



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CAMPUS LUIZ MENEGHEL

Jaber Ibraim

**Projeto de atualização tecnológica: Estudo de Caso na
empresa Alpha Editora**

Bandeirantes - PR

Junho/2011



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CAMPUS LUIZ MENEGHEL

Jaber Ibraim

Projeto apresentado ao Curso de Sistemas de Informação da Universidade Estadual do Norte do Paraná - Campus Luiz Meneghel, como requisito para a obtenção de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Msc. Éderson Marcos Sgarbi.

Coorientador: Prof. Wellington Della Mura.

Bandeirantes - PR

Junho/2011

Dedico este trabalho a minha família e especialmente a minha namorada Pauliane por ter me incentivado sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS por ter iluminado meu caminho, a minha mãe Sonia, meus irmãos Thuanne e Themer, aos amigos que sempre me deram força nos trabalhos, em especial, Lélis, Rafael, Sol e Wagner, aos professores por incentivarem a busca pelo conhecimento a meu orientador Ederson Sgarbi, aos amigos que muitas vezes não me ajudaram tanto, chamando para as festas e agradeço principalmente a minha namorada Pauliane que durante oito semestres nunca deixou que desistisse, sem ela eu não teria conseguido.

Obrigado a todos!!!

“O único homem que está isento de erros,
é aquele que não arrisca acertar.”

Albert Einstein

IBRAIM, Jaber. **Projeto de Atualização Tecnológica: Estudo de Caso na Empresa Alpha Editora**. 2011. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) – Campus Luiz Meneghel, Universidade Estadual do Norte do Paraná, Bandeirantes, 2011.

RESUMO

O uso da tecnologia correta esta diretamente ligada a melhor eficiência no processo produtivo de um organização. O presente trabalho foi desenvolvido na Alpha Editora e teve como propósito discorrer acerca da importância da atualização tecnológica para a melhoria nos processos. Teve como objetivo identificar a necessidade da implantação de um novo *software*. Com a hipótese de que tal mudança seria benéfica para Alpha Editora, o trabalho foi elaborado seguindo a metodologia de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. Com fundamentação teórica de autores reconhecidos foi possível identificar qual a melhor ferramenta, trazendo resultados importantes para o setor de pré-impressão.

Palavras-chave: Produção Gráfica. Pré-impressão. Editoração Eletrônica.

IBRAIM, Jaber. **Technology Project Update: Case Study in the Alpha Company**. 2011. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) – Campus Luiz Meneghel, Universidade Estadual do Norte do Paraná, Bandeirantes, 2011.

ABSTRACT

The technology right use is directly linked to improved efficiency in the process production of a corporation. This study was conducted at Alpha Editora and had as its purpose to argue the importance of update technology for process improvement. Objective had as identify the need a new *software* deploying With the hypothesis that such a change would be beneficial to Alpha Editora, the study was conducted following the methodology of literature research and field research. With the theoretical basis of recognized authors was possible to identify the Best tool, bringing important results for the prepress sector.

Keywords: Graphic Production. Prepress. Desktop Publishing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Elementos de um sistema de processamento de imagens	19
Figura 2 – Interface do CorelDraw X4DRAW	21
Figura 3 – Imagem vetorizada.....	22
Figura 4 – Imagem em bitmap.....	22
Figura 5 – Interface do <i>software</i> InDesign CS5.....	24
Figura 6 – Interface do Photoshop CS4	25
Figura 7 – Síntese aditiva.....	27
Figura 8 – Síntese subtrativa.....	27
Figura 9 - Processo de Publicação.....	33
Figura 10 – Recebimento e tratamento das fotos.....	34
Figura 11 – Tratamento duotone	35
Figura 12 - Processo de republicação e boneco impresso.....	36
Figura 13 – Liberação de bureau	37
Figura 14 – Fechamento de arquivo.....	38
Figura 15 – Gráfico Produtividade dos últimos 5 anos	39
Figura 16 – Gráfico produtividade trimestral	40
Figura 17 - Área do site onde são coletadas informações do formando	41
Figura 18 – Modelo de Tabela Excel utilizada pelo Indesign CS5.....	42

LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Comparativo entre CorelDraw no segundo trimestre de 2010 e Indesign no segundo trimestre de 2011	42
---	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	Objetivo Geral	13
1.1.2	Objetivos Específicos	13
1.2	JUSTIFICATIVA.....	14
1.3	METODOLOGIA	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	Necessidade de Atualização de <i>Software</i>	15
2.1.1	Treinamento	16
2.2	COMPUTAÇÃO GRÁFICA.....	17
2.3	PROCESSAMENTO DE IMAGENS	18
2.4	EDITORAÇÃO ELETRÔNICA.....	20
2.5	CORELDRAW	20
2.6	ADOBE INDESIGN	23
2.7	QUARKXPRESS.....	25
2.8	MODELOS DE CORES	26
2.9	PRODUÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS	28
3	ESTUDO DE CASO E A REALIDADE DA EMPRESA	29
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	29
3.2	Histórico da Empresa.....	29
3.3	CONVITES DE FORMATURA	30
3.4	ESPECIFICAÇÃO DA EQUIPE DE PRÉ-IMPRESSÃO	30
3.5	DISTRIBUIÇÃO E FERRAMENTAS UTILIZADAS.....	31
3.6	PROCEDIMENTOS.....	32
3.6.1	Publicação.....	32
3.6.2	Recebimento análise e tratamento de fotos	33
3.6.3	Republicação	35
3.6.4	Bureau.....	36
3.6.5	Fechamento de arquivo	37
4	RESULTADOS	39
4.1	PRODUTIVIDADE DA EMPRESA	39
4.2	FERRAMENTA ESCOLHIDA	40

4.3	PERSONALIZAÇÃO	41
4.4	COMPARATIVO	42
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

Em um mundo onde a concorrência está cada vez mais acirrada e as evoluções são quase diárias, as empresas que não se adequam ao mercado logo perdem espaço, por isso o uso das melhores ferramentas, tanto em equipamentos quanto *softwares*, são essenciais para que os processos sejam mais eficientes, gerando assim melhores resultados financeiros.

O uso dos computadores tornou-se primordial para a sobrevivência no mercado, e hoje em dia existem diversos *softwares* para uma infinidade de seguimentos e na produção gráfica não é diferente, e muitas vezes a mudança se torna necessária, mas nem sempre é possível saber se os resultados esperados serão alcançados e se as pessoas envolvidas se adequarão facilmente a tais mudanças.

A computação gráfica oferece diversos métodos e técnicas para manipular e gerar imagens, entre elas estão análise de imagens que isola e identifica os componentes de uma imagem a partir de sua representação visual e processamento de imagens que utiliza técnicas para a transformação de imagens (SINHA/UDAI, 2007).

No passado os profissionais montavam os impressos de forma manual conhecida como *past up*, mas a cerca de vinte anos com a popularização dos computadores, as pranchetas foram deixadas de lado surgindo assim o *Desktop Publish* (DTP), que é o uso de computadores pessoais para desenhar, compor e imprimir peças gráficas com qualidade profissional (BAER, 1999).

Para Baer (1999) a produção gráfica é “o fio condutor do conjunto das operações que compõe esse processo e geram o impresso acabado”, ela é dividida em um conjunto de operações que são o planejamento / criação, pré impressão, impressão e acabamento / pós impressão. (Oliveira, 2000)

O glossário da Associação de Designers Gráficos do Brasil diz que a produção gráfica é a atividade responsável por viabilizar, acompanhar e fiscalizar a confecção de matrizes, impressão e acabamento de peças gráficas, e cabe a ela também o relacionamento com fornecedores de serviços pertinentes a produção de peças gráficas.

Segundo Pinto (2007) a pré-impressão é um dos processos mais importantes do trabalho gráfico. Nesta fase está contida a editoração eletrônica, tratamento de imagens e fechamento de arquivo.

Segundo Kipphan (2001) a pré-impressão inclui todas as etapas que são realizadas antes da impressão, o autor ainda a divide em três áreas:

- Composição ou criação, nesta fase é feita a formatação de textos e paginação;
- Reprodução de imagens e gráficos, particularmente a separação de cores para a impressão multicolor; e
- Montagem e produção de chapas, por exemplo a montagem de textos, fotos e elementos gráficos nas páginas (layout da página).

A principal razão da existência de uma empresa privada é a obtenção de lucro, as empresas que empregam as melhores tecnologias conseqüentemente conseguem reduzir custos para a produção de seus produtos, tornando-os assim mais competitivos e lucrativos. Sendo assim, pode se observar a necessidade de investigar quanto o investimento em novas tecnologias e treinamento de funcionários pode ser benéfica para a saúde de uma empresa.

O estudo foi realizado em uma empresa sediada na cidade de Bandeirantes – PR que atua na produção gráfica. Por diversos fatores houve redução no quadro de funcionários da empresa, e devido a falta de pessoal devidamente qualificado para as funções, decidiu-se investir em tecnologia substituindo um *software* utilizado no setor de pré-impressão da empresa.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Propor um projeto de atualização tecnológica. Analisar as tecnologias existentes, verificar qual ferramenta é mais adequada para a realidade da empresa, realizar a implantação e analisar os resultados.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Pesquisar as tecnologias Adobe Indesign CS5 e Quarkxpress 8;
- Analisar qual ferramenta é mais adequada;
- Compreender as necessidades da empresa para a implantação;
- Identificar as dificuldades para a implantação de novas tecnologias;
- Verificar a interação e o impacto das novas tecnologias pelos funcionários.
- Descrever os possíveis benefícios.

1.2 JUSTIFICATIVA

Além de executar projetos desde a fase inicial, a empresa também recebe arquivos de outras agências que são preparados para posteriormente serem impressos, e através da análise desses projetos externos foi possível detectar a existência de softwares mais adequados para a utilização na empresa.

Como a empresa passou por uma redução no quadro de funcionários no setor da pré-impressão, o investimento em tecnologia seria uma forma de suprir o menor número de pessoas, já que não houve redução do fluxo de trabalho.

Devido a grande sazonalidade na produção dos convites de formaturas, tendo como período de pico os últimos meses do ano, este parecia ser o momento mais oportuno para a implantação do novo software, já que seria possível realizar o treinamento adequação dos funcionários.

