

Gustavo Costa Reis

Tratado de Teoria e Metodologia da Análise
Diplomática do Conteúdo Informacional de
Documentos Técnicos: Uma Análise de Manuais de Instruções
de Pulverizadores Automotrizes

Marília
2002



GUSTAVO COSTA REIS

**A DIMENSÃO DIPLOMÁTICA DO CONTEÚDO INFORMACIONAL DE
DOCUMENTOS TÉCNICOS: UMA ANÁLISE DE MANUAIS DE INSTRUÇÕES DE
PULVERIZADORES AUTOMOTRIZES**

**Marília
2002**



GUSTAVO COSTA REIS

**A DIMENSÃO DIPLOMÁTICA DO CONTEÚDO INFORMACIONAL DE
DOCUMENTOS TÉCNICOS: UMA ANÁLISE DE MANUAIS DE INSTRUÇÕES DE
PULVERIZADORES AUTOMOTRIZES**

1410001452



**Dissertação apresentada como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre no
programa de Pós-Graduação em Ciência da
Informação da Faculdade de Filosofia da
Unesp.**

**Orientador: Prof. Dr. José Augusto Chaves
Guimarães.**

**Marília
2002**



Nº cham 029.5
R375d

Nº Tombo 1452

Aquisição D

Preço R\$ 5,00

Data 11/09/03

Proced. auto

A DIMENSÃO DIPLOMÁTICA DO CONTEÚDO INFORMACIONAL DE
DOCUMENTOS TÉCNICOS: UMA ANÁLISE DE MANUAIS DE INSTRUÇÕES DE
PULVERIZADORES AUTOMOTRIZES

Dissertação apresentada como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre no
programa de Pós-Graduação em Ciência da
Informação da Faculdade de Filosofia da
Unesp.

R31d

Reis, Gustavo Costa

A dimensão diplomática do conteúdo informacional de documentos
técnicos: uma análise de manuais de instruções de pulverizadores
automotriz / Gustavo Costa Reis. – Marília, 2003.

119 f.

Dissertação (Mestrado) – Departamento de Ciência da Informação,
Universidade Estadual Paulista.

1. Análise documentária. 2. Diplomática. 3. Organização do conhecimento.
I. Título.

CDD 025.4

GUSTAVO COSTA REIS



A DIMENSÃO DIPLOMÁTICA DO CONTEÚDO INFORMACIONAL DE
DOCUMENTOS TÉCNICOS:
UMA ANÁLISE DE MANUAIS DE INSTRUÇÕES DE PULVERIZADORES AUTOMOTRIZES.

Marília, 14 de janeiro de 2003.

Banca Examinadora:

Agradecimentos

É com prazer que agradeço meus gratidão a todos os que me ajudaram na
realização deste trabalho. Em especial, agradeço ao meu pai, João Carlos Reis e
à minha mãe, Maria da Glória Reis, por todo o apoio, incentivo e compreensão por
este trabalho que me ajudou a superar as dificuldades mais difíceis.

Aos meus queridos pais, João Carlos Reis e Maria da Glória Reis. A eles devo
não só a educação que sempre tive, mas também a saúde, a amizade, a
solidariedade e a perseverança. Agradeço-lhes de todo o coração e
com o mais profundo respeito.

Aos integrantes do grupo de trabalho de pesquisa em educação -
professores Márcio S. L. Figueira e Ricardo L. V. A. Gomes, agradeço o apoio e
orientação durante este trabalho.

Aos familiares por todo o apoio.

E a todos que indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Dedico este trabalho, na mais difícil etapa
superada, à minha esposa e companheira
Rosângela, por ser a minha maior crítica nos
momentos fáceis e por ser a minha maior
aliada nos momentos mais difíceis.

Agradecimentos

É com prazer que manifesto minha gratidão a todos os que me ajudaram na sua elaboração. Menciono inicialmente meus pais, Leila Conceição Costa Reis e José Carlos Reis, pela compreensão, carinho, amizade e principalmente por estarem ao meu lado nos momentos das decisões mais difíceis;

Ao meu orientador professor José Augusto Chaves Guimarães. A ele devo não só a orientação segura, sempre lúcida, minuciosa e atenta, como também, e, sobretudo, a amizade, o interesse e a generosidade. Agradeço-lhe dois anos e meio de gratificante desafio intelectual.

Aos integrantes da banca examinadora do exame de qualificação - professoras Mariângela S. L. Fujita e Plácida L. V. A. Santos, agradeço a leitura crítica e os proveitosos comentários

Aos familiares pelo apoio e compreensão;

E a todos que indiretamente contribuíram para a realização desse trabalho.

Pouco conhecimento faz com que as criaturas se sintam orgulhosas.

Muito conhecimento, que se sintam humildes.

É assim que as espigas sem grãos erguem desdenhosamente a cabeça para o céu, enquanto as cheias a baixam para a terra, sua mãe.

(Leonardo da Vinci)

Resumo

Partindo da ampliação da diplomática nos mais diferenciados tipos de documentos técnicos, principalmente no que se refere a documentação comercial e mercadológica, aplicou-se a análise da dimensão diplomática dentro de manuais de instruções de pulverizadores automotrizes. Iniciando-se de uma revisão Diplomática e sobre Manuais como documentos técnicos, realiza-se a análise de dois manuais de instruções de pulverizadores agrícolas automotrizes (Manual do Pulverizador Automotriz Uniport e o Manual do Pulverizador Automotriz 4700), com o objetivo de caracterizar a dimensão diplomática dos mesmos. Como resultado, chega-se à identificação dos elementos internos e externos da diplomática dentro dos manuais de instrução, concluindo-se pela existência de uma fórmula diplomática que lhes é intrínseca.

Palavras Chaves: diplomática, manuais de instruções, pulverizadores agrícolas, documento, organização da informação



Abstract

Going from the amplification of the diplomatics in the most differentiated types of technical documents, mainly concerning commercial and marketing documentation, one applied the analysis of the diplomatic dimension within instructions manuals on self-propelled agricultural sprayers. Starting from a diplomatic revision and on manuals as technical documents, one analyzes two instructions manuals on self-propelled agricultural sprayers (Manual on the Uniport Self-propelled Sprayer and Manual on the 4700 Self-propelled Sprayer), aiming at characterizing the diplomatic dimension of the same. As a result, one obtains the identification of the internal and external elements of the diplomatics within the instructions manuals, concluding that there is a diplomatic formula that is intrinsic to them.

Keywords: diplomatics, instructions manuals, agricultural sprayers, document, information organization

SUMÁRIO

1. Introdução.....	06
2. O Documento e seu estudo: a questão da Diplomática.....	12
2.1 Concepções de documento	14
2.2 A Diplomática como área de estudo.....	17
2.3 A Diplomática quanto ao seu objeto de estudo.....	19
2.4 A Diplomática quanto aos elementos do documento.....	22
2.4.1 Elementos externos.....	22
2.4.2 Elementos Internos.....	26
3. Manuais enquanto documentos técnicos	31
3.1 Elementos histórico-contextuais.....	31
3.2 Conceito de manual.....	36
3.3 Características, objetivos e finalidades do manual.....	37
3.4 O manual quanto a sua estrutura.....	40
3.5 O manual quanto a sua elaboração.....	42
3.6 Espécies de manuais.....	47
3.7 O manual de instruções.....	51
3.7.1 O manual de instrução como um instrumento de informação.....	51
3.7.2 A questão da responsabilidade jurídica.....	54
3.7.3 – A questão da avaliação de qualidade do conteúdo informacional.....	57
4- Análise diplomática em manuais de instruções de pulverizadores automotrizes.....	60
4.1 - Pulverizadores Automotrizes Caracterização.....	60
4.2 - Análise diplomática dos Manuais de Instruções de Pulverizadores.....	63
4.2.1 – Elementos Externos.....	64
4.2.1.1 – Suporte.....	64
4.2.1.2 – Escritura.....	65
4.2.1.3 – Linguagem.....	65
4.2.1.4 – Selos.....	66
4.2.2 – Elementos internos.....	67

4.2.2.1 - Protocolo ou Protocolo Inicial.....68

4.2.2.2 - Texto.....71

4.2.2.3 Escatocolo ou Protocolo Final.....80

5. Conclusão.....82

BIBLIOGRAFIA.....85

APÊNDICE A – DISPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DAS INFORMAÇÕES DO
MANUAL DE INSTRUÇÕES DO PULVERIZADOR 470

APÊNDICE B – DISPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DAS INFORMAÇÕES DO
MANUAL DE INSTRUÇÕES DO PULVERIZADOR UNIPORT

APÊNDICE C – ILUSTRAÇÃO DO PULVERIZADOR AUTOMORIZ 4700 JOHN
DEERE

APÊNDICE D – ILUSTRAÇÃO DO PULVERIZADOR AUTOMORIZ UNIPORT
JACTO

1. Introdução

Neste século 21, quando cada vez mais a informação se transforma em instrumento de poder, observa-se que a mesma, por ser um bem fundamental para a tomada de decisões, necessita ser devidamente organizada para promover mudanças geradoras de melhores resultados nas organizações. Entretanto, as preocupações com questões que envolvem a organização conceitual do conhecimento, ainda persistem.

Estudiosos de diversas áreas do conhecimento vêm voltando suas atenções e pesquisas para a questão da representação e organização das informações, e muitas já começaram a focalizar-se na Análise Documentária, uma vez que esta *"tem por objeto representar conteúdos de documentos, tendo em vista um fim pragmático: a recuperação da informação"* (CUNHA 1989, p.35), respondendo pelo *"conjunto de procedimentos utilizados para exprimir o conteúdo dos documentos científicos sob formas destinadas a facilitar a sua localização ou consulta."* (GARDIN, 1987, p.48)

Na história empresarial moderna as organizações foram submetidas a um excesso de concentração de esforços para que possam "sobreviver" perante a competitividade do mercado global. Cada vez mais as organizações empresariais são obrigadas a criarem ou aperfeiçoarem técnicas que resultem em produtividade e essas por sua vez, estão associando-se a inovações tecnológicas que tem como principal objetivo a focalização de duas vertentes: a excelência no atendimento ao cliente e a redução de custos. Essa situação fez com que as empresas voltassem as atenções para as áreas de Marketing e de Produção.



Porém, percebeu-se que, para ter eficiência nos aspectos externos e produtivos, era imprescindível que se estudasse e compreendesse os aspectos voltados a otimização dos processos dentro das empresas. Essa necessidade renovou a área de Organização, Sistemas e Métodos (O.S.M).

Surge, então, a preocupação de disponibilizar as informações necessárias sobre os processos de uma organização, para que elas não só fossem compreendidas, mas que fossem, principalmente, assimiladas pelo leitor.

Para a solução desse problema, as empresas recorreram ao uso dos manuais, que desde então começaram a assumir o papel de disseminadores das políticas, premissas e objetivos das empresas, bem como dos seus processos e procedimentos.

A sua importância dentro do processo administrativo provocou uma subdivisão de tipos de manuais, surgindo assim diversos tipos, dentro o quais se destacam como mais usados pelas organizações: o manual de procedimento, o manual de organizações, o manual de normas, o manual de políticas e o manual de operações técnicas /manual de instrução.

O Manual de Instrução é um *“grande livro que contém noções essenciais acerca de uma ciência ou uma técnica”*. (BUARQUE, 1995, p.1089). Suas informações servem como orientação ao usuário quanto a ter maior rendimento, aproveitamento e conservação do produto, incluindo a segurança do operador. Por se tratar de um material de pós-venda, sua linguagem inclui termos técnicos e ilustrativos, sempre destacando os principais componentes.

Esse manual destaca-se dos demais materiais, pois, diferente da maioria, em que o alvo é o marketing do produto e do catálogo, limita-se a ser material de

consulta técnica, focalizando a informação, uma vez que a sua responsabilidade recai em conscientizar o usuário de todo sistema de funcionamento, inclusive por destacar as limitações do equipamento.

No que se refere à disposição informacional, percebe-se que muitos foram elaborados sem, no entanto, garantirem facilidade de compreensão, isto é um indicador de que a sua confecção se deu somente para servir de instrumento mercadológico; e, em outros casos, nota-se que o objetivo era não dar margem a sanções jurídicas decorrentes de omissões de informações e dubiedades. Em ambos os casos, a sua função principal, que é a transmissão da informação correta para o usuário, não foi atingida. Esses aspectos ganham proporções maiores quando as informações contidas no manual se referem a novas tecnologias com que seus usuários não estão familiarizados.

Para montagem dos manuais, exige-se a consulta de normas específicas, visando a sua qualidade. Para tanto, torna-se necessário recorrer a "*normas de trabalho, métodos de ensaio, terminologias, padronização de formas e dimensões, tendo em vista a segurança nas compras e boa execução dos serviços, melhoria de qualidade, barateamento dos produtos e aumento da produção*" (SILVEIRA, 1998, p. 185).

O estabelecimento de normas proporciona uma divisão mais objetiva e pormenorizada do assunto sem que este se complique. Desta maneira, facilitará uma maior compreensão da utilização do produto por parte do usuário.

Essa situação pode ser vista no setor agrícola, pois, com a implantação do processo de mecanização na agricultura nacional, a partir do início dos anos 90, rompe-se a imagem das pequenas propriedades tradicionais, em que se

destacava a figura tradicional do trabalhador rural como a principal e única fonte de produção, e passam a surgir no cenário as agroindústrias que se caracterizam pelas grandes propriedades de terra, alta movimentação financeira, elevado nível técnico e grau de mecanização.

Para o desenvolvimento das agroindústrias, foi necessário que as indústrias de implementos agrícolas criassem modernos equipamentos com alto nível de tecnologia adaptados às atuais exigências tecnológicas do mercado. Estas inovações tecnológicas incluem uso de satélites, robôs de separação de grãos, uso de sensores eletrônicos para identificar a existência de plantas, etc.

Mas, por outro lado, percebeu-se que não existia, por parte do trabalhador rural, um conjunto de conhecimentos para que pudesse operacionalizar esses equipamentos, e que muito dessa falta de conhecimento era em decorrência do manual de instruções que acompanhava o equipamento, que não oferecia todas as informações necessárias.

Já no final da década de 80, uma empresa de Implementos Agrícola foi multada e notificada, devido à omissão de informações sobre o transporte adequado do seu equipamento. Essa omissão resultou em um acidente fatal, envolvendo um dos seus usuários, o fez com que essa empresa e outras se preocupassem com a confecção e reestruturação do conteúdo do Manual de Instrução, que, desde então, assumiu um papel imprescindível na utilização desses sofisticados equipamentos.

