estaduais, do Distrito Federal e municipais.

§ 1º São Arquivos Federais o Arquivo Nacional do Poder Executivo, e os arquivos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário. São considerados, também, do Poder Executivo os arquivos do Ministério da Marinha, do Ministério das Relações Exteriores, do Ministério do Exército e do Ministério da Aeronáutica.

§ 2º São Arquivos Estaduais o arquivo do Poder Executivo, o arquivo do Poder Legislativo e o arquivo do Poder Judiciário.

§ 3º São Arquivos do Distrito Federal o arquivo do Poder Executivo, o Arquivo do Poder Legislativo e o arquivo do Poder Judiciário.

§ 4º São Arquivos Municipais o arquivo do Poder Executivo e o arquivo do Poder Legislativo.

§ 5º Os arquivos públicos dos Territórios são organizados de acordo com sua estrutura político-jurídica.

Art. 18. Compete ao Arquivo Nacional a gestão e o recolhimento dos documentos produzidos e recebidos pelo Poder Executivo Federal, bem como preservar e facultar o acesso aos documentos sob sua guarda, e acompanhar e implementar a política nacional de arquivos.

Parágrafo único. Para o pleno exercício de suas funções, o Arquivo Nacional poderá criar unidades regionais.

Art. 19. Competem aos arquivos do Poder Legislativo Federal a gestão e o recolhimento dos documentos produzidos e recebidos pelo Poder Legislativo Federal no exercício das suas funções, bem como preservar e facultar o acesso aos documentos sob sua guarda.

Art. 20. Competem aos arquivos do Poder Judiciário Federal a gestão e o recolhimento dos documentos produzidos e recebidos pelo Poder Judiciário Federal no exercício de suas funções, tramitados em juízo e oriundos de cartórios e secretarias, bem como preservar e facultar o acesso aos documentos sob sua guarda.

Art. 21. Legislação estadual, do Distrito Federal e municipal definirá os critérios de organização e vinculação dos arquivos estaduais e municipais, bem como a gestão e o acesso aos documentos, observado o disposto na Constituição Federal e nesta lei.

## CAPÍTULO V

### Do Acesso e do Sigilo dos Documentos Públicos

Art. 22. É assegurado o direito de acesso pleno aos documentos públicos.

Art. 23. Decreto fixará as categorias de sigilo que deverão ser obedecidas pelos órgãos públicos na classificação dos documentos por eles produzidos. Regulamento

§ 1º Os documentos cuja divulgação ponha em risco a segurança da sociedade e do Estado, bem como aqueles necessários ao resguardo da inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas são originariamente sigilosos.

§ 2º O acesso aos documentos sigilosos referentes à segurança da sociedade e do Estado será restrito por um prazo máximo de 30 (trinta) anos, a contar da data de sua produção, podendo esse prazo ser prorrogado, por uma única vez, por igual período.

§ 3º O acesso aos documentos sigilosos referente à honra e à imagem das pessoas será restrito por um prazo máximo de 100 (cem) anos, a contar da sua data de produção.

Art. 24. Poderá o Poder Judiciário, em qualquer instância, determinar a exibição reservada de qualquer documento sigiloso, sempre que indispensável à defesa de direito próprio ou esclarecimento de situação pessoal da parte.

Parágrafo único. Nenhuma norma de organização administrativa será interpretada de modo a, por qualquer forma, restringir o disposto neste artigo.

#### Disposições Finais

Art. 25. Ficará sujeito à responsabilidade penal, civil e administrativa, na forma da legislação em vigor, aquele que desfigurar ou destruir documentos de valor permanente ou considerado como de interesse público e social.

Art. 26. Fica criado o Conselho Nacional de Arquivos (Conarq), órgão vinculado ao Arquivo Nacional, que definirá a política nacional de arquivos, como órgão central de um Sistema Nacional de Arquivos (Sinar).

§ 1º O Conselho Nacional de Arquivos será presidido pelo Diretor-Geral do Arquivo Nacional e integrado por representantes de instituições arquivísticas e acadêmicas, públicas e privadas.