1.3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo, analisando as ferramentas Indesign e QuarkXpress através de pesquisa bibliográfica e de dados coletados na empresa, verificando quais são as necessidades para a mudança e quais os resultados obtidos com a substituição da ferramenta.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Necessidade de Atualização de *Software*

Segundo Kerzner (2006) existem diversos fatores externos que levam uma empresa a mudar sua forma de trabalhar, como por exemplo:

- Concorrência: clientes esperam custos inferiores;
- Padrões de qualidade: clientes esperam maior qualidade;
- Fatores tecnológicos: uso da mais moderna tecnologias a preços razoáveis;
- Preocupações sociais: funcionários querem realizar o trabalho em menos tempo, reduzindo assim as horas extra; e
- Pressões econômicas: quando surge a necessidade de realizar mais trabalho em menos tempo.

Porém quando se torna necessário a mudança de um *software* há uma certa resistência por parte dos colabores, para Davis e Newstrom (2001) existem três tipos de resistência a mudança: a lógica, a psicológica e a sociológica.

A resistência lógica é referente ao tempo e esforço necessário para se adaptar a uma mudança, mesmo quando novas atividades de trabalho devem ser aprendidas.

A resistência psicológica surge através do que os funcionários sentem individualmente em relação a mudança. As novas mudanças podem trazer medo do desconhecido, desconfiança da liderança gerencial ou até mesmo o sentimento de insegurança. Mesmo que os gerentes não acreditem na existência de justificativas para esses medos, elas devem ser consideradas, pois são reais para os funcionários.

E por fim a resistência sociológica surge dos interesses e valores coletivos. Os valores sociológicos tem grande força, portanto é necessário que sejam considerados.

Como foi visto mudanças sempre são necessárias, mas é preciso ficar atento para a relação dos funcionários com os novos procedimentos, procurando sempre minimizar os efeitos da resistência a mudança.

2.1.1 Treinamento

O treinamento é uma ferramenta de grande importância para o aumento da produtividade, além de ser um ótimo agente motivador. Para Carvalho e Nascimento (1992) o treinamento constitui-se no “processo de ajudar o empregado a adquirir eficiência no seu trabalho presente ou futuro, através de hábitos apropriados de pensamento e ação, habilidades, conhecimentos e atitudes”.

Wagner III e Hollenbeck (2003), dizem que “para alguns setores existe atualmente certa escassez de mão-de-obra, que não se deve tanto a falta de trabalhadores, mas aos níveis de qualificação dos que se encontram disponíveis”.

Existem diversos significados para a palavra treinamento, segundo Chiavenato (2006),

Alguns especialistas consideram o treinamento como um meio para desenvolver a força de trabalho das organizações. Outros interpretam mais amplamente, considerando o treinamento para um adequado desempenho no cargo e estendendo o conceito para uma nivelção intelectual através da educação geral.

Ainda segundo o autor Chiavenato (1999) os principais objetivos do treinamento são:

- Preparar as pessoas para execução imediata das diversas tarefas do cargo.
- Proporcionar oportunidades para o contínuo desenvolvimento pessoal, não apenas em seus cargos atuais, mas também para outras funções mais complexas e elevadas.
- Mudar a atitude das pessoas seja para criar um clima mais satisfatório entre elas ou para aumentar-lhes a motivação e torná-las mais receptivas às novas técnicas de gestão.

Nunes (2007) destaca sobre treinamento e desenvolvimento pessoal que:

O treinamento e o desenvolvimento pessoal individual não inclui apenas a formação no sentido de aumentar as capacidades com vista à execução de uma tarefa específica, mas a educação em sentido mais geral, de forma a aumentar o nível de conhecimentos e a capacidade de resposta às mudanças no ambiente exterior à organização.

O treinamento pode ser fundamental para uma empresa lidar com a mudança, e o investimento feito em pessoas pode torna-las mais capacitadas para o desenvolvimento de seu trabalho em uma empresa.

2.2 COMPUTAÇÃO GRÁFICA

A computação gráfica é utilizada em diversos meios como a indústria, negócios, organizações governamentais, educação, entretenimento e mais recentemente nas casas das pessoas, a ISO (*International Organization for Standardization*) diz que computação gráfica são “métodos e técnicas para converter dados para/de um dispositivo gráfico através do computador”.

Segundo Godse (2009) existem diversas finalidades para a computação gráfica entre elas estão:

- Interface do usuário: é um dos fatores que tornou vários sistemas populares. as interfaces gráficas fornecem fácil interação entre os usuários e as máquinas com um simples clique, por meio de ícones menus, botões etc;
- Criação de gráficos: é comum a criação de gráficos em diversos segmentos e esses gráficos são muito utilizados para a tomada de decisão;
- Automação de escritório e editoração eletrônica: a editoração eletrônica possibilitou a criação e a divulgação informação;
- Animação e simulação: a simulação de modelos matemáticos e sistemas mecânicos torna mais fácil e realista o estudo e a aprendizagem, os *softwares* de animação também permitem a criação de filmes e desenhos;

- Arte e comércio: há diversas ferramentas desenvolvidas para a computação gráfica, essas ferramentas possibilitam que usuários criem figuras artísticas que são muito usadas na publicidade;
- Controle de processos: o uso de computadores permitiu o controle de diversos processos a partir de uma sala de controle remoto. Os processos são mostrados no computador através de símbolos gráficos que são facilmente interpretados;
- Cartografia: os computação gráfica também é utilizado para a criação de mapas geográficos, mapas meteorológicos, mapas oceanográficos entre outros.

2.3 PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Segundo Marques Filho e Vieira Neto (1999), o processamento de imagem permitiu viabilizar uma grande variedade de aplicações em duas categorias distintas: “(1) o aprimoramento de informações pictóricas para interpretação humana; e (2) a análise automática por computador de informações extraídas de uma cena.”, onde a primeira seria a melhoria de imagens com utilização do computador e para a segunda categoria pode-se utilizar os termos análise de imagens ou visão computacional.

Os autores ainda dizem que o processamento de imagens pode ser dividido em alguns elementos: aquisição, armazenamento, processamento e exibição, como pode ser visto na figura 1.

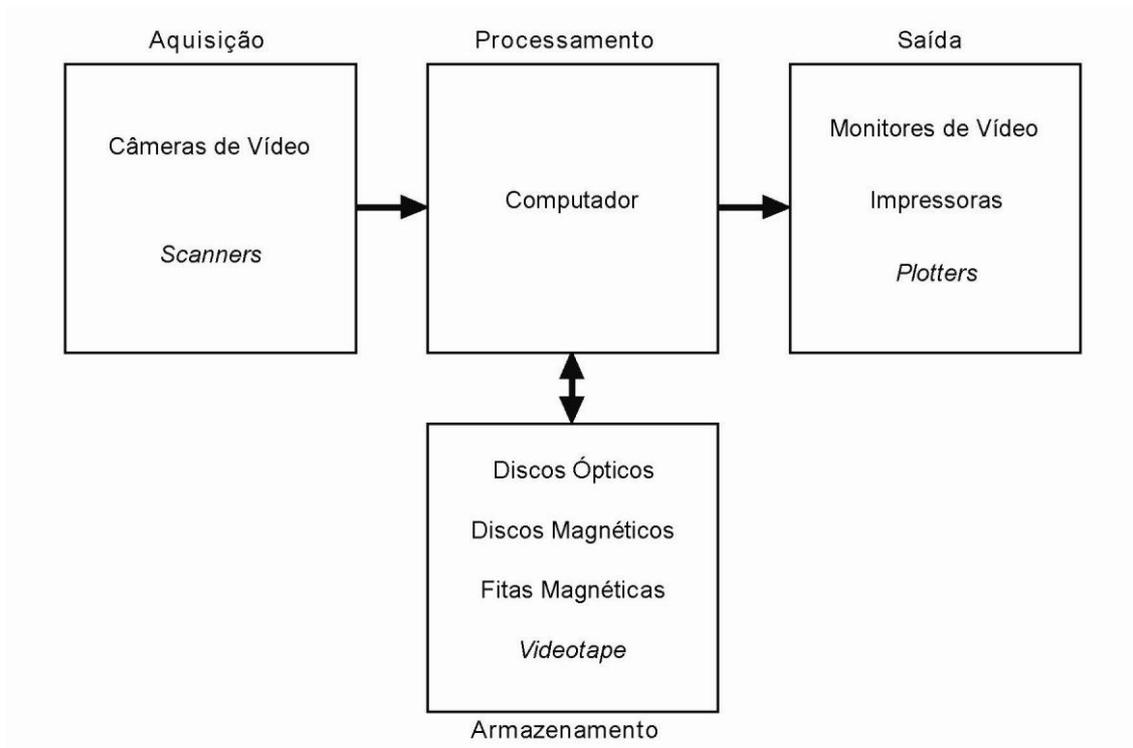


Figura 1- Elementos de um sistema de processamento de imagens
 Fonte: Marques Filho e Vieira Neto (1999)

Marques Filho e Vieira Neto (1999) descrevem detalhadamente os elementos citados acima:

Aquisição

A etapa de aquisição tem como função converter uma imagem em uma representação numérica adequada para o processamento digital subsequente. [...]

Armazenamento

Este armazenamento pode ser dividido em três categorias: (1) armazenamento de curta duração de uma imagem, (2) armazenamento de massa para operações de recuperação de imagens relativamente rápidas, e (3) arquivamento de imagens, para recuperação futura quando isto se fizer necessário. [...]

Processamento

O processamento de imagens digitais envolve procedimentos normalmente expressos sob forma algorítmica. Em função disto, com exceção das etapas de aquisição e exibição, a maioria das funções de processamento de imagens pode ser implementada via *software*. [...]

Transmissão

Imagens digitalizadas podem ser transmitidas à distância utilizando redes de computadores e protocolos de comunicação já existentes. [...]

Exibição

O monitor de vídeo é um elemento fundamental de um sistema de processamento de imagens. [...]

2.4 EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Os primeiros processos gráficos a utilizarem o uso do computador foram a composição de texto e a separação de cores, depois surgiu o CEPS (*Color Eletronic Prepress Systems / Sistemas Eletrônicos de Pré-impressão em Cores*), que integra operações como separação e correção de cores, retoque e modificações de imagens, arte-final e imposição de páginas (BAER, 1999).

Para Andrade, M.S. (2009) a editoração eletrônica, ou *desktop publish*, “consiste na edição de publicações através da combinação de computador, programa de paginação e impressora”, que pode ser utilizada em nos mais diversos segmentos, permitindo a criação de peças gráficas com infinitas finalidades, como por exemplo ilustrar e informar sobre diversos produtos e serviços.