Partindo-se desse problema e cotejando-se com o universo da Ciência da Informação, e mais especificamente com a área de Organização da Informação, tem-se por hipótese que os Manuais, como documento técnicos, possuem uma

estrutura documental típica, (revelando uma determinada forma de articulação de conteúdo) e que o conhecimento dessa estrutura pode contribuir para o aperfeiçoamento da produção do mesmo.

Tal aspecto exige o aporte de dois referenciais específicos: a Diplomática, como interface da Ciência da Informação visto em constituir-se em suporte metodológico dedicado ao estudo da estrutura documental e a literatura organizacional que situa a função do manual de instrução.

Para tanto, tem-se como objetivo:

- a) analisar as estruturas dos manuais quanto documento técnico;
- b) verificar a aplicabilidade da abordagem diplomática dentro desse manual.

De modo a atingir tais objetivos, a pesquisa apresenta, além da Introdução, outros três capítulos.

O capítulo 2 – “Documento e seu estudo: a questão da Diplomática” - apresenta a origem, definições, conceitos e aspectos gerais sobre a Diplomática, como referencial teórico – metodológico posterior análise.

No capítulo 3 – “Os manuais enquanto documentos técnicos” - o enfoque é dado na conceituação técnica do manual, descrevendo os vários tipos existentes e suas principais definições, variações e funções, apresenta o manual como um documento técnico em um contexto organizacional. Visando aplicar os referenciais abordados anteriormente.

No capítulo 4 – “Análise diplomática em manuais de instruções de pulverizadores automotriz” – realiza-se uma análise diplomática comparativa dos

Manuais de Instrução do pulverizador automotriz UNIPORT (Máquinas Agrícolas Jacto S/A) e pulverizador 4700 (Indústria SLC John Deere).

A escolha dos referido manuais deve-se ao fato de :

- a) serem os equipamentos mais conhecidos e utilizados,
- b) apresentarem elevado grau de tecnologia,
- c) representarem, respectivamente, um produto nacional e um produto estrangeiro, permitindo a comparação entre um manual original e um traduzido.

Desse modo, a conclusão traça considerações sobre a natureza diplomática do referido material.

Esperamos que este trabalho venha contribuir para o aperfeiçoamento das questões relativas à natureza diplomática de documento técnicos, bem como para o processo de elaboração de manuais de instruções.



2. O documento e seu estudo: a questão da Diplomática

No decorrer da história da humanidade observou-se que os feitos dos mais diferentes povos sempre foram registrados. Esses registros perduram até aos nossos dias, nos mais diferentes suportes, desde as inscrições de paredes em cavemas, passando pelas tabuinhas de argila, os pergaminhos e os papiros, para se chegar ao suporte *papel* e posteriormente, ao suporte eletrônico. Isso leva a conclusão de que cada período no decorrer da história, teve características peculiares e essas foram documentadas porque existiu a preocupação em registrar fatos, perpetuando tais registros independentemente do suporte utilizado.

A esses registros denomina-se documentos. O termo documento tem origem no latim e está muito próximo dos termos *doce* e *disto* (ensinar e aprender), bem como *mentu* (instrumento). Segundo Martinez Comeche (1985 apud LOPEZ YEPES, 1987, p.12) "*o documento é o instrumento para transmissão de conhecimentos e é a prova para confirmar os mesmos.*" Essa afirmação se confirma, a partir do momento em que nós utilizamos documentos para conhecer e entender a evolução e a origem da própria humanidade, porque neles é que encontramos as informações específicas sobre os mais diversificados assuntos.

Belloto (1981, p.14) afirma, com propriedade, que documento é todo e "*qualquer elemento gráfico, iconográfico, plástico ou fônico, pelo qual o homem se expressa. A autora ainda define como documento tudo o que seja produzido por razões funcionais, jurídicas, científicas, técnicas, culturais ou artísticas*" (Ibid., p.14). Também Nuñez-Contreras (1981, p. 32) define o documento como sendo "*um objeto idôneo para nos dar notícias de um feito e para representá-lo, registrando-o permanentemente.*"

Dessas duas definições observa-se que o documento pode ser gerado por diferentes razões e deve ser idôneo a ponto de representar um fato.

Outra questão relevante em relação aos documentos é a forma de armazenamento das informações e sua transmissão, uma vez que essa relação gera o conhecimento. Neste contexto, Belloto (1978), distingue documentos de biblioteca, de arquivos, de museus e de centros de documentação, ressaltando o caráter técnico-científico e a função pedagógica dos primeiros, o cunho jurídico-probatório dos segundos, a missão de testemunhos cultural dos terceiros as formas peculiares de documentação em torno de um assunto específico, dos últimos.

Esses documentos não só diferem-se em sua forma e tipo como, também, no seu meio de aquisição. Assim, por exemplo, documentos de bibliotecas, em geral são adquiridos através de doações, compras e permutas, enquanto os documentos de arquivo são adquiridos num processo natural, através da produção do órgão responsável pela sua manutenção. Desse modo, começamos a compreender a amplitude da documentação e sua abrangência, pois na atual explosão de informação e das descobertas a que a sociedade está exposta, o documento é fundamental não apenas como ato de perpetuação da própria humanidade, mas por assumir outras funções.

Isso leva à necessidade de analisar as concepções de documento.



2.1 Concepções de documento

Considerando as diferentes funções que um documento pode desempenhar, Lopez Yepes (1998) apresenta a seguinte categorização, que servirá de subsídio para posterior análise neste trabalho.

a) O documento como instrumento de cultura:

Considerando o hábito humano de registrar o cotidiano, os pensamentos e os costumes, os documentos permitem transmissão da cultura para outros povos, sendo muitas vezes esses documentos o único meio de compreensão de culturas antigas.

b) O documento como instrumento de transmissão de conhecimento

A curiosidade natural do homem em querer conhecer o desconhecido e explicar os segredos do mundo a sua volta, fez criar técnicas informativas para transcrever seus pensamentos e registrar a realidade dos fatos que alimenta sua reflexão. Desde o início da civilização humana, percebeu-se que a transmissão das informações adquiridas não poderiam ser guardadas somente na memória de cada um, devido à fragilidade da memória humana, uma vez que poderiam ser facilmente perdidas ou distorcidas. Daí, surgiu a necessidade do armazenamento dessas valiosas informações, inicialmente, preservadas por meio escrito e, posteriormente, também em suporte eletrônico.

c) O documento como fonte para novo conhecimento científico

A medida que o documento ganha em valor científico, começa a se transformar numa nova fonte de conhecimento, a partir da informação conservada.

O referido autor (LOPEZ YEPES, 1998) apresenta ainda, nesses processos, quatro variáveis importantes:

- a) Autenticidade: a originalidade vai estar relacionada com a proximidade do documento em relação a sua fonte criadora;
- b) Lugar de manejo: a utilização do documento como fonte de informação vai depender do lugar e das circunstâncias em que foi gerado;
- c) Tempo de consulta da fonte: com o passar do tempo a documento vai possuindo um novo tipo de significado; e
- d) Interpretação: As conclusões e as interpretações da informação estão diretamente relacionadas com o entendimento de cada indivíduo.

No que se refere aos elementos do documento, Nuñez-Contreras, (1981) refere-se a uma estrutura constituída por matéria (*forma pela qual se faz perceptível*, como papel, filme etc), meio (*fixação em representações*, como sinais gráficos, pinturas, etc) e conteúdo (*natureza da informação*, como texto bibliográfico, laudos, testamentos, relatos etc).

Tais aspectos levam autores como Lopez-Yepes (1998) a propor uma classificação dos documentos, enquadrando-os em tipos específicos, como:

a) Por tipo de suporte utilizado para a transmissão da informação:

- ❖ Gráfico: Livro, revista, etc.
- ❖ Iconográfico: Fotografia, pintura, etc.
- ❖ Fônico: Disco, fita, etc.



- ❖ Audiovisual: vídeo .
- ❖ Plástico: Objeto.
- ❖ Eletrônico: fita de vídeo
- ❖ Digital: Disquete, cd-rom, etc.

b) Por nível de difusão

- ❖ Publicado: Qualquer documento multiplicado em numero suficiente para sua difusão ao publico;
- ❖ Inédito: um documento não publicado;
- ❖ Reservado: um documento impresso mas com sua difusão restrita.

c) Por grau de originalidade na criação:

- ❖ Fonte: São os que possuem a informação no seu estado bruto
- ❖ Bibliografia: São documentos elaborados a partir das fontes.

d) Por grau de modificação da natureza da informação como resultado da análise documental:

- ❖ Primário: Livro, artigo de revista e etc.
- ❖ Secundário: Ficha bibliográfica, resumo, etc.

e) Por sua posição no âmbito da ciência: político, econômico, religioso, etc.

- ❖ Pela permanência da mensagem perante o tempo:
- ❖ Científico: Monografia, teses, artigos científicos, etc.

- ❖ Não Científicos: Artigos da imprensa, ensaios e etc.

f) Pela natureza do código no meio tecnológico

- ❖ Analógico;
- ❖ Eletrônico;
- ❖ Digital.

Como se observa, o documento em si revela uma complexidade de aspectos que são objetos de uma área de estudo específica: a Diplomática.

2.2 A Diplomática como área de estudo

O estudo da Diplomática, como ressalta Bellotto (1991) nos remete ao início na Idade Moderna quando, no século XVII se percebeu a necessidade de analisar a autenticidade de documentos medievais, uma vez que surgiam cada vez mais casos de falsificações. No entanto, autores como Cruz Mundet (2001, p. 81), demonstram que essa área de estudos possui origens mais antigas:

O recurso à Paleografia e a Diplomática é muito anterior ao seu reconhecimento como campo do saber humano (...). O primeiro passo importante foi dado por Lourenzo Valla humanista florentino que, por encargo de Afonso o Magnanimo demonstrou em seu tratado "De falso credito et eminientia Constantini donatione declamatio" a falsidade do documento, segundo qual o imperador Constantino havia doado ao Papa o Estado Vaticano. Mais adiante em 1675, Papembroeck publica um tratado no qual tenta demonstrar as suspeitas de falsidade que gravitavam sobre muitos dos documentos mais antigos, sobretudo dos da Alta Idade Média. Em 1683 J. Mabillon, em sua "De re diplomatica...", contestando ao anterior dedica vários capítulos às escrituras.

Com o passar do tempo, esses estudos evoluíram até se formar uma ciência que, na concepção de Duranti (1996, p. 23), visava a responder à "necessidade de analisar criticamente documentos que eram considerados como

falsos.” Cruz Mundet (2001, p. 82) confirma a utilidade da Diplomática no contexto atual quando comenta que “o objeto da Diplomática constitui todos os documentos, desde os mais antigos aos atuais, e não só os de origem medieval.”

O termo *diplomática*, como assevera Duranti (1996), muitas vezes, é confundido com o termo *diplomacia*. Isso ocorre porque ambas palavras têm como raiz o verbo grego básico “*diploo*” (duplicar), que, por sua vez, deu origem ao termo “*diploma*”, que significa “*doblado*” (duplicado). Esse termo foi utilizado em diferentes épocas e contextos e, conseqüentemente, o seu significado mudou.

Na Antigüidade Clássica, os documentos escritos sobre tabuletas eram conhecidos como *diploma*. No Império Romano, *diploma* eram documentos emitidos pelo imperador ou pelo senado e com os quais eram concedidos privilégios de cidadania e matrimônio aos soldados que haviam cumprido com o seu dever. Com o passar do tempo, esse termo referia-se a qualquer documento emitido por uma autoridade soberana em forma solene.

Analisando esses fatos, pode-se perceber que, com o passar dos tempos, foi ampliando-se o significado do termo *diploma*. Entretanto, o termo *diplomática* é uma adaptação do latim *res diplomática*, que se refere à análise crítica das formas dos *diplomas* (documentos). Diferentemente, o termo *diplomacia* vem do francês *diplomatie*, que significa habilidade nas relações e negociações internacionais que resultam na compilação e no intercâmbio de documentos oficiais. (DURANTI, 1996).

Historicamente observam-se esforços para evitar a falsificação de documentos. Pode-se citar entre estes esforços o Código Civil de Justiniano e os decretos Papais, os quais formularam regras práticas para impedir a falsificação

de documentos. Apesar destas tentativas, ainda se fazia necessário um estudo mais aprofundado sobre o assunto. Isto só aconteceu no século XVII, quando surgiu um estudo crítico dos documentos, através das chamadas "guerras diplomáticas". Na Alemanha, as guerras diplomáticas basearam-se em controvérsias judiciais sobre o Direito, enquanto na França, as mesmas eram baseadas em aspectos doutrinários de ordem religiosa.

Apesar disso, Duranti (1996) comenta que a Diplomática adquiriu aspecto científico, a partir do século XVIII, uma vez que foi nesta época que os documentos começaram a assumir uma legalidade, principalmente entre as controvérsias jurídicas e religiosas.

2.3 A Diplomática quanto ao seu objeto de estudo

Ao afirmar que a Diplomática tem como objeto de estudo o documento, ainda é necessário ressaltar que nem todos os tipos de documentos são objeto de estudo dessa ciência, uma vez que a Diplomática limita-se a documentos escritos.

Desse modo, Guimarães (1994), ao analisar a definição de Belloto (1991, p. 30), observa que:

(...) a Diplomática integra, o chamado rol das Ciências Documentárias, tendo como objeto um tipo específico de documento: o documento escrito gerado na área pública. Interessa-lhe, pois, o documento enquanto materialização de um ato administrativo e que, como tal, surtirá efeitos jurídicos. Partindo-se dessa assertiva tem-se, na Diplomática, o documento como parte de um contexto (aquele do órgão que o origina), sendo importante verificar as fases de sua elaboração e os modos de sua transmissão.

A respeito do documento diplomático Duranti (1996) se refere à natureza arquivística do mesmo, nascido de uma atividade prática nas área publica e privada.

Dessa forma, excluem da análise diplomática aqueles documentos que tenham como objetivo expressar sentimentos, opiniões etc.

Historicamente ligado à instituição da Diplomática está o estudo da autenticidade dos documentos. Como observa Duranti (1996, p. 29):

Documentos legalmente autênticos são aqueles que possuem uma prova sobre si mesmo, onde a intervenção durante ou depois de sua criação, por parte de uma autoridade pública garante a sua autenticidade. Documentos diplomaticamente autênticos são aqueles que são escritos de acordo com a prática do tempo e lugar indicados no texto e firmados com os nomes das pessoas responsáveis pela sua criação. Documentos historicamente autênticos são aqueles testemunham fatos que verdadeiramente ocorreram.