§ 2º A estrutura e funcionamento do conselho criado neste artigo serão estabelecidos em regulamento.

Art. 27. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 28. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 8 de janeiro de 1991; 170º da Independência e 103º da República.


FERNANDO COLLOR  
*Jarbas Passarinho*

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 9.1.1991 e retificado em 28.1.1991

## ANEXO B - MODELO DE APC

Brookfield		APROVAÇÃO DE EXPECTATIVA DE COMPRA - APC DIVISÃO DE OPERAÇÕES						
Evento					CNPJ (Empresa Solicitante)			
Fornecedor								
<input type="checkbox"/> Investimento <input type="checkbox"/> Despesa								
ORÇADO		Gerencial		Descrição			Valor Budget	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não								
Justificar se não orçado								
Previsão de Gastos Com Fornecedor								
Valor do Honorário (Serviço) Valor do Gasto		R\$ -		(+ ) Gastos com Passagens			R\$ -	
(+ ) Gastos com Hotel			R\$ -		(+ ) Outros Gastos			
(=) Valor total		R\$ -		Rateio com parceiros (%)				
Parcelas dos Honorários								
Nº	Data	Valor	Nº	Data	Valor	Nº	Data	Valor
1			6			11		
2			7			12		
3			8			13		
4			9			14		
5			10			15		
Avisar a Área Financeira, caso as datas e valores negociados sejam modificados, após aprovação.								
Descrição da Compra								
Breve descrição do evento (Compra de produto ou serviço)					Data início		Data término	
Justificativa detalhada do evento								
Nome das empresas cotadas								
1)					Valor das cotações (R\$)			
2)					R\$ -			
3)					R\$ -			
Nome do Gestor Solicitante		Aprovação						
Assinatura		Responsável pela Área Solicitante			Assinatura		Data	
		Gerente da Área de Recursos Humanos			Assinatura		Data	
		Gerente da Área de Controladoria			Assinatura		Data	
		Diretor de Controladoria			Assinatura		Data	
		CFO BER			Assinatura		Data	
		CEO BER - Divisão de Operações			Assinatura		Data	
Data da Implantação no Sistema		Brookfield Renewable Power			<b>As aprovações da Brookfield Renewable Power devem ser realizadas através do IRF.</b>			

## ANEXO C – MODELO DE SP ELETRÔNICA E FÍSICA



**Solicitação de Pagamento**  
Solicitação

---

**Criador da Solicitação:**  
Camilla Manfrinatto

**Solicitante:**

**Empresa solicitante:**

**Nome do Beneficiário / Fornecedor:**  **Pesquisar**

**Número da APC:**

**Aprovador:**  
Ocimar Born

**Saldo da APC:**

**Aprovador Substituto:**

Verifique se o Aprovador tem alçada para aprovar esta SP, caso não tenha utilize o Aprovador Substituto.

**Orçado:**

Sim  
 Não

Imobilizado - Novo

Imobilizado - Reposição

Despesa

Almoxarifado - Custo

Almoxarifado - Ativo Imobilizado

Tributos

Cartão de Crédito

Taxas Regulatórias

ADIANTAMENTO

Prestação de Contas de Viagens

Dividendos

**Forma do Pagamento:**

Descrição	Número da NF	Data Emissão	Data Vencimento	Valor NF
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Confirmo o recebimento Bem/Serviço

Data de recebimento do Bem/Serviço:  Quem recebeu o Bem/Serviço:

Documento Fiscal	Boleto	APC	Email de delegação de aprovação	Extrato da APC	Outros
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Ratelo**

**Referência:**

**Unidade de Negócio:**

**Gerencial:**

**Conta Contábil:**  
 **Pesquisar**

**Unidade Organizacional:**

**Centro de Custo:**

**Fluxo Financeiro:**

**Valor do Ratelo:**

Saldo Ratelo: R\$ 0,00

Total Ratelo: R\$ 0,00