O autor ainda divide a editoração eletrônica em alguns elementos que são:

- *Briefing*: Nessa etapa é coletada informações com os clientes para definir parâmetros sobre o trabalho como, dimensão, cores, publico-alvo, entre outras;
- Rascunho: No rascunho é verificado a distribuição das imagens e textos através de um desenho livre;
- *Layout*: É a disposição de imagens e textos em uma peça gráfica, no passado era realizado de forma manual, com o uso de tinta, letras em decalque que eram aplicadas sobre papel comum.
- Finalização: Preparação do arquivo para ser impresso.

2.5 CORELDRAW

O CorelDRAW oferece uma ampla solução gráfica para diversos profissionais, voltado para a produção de ilustrações vetoriais e *layout* de página apresenta uma interface moderna e intuitiva (ANDRADE, M.A.S., 2008).

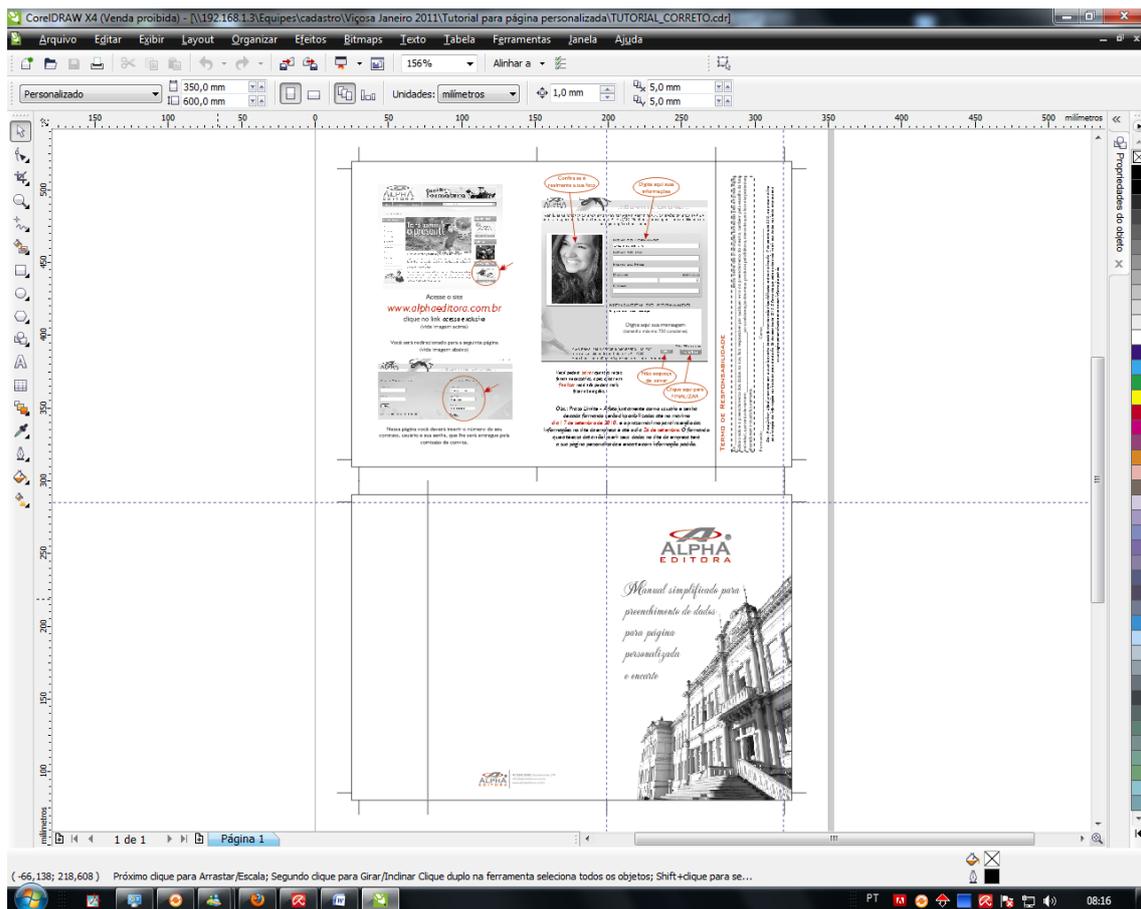


Figura 2 – Interface do CorelDRAW X4DRAW

O CorelDRAW X4 produz ilustrações vetoriais, que são criadas a partir de equações matemáticas, e essas imagens mantêm a qualidade mesmo quando são dimensionadas (ANDRADE, M.A.S., 2008).

Para Andrade, M.A.S. (2008) aplicativos baseados em vetores “são essenciais para a criação de ilustrações, formadas pela união de objetos individuais.”, e qualquer alteração feitas nesses objetos não alteram a resolução e nitidez originais.



Figura 3 – Imagem vetorizada

As imagens em bitmap são formadas por pixels, que são pontos individuais que quando são unidos formam a imagem (ANDRADE, M.A.S., 2008). A autora ainda diz que o aumento ou redução da imagem bitmap prejudica a nitidez e a resolução, o aumento causa serrilhamento, pelo fato dos pixels serem aumentados individualmente, com a redução há eliminação de pixels causando assim distorções nas imagens.



Figura 4 – Imagem em bitmap

2.6 ADOBE INDESIGN

O Adobe InDesign, sucessor do PageMaker possui características importantes para o desenvolvimento de projetos editoriais e é um dos *softwares* mais utilizados em empresas de comunicação (ANDRADE, M.S, 2009).

Andrade, M.S. (2009) afirma que com o InDesign é possível desenvolver tanto projetos simples como projetos de maior complexidade e suas características e funcionalidades permite total integração com outros *softwares* e tecnologias de formatos de arquivos. Por esses motivos é uma ferramenta essencial para o mercado de criação e publicidade, segmentos de editoração, publicações e jornalismo de mídia impressa.

O InDesign possui total integração com os outros aplicativos Adobe, e a interface também esta padronizada. Essa padronização permite facilidade para as pessoas que já utilizam algum aplicativo do pacote Adobe.

Na figura 5 pode ser observado a interface do Adobe InDesign CS5, no lado esquerdo a caixa de ferramentas e do lado direito as paletas que podem ser configuradas conforme a necessidade do usuário.

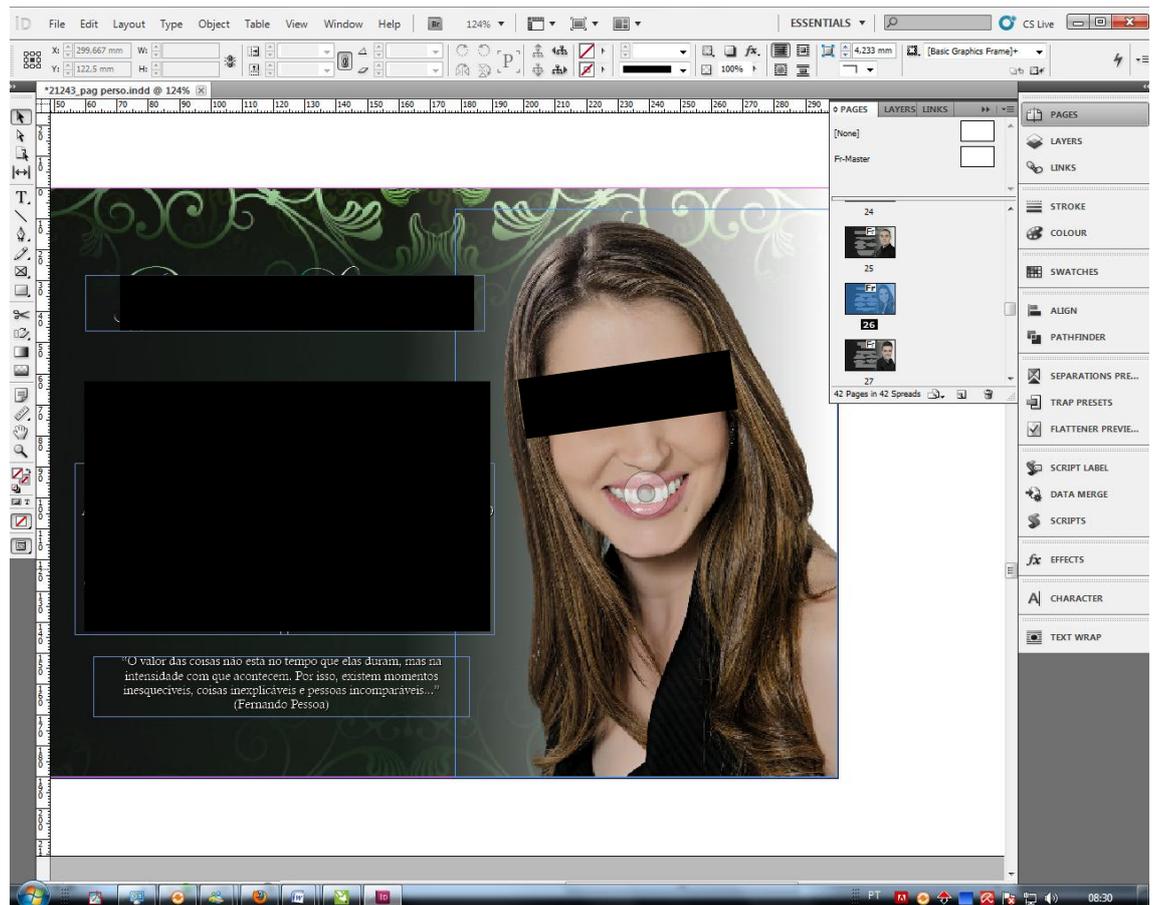


Figura 5 – Interface do *software* InDesign CS5

Na empresa é utilizado o *software* Photoshop CS5, esse programa é utilizado para o tratamento, recortes e fusão de imagens, na figura 3 temos a interface do programa que é similar a interface do InDesign CS5, isso é um ponto positivo, pois facilitará a adaptação dos colaboradores, por esses já estarem familiarizados com a interface.