O conceito de autenticidade junto à Diplomática não deve ser confundido com o de genuinidade. Um documento é autêntico quando possui todas as informações originais e verdadeiras de uma determinada origem; é genuíno, por sua vez, quando provém diretamente da fonte geradora. (DURANTI, 1996)

Outro item é a originalidade documental, em que se destacam dois aspectos, a primeira transcrição de um fato ou de um conhecimento (*o primeiro na ordem*); e a perfeição¹ com que os fatos são registrados (capacidade de ser completo, terminado, sem defeito).

¹ De acordo com Duranti (1996, p. 32), o aspecto de perfeição em documento ocorre do seguinte modo: “*um documento perfeito é um documento capaz de produzir as conseqüências que seu autor buscava e a perfeição brinda um documento através de sua forma*”.

No entanto, nem sempre possuímos um documento original; quando isso ocorre, o documento é considerado uma cópia, "*transcrição ou uma duplicação de um original transcrito.*" (DURANTI, 1996, p. 33). Para a autora, deve-se fazer as seguintes distinções básicas:

a) cópias em formas originais, podendo ser *Imitativas*, (não só reproduzem o conteúdo do original, como reproduzem o mesmo aspecto físico.) ou *Fraudulentas* (cujo o autor visa a uma imitação do documento original para que este possa se passar pelo mesmo.),

b) cópias simples: meras transcrições do conteúdo do original e sem efeitos legais, (esse é o tipo de cópia documental mais freqüente), ou

c) cópias autênticas: possuem o certificado de pessoas competentes que atestam a autenticidade do conteúdo da cópia em relação ao documento original. (apesar de a diplomática reconhecer o conteúdo deste documento, ela não o considera como um documento autêntico). (DURANTI, 1996).

Para Guimarães (1994), além dos itens citados acima, é importante considerar, no documento diplomático, seu valor administrativo, histórico e jurídico, ressaltando que, o valor administrativo predomina sobre o valor histórico, pelo fato de os documentos diplomáticos não serem gerados com o intuito específico de servir de fonte à História (ainda que posteriormente possam vir a sê-lo), mas para que a Administração possa dar cumprimento às suas funções e, por conseguinte, atingir seus fins.

Já valor jurídico é inerente pois, como ressalta Guimarães (1994, p. 37),

Ainda que não necessariamente contenha fato de natureza estritamente jurídica, o documento diplomático pode desempenhar função de meio de prova em um processo, na

maioria das vezes na condição de instrumento público administrativo.

Uma vez abordados aspectos de natureza mais conceitual da Diplomática cabe analisar como a Diplomática aborda o documento em sua estrutura.

2.4 A diplomática quanto aos elementos do documento

Ao analisar o documento, a Diplomática destaca dois elementos fundamentais: o aspecto externo (estrutura física), e; o aspecto interno (conteúdo intelectual.)

2.4.1 Elementos externos

Duranti (1996, p.120) considera como elementos externos aqueles *“que constituem o caráter material do documento e sua aparência externa.”* Dessa forma, pode-se dizer que o aspecto externo do documento constitui-se de todos os seus elementos físicos, podendo ser examinados sem a leitura total do mesmo.

Percebe-se que os aspectos externos são voltados para a origem documental, fato que se confirma quando Nuñez Contreras (1981, p. 42) comenta que as *“formas dos elementos externos são regradas pela procedência do documento.”*

Em termos de caracterização dos elementos externos, Nuñez Contreras (1981) e Bellotto (1991) coincidem ao dividi-los em matéria, meio, formato e símbolos gráficos.



Já Duranti (1996) especifica tal estrutura, dividindo-os em suporte (material e formato), escritura, linguagem (vocabulário, composição e estilo), símbolos, selos e anotações, como será a seguir exposto.

É no suporte que a mensagem é transportada, desde os papiros, pergaminhos, papel etc, até as fitas de vídeo, cd-rom, disquetes etc. Mais recentemente, contamos, ainda, com o software, pois, como cita Duranti (1996, p. 121):

O software do computador pode ser considerado como elemento externo escrito, porque determina a disposição e a articulação de discurso e é capaz de informar a respeito da proveniência, procedimentos, processos, uso e autenticidade.

A escritura se refere à disposição do texto. Em um contexto eletrônico, a autora refere-se a Office Document Architecture (DURANTI, 1996), em que a escritura reside na escritura lógica (parágrafos e seções) e na estrutura de disposição (paginação e formato).

Quanto ao aspecto linguagem, ressalta Duranti (1996, p.121) que “a arte de composição e estilo era tema de instrução regular que determinava o desenvolvimento de uma espécie retórica documental que se chamou *ars dictominis* ou *dictomen*.”

Em tempos atuais, tal aspecto é estudado sob o ponto de vista social, pois possibilita a identificação de grupos sociais que geraram o documento, por meio de estilos e de terminologias próprias. Ex: jornalistas, políticos, pesquisadores, etc.

Os signos especiais atuam como símbolos do autor e dos subscritores, ou, de outra forma, da chancelaria ou da repartição que gera o documento.

O selo possui importância tanto em documentos medievais quanto contemporâneos e devem ser analisados para averiguar a autoridade e solenidade de um documento, sua proveniência e função e sua autenticidade (DURANTI, 1996).

Para isso, são importantes aspectos como material, forma, medida, tipologia, legenda ou inscrição, e método de fixação. A esse respeito Sola (2002) afirma que as marcas d'água digitais, em documentos contemporâneos atuam como verdadeiros selos diplomáticos.

Por fim, tem-se as anotações, que, segundo Duranti (1996) podem ser de três tipos: incluídas no documento em sua compilação, incluídas no documento completo e efetivo, e elaboradas pelo serviço de arquivo

Autores como Duranti e Nascimento (1996, 2002 apud SOLA, 2002, p. 143), esquematizam as características e funções dos elementos diplomáticos externos da seguinte forma:

QUADRO 1 – CARACTERÍSTICAS E FUNÇÕES DOS ELEMENTOS DIPLOMÁTICOS EXTERNOS

Elementos da Estrutura Documental	Elementos Diplomáticos	Característica e Função
EXTERNOS	Suporte Escritura Linguagem Signos Especiais Selos Anotações	➤ Caráter Material do documento e sua aparência externa; ➤ Podem ser examinados sem ler o documento; ➤ Determina a disposição e a articulação do discurso; ➤ Compreensão dos processos e atividades administrativas, ➤ Estabelecer data, proveniência e provar autenticidade; ➤ Verificar grau de autoridade e solenidade; ➤ Verificar modo de edição e melhoria da documentação associada a um sistema eletrônico de informação.

NOTA: Quadro extraído de SOLA (2002, p.143)

2.4.2 Elementos Internos

Pode-se caracterizar como aspectos internos da forma documental toda mensagem referente ao conteúdo intelectual do documento. Como observa Duranti (1996, p. 125) “*são todos os componentes de sua articulação intelectual: o modo de apresentação do conteúdo do documento ou as partes que determinam o teor do seu conjunto.*”

Núñez Contreras (1981) e Bellotto (1991) caracterizam como elementos internos do documento a língua e o teor documental, os quais são denominados

por Duranti (1996, p. 125) "*como sub-estruturas analítica ideal ou teor do conjunto.*"²

Desse modo, e seguindo as idéias de Duranti (1996) para a Diplomática moderna, é no modo pelo qual o discurso se constrói e articula o conteúdo no documento segundo fórmulas pré-determinadas que se chega a uma "*estrutura típica e óbvia*". (DURANTI, 1996, p. 125) composta por um Protocolo Inicial, por um Texto e por um Protocolo Final ou Escatocolo.

Para Bellotto (1991), o texto diplomático é a união dessas três partes, porém, observa-se que nem sempre há uma sincronia perfeita entre as mesmas, pois pode ocorrer de uma estar oculta ou implícita dentro do texto ou, até mesmo, não existir, dependendo do documento.

No Protocolo (ou Protocolo inicial): percebe-se o contexto administrativo do documento, pois é onde se enquadram informações como a data, a origem, o assunto, o destinatário etc. Para tanto, e mesmo variando entre documentos medievais e contemporâneos, observam-se, no Protocolo inicial de documentos contemporâneos, como é preocupação dessa pesquisa, os seguintes elementos:

a) Titulação: para autores como Duranti (1996), pode-se considerar a titulação como o cabeçalho do documento, pois é nele que entram elementos relativos ao emissor (nome, título e endereço) bem como o próprio título do documento. EX: Manual de Instrução

² A língua, mediante a qual e em correspondência com os signos gráficos, o documento expressa e comunica seu conteúdo e o teor do escrito ou modo de articulação do discurso documental segundo fórmulas determinadas. (NUÑEZ CONTRERAS, 1981, p. 39), é também vista por Bellotto (1991, p.39) como elemento interno ao passo que Duranti (1996, p. 122), ao referir-se à língua, a caracteriza como elemento externo.

b) Data: esse elemento serve para identificar dados contextuais de criação do documento, apresentando-se no modo tópico (lugar) e cronológico (tempo).

c) Invocação: mais comum em documentos medievais, refere-se ao ato de representação de alguma autoridade, (como a invocação divina), mas pode ser encontrada em documentos contemporâneos, principalmente quando *“se apresentam como um ato feito em nome do povo, do Rei, da republica, do direito ou de outras entidades similares.”* (DURANTI, 1996, p. 126)

d) Superinscrição: refere-se ao nome do autor do documento, assim como à ação que será referida no documento.

e) Inscrição: é a identificação do destinatário do documento, podendo ser nominal ou geral, sendo que o primeiro refere-se a documentos que têm como destinatário um indivíduo ou um grupo restrito, e o segundo refere-se a documentos dirigidos a grandes públicos. (por ex. “a quem interessa”)

f) Assunto: encontra-se representado por uma frase que exprime a que o documento se refere, vindo mencionado em destaque, muitas vezes precedido do termo *REF*:

O Texto, parte central do documento, é onde se percebe a verdadeira intenção do documento, sua substância, a razão de sua existência, constituindo em sua parte mais importante, sendo composto por:

a) Preâmbulo: é a parte inicial onde são feitas todas as considerações sobre os princípios ou as fontes que motivam a ação central do documento;

b) Notificação: serve para a expressão do ato ao público, ao qual o documento refere-se ou se dirige, por meio de fórmulas como: *Saibam..., Faço saber...)* etc. ;

c) Exposição: aqui são narradas “as circunstâncias corretas e imediatas que geram o ato e/ou documento.” (DURANTI, 1996, p. 128). Trata-se de um relatório com o fato, as etapas e os procedimentos até então ocorridos, constituindo-se em um breve histórico;

d) Disposição: nela o autor expressa a sua intenção, sua vontade, geralmente por meio de verbos como: *Autorizo, Promulga, Certifica, Solicita* etc ; e

e) Cláusulas finais: nem sempre presentes, são condições ou preceitos que são apresentados após as exposições e disposições do texto e têm como maior objetivo assegurar a execução do ato do documento. Segundo Duranti (1996) podem ser: de mandamento (obrigações), de proibição, de exceção, de obrigação, de renúncia, de advertência, provisórios (prometendo recompensas) ou de derrogação (obrigação de respeitar a disposição).

O Escatocolo como ressalta Duranti (1996), contém o contexto de documentação da ação (enunciação dos meios de validação, indicação da responsabilidade com relação ao ato de documentação) e as fórmulas finais. Em documentos modernos podem ser observados os seguintes elementos:

a) Cláusula de corroboração, onde são expressos os meios que serão utilizados para fins de validação e garantia de autenticidade do documento;

b) Data tópica e cronológica, contendo dados relativos ao lugar e à data em que o documento foi firmado;

c) Atestação: considerado por Duranti (1996, p. 126) como o núcleo do Escatocolo, “apresenta a subscrição daqueles que tomam parte na emissão do documento e do testemunhos”;

d) Qualificação da firma, fazendo menção ao título e à capacidade do firmante.

e) Notas de Secretaria: último elemento interno da fórmula documental, apresenta iniciais do digitador e menção cópias ou a outros destinatários do documento.

Considerado como âmagô da atividade diplomática tem-se a crítica diplomática pois, como bem ressalta, Duranti (1996 p. 131):

O objetivo imediato dessa identificação é por em correspondência direta cada componente da forma documental com os componentes específicos da transição administrativa e também as variadas combinações desses componentes com os tipos dados da transcrição. Seu último objetivo é adquirir habilidade para ver a função dos documentos através da sua forma, para conhecer as funções que tenham cumprido cada criador de documentos e , por meio desse. Obter o conhecimento necessário para verificar a autenticidade do documento que se suponha ter sido criado por uma pessoa jurídica que cumpra uma função específica.

Para tanto, a referida autora (DURANTI, 1996), inicia seu esquema de crítica diplomática pela análise dos elementos externos: Suporte, Escritura, Linguagem, Signos especiais, Selos e Anotações. Já nos elementos internos analisam-se: Protocolo e subseções, Texto e subseções, Escatocolo e subseções, Pessoas, Autor do ato, Autor do documento, Destinatário do documento, Escritor, Controlador de firma e Testemunhas

Tem-se ainda a Qualificação de firmas (títulos e capacidade das pessoas envolvidas), o Tipo do ato (Simples, Contratual, Coletivo, Múltiplo, Continuado, Complexo ou de procedimento), o Nome do ato (p.ex: venda, autorização etc.), a Relação entre documento e procedimento (especificação da fase de procedimento geral que se refere o documento), o Tipo de documento (nome, natureza pública

ou privada, função documental e estado, se original ou cópia, a Descrição diplomática (contexto cronológico e topográfico, pessoas e ato envolvidos na ação e quantidade de documentos) e Comentários conclusivos (qualquer comentário que pudesse se referir ao documento como um todo, mais que a um elemento específico da forma documental ou a um componente de análise diplomática).

A tais aspectos se alia a questão do método diplomático para fins de análise documentária, proposta por Guimarães (1998), quando foram enunciados três princípios básicos: a) cada documento nasce com uma função específica (p.ex. fornecer instruções aos agricultores sobre o manejo de um pulverizador automotriz), b) cada documento, para cumprir essa função, apresenta uma fórmula específica e uma determinada estrutura (p.ex., para que forneça tais instruções, o manual deve ser composto por determinadas seções típicas, como será tratado no próximo capítulo), e c) além de sua função original o documento pode se prestar a outros usos (p.ex., o manual de um pulverizador automotriz como parte do acervo de uma biblioteca de faculdade agronomia ou de Economia Rural ou ainda no arquivo da Seção de Marketing da empresa).

Uma vez analisada, a Diplomática enquanto área de estudo centrada no documento é necessário, agora, verificar como se insere o Manual como uma modalidade específica de documento técnico.



3. Manuais enquanto documentos técnicos

3.1 Elementos histórico-contextuais

Os estudos sobre a elaboração prática dos manuais hoje estão relacionados aos conceitos administrativos da área de Organização, Sistemas e Métodos (OSM), uma vez que essa área se dedica ao aperfeiçoamento da estrutura e desenvolvimento organizacional, tanto no que se refere às pessoas que compõem a organização, bem como aos fluxos de informações e processos operacionais. No entanto, antes de abordar a importância do manual dentro das organizações administrativas e suas estruturas, é necessário que compreendamos a evolução das organizações administrativas nesse último século.

Apesar de, até hoje, não terem sido encontrados registros históricos sobre o surgimento do manual, sabe-se que sua adoção pela humanidade é anterior à era cristã. No que se refere ao uso de manuais dentro da organização administrativa, este se iniciou paralelamente ao surgimento da administração moderna, no início do século 20, com a chamada Abordagem Clássica da Administração.

A abordagem clássica da administração dedica-se exclusivamente à anatomia da organização formal, pois essa é a primeira tentativa de considerar analiticamente os problemas da complexidade organizacional. (SILVA, 2001). A sua origem dá-se como consequência do crescimento desentrosado e acelerado das indústrias, junto com a necessidade de aumento de produtividade e sincronia, ambos gerados pela Revolução Industrial.

É necessário que compreendamos, no entanto, que essa abordagem não é constituída de uma corrente de pensamento, mas sim de uma junção de duas



correntes: as chamadas Escola da Administração Científica e Escola Clássica da Administração que, apesar de opostas em alguns pontos, acabam se completando com grande coerência. (CHIAVENATO, 2000)

A escola da Administração Científica tem como percussor o norte americano Frederick W. Taylor, que foi o primeiro a destacar a necessidade de se analisar a Administração com base científica, substituindo o empirismo da época. Chiavenato (2000, p. 45.) expõe com propriedade as características dessa teoria ao citar:

A preocupação básica era aumentar a produtividade da empresa por meio do aumento da eficiência no nível dos operários. Daí a ênfase na análise e na divisão do trabalho do operário, uma vez que as tarefas do cargo e do ocupante constituem a unidade fundamental da organização(...) Esse cuidado analítico e detalhista permitia a especialização do operário e o reagrupamento de movimentos, operações, tarefas, cargos e etc., que constituem a chamada Organização Racional do Trabalho.

Essa teoria criou uma série de defensores posteriores a Taylor, como:

Henry L. Gantt, Frank B. Gilbreth e Henry Ford.

O outro percussor fundamental da chamada *Abordagem Clássica* é o francês Henry Fayol, fundador da Escola Clássica da Administração. Chiavenato (2000, p. 45.) cita, com propriedade, as características dessa teoria:

A preocupação básica era aumentar a eficiência da empresa por meio da forma e disposição dos órgãos componentes da organização (departamentos) e de suas inter-relações estruturais(...) Predominava a atenção para a estrutura organizacional, com os elementos da administração, os princípios gerais da Administração e a departamentalização.

Salienta-se assim a importância do uso de manuais organizacionais, tanto no que se refere ao processo de uniformização de métodos e procedimentos

(Escola da Administração Científica) , como também no processo de estruturação organizacional (Escola Clássica da Administração)

Posteriormente às influências da abordagem clássica, percebe-se a necessidade de alterar o foco das atenções, que até então se voltava às operações produtivas das organizações, para se voltar aos aspectos humanos que compõem a mesma. Dentro desse contexto surge a chamada Abordagem Humanística da Administração, pois, como comenta Chiavenato (2000, p. 103) “ a abordagem humanística faz com que as preocupações com a organização formal e os princípios de Administração cedam prioridade para a preocupação com as pessoas e os grupos sociais – dos aspectos técnicos e formais para os aspectos psicológicos e sociológicos.”

Observa-se que ao contrário da Abordagem Clássica, em que os créditos de sua criação são dados a Taylor e Fayol, na Abordagem Humanística não existe um marco ou autor que se destaca na sua criação, pois essa abordagem se caracteriza pela contribuição de vários estudiosos como : Mary Follett e Chester Barnard (fundadores da teoria da transição, em que se abordava a integração dinâmica e a responsabilidade executiva.), Elton Mayo (fundador da Escola das Relações Humanas) e Maslow (fundador da Escola Comportamentalista)

O mecanismo pregado pelas teorias clássicas e o excesso de zelo e valorização do homem, difundido pelas teorias humanísticas, fizeram com que surgisse a necessidade de voltar-se os pensamento sobre uma filosofia mais rígida, mas ao mesmo tempo abrangente, que servisse como um base de orientação ao administrador. (CHIAVENATO, 2000). Nesse contexto surge a chamada *Escola Estruturalista da Administração*.



A escola estruturalista inicia-se a partir de 1940, quando o sociólogo Max Weber realiza um estudo nas organizações do ponto de vista estrutural, preocupando-se fundamentalmente em racionalizar as relações entre os recursos utilizados e os objetivos planejados pela organização.

O enfoque estruturalista é estudado através da teoria burocrática e da teoria estruturalista. A teoria burocrática tem seu início com os estudos de Max Weber, que visavam à racionalização dos esforços da empresa para o alcance dos objetivos. Para tanto, essa teoria pregava aspectos como: hierarquia de autoridade, rotinas e procedimentos pré-estabelecidos, competência técnica, caráter formal das comunicações, estabelecimento de rígidas normas e regulamentos e caráter formal das comunicações. Tais aspectos, como percebemos, fortalecem e oficializam a utilização de manuais dentro das organizações.

Já a chamada Teoria Estruturalista, que compõe a escola de mesmo nome, surgiu na década de 1950, como uma variação da teoria burocrática de Max Weber, pois tenta conservar os aspectos estruturalistas propostos por Weber, porém tentando conciliar aspectos abordados pelas teorias clássicas e das relações humanas.

Entre as abordagens ou teorias administrativas, a chamada Abordagem Comportamental (ou teoria Behaviorista), ao abandonar os enfoques normativos e prescritivos, introduzindo um conceito administrativo amplo, centrado nas pessoas de forma explicativa e descritiva. Porém deve-se enfatizar que, apesar de se fundamentar no comportamento humano, essa teoria se contrapõe à Escola Behaviorista da Psicologia, uma vez que essa se baseava no comportamento do

indivíduo, enquanto a abordagem administrativa enfatiza o comportamento organizacional. (CHIAVENATO, 2000).

Sobre sua origem Chiavenato (2000, p. 394) comenta que:

A teoria comportamental surge no final da década de 1940 como uma redefinição total de conceitos administrativos: ao criticar as teorias anteriores, o behaviorismo na Administração não somente reescala as abordagens, mas amplia o seu conteúdo e diversifica a sua natureza.

Com base nos estudos do biólogo alemão Ludwig Von Bertalanffy, no início dos anos 60, criou-se uma teoria interdisciplinar, que visava à idéia de propagar soluções para problemas exclusivos de cada ciência, proporcionando soluções de princípios gerais, gerando uma interdisciplinaridade entre as mesmas. Surge, assim, a chamada Abordagem Sistêmica da Administração. Esta abordagem visava à integração com outras ciências a fim de encontrar soluções para problemas nas organizações administrativas. A partir desse período fica nítida a influência de diversas ciências dentro da administração, pois temos como decorrente dessa abordagem as escolas da *Cibernética* e *Administração*³ e a escola das Teorias *Matemáticas da Administração*⁴.

A abordagem *Contingencial da Administração* é a última componente das chamadas abordagens administrativas; o enfoque contingencial destaca o alcance da eficiência organizacional, não seguindo um modelo único e exclusivo, mas identificando variáveis (humanos, ambientais, tecnológicos, etc.) que produzam maior impacto perante a organização. Chiavenato (2000, p. 579) aborda a contribuição da *Abordagem Contingencial*, ao dizer com propriedade que:

³ A Escola da Cibernética e Administração consiste na interdisciplinaridade destinada a estabelecer as relações entre as várias ciências.

⁴ A Escola das Teorias Matemáticas da Administração consiste no enfoque do processo decisório tratando-o de modo lógico e racional, através de uma abordagem quantitativa e determinística.

A abordagem contingencial salienta que não se alcança a eficácia organizacional seguindo um único e exclusivo modelo organizacional, ou seja, não existe uma forma única e melhor para organizar no sentido de se alcançar os objetivos variados das organizações dentro de um ambiente também variado.

A partir da abordagem contingencial, percebe-se que a administração não pode ser baseada exclusivamente em algumas teorias ou tendências pois, a partir do momento em que as organizações ficam expostas às variações econômicas, sociais, tecnológicas decorrentes da corrente neo-liberal atual, chamada de Globalização, é necessário que cada organização encontre o seu modelo apropriado de organização, usando de recursos como manuais, treinamentos, etc., para adaptar os seus funcionários a sua cultura.

3.2 Conceito de manual

Chinelato Filho (1999, p.86), define manual como um *"conjunto de normas, instruções e documentos sobre políticas, diretrizes e sistemáticas operacionais, entre outros, tendo ele um caráter esclarecedor."*

Já Oliveira (2001, p.389), de forma mais detalhada, define o manual dentro do contexto administrativo como:

(...) todo e qualquer conjunto de normas, procedimentos, funções e atividades, políticas, objetivos, instruções e orientações que devem ser obedecidos e cumpridos pelos executivos e funcionários da empresa, bem como a forma como estes devem ser executados, quer seja individualmente, quer seja em conjunto.

Cury (2000, p.417), em uma dimensão mais utilitária, destaca que o manual visa a :

(...) uniformizar, os procedimentos que devem ser observados nas diversas áreas de atividades, sendo, portanto, um ótimo instrumento de racionalização de métodos, de aperfeiçoamento do sistema de comunicação, favorecendo, finalmente, a integração

dos diversos subsistemas organizacionais, quando elaborado cuidadosamente com base na cultura organizacional.

A partir das referidas definições observa-se que os manuais possuem uma natureza eminentemente documental, exteriorizando-se por meio de normas, instruções, procedimentos ou orientações que, com base na cultura organizacional, revelam as políticas, os objetivos, as funções e as atividades da empresa. Sua natureza é, por um lado, informativa ou esclarecedora e, por outro, administrativa, pois deve ser cumprido pelos integrantes da empresa de modo a contribuir para uma maior racionalização de esforços operacionais, permitindo uma maior comunicação e, conseqüentemente, integração dos distintos sistemas organizacionais.

3.3 Características, objetivos e finalidades do manual

Paralelamente a sua função padronizadora, o manual serve como instrumento de permanente consulta, tendo por preocupação primordial apresentar o máximo de informações possíveis sobre o objeto a ser manuseado, desde as mais elementares até as mais sofisticadas.

Araújo (2001, p.108) refere-se a um documento "*claro, lógico e sem ser um limitador da criatividade humana.*" Essas características de clareza e logicidade são requisitos fundamentais para auxiliar na execução de uma tarefa, com agilidade na realização mas sem fugir da técnica de operação apropriada e nem utilizar-se de improvisação.

Autores como Chinelato Filho (1999), Cury (2000) e D'ascensão (2001) destacam como principais vantagens dos manuais:



- facilitar a fixação de critérios e padrões para um bom desempenho do processo ou operação;
- uniformizar termos técnicos;
- inibir a improvisação inadequada, sempre presente nas operações que não possuem informações sobre o seu processo;
- agir como elemento de treinamento aos novos e aos antigos funcionários (no caso de manuais organizacionais);
- proporcionar a revisão e avaliação das práticas e dos processos institucionalizados;
- minimizar conflitos a respeito do modo de execução da operação;
- refletir a evolução administrativa de uma empresa ou a evolução tecnológica de um produto.

Por outro lado, os mesmos autores destacam como desvantagens:

- pouca flexibilidade;
- atuarem com pontos de partida para determinadas situações, sem no entanto solucionarem todas situações que possam vir a ocorrer.
- limitação da variedade de soluções de problemas da operação;
- alto custo de elaboração e de manutenção;
- inclusão somente de situações formais, não levando em conta as relações informais presente em qualquer processo.
- rápida obsolescência.



Percebe-se que o grau de coesão das instruções depende da necessidade de seu maior ou menor detalhamento e da sua permanente atualização, a fim de evitar que o usuário cometa algum erro.

O uso de *manuals* representa uma economia em recursos de comunicação, uma vez que este serve para repassar diretrizes, regras e procedimentos, além de servir como treinamento.

Outro fator que deve ser ressaltado é a atualização. No decorrer do tempo, muitas vezes se torna necessário modificar o conteúdo inicial do manual, devido às mudanças das próprias informações, como afirma Cury (2000, p.405):

A relativa duração dos documentos inseridos nos manuais não os tomam eternos – muito pelo contrário- devendo, portanto, os manuais ser encarados como executivo-normativo cuja utilidade para a organização está na razão direta de sua flexibilidade e rapidez em se adaptar às mudanças processadas em quaisquer das matérias que os integram... eles devem estar permanentemente submetidos à análise, crítica e avaliação não só por parte dos responsáveis pelo seu gerenciamento, como também pelos seus usuários de modo geral.

Nem sempre é possível manter o padrão de atualização dos manuais, (pelos custos, pela dificuldade logística, etc) porque esses trabalham com uma estrutura rígida e padronizada, levando muitas vezes a sua substituição, o que pode gerar desinteresse da parte do usuário.

É de extrema relevância lembrar que as informações contidas dentro dos manuais se diferem das divulgações de informações veiculadas por memorandos, circulares, etc, pois as informações contidas nestes documentos, além de serem expostas de maneira superficial, possuem um caráter de duração menos estável e de curta validade, enquanto as informações expostas no manual são de caráter mais estável e duradouro.

Apesar de o manual ser reconhecido como eficiente ferramenta dentro do contexto administrativo, no que se refere a seu caráter de veiculação de informação, tem se visto uma distorção da função do manual. Essas distorções vêm sendo causadas principalmente por dois motivos: exigências jurídicas e interesses mercadológicos.