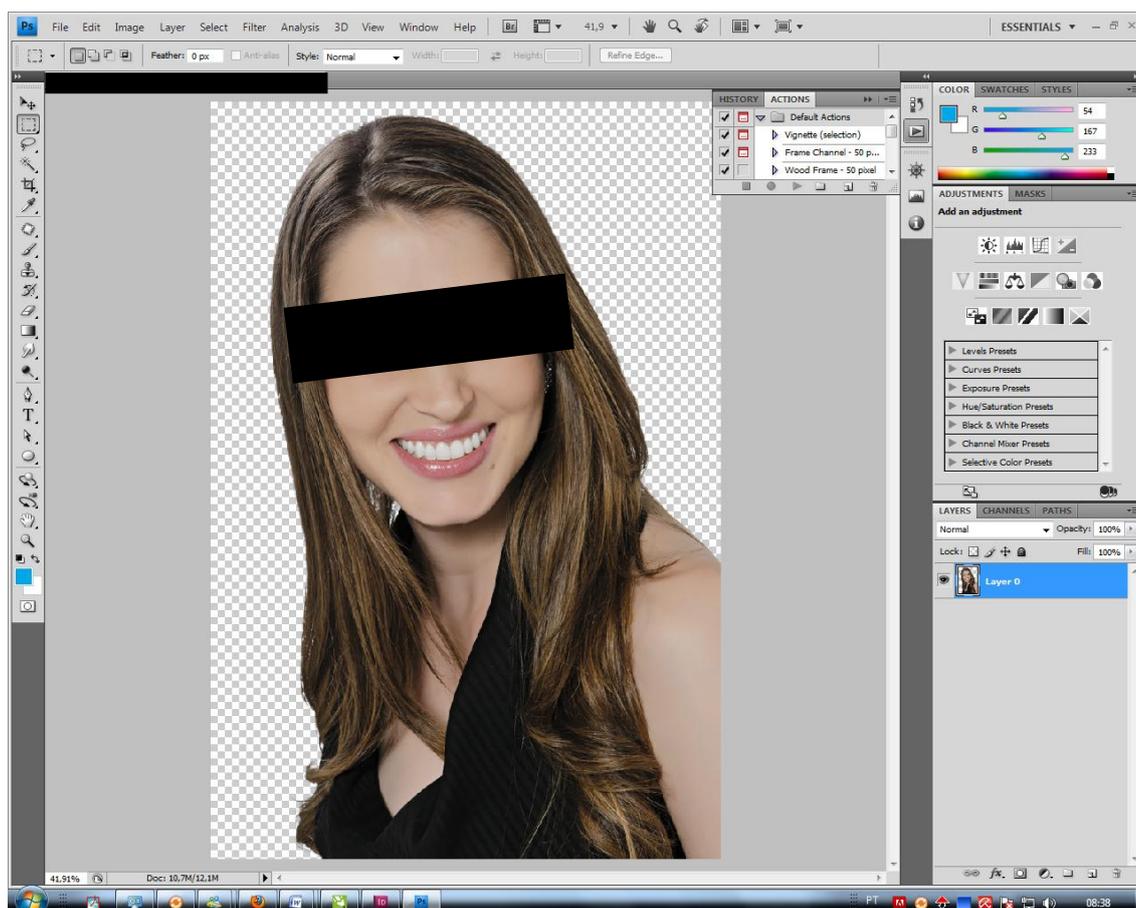


Figura 6 – Interface do Photoshop CS4

2.7 QUARKXPRESS

O QuarkXPress é considerado um programa de layout de página, nele é possível criar desde documentos simples como também design de revistas de nível de qualidade gráfica para a impressão em offset, esse *software* também pode ser utilizado para criar design de páginas Web, documentos PDF e conteúdo XML sendo mais adequado para alguns tipos de projeto. (ASSADI e GRUMAM, 2003).

Segundo ASSADI e GRUMAM (2003) o QuarkXPress tem forças e fraquezas, alguns projetos que são ideais para a utilização do *software* são:

- Materiais que serão impresso em quatro o mais cores;
- Livros com um nível de design elevado;
- Revistas;

- Identidades visual de empresas, envelopes, cartões de visita, papéis de carta;
- Marketing, panfletos;
- Anúncios e cartazes;
- Design de embalagens de produtos.

Alguns projetos que talvez não sejam adequados:

- Livros que contenham notas de rodapé e índices complexos;
- Livros que utilizam cabeçalhos e rodapés variáveis;
- Textos que contenham equações científicas;
- Texto que contenha numeração automática que mudem com frequência;
- Materiais que contenham itens personalizados.

ASSADI e GRUMAM, afirmam que para tirar melhor proveito do QuarkXPress é possível usá-lo em conjunto com outros programas como por exemplo:

- Utilizar um processador de texto como Microsoft Word para escrever e editar textos tirando proveito do verificador ortográfico depois importá-lo para a formatação no QuarkXPress;
- Apesar de ser possível criar vetores no QuarkXPress, para maior flexibilidade é melhor utilizar um programa de ilustração como o Adobe Illustrator e depois utilizar a figura onde quiser;
- Para utilizar imagens digitais o QuarkXPress oferece algumas ferramentas de corte, redimensionamento e retoque, porém é melhor utilizar ferramentas profissionais de um programa como o Adobe Photoshop.

2.8 MODELOS DE CORES

Produzir uma cor perfeita é uma tarefa difícil, devido a grande quantidade de combinações e misturas que podem ser feitas. Os modelos de

cores foram criados para permitirem que uma cor seja convertida em um dado numérico (PINTO, 2007).

Basicamente existem dois fenômenos responsáveis pelas cores, a síntese aditiva e síntese subtrativa (BAER, 1999).

A síntese aditiva é a que vemos em monitores, que trabalha com três cores primárias, vermelho, verde e azul-violeta, conhecido como padrão RGB (Red, Green e Blue), nesse padrão a soma de todas as cores gera a cor branca e o preto é a ausência de todas as cores (BAER, 1999).

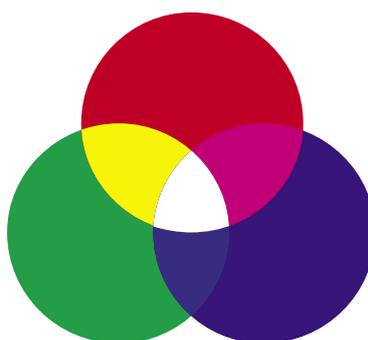


Figura 7 – Síntese aditiva
Fonte Baer, 1999

Já a síntese subtrativa é formada por três cores básicas o cian, magenta e amarelo CMY, o Y vem do amarelo em inglês yellow, esses pigmentos agem como filtros de luz incidente (BAER, 1999).

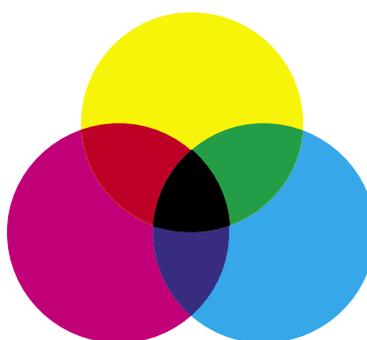


Figura 8 – Síntese subtrativa
Fonte Baer, 1999

Para a impressão offset a cor preta, representado pela letra K, é adicionada, pois o preto gerado na impressão através da síntese subtrativa é um marrom escuro (BAER, 1999).

2.9 PRODUÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS

A produção de peças gráficas tem como responsável o produtor gráfico, que detém conhecimento técnico sobre o assunto, o produtor gráfico deve participar desde o processo da criação até a impressão (ANDRADE, M.S., 2009), o autor ainda divide o processo em duas etapas:

- Criação: Nessa etapa é desenvolvido um layout para ser apresentado para o cliente, onde o produtor gráfico indica os melhores procedimentos técnicos para que a peça possa ser impressa adequadamente.
- Finalização: Depois da aprovação do layout pelo cliente é feito a finalização do arquivo (arte-final digital) conforme especificações previamente definidas, como cores, cortes, tamanho, etc. Ainda nessa etapa é feito a conferência e adaptação das cores, fontes, retículas e resolução do trabalho, para que a peça possa ser reproduzida com fidelidade.

3 ESTUDO DE CASO E A REALIDADE DA EMPRESA

O presente trabalho foi realizado na empresa ALPHA EDITORA, a seguir é apresentada uma descrição da empresa, cujo a fonte foi a pesquisa deste trabalho.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Nome fantasia: **ALPHA EDITORA.**

Logomarca:



43 3542 8585 | Bandeirantes | PR
info@alphaeditora.com.br
www.alphaeditora.com.br

Razão social: **Ultrapress Editora Gráfica LTDA.**

CNPJ: **00.913.039/0001-08**

Endereço: **Av. Bandeirantes, 1428 – Centro**

Site: **www.alphaeditora.com.br**

3.2 Histórico da Empresa

Situada em Bandeirantes, Paraná, a Alpha Editora surgiu em 1996, a empresa atua na produção gráfica e tem como foco principal a criação e produção de convites de formatura. No início a empresa trabalhava com um pequeno volume de trabalho, cerca de 30 contratos anuais, hoje em dia a empresa trabalha com um fluxo de trabalho próximo aos 1000 contratos anuais e atua em todo o território nacional.

A Alpha Editora possui um moderno parque gráfico e equipamentos de ponta, entre eles a impressora Off-Set Speedmaster Heidelberg 4 cores, a impressora digital HP Indigo e o *Computer to Plate* (CTP) Kodak livre de

processos químicos, que umas das máquinas mais modernas existentes no mercado, eliminando o processo de confecção de filmes.

A empresa conta hoje com cerca de 125 funcionários, e a equipe de pré-impressão que o foco principal desse estudo é formada por 29 pessoas.

3.3 CONVITES DE FORMATURA

A empresa tem como foco principal a produção de convites de formatura, existem diversos modelos de variados tamanhos, quantidade de páginas e cores.

3.4 ESPECIFICAÇÃO DA EQUIPE DE PRÉ-IMPRESSÃO

O processo de pré-impressão abrange todas as etapas anteriores à impressão. Desde a concepção do original até a confecção da matriz para impressão. Mais do que o processo puramente técnico, a pré-impressão prioriza o design do convite impresso em seu processo criativo, com todas as características de composição, cores e aspectos de legibilidade. Cada processo de impressão tem diferentes especificações, usa diferentes materiais e exige diferentes procedimentos de pré-impressão. É na fase de pré-impressão que devem ser prevenidos todos os possíveis problemas que possam surgir na impressão, de forma a preparar adequadamente os arquivos e garantir que o resultado final seja perfeito.