Com receio das sanções que se referem às omissões e dubiedades das informações, o manual vem se tornando extremamente burocrático, muitas vezes ficando explícita uma maior preocupação mais em dispor as informações para que não gerem futuras sanções jurídicas, do que para facilitar a compreensão e assimilação do leitor ou usuário.

Por outro lado, algumas organizações vêm utilizando o manual, principalmente o manual de instrução, não como um documento que tem por finalidade a transmissão de informação, mas como um instrumento de publicidade. Assim ao invés de estarem disponibilizando informações primordiais para a compreensão ou para a execução de determinada tarefa, estão apresentando informações de caráter mercadológico que visam à supervalorização do produto. Como resultado tem-se manuais com excelentes recursos visuais e gráficos, mas de conteúdos inócuos para seus usuários.

3.4 O manual quanto a sua estrutura

Embora não existam normas rígidas sobre a estrutura física dos manuais, observa-se uma certa estrutura padrão, como uma fórmula diplomática.

Para tanto, D'ascensão (2001, p.156) salienta que, independente do tipo de manual, eles devem conter, como requisitos: *"redação objetiva; atendimento às*

reais necessidades do processo/ operação; diagramação adequada e padronizada; instrução de utilização; utilização racional e revisão permanente.”

Já em termos propriamente estruturais, Chinelato Filho (1999) Cury (2000) e Oliveira (2001) referem-se à seguinte disposição informacional:

- a) Sumário, indicando os itens que compõem o conteúdo e sua localização, aconselhando-se o detalhamento dos mesmos, a fim de uma rápida localização do assunto desejado.
- b) Apresentação, geralmente correspondendo a uma carta de apresentação assinada pelo presidente da empresa ou representante, enfocando os objetivos e a estrutura do documento.
- c) Instruções de uso, com explicações sobre a forma de disposição do conteúdo básico, os princípios em que se baseiam os capítulos, o sistema de codificação utilizado, a forma de atualizações efetuadas.
- d) Conteúdo Básico, contendo a parte mais extensa do manual, razão de ser do documento.
- e) Apêndice; destinado a fluxogramas, formulários, organogramas, gráficos, exemplos etc.

- f) Glossário, com função de homogeneizar o significado de termos técnicos utilizados no manual;
- g) Índice temático, referendo-se ao conjunto de temas relativos ao assunto do manual e sua localização no documento; e
- h) Bibliografia, composta pelo conjunto de referências bibliográficas citadas no texto.

Essa estrutura, por sua vez, decorre de um conjunto de procedimentos necessário a sua elaboração, a seguir abordados.

3.5 O manual quanto a sua elaboração

Ainda que o manual de instrução busque prioritariamente informar seu público alvo, isso nem sempre é atingido, por não estarem muitas vezes as informações dispostas em forma clara e lógica. Entretanto, pode-se perceber os esforços dos elaboradores dos manuais de instrução em tentar padronizar esse processo.

Para Araújo (2001), há três etapas fundamentais para a elaboração de manuais:

- a) itemizar os modelos *manualizados*: antes da aplicação de modelos, é necessário que sejam identificados os vários tipos de manual. Assim, torna mais simples o trabalho de *manualização*. Essa etapa deve ser cumprida de

acordo com informações já existentes sobre a estrutura e funcionamento e outras informações a serem coletadas junto à gerência e seus funcionários;

b) qualificar a *manualização*: vencida a primeira etapa, segue-se no sentido da qualificação, do detalhamento do que será *manualizado*, ou seja, serão selecionados os modelos, de acordo com as demandas apresentadas.

c) elaborar o manual: é a colocação em prática dos estudos realizados anteriormente. A elaboração vai depender, evidentemente, do modelo escolhido.

No que se refere à elaboração de manuais Oliveira (2001, p.291) ressalta a importância de:

Identificação dos sistemas a serem considerados; da seleção dos sistemas e subsistema, assim como dos tópicos, assuntos ou matérias; do estudo dos campos dos problemas, das análises esquemáticas dos problemas diferenciados; da avaliação dos dados recolhidos; da reunião, ordenação e análise de registros, fatos e informações recolhidos; de ensaios de possíveis soluções; da ordenação e sistematização da exposição dos processos, dados e informações; e da escolha do estilo, forma de apresentação e redação.

O referido autor (OLIVEIRA, 2001) alerta para um conjunto de procedimentos a serem adotados, a saber:

a) Redação

Esse aspecto é de suma importância para que o manual cumpra o seu objetivo, que é a compreensão às normas e instruções contidas nele. Atualmente, são muitos os manuais que se utilizam de uma linguagem complexa, confusa ou

prolixa, pois, como já dissemos anteriormente nesse capítulo, a preocupação com sanções jurídicas e os interesses mercadológicos vêm muitas vezes interferir na linguagem apropriada para o usuário.

Portanto, é necessário que o analista do manual utilize uma linguagem apropriada a seu usuário, concentrando-se na emissão clara da mensagem, evitando redações longas e confusas. É importante que se evite a ambigüidade, o excesso de termos extremamente técnicos, as informações genéricas, ou seja, a redação do manual deve ser adequada ao nível do seu usuário.

b) Diagramação

Nessa etapa, a preocupação está em organizar e disponibilizar a redação elaborada numa maneira de fácil compreensão e entendimento para os usuários.

Como salientamos o manual não é um instrumento mercadológico, entretanto, de certo modo acaba agindo como um divulgador da empresa. Por isso, além da preocupação com a compreensão do usuário, é necessário que o diagramador se preocupe com a estética, pois de maneira pragmática podemos considerar o manual como um dos raros documentos em que o caráter estético age como um fator determinante na estimulação de sua leitura.

Lembramos que cada vez mais os recursos tecnológicos estão influenciando na diagramação de manuais, pois a computação gráfica vêm contribuindo muito na qualidade de diagramação dentro dos manuais.

c) Formato

Não há nenhuma regra ou costume no que se refere ao Formato, mas é de senso comum entre autores que primeiramente se relacione o formato do manual com os formatos que permitam uma boa visualização dos formulários, tabelas, desenhos, etc.

Ainda sobre os formatos de manuais é importante que se perceba que a elaboração de formatos pequenos, além de prejudicar a visualização do conteúdo, também aumenta conseqüentemente o seu volume o que muitas vezes pode ser desnecessário e inviável.

d) Codificação

Esse aspecto se refere à maneira com que o conteúdo será disponibilizado dentro do manual, pois sua finalidade é facilitar o acesso à informação desejada pelo usuário.

Autores como Oliveira (2001) e Chinelato Filho (2000) aconselham que, para as partes dos manuais, como capítulos, seção e tema, haja uma codificação diferente.

e) Impressão

Nessa etapa, antes da tomada de decisão de como imprimir um manual, deve ser analisado: O número de manuais que serão impressos; o padrão de qualidade dos mesmos; o tempo estimado de validade e as condições em que será utilizado.

Essas análises são de extrema importância, uma vez que a confecção do manual costuma possuir um grande custo financeiro. Isso



demonstra que a elaboração do manual também tem o seu caráter pragmático, pois as informações dispostas é que deverão ser salientadas, dispensando aspectos de cunho mercadológico, como impressão desnecessariamente luxuoso recursos de alta tecnologia tipográfica desnecessária.

f) Encadernação

Mais uma vez, aspectos como a quantidade de manuais a serem impressos, a validade das informações, o perfil do usuário e condições de uso deverão ser analisados. Pois é importante perceber que o manual deve ser de caráter prático e para isso é necessário que sua encadernação possua uma forma adequada às condições e necessidades do usuário.

É importante a escolha de um determinado tipo de encadernação mais flexível que permita a inclusão, substituição ou exclusão de algumas folhas. Nesse sentido, Oliveira (2001, p.413) salienta a importância da escolha de encadernação flexível :

Tendo em vista o processo de atualização e modificação, é interessante que o analista de um manual decida por um método de encadernação tipo fichário de folhas substituíveis, evitando o sistema de encadernação utilizado para livros comuns.

g) Teste de Aplicação ou Piloto

Antes de o manual ser distribuído ao usuário, deve-se sempre realizar um teste de aplicação. Isso é necessário para que aspectos como as disposições das informações contidas sejam analisadas e aperfeiçoadas em um caráter prático e

para que a estrutura física do manual (encadernação, capa e formato) seja testada quanto à durabilidade e praticidade, também se aconselha que esse manual seja submetido a várias avaliações jurídicas.

Uma vez abordado o processo de elaboração, cabe, agora, categorizar os manuais.

3.6 Espécies de manuais

Para a elaboração do manual, também se deve levar em conta as informações que serão inseridas, porque são elas que determinarão o tipo do manual. Para tanto, o elaborador deverá ter bem definido o seu objetivo principal. Desse modo, pode-se citar os mais utilizados tipos de manuais:

- a) Manual de seqüência administrativa: deve citar as fases de operação de cada processo, descrevendo os seus órgãos e elaboradores responsáveis, bem como volumes de execução e as distâncias percorridas. O objetivo maior deste tipo de manual é divulgar informações conseguidas por meio da distribuição e análise de processos. Cury (1995, p. 408) ressalta os seguintes objetivos principais:

- a) *Veicular instruções corretas aos executores de serviços;*
- b) *Proporcionar, por intermédio de um ou mais departamentos, métodos que possibilitem a execução uniforme dos serviços;*
- c) *Coordenar as atividades dos departamentos, permitindo a consecução racional dos propósitos da empresa.*

b) Manual de organização: Baseia-se na estrutura de uma organização, visando a padronizar e formalizar as relações existentes dentro das instituições. As suas principais finalidades são:

- a) comunicar aos gerentes interessados de todos os níveis as linhas de autoridade de toda empresa;
- b) retratar o plano organizacional da empresa, mostrando de maneira prática as regiões em que ele opera, as linhas de produtos, a coordenação das funções e o controle central de informações;
- c) documentar de maneira clara a forma como a empresa está organizada e informar no devido tempo as alterações que possam ocorrer;
- d) fazer com que os documentos referentes à organização sejam elaborados de conformidade com as políticas e os objetivos gerais da empresa.

Como esse manual se refere a *estrutura organizacional* da empresa é essencial que ria possua em seus conteúdo informações sobre as relações formais entre departamentos, como a descrição hierárquica de cada cargo.

Autores como Oliveira (2001) salienta os seguintes aspectos o seu conteúdo deve possuir:

- Objetivos gerais da empresa;
- organograma geral e organogramas parciais, por grande área ou divisão da empresa;
- relações das funções principais a serem executadas pelas unidades organizacionais;
- níveis hierárquicos e amplitude de controle grau de autoridade que cada um recebe e pode delegar
- aspectos de centralização e descentralização;
- interação ao sistema de informações/decisões.
- relações de linha de assessoria.

c) Manual de normas: esses manuais geralmente caracterizam pela grande utilização dentro da empresa, uma vez que seu objetivo maior é a descrição das atividades que envolvem as atividades empresariais.

Podemos atribuir como suas principais funções:

- a. Dar suporte a coordenação das atividades organizacionais;
- b. Veicular instrução correta sobre as normas vigentes da empresa;
- c. Agir como instrumento na uniformização de métodos de serviços

É importante lembrar que ao que se refere ao seu conteúdo, aspectos como: normas internas da organização, procedimentos, formulários e fluxograma são de fundamental importância dentro da organização. (OLIVEIRA, 2001)

- d) Manual de política: tem como principal função orientar as funções de direção dentro de uma organização a agir de forma sincronizada para que atinja o objetivo organizacional. Em consequência, os executivos assimilam as políticas e diretrizes gerais estabelecidas pela administração estratégica e deixam explícito os objetivos e as metas traçadas. Cury (1995, p.407) cita os seguintes objetivos para o manual de política:

- a) *Comunicar as decisões da alta administração aos executivos responsáveis pelos setores operacionais da empresa;*
- b) *delegar autoridade aos departamentos descentralizados da empresa para tomarem as providências necessárias;*
- c) *coordenar os esforços de todos para que sejam atingidos os propósitos gerais da empresa;*
- d) *evitar a necessidade de os executivos operacionais submeterem todos os problemas à decisão da alta administração.*

No que se refere ao seu conteúdo autores como Oliveira (2001) e Chinelato Filho (2000) comentam sobre a necessidade da inclusão de todas as políticas adotadas pelas empresas nos mais diferentes ramos. O que faz necessário a presença das políticas de:

- Marketing;
- recursos humanos;
- logísticas;
- produção; e

➤ financeira.

Como última espécie dos manuais – e objeto específico de análise nesta pesquisa – tem-se o Manual de Instruções, a seguir abordado.

3.7 O manual de instruções

Por Manual de Instruções tem-se o “conjunto de instruções escritas, elaborado para destacar em todos os seus detalhes a rotina a ser seguida em uma função específica.” (ROCHA, 1995, p.234).

Ainda segundo o referido autor, observa-se que o Manual de Instruções esclarece as diretrizes, propiciando, assim, a assistência necessária para determinada operação. Desse modo, pode-se dizer que o mesmo atua como uma instrumento de informação.

3.7.1 O manual de instrução como um instrumento de informação.

Entre os mais diferentes tipos de documentos que vem sendo produzidos frequentemente no contexto empresarial, o *Manual de Instrução* é um dos que vem apresentando maior crescimento ao ser utilizado por parte das organizações, que exploram os seus diferentes tipos e maneiras de aplicação.

Esse tipo de manual vem tendo a sua estrutura cada vez mais estudada e modificada, pois, com o considerável aumento da competitividade e o crescente nível de exigência dos consumidores e clientes, busca-se não apenas o produto, mas, principalmente, toda uma estrutura informativa e técnica, especialmente

quando se trata de equipamentos de bens de capital e que têm a necessidade extra de um suporte de informação. Isso fez com que as empresas reavaliassem suas estratégias de marketing, pois perceberam que não basta apenas oferecer produtos de qualidade, mas que também é necessário atrelar informações precisas e corretas quanto à sua utilização, pois dessa forma permitirão maior aproveitamento e rendimento desses mesmos produtos por parte dos clientes e/ou usuários.

Para tanto, as empresas utilizam-se de documentos técnicos como os manuais de instruções para informar as principais características e vantagens do produto, além de sua tradicional característica, que seria a orientação da operação da máquina.

A principal função do manual de instrução ou manual de operações (termo usado por alguns fabricantes) é fornecer informações que visam a orientar o consumidor. Nesse caso, entenda-se como consumidor tanto a pessoa responsável pela compra do equipamento como o real usuário do produto.