A equipe de pré-impressão da Alpha Editora é dividida em três subsetores:

- Atendimento;
- Diagramação, formado por tratamento, criação e fechamento; e
- Revisão.

A mudança que pretende realizar na empresa deverá atingir o subsetor da diagramação a seguir uma descrição sobre todos os procedimentos realizados nessa etapa.

3.5 DISTRIBUIÇÃO E FERRAMENTAS UTILIZADAS

A equipe da pré-impressão é distribuída da seguinte maneira:

- Atendimento: Equipe formada por 8 pessoas, são responsáveis por gerenciar os contratos, mantendo contato com os clientes afim de respeitar o cronograma;
- Tratamento de imagens: Equipe responsáveis em fazer recortes, e fazer melhorias nas fotos dos formandos, é composto por 4 pessoas, e utilizam o Adobe Photoshop CS5;
- Criação: Equipe formada por 8 pessoas, que são responsáveis pela criação do layout dos convites, utilizam o CorelDraw X4 e Adobe Photoshop CS5 para edição de imagens;
- Fechamento: É responsável em fazer a preparação do arquivo para que posteriormente possa ser impresso, suas ferramentas de apoio são CorelDraw X4 e Adobe Indesign CS5 (a princípio utilizado nos serviços enviados por outras empresas) para preparação dos arquivos, Adobe Distiller 6 para gerar PDFs, Kodak Preps 5.3 para imposição de páginas e Adobe Acrobat Professional 9 para verificar e aprovar os arquivos, atualmente é formado por 2 pessoas;
- Revisão: Essa equipe é responsável pela revisão ortográfica, e verificar se as fotos estão corretas, utilizam os programas CorelDraw X4, atualmente conta com 7 pessoas.

Algumas das funções descritas acima serão detalhadas no decorrer do trabalho.

3.6 PROCEDIMENTOS

A criação de um convite de formatura é realizada através de alguns procedimentos que serão mostrados a seguir.

3.6.1 Publicação

A Publicação é a criação do primeiro projeto gráfico que será apresentado ao formando, nessa etapa caso necessário é feito um atendimento presencial ou um atendimento online para captação de informações para desenvolvimento do projeto. Após o desenvolvimento, os arquivos criados são inseridos no site da empresa para o formando possa visualiza-lo.

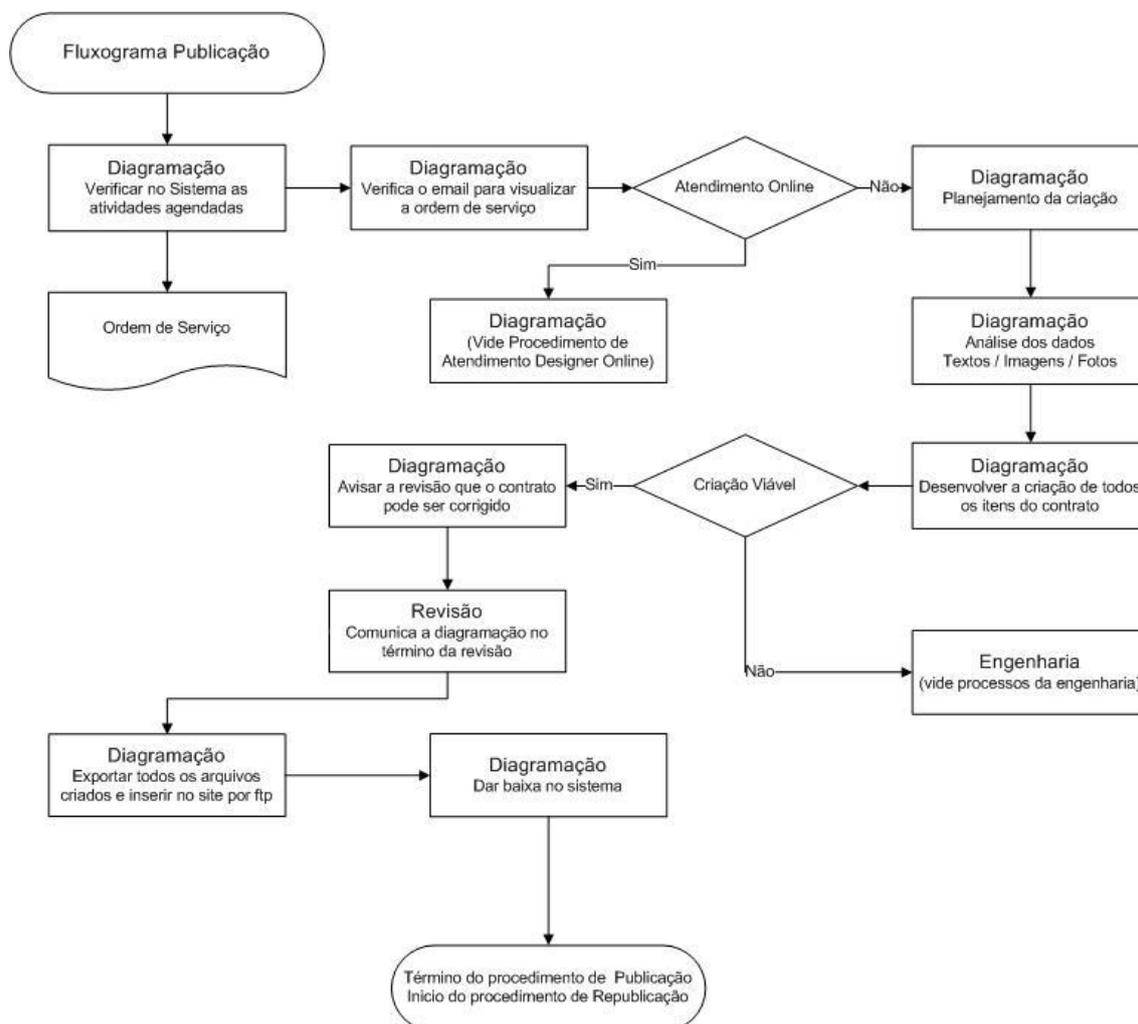


Figura 9 - Processo de Publicação

3.6.2 Recebimento análise e tratamento de fotos

Nesse procedimento é feita uma verificação nos arquivos de fotos recebidos, se estão em condições de uso. É feita a identificação das fotos de acordo com documentos enviados pela empresa fotográfica ou comissão de formatura, em alguns casos são publicadas no site para a escolha e aprovação do formando, também é elaborado um relatório de análise das fotos verificando o modo de tratamento a ser aplicado, e finalmente tratá-las no Photoshop.

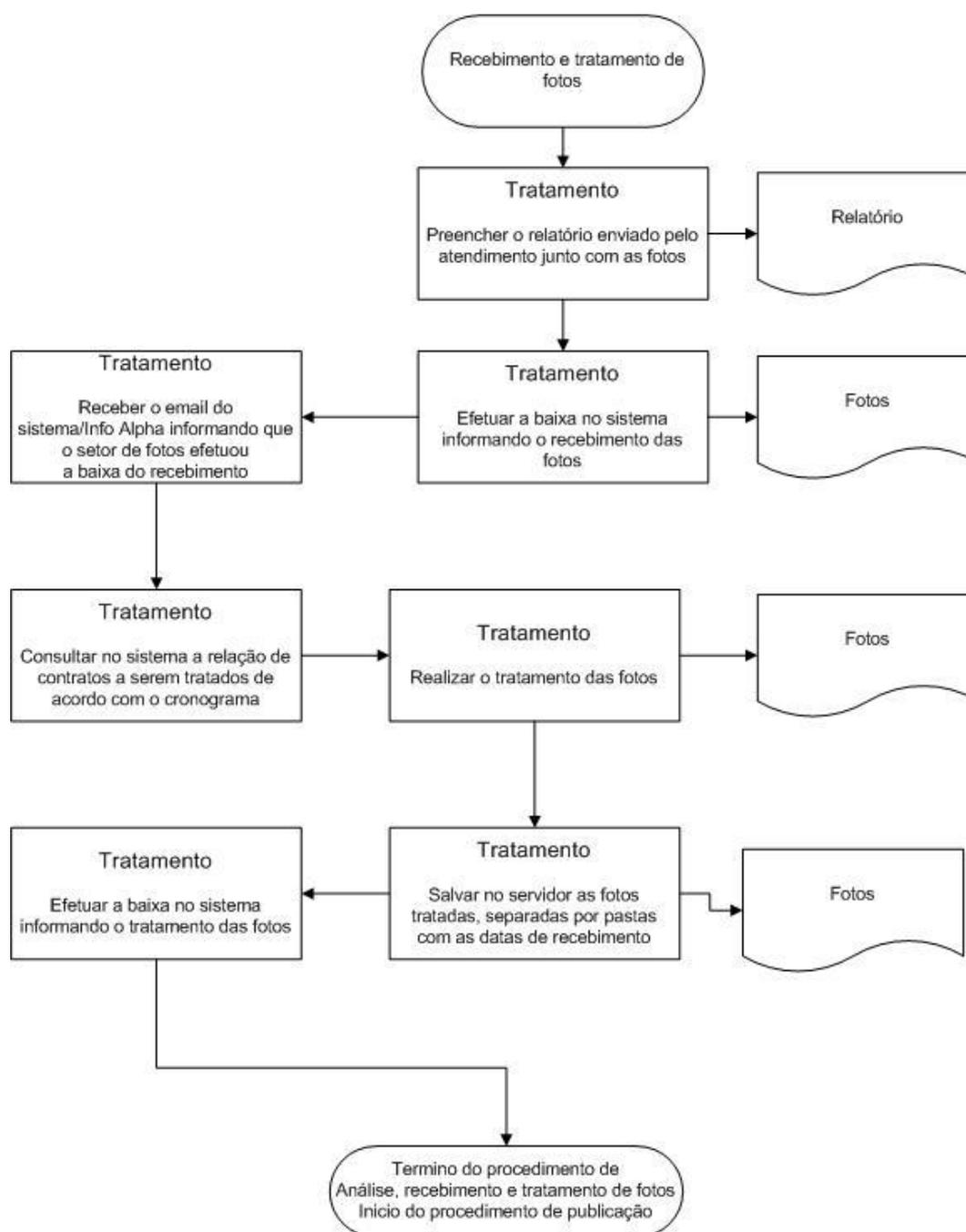


Figura 10 – Recebimento e tratamento das fotos

Alguns contratos possuem imagens em dois canais, chamado de duotone, no processo de publicação essas imagens são criadas para serem visualizadas na cor em que deverão ficar depois de impressa, porém quando esses contratos são liberados, é necessário o tratamento dessas imagens para a separação das imagens em 2 canais.

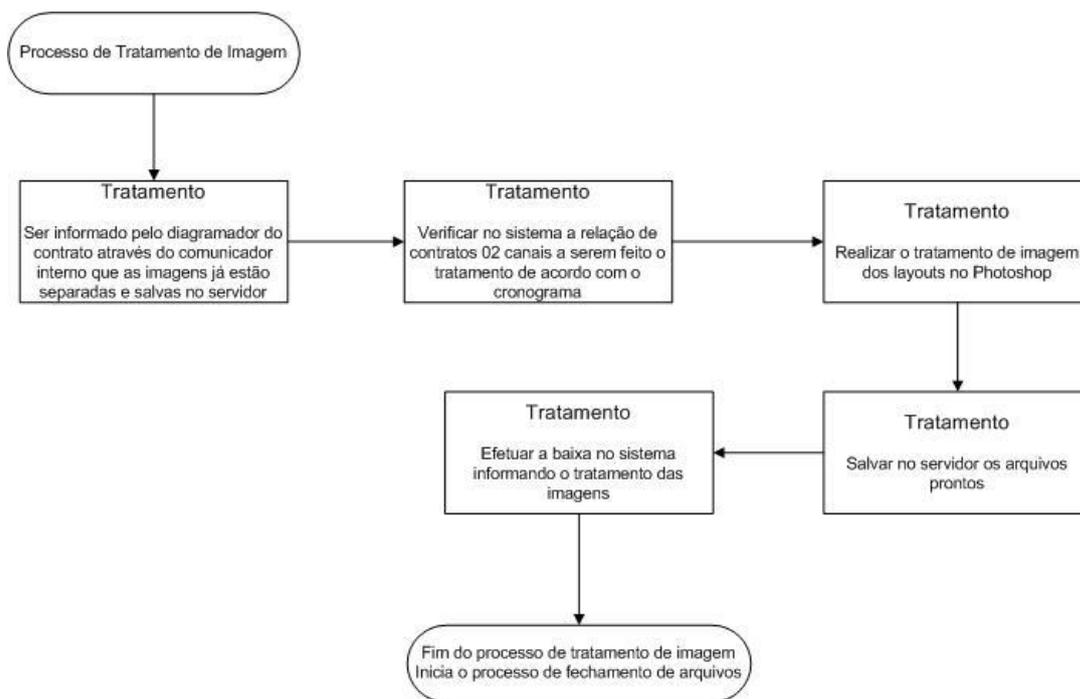


Figura 11 – Tratamento duotone

3.6.3 Republicação

Após a primeira publicação ser corrigida pelo formando no site da empresa o convite passa por republicação, que é a correção e alteração de todo convite, nessa etapa é feita toda alteração solicitada pelo formando através do site da empresa, após efetuada as correções o convite passa por correção e é novamente disponibilizado no site para aprovação final do formando, ou quando solicitado é realizado a impressão do boneco (protótipo do convite) e depois é enviado ao formando.

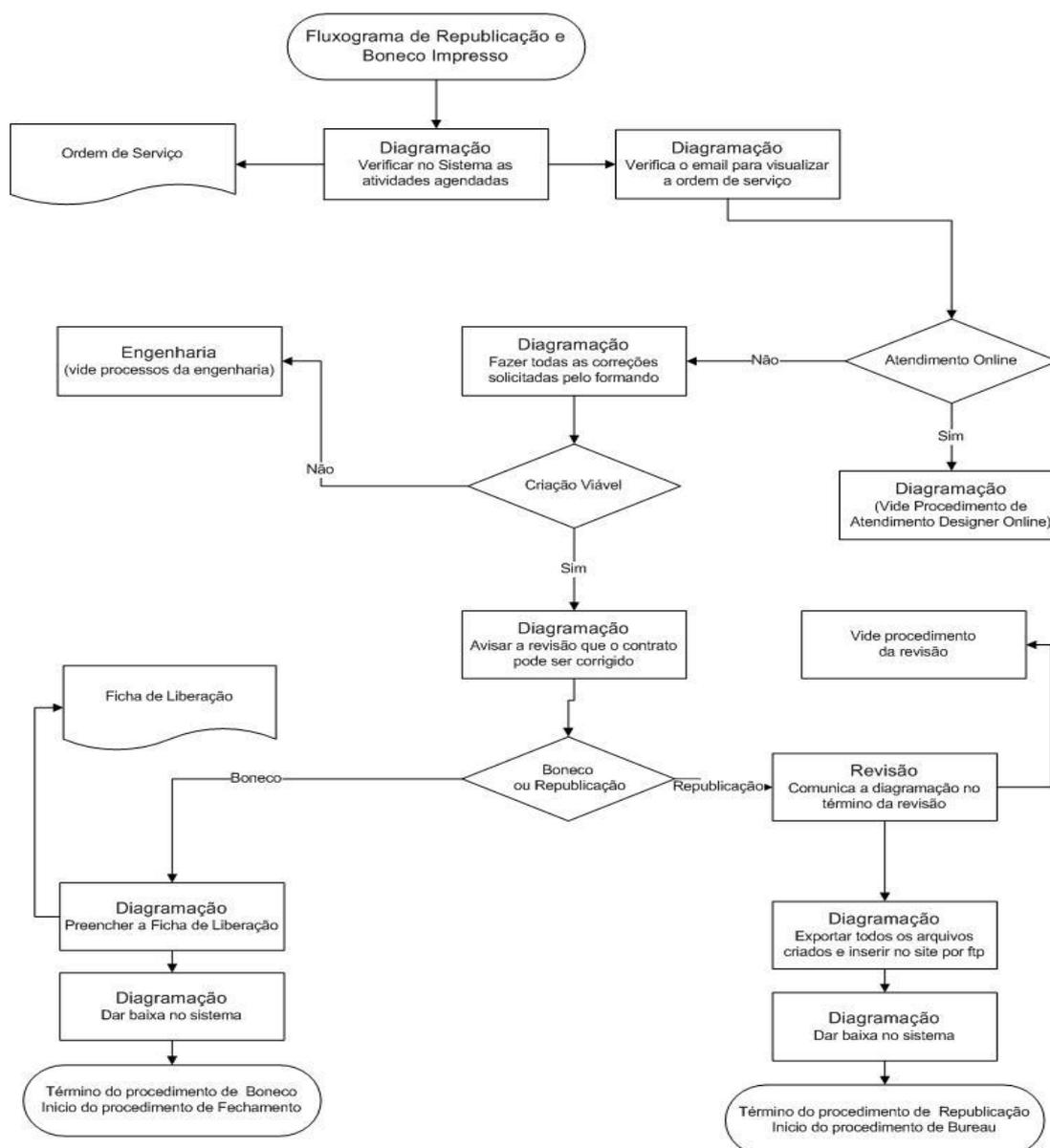


Figura 12 - Processo de republicação e boneco impresso

3.6.4 Bureau

O Bureau é a última correção e alteração feita no convite, essas correções são novamente inseridas no site da empresa, nessa etapa o convite no site sofre poucas correções, o convite é novamente alterado pelo diagramador e repassado para revisão para aprovação final.

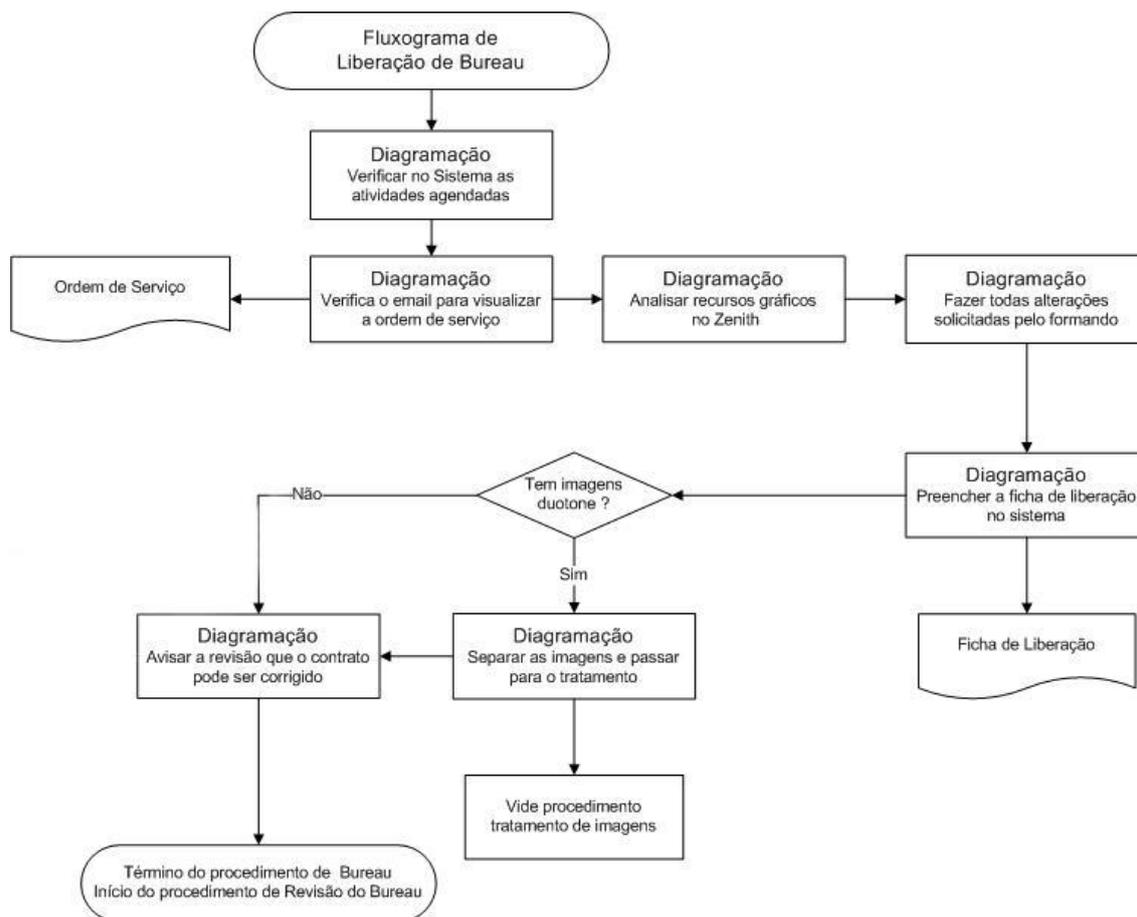


Figura 13 – Liberação de bureau

3.6.5 Fechamento de arquivo

O fechamento de arquivo é a transformação dos arquivos em linguagem de máquina de produção, nessa etapa é feito a imposição do arquivo sempre visando o melhor aproveitamento, após essa montagem o arquivo de CorelDraw X4 é transformado em um arquivo Post Script (PS)¹ que posteriormente será transformado em um arquivo PDF, depois do arquivo aprovado é enviado para a confecção de chapas.