As informações do manual devem orientar quanto ao maior rendimento, aproveitamento e conservação do produto, incluindo a segurança do operador e destacando os principais componentes. Além disso, o manual serve para orientar o usuário sobre os meios de utilização do equipamento, alertando e prevenindo o usuário sobre as principais situações de acidente.

Pode-se portanto afirmar que o *Manual de Instruções*, a exemplo de outros documentos técnicos, atua tanto como fonte de conhecimento, (pois como fonte permite que outras pessoas possam gerar um conhecimento sobre determinado assunto) quanto como transmissor de conhecimento (uma vez que por meio dele

é que são passadas indiretamente informações sobre um determinado aspecto que neles estão presentes).

É muito importante ressaltarmos a diferença entre os manuais de instruções e outros materiais informativos como, por exemplo, os folhetos, os *banners* e demais recursos publicitários, pois estes objetivam uma alusão mercadológica do produto, no sentido de *“divulgar vantagens dos serviços e/ou produtos comercializados e também divulgar e enfatizar os serviços e/ou produtos comercializados visando ao aumento de vendas.”* (LAS CASAS, 2000, p.150).

Os manuais de instruções possuem funções diferentes dos recursos de *merchandising*, pois, como materiais de pós-venda, seu objetivo deve estar ligado à utilização e desgaste precoce do equipamento, assim como ao rendimento do equipamento e a segurança do usuário. Isso não quer dizer que o manual de instrução não possua um valor mercadológico, pois a satisfação do consumidor é de suma importância para a sobrevivência mercadológica de um produto.

Atualmente, o mundo é afetado pela grande revolução resultante das inovações tecnológicas. Isso se refletiu nos manuais de instruções e na adaptação do consumidor, que se restringe, na consulta, aos recursos tecnológicos do produto.

Mas é justamente esse fato que, muitas vezes, pela exigüidade de tempo e de recursos para treinamento, vem trazendo uma dificuldade na elaboração e confecção dos manuais de instruções. A questão é: qual a melhor maneira de adaptar o consumidor às novas tecnologias, principalmente se esse consumidor não possui intimidade com a tecnologia mencionada? No entanto, ainda não se

dispõe de um padrão para a sua elaboração, uma vez que cada manual possui características próprias e um consumidor específico.

Esse problema ganha dimensões bem maiores e sensíveis quando se trata de manuais que, conservando seu aspecto técnico, servem de consulta não para um tipo padrão de consumidor, mas sim para dois ou mais tipos de consumidores que possuem diferentes graus de conhecimento sobre determinada técnica.

Com os avanços da informática, principalmente na Tecnologia da Informação, surge um novo suporte, o eletrônico, que igualmente atinge o âmbito dos manuais, ainda que não seja objeto de análise neste trabalho. No entanto, a sua estrutura segue as mesmas regras do suporte tradicional, o papel.

Autores como D'ascenção (2001) apontam as principais vantagens da utilização do Manual Eletrônico, tais como:

- custos mais reduzidos;
- facilidade de manutenção;
- rapidez na atualização;
- não ocupação de espaço físico;
- desnecessários cuidados especiais no arquivamento.

A disponibilização das informações via on-line, ganhou destaque e vem crescendo, principalmente por partes da empresa, entretanto, surgiram limitações por parte de seu uso.

O suporte eletrônico conta com desvantagens como a falta de entrosamento do usuário com este tipo de suporte, e principalmente a exigência

de equipamentos para a sua leitura, o que em muitos casos inviabiliza a sua utilização, principalmente no uso de Manuais de Instruções.

3.7.2 A questão da responsabilidade jurídica

Ao selecionar as informações que comporão o manual, o fabricante deve estar atento não somente a uma estrutura informacional que permita uma compreensão por parte de seu usuário, mas também se essa estrutura abriga algum caso de dubiedade ou, até mesmo, de omissão que possa causar um dano ao consumidor ou uma perda de produtividade do elemento em questão, já que as informações contidas num manual de instruções possuem valor de prova jurídica.

O código do consumidor, no seu artigo 12º, esclarece que o fornecedor do produto é responsável por todas informações por ele emitidas:

Art. 12 - O fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos.

Desse modo, surge um diferencial na confecção do manual de instruções, no que se refere a sua estrutura, pois, além de buscar fornecer informações para a geração de conhecimento do seu usuário, este deve se preocupar com a interpretação da lei para evitar as sanções jurídicas posteriores, uma vez que o manual, dentro de seu aspecto diplomático, não perde a concepção de prova documental.

Entende-se também que a responsabilidade do manual não se restringe somente ao seu fabricante ou criador, mas no caso de produtos importados, àqueles que o traduzem e o tornam disponível ao consumidor.

Observa-se que, na concepção do Manual, busca-se prioritariamente chegar a uma estrutura informacional que permita uma compreensão por parte do usuário, sem maiores preocupações também com as interpretações jurídicas. Tal aspecto acaba permitindo a abertura de processos contra as empresas por parte dos consumidores que alegam se sentirem prejudicados por informação dúbia ou incompleta ou ainda omissões das mesmas dentro de um manual. Isso se explica pelo Artigo 14 do código do consumidor, que prevê esse direito:

Art. 14 - O fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos.

Deve-se perceber que, ao adquirir um produto, o consumidor não está adquirido um poder sobre um bem material, mas também adquire o direito sobre as informações necessárias sobre aquele produto. Produto é, portanto, um bem: algo elaborado por alguém, com o fim de colocá-lo no comércio, para satisfazer uma necessidade humana, sendo suscetível de ser objeto de relação de consumo.

Outro fator de extrema importância, é que o produtor não é só responsável pelas informações de produtos por ele fabricado, mas também é responsável pelas informações de produtos agregados ou incorporados pois todos os participantes da cadeia de produção respondem pelo produto que inseriram no mercado de consumo. Assim o art. 12 desse código, estabelece a responsabilidade por danos morais ou patrimoniais independente de apuração de

culpa, cabendo, porém, ao demandado, o direito de regresso contra o fabricante do insumo ou produto incorporado.

O fornecedor de produtos ou serviços cujas características normais possam apresentar certo grau de periculosidade deverá informar o consumidor dos riscos que não advenham de defeito de criação, produção ou informação, como, por exemplo, venenos propriamente ditos e produtos que apresentem toxicidade, como herbicidas, pesticidas e fungicidas.

Art. 9º - O fornecedor de produtos e serviços potencialmente nocivos ou perigosos à saúde ou segurança deverá informar, de maneira ostensiva e adequada, a respeito da sua nocividade ou periculosidade, sem prejuízo da adoção de outras medidas cabíveis em cada caso concreto.

Assim o código refere-se a uma estrutura informacional que de conta de um uso razoavelmente previsível, do usuário, excluindo-se, então, o uso anormal do produto. Assim, será responsabilizado o produtor que houver evidenciado a devida prevenção por meio de informações claras e objetivas.

Tais aspectos levam a concluir que a segurança sobre o produto decorre, em grande medida, do grau de informação veiculada em seu manual de instruções. Da mesma forma, a consonância entre publicidade e as suas informações técnicas do produto uma vez que a desconformidade de ambas pode gerar dano ao consumidor e, como consequência, responsabilidade ao fabricante. Aliás, constitui crime a publicidade que seja capaz de induzir o consumidor de forma prejudicial ou perigosa à sua saúde ou segurança.

Isso leva a uma nova questão relativa ao manual de instruções enquanto documento: a avaliação de seu conteúdo informacional de modo a garantir a devida informação ao consumidor.



3.7.3 – A questão da avaliação de qualidade do conteúdo informacional.

Não existe uma regra ou critério de avaliação formal que possa classificar ou julgar a concepção de eficiência ou eficácia de um manual. No entanto há um consenso entre os analistas dessa área segundo os quais a qualidade de um manual pode ser associada aos seus resultados alcançados, ou seja, a partir do momento que o manual atinja os níveis de informações desejados no início de sua formulação, pode-se considerá-lo com qualidade ao menos satisfatória.

Porém, autores como Cury (2000), Araújo (2000) e Oliveira (2001) consideram uma série de outros fatores que influenciam na avaliação de um manual. Esses fatores podem ser separados em três grupos: conteúdo informacional, estrutura física e reação do usuário perante o manual.

Com relação ao conteúdo, analisa-se o manual quanto à disposição (exposição e distribuição física) de suas informações. Dentro desse contexto analisam-se os seguintes elementos:

- existência de instruções que facilitem a sua utilização;
- distribuição lógica dos temas dentro do corpo principal;
- existência de recursos gráficos, como figuras, fotos, tabelas, gráficos, etc., a fim de facilitar na compreensão da informação;
- inclusão de glossários com as principais definições dos termos técnicos;
- clareza das informações, dispensando interpretações por analogia.

Em termos de estrutura física, analisam-se ainda aspectos relativos à flexibilidade do manual, de modo a permitir futuras atualizações. Essa avaliação ocorre para que se possa conhecer a sua praticidade quanto ao seu uso cotidiano, abrangendo os seguintes aspectos:

- resistência da estrutura física condizente com a exigência de uso cotidiano (aqui inserindo-se a adequação da encadernação e das dimensões);
- padronização da tipologia gráfica;
- critérios e periodicidade de atualização;
- qualidade da diagramação;
- tiragem (existência de número suficiente de exemplares);

A reação do usuário perante o manual, por sua vez, permitirá um *feedback* dos aspectos anteriores, nela inserindo-se questões como:

- a opinião geral do usuário sobre o manual; e
- sua compreensão sobre as informações ali dispostas (incluindo sua identificação com a linguagem e recursos gráficos utilizados).

Uma vez abordado o Manual de Instruções enquanto documento técnico que veicula uma informação específica em um contexto especializado cabe, agora, verificar como o mesmo se apresenta, sob a ótica diplomática, no que tange aos Pulverizadores Agrícolas.

4- Análise diplomática em manuais de instruções de pulverizadores automotrizes

O objetivo deste capítulo é analisar o Manual de Instruções como documento técnico na concepção da Diplomática, a partir da análise de dois Manuais de Instruções de Pulverizadores Agrícolas Automotrizes. Para tanto, partiremos da caracterização geral do referido corpus para, em seguida, procedermos à análise de sua dimensão diplomática.

4.1 - Pulverizadores Automotrizes: Caracterização

Para compreendamos a importância do Pulverizador Automotriz, é necessário analisarmos as recentes mudanças ocorridas no processo produtivo dentro da agricultura.

Com a implantação do processo de mecanização na agricultura nacional, no início dos anos 90, rompe-se a imagem das pequenas propriedades tradicionais, em que se destacava a figura do trabalhador rural como a principal e única fonte de produção, e passa a surgir no cenário, as agroindústrias que se caracterizam pelas grandes propriedades de terra, alta movimentação financeira, elevado nível técnico e grau de mecanização. (GADANHA JÚNIOR, 1991)

O crescimento das agroindústrias resultou no desenvolvimento de modernas técnicas de agricultura e de equipamentos por parte das empresas de implementos agrícolas, surgindo assim a expressão *agricultura de precisão*.



Para o desenvolvimento da agricultura de precisão, foi necessário que as empresas de implementos agrícolas criassem modernos equipamentos com alto nível de tecnologia, adaptados às atuais exigências tecnológicas do mercado. Essas inovações tecnológicas incluem o uso de satélites, de robôs de separação de grãos e de sensores eletrônicos para identificar a existência de plantas, etc. (SILVA, 1998)

Mas, mesmo com tanta tecnologia dando suporte, observou-se uma barreira para o desenvolvimento da mecanização na agricultura brasileira: a falta de preparo do nosso agricultor para o manuseio de equipamentos de alta tecnologia. Esse despreparo teve influência direta na economia, pois acarretou problemas como o mau aproveitamento e o baixo rendimento do equipamento, além de aumentar o prazo de retorno de capital investido, custos de manutenção, depreciação do equipamento precoce, aumento no número de acidentes de trabalho e, principalmente, causou danos à plantação. (MIALHE, 1996)

Com isso, as indústrias fornecedoras desses equipamentos precisaram adaptar o trabalhador rural brasileiro às novas tecnologias utilizadas nos equipamentos e, e ao mesmo tempo, conscientizá-los da importância da utilização dessas novas técnicas na agricultura.

Paralelamente, ocorreram mudanças na estrutura e na quantidade de informações fornecidas pelas empresas, sendo essas observadas, principalmente, nos Manuais de Instruções dos Pulverizadores Automotrizes. Até então, a estrutura era composta por poucas páginas, e com linguagem e ilustrações, meramente técnicos, cujo objetivo se limitava a informar os princípios mecânicos do produto e orientar o usuário sobre as principais operações. Atualmente, devido

à exigência do mercado e dos usuários, a estrutura dos Manuais de Instruções de Pulverizadores Automotrizes, além de estar composta de todas as informações anteriores, ainda inclui informações sobre o equipamento e seus elementos e/ou fatores ligados direta ou indiretamente à operação da máquina.

Outro item importante são os Manuais de Instruções traduzidos. À medida que as empresas começaram a importar implementos agrícolas, os Manuais de Instruções que os acompanhavam eram traduzidos sem haver preocupação em respeitar a diferença sócio-cultural do operador nacional. O resultado, muitas vezes foi uma má utilização do produto por parte do usuário.

O pulverizador Automotriz caracteriza-se pelo seu grande porte, por conter um tanque com capacidade de 2.000 litros, possuir barras de pulverização de 20 a 25 metros, utilizar computadores que controlam a vazão L/ha dos defensivos e válvulas controladoras de pressão na aplicação, além de ser destinado a plantações rasteiras como soja, milho e algodão, culturas predominantes na região centro-oeste do país, onde a mão-de-obra, em sua maioria, é considerada de baixo nível técnico.

No Brasil, esse pulverizador têm sido utilizado, principalmente nas plantações de soja e de algodão, e, também na dessecação antes do plantio direto, e em proporção bem menor, nas plantações de milho e trigo.

O Pulverizador Automotriz tem contribuído para o desenvolvimento da agroindústria nacional; entretanto, essa contribuição será significativa, se houver informações destinadas aos usuários sobre a utilização correta de tais equipamentos. Portanto, o estudo dos dois Manuais de Instrução selecionados, identificará a responsabilidade que essas empresas demonstram ter com o seu

usuário. Impõe-se, assim, a compreensão da dimensão diplomática nos Manuais de Instrução de Pulverizadores Automotrizes. Como será abordado a seguir.

4.2 - Análise diplomática dos Manuais de Instruções de Pulverizadores

Para que se possa analisar os referidos Manuais de Instruções dos Pulverizadores Agrícolas Automotrizes, sob a ótica da Diplomática, uma questão inicial se impõe: podem os mesmos ser considerados documentos diplomáticos?

Desse modo, e resgatam-se as concepções de Bellotto (1991) e de Duranti (1996) para documento diplomático, conforme tratado no capítulo 2.

Para Bellotto (1991) o documento diplomático deve ter sido gerado na área pública, materializar um ato administrativo e surtir efeitos jurídicos. Nessa ótica, pode-se afirmar que os referidos manuais não nascem diplomáticos (por serem gerados na área empresarial), mas desempenham uma função diplomática, seja por materializarem um ato de administração da empresa, seja por, como explicado no item 3.7.2, surtirem efeitos jurídicos concretos.

Já Duranti (1996) exige do documento diplomático uma função probatória (testemunhal) e uma dimensão arquivística. Sob tal ótica, pode-se caracterizar tais Manuais de Instruções como diplomáticos, seja por testemunharem um conjunto de orientações de empresas sobre a utilização de um produto (podendo, portanto, ser utilizados como meio de prova), seja por integrarem necessariamente (documentos de guarda permanente) o arquivo da empresa, refletindo uma proveniência (o setor da empresa responsável pela elaboração de normas técnicas) e uma organicidade (em relação com os demais manuais de instruções



tanto as versões anteriores do produto, como os de outros equipamentos produzidos pela empresa).

Importante também é analisar os manuais sob a classificação de documentos propostos por Lopes Yepes (1998) e apresentado no item 2.1. Nesse contexto observa-se, no corpus, dois documentos em suporte gráfico (com partes iconográficas compostas por fotos do equipamento), em código analógico, com difusão pública⁵, cuja a originalidade de criação permite classificá-lo em documento - fonte e primário. Dado a sua natureza técnica e funcional, não se constitui em documento científico.

Vale agora analisar os elementos diplomáticos externos (de forma) e internos (de conteúdo intelectual) de ambos manuais.

4.2.1 – Elementos Externos

Baseado na moderna concepção diplomática proposta por Duranti (1996), os elementos externos do documento (parte física), foram estudados nos Manuais de Instruções selecionados como o suporte, a escritura, a linguagem (vocabulário, composição e estilo), os símbolos, os selos e as anotações..

4.2.1.1 - Suporte

Em ambos os casos o suporte utilizado foi o *papel*. O Manual de Instrução do pulverizador 4700 utilizou-se 446 páginas, impressas em preto e branco

⁵ No caso, sua difusão tem uma dimensão quase reservada, pois se destina, prioritariamente, aos adquirentes do produto.



(exceto a capa) e utilizou-se da encadernação tipo brochura. Já o Manual de Instrução do pulverizador Uniport utilizou-se de 129 páginas, também impressas em preto em branco, com exceção da capa, porém utilizou-se da encadernação em espiral.

4.2.1.2 – Escritura

A análise da escritura como elemento externo no documento, envolve estudar a disposição em que o texto se encontra no documento (Duranti, 1996).

Nesse caso, observamos que no Manual de Instruções do pulverizador 4700, estrutura lógica do texto utiliza o sumário, disposto em 18 capítulos e 352 sub-capítulos (ver tabela II). Também, pode-se observar que foram utilizados recursos como texto, fotos, figuras, tabelas e gráficos.

No Manual de Instrução do pulverizador Uniport, a estrutura utilizada é semelhante a do Manual de Instrução anterior, ou seja, tem sumário contendo em 7 capítulos e 104 sub-capítulos (ver tabela III). Também, utilizou-se de texto, fotos, figuras, tabelas e gráficos.

4.2.1.3 - Linguagem

Na moderna concepção diplomática, a linguagem é analisada para identificar o grupo social que gerou o documento estudado.

Na análise dos Manuais de Instrução selecionados, pôde-se perceber que o estilo e as terminologias utilizadas são de autoria de engenheiros mecânicos, da área de mecanização agrícola ou de engenheiros agrônomos, como se pode



verificar na p. 20-120 do Manual 4700, referente à planta de circuitos elétricos da máquina. No mesmo manual verifica-se de denominação dos bicos como bocais e das barras de pulverização como lanças. Já o Manual Uniport apresenta, na p.14, uma tabela de relação vazão de pulverizador / velocidade e pressão da máquina.

Com relação às traduções, observa-se que o Manual 4700, foi originalmente elaborado em língua inglesa e traduzido para a língua portuguesa. Nesse contexto, verifica-se que tradução foi feita por pessoas não especializadas na área de mecanização agrícola uma vez que alguns termos técnicos foram traduzidos literalmente, resultando em termos não utilizados na área, como é o caso, na p.30-1, de Sistema Molhado, ao invés de Sistema Hidráulico.

4.2.1.4 - Selos

Os selos atestam a autenticidade e proveniência do documento. Nos Manuais de Instrução, pode-se dizer que as logomarcas das empresas assumem a função dos selos diplomáticos, observando-se, no Manual Uniport que a logomarca Jacto (representada por uma letra J acoplada a um trevo) aparece na parte inferior da capa ao passo que no Manual 4700 a logomarca John Deere (representada por um cervo em movimento) aparece apenas internamente, como na p.25-2, dentro do esquema do Sistema Spraystar, em figura extraída do manual original em inglês⁶.

⁶ No caso do Manual 4700, tem-se ainda o elemento cor de capa (verde e amarelo) como identificador da empresa.

4.2.2 – Elementos internos

Baseando-se no modelo proposto por Duranti (1996), foram analisados, os elementos internos dos manuais de instrução selecionados que são compostos por: protocolo inicial, texto e protocolo final ou escatocolo.

4.2.2.1 - Protocolo ou Protocolo Inicial

No Manual de Instrução de Pulverizadores Automotrizes pode-se afirmar que o protocolo inicial se encontra na capa ou na página de rosto, elementos que apresentam função e dados sobre o conteúdo do documento.

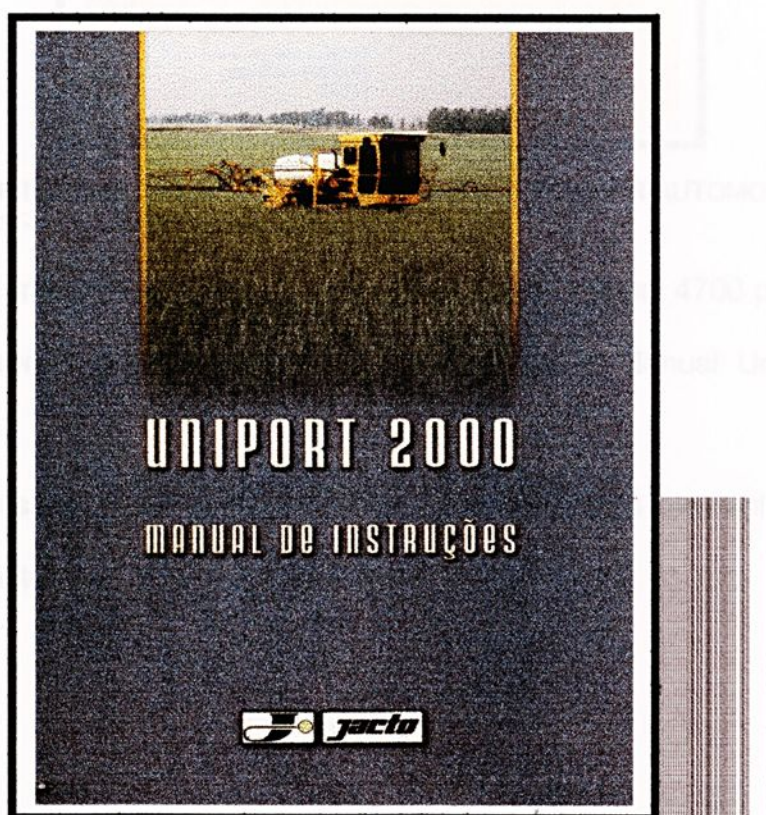


Figura 1 - PROTOCOLO INICIAL DO MANUAL DO PULVERIZADOR AUTOMOTRIZ UNIPORT 2000
FONTES: Jacto S.A.

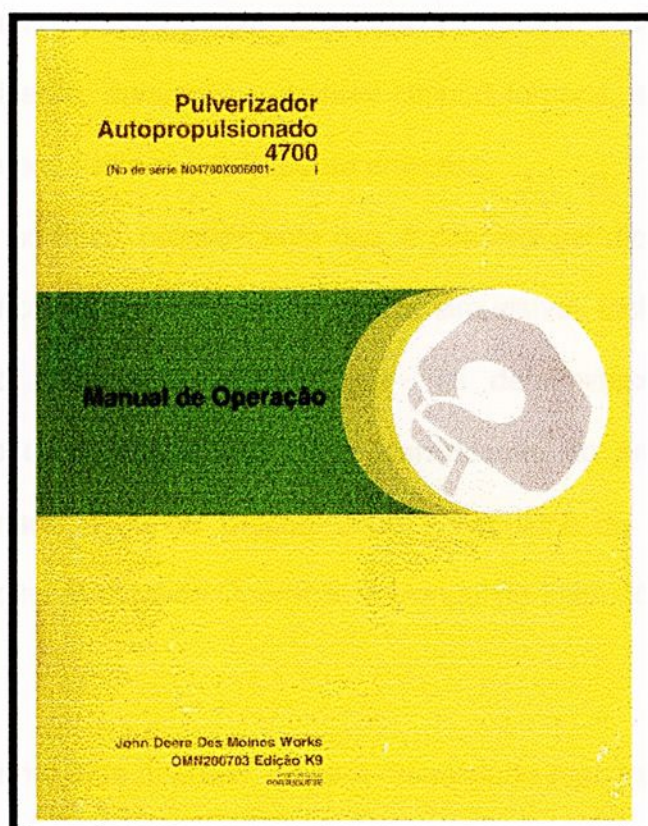


Figura 2- PROTOCOLO INICIAL DO MANUAL DO PULVERIZADOR AUTOMOTRIZ 4700
FONTES: SLC- John Deere

Nos manuais analisados, observa-se que o Manual 4700 possui uma capa sem apresentar página de rosto, ao passo que o Manual Uniport apresenta ambas.

Analisando esse material comparativamente aos elementos do protocolo inicial previstos por Duranti (1996) tem-se:

a) Titulação

Em termos de identificação do emissor, o manual 4700 apresenta apenas o nome do fabricante, enquanto o manual Uniport fornece, além do nome, dados quanto a endereço físico e eletrônico da empresa.

Quanto ao título, propriamente dito, é possível perceber que em ambos os casos, essa encontra-se posicionado de maneira visível, facilitando a identificação da função do documento, mesmo que as denominações utilizadas sejam diferentes. No caso, em ambos há a identificação do produto – Pulverizador Autopropulsionado 4700 ou Uniport 2000 – seguidos do nome do documento propriamente dito: Manual de Operação e Manual de Instruções, respectivamente.

b) Data

O elemento data aparece, em sua modalidade topográfica (lugar) na página de rosto do Manual Uniport – *Pompéia – SP* - mas não figura na capa do Manual 4700. Nesse último caso, há indícios do lugar pelo próprio nome da empresa – *John Deere Des Moines Works* - e, na indicação do Copyright na página PN-1, tem-se o nome da cidade e do estado – *Moline, Illinois*.

Igualmente, a data cronológica (tempo) aparece textualmente na página de rosto do Manual Uniport – 11/2001 – e não figura na capa do Manual 4700 que, apenas na página de Introdução – PN=2 – traz, em rodapé, a informação 01 JUL 99.

c) Invocação

Por se tratar de documento moderno, e ainda mais, de natureza técnica, não há como se falar em invocação.

d) Superinscrição

Foi observada a presença desse elemento nos dois manuais selecionados, mesmo que se apresentem de formas distintas. No Manual de Instrução do pulverizador 4700, a superinscrição é feita através da identificação por extenso do fabricante, junto com o número de série do manual, e o seu idioma (originário dos E.U.A.). No Manual de Instrução do pulverizador Uniport, a empresa optou por utilizar a sua logomarca como forma de identificação.

d) Inscrição

Em nenhum dos documentos analisados é evidente qualquer indicação dos destinatários. Porém, é importante observar que a titulação *Manual de Instrução*, ou *Manual de Operação* pode, de forma indireta, ser um indicador do destinatário, referindo-se àqueles que irão operar a máquina.

e) Assunto

Em ambos os casos a combinação do nome do produto com o tipo de documento é um referencial do assunto a ser tratado, sempre se considerando a circulação restrita do documento e o tipo específico de usuário que já relaciona o nome ao produto.

4.2.2.2 - Texto

Tem-se aqui o conjunto de elementos que expressa a essência do documento, revelando seu conteúdo temático.

a) Preâmbulo



Esse elemento expõe as considerações iniciais sobre o uso do manual, esclarecendo o motivo de sua criação e as informações necessárias para o seu manuseio. Também, percebe-se que nos Manuais de Instruções analisados existe uma semelhança em seus conteúdos, pois ambos salientam a importância e os motivos de sua leitura.

Pode-se afirmar que o Preâmbulo do documento analisados (Figuras 3 e 4), nos moldes previstos por Duranti (1996) encontram-se respectivamente:

- no Manual 4700, no Prefácio, na página PN=2, onde se expressam os objetivos do manual, a advertência quanto ao mau uso decorrente de sua não leitura, a integração do manual ao produto, as escalas de medidas utilizadas, o cuidado para rastreamento da máquina em caso de roubo e os dados de garantia.
- no Manual Uniport, na Introdução - página 03 – onde se tem os objetivos do documento, observam-se alertas quanto aos prejuízos decorrentes do mau uso, dados quanto ao Serviço de Atendimento ao Cliente e sobre a plaqueta de identificação do produto.

b) Notificação:

Não há notificação expressa pois as mesmas integra geralmente os atos normativos ou de correspondência.

c) Exposição:

Em nenhum dos manuais se verificam informações sobre o histórico (etapas e procedimentos) de elaboração do produto. Isso se explica pela função eminentemente pragmática do documento enquanto um manual.