¹ Post Script: Criado pela Adobe, é um padrão de encapsulamento de imagem que permite a criação de arte final com diferentes padrões de qualidade.

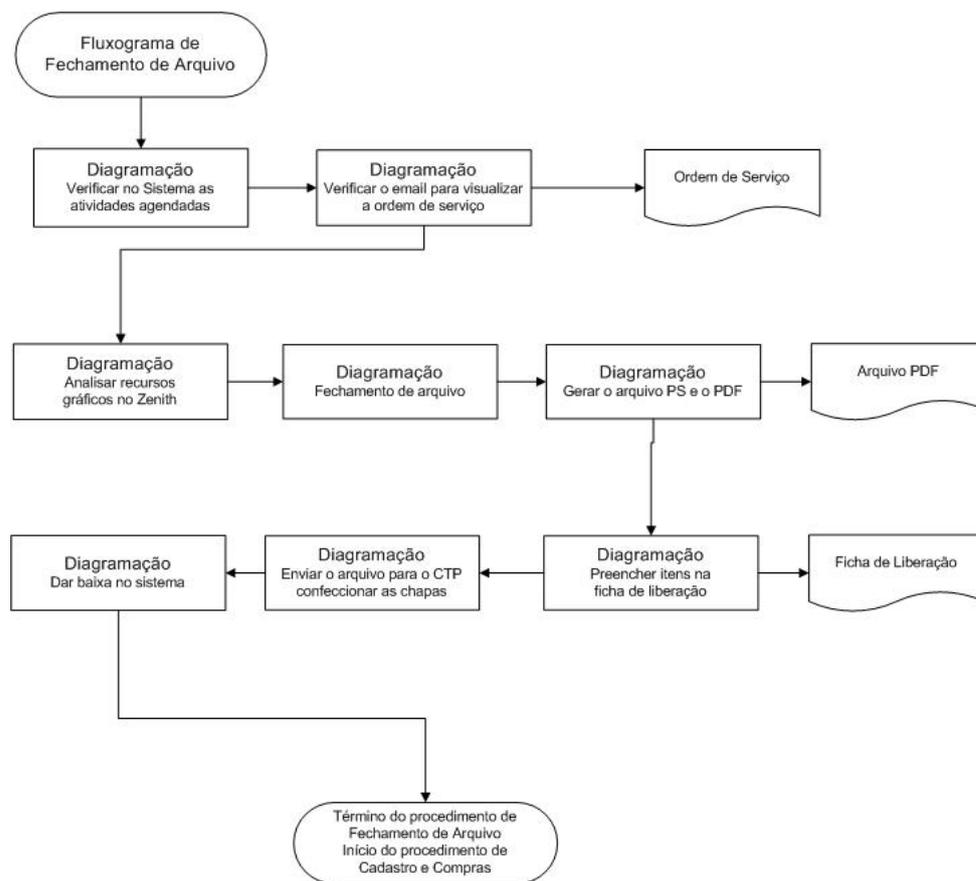


Figura 14 – Fechamento de arquivo

4 RESULTADOS

Na seção 2.5 pode ser observado que o CorelDraw é desenvolvido especialmente para ilustração vetorial, portanto esse *software* não é utilizado de forma adequada na empresa sendo usado para criação de layout, diagramação, paginação e fechamento.

Devido a utilização incorreta do *software* os arquivos ficam extensos chegando até três gigabytes de tamanho, o que gera demora para abrir e salvar arquivos e com isso travamento também são frequentes, o que causa perda de tempo e com isso dinheiro.

4.1 PRODUTIVIDADE DA EMPRESA

A empresa tem uma capacidade de produção que se aproxima dos mil contratos anuais como pode ser observado na figura 15.

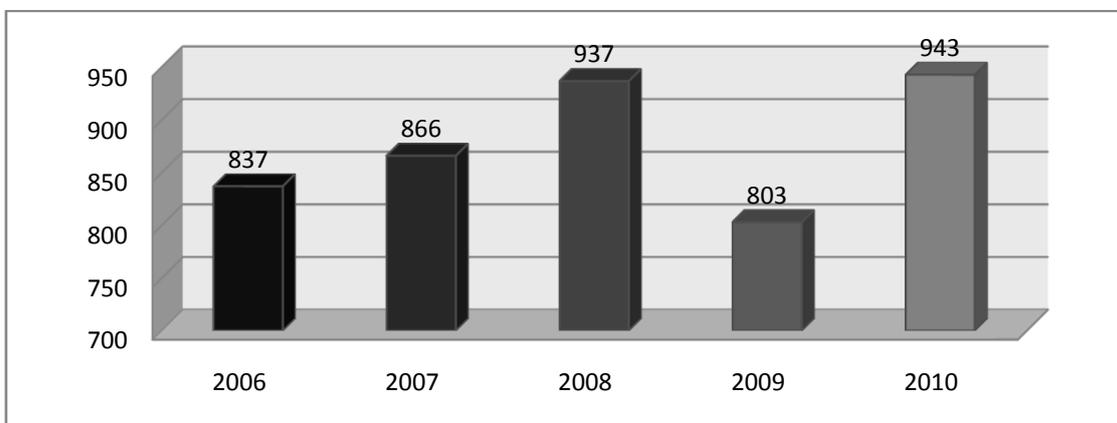


Figura 15 – Gráfico Produtividade dos últimos 5 anos

No ano de 2011 a empresa tem o objetivo de superar os mil contratos, portanto a utilização de melhores ferramentas e processos ajudará o cumprimento dessa meta.

A produção de convites de formatura apresenta grande sazonalidade, e na figura 16 pode-se observar que o período de pico ocorre sempre no último trimestre do ano.

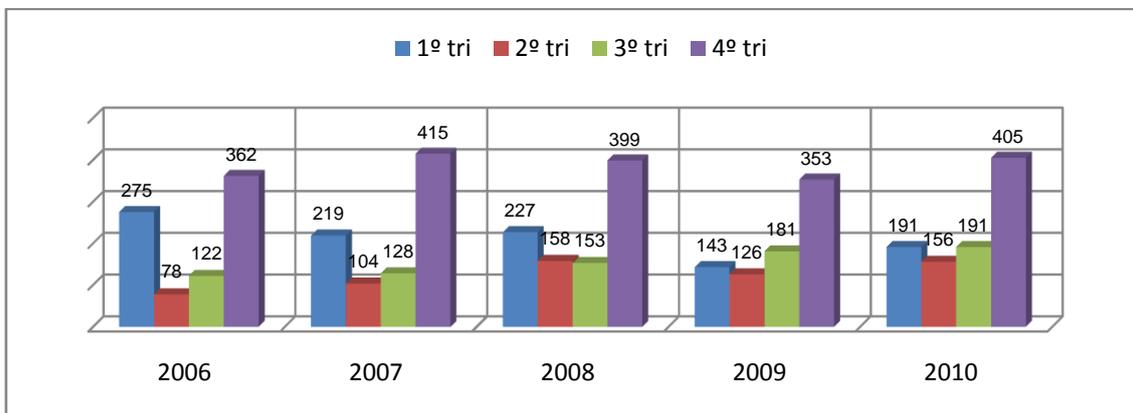


Figura 16 – Gráfico produtividade trimestral

Como pode ser visto, existe um grande fluxo de trabalho na empresa, e substituir todos os contratos que já estão em andamento seria inviável, portanto foi decidido que para todo novo projeto seria utilizado o novo *software*, e com base nos dados da produtividade ficou definido que essa regra valeria a partir de abril, após treinamento dos colaboradores no mês de março, pois esse é o melhor momento para tal atualização devido ao menor fluxo de trabalho.

4.2 FERRAMENTA ESCOLHIDA

Como os próprios autores recomendam o uso de *softwares* Adobe em conjunto com o QuarkExpress, o Indesign parece ser mais vantajoso para empresa por dois motivos, primeiramente os funcionários já tem alguma familiaridade com a interface de *softwares* da Adobe, o que tornará mais fácil a adaptação, segundo é que o *software* Indesign já está incluso no pacote *standard*, o que reduz os custos com licenças.

Um outro benefício que pode ser obtido com a utilização do Indesign CS5 é a economia de espaço no servidor, já que o Indesign trabalha com imagens “*linkadas*”, e com isso os arquivos não ultrapassam dez megabytes, já

que os arquivos CorelDraw ultrapassam facilmente cem megabytes, chegando em alguns casos a mais de um gigabyte.

4.3 PERSONALIZAÇÃO

Um dos processos mais demorados na criação dos convites de formatura é a diagramação das páginas personalizadas. A personalizada é uma página do convite onde cada formando possui uma mensagem própria, sua foto e alguns itens como nome dos pais, cidade natal e e-mail. Nesse processo o designer precisa copiar as informações uma a uma de cada formando e colá-las no *software* de editoração, esse procedimento leva cerca de dois minutos para cada página, tendo em vista que a média de formandos é de trinta formandos, chegando em alguns casos a mais de cinquenta, o tempo médio para esse procedimento é de pelo menos uma hora.

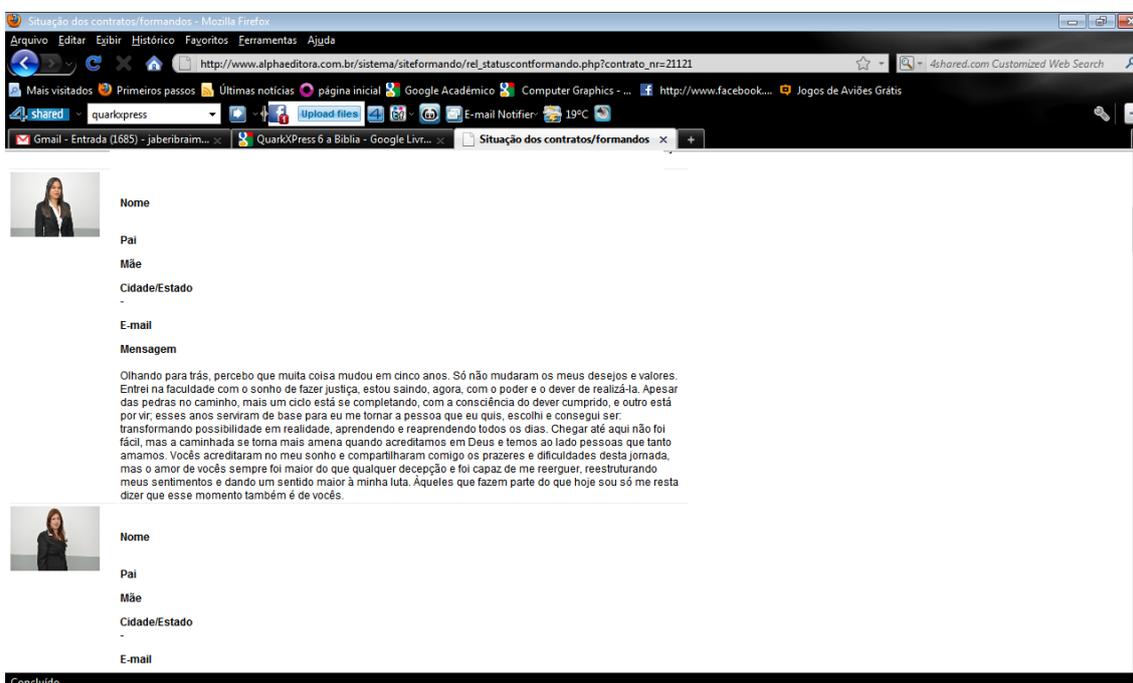


Figura 17 - Área do site onde são coletadas informações do formando

Uma maneira de otimizar o processo de diagramação seria a automação de tarefas repetitivas, e o Indesign CS5 possui uma ferramenta para dados variáveis que pode ser muito útil para a diagramação das páginas personalizadas. Com o Indesign associado a uma planilha Excel, exemplificado

na figura 18, é possível criar centenas de personalizadas em no máximo cinco minutos. Está em fase de testes um módulo que irá gerar automaticamente a planilha Excel através de um botão disponível no site da empresa.

Mãe	Email	Cidade	Mensagem
Maria do Carmo	[Redacted]	[Redacted] - MG	A Jornada foi dura, mas se assim não fosse não teria motivos para tanta alegria.<p>Tenho que agradecer a D
MARIA ADARCELA DE CARVALHO	[Redacted]	PRATA - MG	AGRADEÇO A DEUS, ESPOSA, FAMILIARES, AMIGOS E MESTRES QUE PARTICIPARAM DESSA JORNADA, CUJO A
LEILA FRACÃO DE OLIVEIRA	[Redacted]	PRATA - MG	Agradeço as pessoas mais importantes de minha vida, meus pais, Antonio e Leila, por todo zelo e apoio incc
MARIA	[Redacted]	COS - MG	"Sei que há um lugar onde eu quero ir, onde eu quero estar...ver a fantasia se realizar...<p>4 anos de mu
Edilze	[Redacted]	COS - MG	"Agradeço primeiramente aos meus pais Manoel Ramos de Souza e Edilze de Oliveira Cunha pelo carinho, e
maria	[Redacted]	mbui - MG	Agradeço a Deus e aos meus Pais por essa Vitoria !!<p><p>Aos meus pais in memoriam , que fizeram tudo qu
Maria	[Redacted]	COS - MG	À Deus: Onipotente, Onipresente e Onisciente. Aos meus pais, Edison e Maria Lúcia, por acreditarem no me
Lúcia de Fátima Oliveira	[Redacted]	Antônio do Monte - MG	"Ninguém vence uma guerra lutando sozinho". Obrigado à Deus pela oportunidade que não mereço, meu P
Elenilda	[Redacted]	capitólio - MG	Chegar até aqui não foi fácil, mas a caminhada se torna mais amena quando tenho ao meu lado pessoas que
Doraci	[Redacted]	umhi - MG	Mais uma etapa cumprida e a vitória alcançada, se não fosse pela dedicação e apoio dos meus pais, meu esp
Maria	[Redacted]	umhi - MG	"Quando amamos e acreditamos do fundo de nossa alma, em algo, nos sentimos mais fortes que o mundo,
MARIA ADARCELA EUSTÁQUIO	[Redacted]	MHI - MG	Muitas vezes pensei em desistir, fiquei enlouquecido com tantos livros e trabalhos, chorei sozinho achand
Maria	[Redacted]	Prata - MG	Agradeço a Deus por esta vitória, e aos meus familiares e amigos por contribuírem significativamente com é
Berenice	[Redacted]	Prata - MG	A Deus, mais importante que o lugar que ocupas em mim, é a intensidade de Tua presença em tudo que faço
Jussara	[Redacted]	COS - MG	Hoje, um sonho se torna realidade, a qual devo agradecer à Deus que esteve sempre ao meu lado. Ao meu
Vera	[Redacted]	COS - MG	Agradeço a Deus por me permitir viver este momento e dedico esta conquista à minha família, meus pais e
nilma	[Redacted]	COS - MG	Até aqui viajamos juntos.<p>Não faltaram os grandes obstáculos.<p>Frequentes foram as cercas, ajudando
Maria Aparecida de Mendonça	[Redacted]	Prata - MG	Maravilhoso é voltar os olhos para trás e constatar quantos obstáculos vencidos, quantos esforços, quantas

Figura 18 – Modelo de Tabela Excel utilizada pelo Indesign CS5

4.4 COMPARATIVO

Na tabela pode ser observado o comparativo entre os dois softwares utilizados em um mesmo período do ano.

Tabela 1 – Comparativo entre CorelDraw no segundo trimestre de 2010 e Indesign no segundo trimestre de 2011

Software	Número de designers	Contratos produzidos	Valor da licença em reais
CorelDraw	16	156	933,00
Indesign	8	173	2000,00

Fonte – Pesquisa (2011)

Apesar do Adobe Indesign custar mais que o dobro do CorelDraw pode-se notar o aumento na produtividade, com um número reduzido à metade de colaboradores o setor ainda aumentou o número de contratos produzidos a pouco mais de 10% em relação ao ano inferior, sem a necessidade de horas extras durante esse período.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo de analisar qual ferramenta seria mais adequada para a realidade da empresa foi alcançado, com base na função a que o *software* CorelDraw é realmente designado ficou claro que o mesmo realizava funções não muito adequadas a seu propósito, por esse motivo os arquivos geravam um certo transtorno.

Analisando sobre qual ferramenta seria mais benéfica, o Adobe Indesign levou vantagem sobre o QuarkXpress, primeiramente pelo custo-benefício, já que o mesmo está presente no pacote standard da Adobe, por isso não seria necessário adquirir novas licenças, e em segundo lugar, mas não menos importante, a semelhança entre a interface dos *softwares* Adobe causaria menos impacto e resistência aos funcionários, por já estarem habituados a utilizar o Adobe Photoshop, sem contar que para utilizar o QuarkXpress é recomendado utilizá-lo em conjunto com programas Adobe, portanto é mais viável trabalhar apenas com os *softwares* Adobe.

Com relação ao impacto causado nos funcionários houve uma certa resistência no início, como de costume em toda mudança, pelo fato de já estarem habituados a uma rotina de trabalho, porém isso foi logo ultrapassado assim que observaram as vantagens trazidas pela implantação do Adobe Indesign, obtendo cem por cento de aprovação entre os envolvidos.

A atualização tecnológica trouxe diversos benefícios a empresa e aos colaboradores, entre eles estão a redução de espaço no servidor, maior agilidade e conseqüentemente aumento da produtividade tendo em vista que atualmente o setor de criação conta com 8 pessoas e até o ano passado esse número era de 16 pessoas. Até o presente momento não houve a necessidade de horas extras, o que reduziu drasticamente os gastos, e trouxe mais qualidade de vida aos colaboradores.

O presente trabalho trouxe benefícios reais para a empresa, e serve como base para empresas do mesmo seguimento que necessitam realizar tal atualização, já está sendo implantando em outra empresa do seguimento esse mesmo processo de atualização tecnológica, o que vem a fortalecer ainda mais as vantagens alcançadas com este trabalho.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marcos Serafim de. **Adobe InDesign CS4**. Editora Senac, São Paulo, 2009.

ANDRADE, Maria Angela Serafim de. **CorelDRAW X4**. Editora Senac, São Paulo, 2008.

ASSADI, Barbara; GRUMAM, Galen. **QuarkXPress 6.0, a Bíblia**, tradução de Edson Furmakiewicz - Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

BAER, L. **Produção Gráfica**. Editora Senac, São Paulo, 1999.

KIPPHAN, H. **Handbook of Print Media**. Technologies and Production Methods. Berlim: Springer-Verlag Berlim Heidelberg, 2001

PINTO, S.R.B. **Criação e tratamento de imagens com Photoshop**. São Paulo: Digerati Books, 2007

SINHA, A; UDAI, A. **Computer Graphics** by Amarendra N. Sinha *ISBN Number*. 0070634378, 9780070634374, 978-0070634374. Tata McGraw-Hill Publishing. Company Limited, New Delhi, 2007.

CARVALHO, Antonio Vieira de; NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Pioneira, 1992. v. 1.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. **Administração geral e pública**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

DAVIS, Keith; NEWSTROM, John W. **Comportamento humano no trabalho: uma abordagem organizacional**. v.2. São Paulo: Pioneira, 2001.

GODSE, A.B. **Computer Graphics**. Technical Publications Pune, Índia, 2009.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: as Melhores Práticas**. Editora Bookman, São Paulo, 2006.

MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. **Processamento Digital de Imagens**, Rio de Janeiro: Brasport, 1999. ISBN 8574520098.

NUNES, Paulo. Gestão de recursos humanos. **Knoow.net: Gestão**, 17 nov. 2007. Disponível em:

<<http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/gestaorecursoshumanos.htm>>. Acesso em: 11 abr. 2011.

OLIVEIRA, M. **Produção Gráfica para Designers**. 2AB, Rio de Janeiro, 2000.

WAGNER III, John A.; HOLLENBECK, John R. **Comportamento organizacional: criando vantagem competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2003.