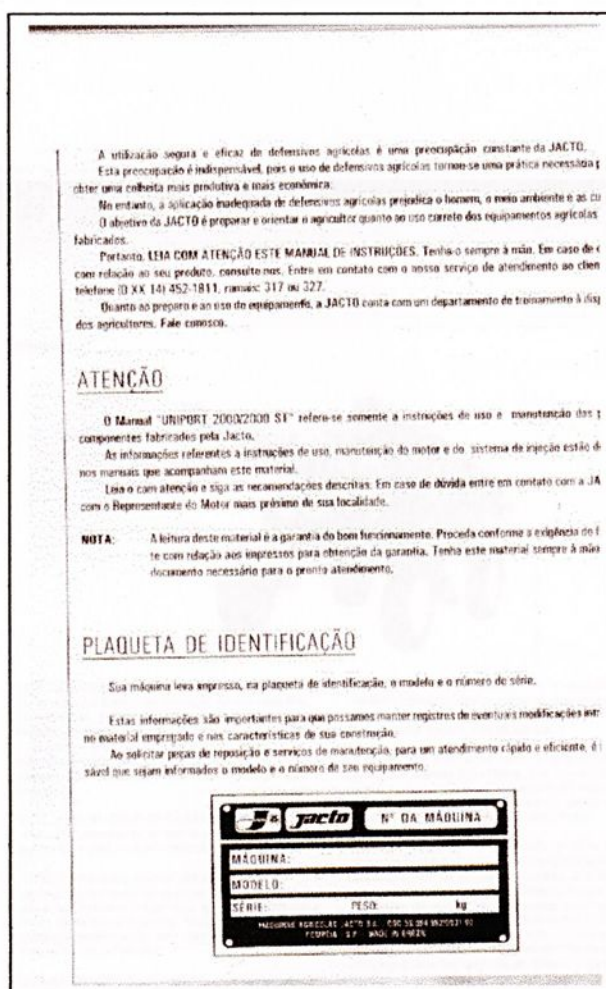


FIGURA – 3 PREÂMBULO DO MANUAL DO PULVERIZADOR AUTOMOTRIZ UNIPOINT 2000
FONTES: Jacto S/A



FIGURA – 4 PREÂMBULO DO MANUAL DO PULVERIZADOR AUTOMOTRIZ 4700
FONTES: SLC- John Deere

d) Disposição

A Diplomática trabalha com idéia de Disposição como a parte do documento introduzida por uma ação central que, no caso dos atos normativos, inicia-se por verbos como Autoriza, Promulga, Certifica, etc. Esse elementos diplomático tem por função expressar o objetivo fundamental do documento que, em última análise, pode ser relacionado a seu conteúdo temático.

No caso do Manuais analisados, dada sua característica técnica, não se verificam verbos que introduzam a ação central, mas essa pode ser depreendida da própria função do documento, qual seja a de informar acerca da operação do equipamento.

Desse modo, o elemento Dispositivo dos manuais analisados encontra-se no conjunto de informações necessárias ao cumprimento da função documental, abrangendo a maior parte do documento, residindo aqui o verdadeiro teor documental.

Por se tratar de um material técnico de consulta, a estrutura utilizada para dispor tais informações nucleares deve privilegiar aspectos relativo ao uso, como a facilidade da busca, o que leva à organização dos manuais em capítulos ou itens temáticos, assim como nos livros e outras obras monográficas.

Nesse sentido, apresentamos, a seguir, uma análise da estrutura desse *Dispositivo dos manuais*

O Manual de Instrução do pulverizador 4700, optou por uma maior subdivisão de assuntos, apresentado 15 capítulos e totalizando em 434 páginas. O Manual de Instrução do pulverizador Uniport apresenta em sua estrutura uma forma mais condensada, contando com 7 capítulos, que foram distribuídos em 129 páginas, como pode ser verificado na tabela 2, a seguir:



TABELA 2: ESTRUTURA TEMÁTICA ORIGINAL DOS MANUAIS ANALISADOS

Máquina	4700	UNIPORT
Fabricante	SLC- JOHN DEERE	JACTO
Capítulos	TEMA DO CAPÍTULO	
1º	Segurança	Introdução
2º	Sinais de Segurança	Precauções
3º	Recursos de Segurança	Especificações técnicas
4º	Chassi	Principais Componentes
5º	Sistema Spraystar	Operações e Regulagens
6º	Sistema Molhado	Manutenção
7º	Lança de 18,3 m(60 ft) John Deere	Garantia
8º	Lança de 24,4 e 27,4 m (80 e 90 ft)	
9º	Marcador de Espuma	
10º	Combustíveis e lubrificantes	
11º	Lubrificação e Conservação	
12º	Lubrificação e conservação - lanças 18,3 m	
13º	Lubrificação e Conservação - Lanças 24,4 & 27,4 m	
14º	Lubrificação e conservação - Marcador de espuma	
15º	Detectando e solucionando Problemas	

FONTES: SLC- John Deere, Jacto.

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Dentro desse contexto, percebe-se que, apesar de os Manuais de Instruções analisados valerm-se de capítulos distintos para dispor seu conteúdo, existe uma certa uniformidade nos assuntos tratados, com prioridade para aspectos como: *Informações iniciais sobre o manual, segurança, operação do equipamento, especificações técnicas sobre o equipamento, regulação do sistema de pulverização, manutenção do equipamento e soluções sobre possíveis problemas no equipamento*, o revela um importante elemento relativo à fórmula diplomática dessa espécie documental.

Algumas distinções merecem destaque, como aspecto Segurança (já abordado anteriormente) que, no Manual do Pulverizador do pulverizador Uniport o assunto é abordado em um capítulo.

Na Tabela 3, a seguir, apresenta-se uma análise comparativa do conteúdo temático de ambos os manuais, procurando-se agrupar as informações a partir de categorias temáticas oriundas de assuntos comuns a ambos.

TABELA 3: ANÁLISE COPMPARATIVA DOS CONTEÚDOS TEMÁTICOS DOS MANUAIS ANALISADOS

Temas	Manual do Pulverizador 4700	Manual do Pulverizador Uniport
	Nº e Título do Capítulo	Título do Capítulo
Informações iniciais sobre o manual	Não possui capítulo específico	1º - Introdução
Segurança	1º - Segurança 2º - Sinais de Segurança 3º - Recursos de Segurança	2º - Precauções
Operação do equipamento	4º - Chassi	5º - Operações e Regulagens
Especificações técnicas sobre o equipamento	4º - Chassi	3º - Especificações técnicas
Soluções sobre possíveis problemas no equipamento	5º - Detectando e solucionando Problemas	Não possui capítulo específico
Regulagem do sistema de pulverização	6º - Sistema Spraystar	5º - Operações e Regulagens
Manutenção do equipamento	Não possui capítulo específico	6º - Manutenção

FONTES: SLC- John Deere, Jacto.

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Na análise dos dois manuais de instruções foram observados alguns aspectos que merecem destaque.

Primeiramente, tem-se a similaridade de temas abordados em ambos manuais mesmo com denominações diferentes.

O Manual 4700 reservou o capítulo 4 para informações sobre a *operação do equipamento e especificações técnicas sobre o equipamento*. Já o manual Uniport informa o usuário sobre a *operação do equipamento* no capítulo 5 e as *especificações técnicas sobre o equipamento* encontra-se no capítulo 3.

O tema *segurança* foi abordado nos dois manuais. Entretanto, pôde-se observar que, o Manual 4700 trouxe maiores informações, conforme os capítulos 1, 2 e 3, enquanto o Manual Uniport reservou somente o capítulo 2 para o tema *segurança*. Porém, em termos de linguagem, observa-se no Manual 4700, uma preocupação mais técnica e, no Manual Uniport, uma preocupação mais didática.

O tema *regulagem do sistema de pulverização* é um dos mais importantes, por se tratar do principal componente do produto. O Manual 4700 apresenta esse item no capítulo 6 e o manual Uniport no capítulo 5.

Observa-se ainda uma distinção de estruturas nos dois manuais, uma vez que temas como *soluções de possíveis problemas no equipamento* são objeto de capítulo específico no manual 4700, enquanto está disperso em distintos capítulos no manual Uniport, ocorrendo o inverso com a questão da *manutenção do equipamento*.

É importante ressaltar também, que os manuais de instruções estudados apresentam algumas particularidades, decorrente do produto em questão. Podemos citar que no Manual 4700. Houve a preocupação do fabricante em informar o usuário sobre a lubrificação correta do equipamento, porque é uma particularidade do produto em questão. Enquanto, as normas de garantia e opção de peças acessórias estão entre as particularidades do Manual Uniport.

Há que se ressaltar que as normas de garantia não foram mencionadas no Manual 4700, devido ao fato do equipamento e o manual de instruções que o acompanha serem de uma empresa norte-americana (John Deere), recaindo a confecção das normas de garantia. Também não se faz menção a peças acessórias, porque fabricante não exportar a linha completa de acessórios.

Pode-se concluir que o fabricante foi o fator determinante na confecção dos Manuais de Instruções estudados. Percebe-se que é ele quem determina a estrutura apresentada, a quantidade e as informações utilizadas, bem como sua disposição e distribuição em capítulos. Isso, muitas vezes, pode resultar na diferença de estrutura temática dos capítulos.

e) Cláusulas finais

Tendo em vista as características dos manuais analisados, pode-se dizer que as cláusulas finais, enquanto aquelas que têm como maior objetivo assegurar a execução do ato do documento⁷, observa-se que os mesmos apresentam basicamente cláusulas de advertência, como pode ser observado no Manual 4700, nas páginas 5-19, no item denominado Segurança, com os itens sinais e recursos de segurança e, no Manual Uniport, no Capítulo 2 (p.7-27), contendo os seguintes itens: recomendações de operação do trabalho no campo, exemplo de manejo, equipamentos de segurança, transporte em estradas e rodovias, recomendações para transporte, regras gerais de segurança, operação de forma segura, segurança para aplicação de defensivos, recomendações gerais de manutenção, bitola e troca de pneus, reboque do equipamento para manutenção, limpeza e armazenamento.

⁷ Veja-se o anteriormente tratado no item 2.4.2



4.2.2.3 Escatocolo ou Protocolo Final

Em documentos como os Manuais de instruções, não são comuns as apresentações formais do Escatocolo, pois normalmente esses documentos encerram-se com elementos do texto, geralmente a Disposição (no caso o último capítulo). Nesse sentido, os referidos documentos se comportam tal como os documentos científicos tradicionais sem, no entanto – e dada sua função eminentemente técnica e pragmática – apresentarem um conclusão.

Reportando-nos à estrutura prevista por Duranti (1996) observam-se, em termos de Escatocolo, o seguinte:

a) Cláusula de corroboração

Os meios de validação para fins de autenticidade e garantia do documento revelam-se pela própria publicação de distribuição do documento aos adquirentes do produto, como pode ser observado expressamente no Manual de Instruções 4700, ao dispor, em sua Introdução (p.PN=2): *este manual deve ser considerado como parte permanente de sua máquina e deve permanecer com a mesma quando você a vender.*

b) Data tópica e cronológica

Por não se tratar de documento único e firmado, que lhe daria a condição de documento arquivístico *stricto sensu*, os manuais analisados não apresentam tal área diplomática em seu escatocolo.

c) Atestação

Igualmente poder-se-ia defender a inexistência dessa área diplomática no Escatocolo do documento, pelos mesmos motivos alegados no item anterior (documento não firmado). No entanto, e de alguma maneira, os dados de *Copyright* tal como expresso ao pé da página PN=1 do Manual de Instrução do Pulverizador 4700 poderiam cumprir tal função.

No entanto, a existência de Escatocolo, enquanto área formal e final do documento contendo elementos de validação do mesmo pelo seu autor e pelo contexto de produção do mesmo parece não exsistente nos documentos analisados.

5. Conclusão

A finalidade de se proceder a um estudo sobre a Diplomática em documentos técnicos, está em proporcionar a dimensão teórica um campo de experimentação, através da dimensão prática.

O principal intuito deste trabalho foi apresentar a aplicabilidade da Diplomática em documentos técnicos de origem comercial, em áreas como a Mecanização Agrícola. Isso revela, em termos de conteúdo documental, uma aplicabilidade interdisciplinar das questões de Organização do Conhecimento (na qual se insere a Diplomática). Como já se referia Guimarães (2000) a importância da Diplomática no contexto atual, interagindo com áreas comerciais e mercadológicas.

Nossa análise de aplicação de um estudo diplomático dentro de Manuais de Instruções de Pulverizadores Automotrizes se desenvolveu a partir de três idéias centrais, que revelam o próprio método diplomático (GUIMARÃES, 1998): qual a função do manual, qual a estrutura básica para cumprir essa função e quais outras funções podem ser desenvolvidas além das tradicionais.

Quanto ao primeiro ponto identificamos a função principal do Manual de Instruções que é a transmissão do conhecimento técnico sobre determinado produto, visando à utilização correta do mesmo, possibilitando o bom rendimento do produto e evitando sanções jurídicas resultantes de informações omissas ou dúbias.

Também a análise possibilitou identificar elementos diplomáticos nos manuais de instruções estudados. A análise revelou que o Manual de Instruções

não é um documento diplomático, na sua origem, mas cumpre uma função diplomática na medida em que se destacam dois elementos fundamentais: o aspecto externo (estrutura física), e o aspecto interno (conteúdo intelectual).

Depois de analisar as questões relacionadas à função do manual de Instruções se fez necessário verificar o cumprimento das mesmas.

No que se refere a sua estrutura, enquanto disposição do conteúdo, percebe-se nos manuais analisados que as informações estão fundamentadas em sete temas principais: informações iniciais sobre o manual, segurança do equipamento, operação do equipamento, especificações técnicas sobre o equipamento, soluções sobre possíveis problemas no equipamento, regulagem no sistema de pulverização e manutenção do equipamento.

A estrutura apresentada e baseada nos temas citados acima demonstra que os fabricantes estão preocupados com dois itens: o primeiro é apresentar informações suficientes sobre a utilização do produto, evitando sanções jurídicas e o segundo se refere à satisfação do usuário, mediante o uso adequado do produto, é possível concluir a existência de uma fórmula diplomática típica nos Manuais de Instruções.

Sendo assim, umas das principais particularidades na estrutura dos Manuais de Instruções é que ele apresenta um formato semelhante ao do livro, diferente da maioria dos documentos diplomáticos. Daí decorre, outra particularidade, como a quase inexistência de *Escatocolo*.

Por fim, percebe-se que a utilização de tais Manuais de Instruções vai além do usuário tradicional (concepção agrícola). Podemos citar, portanto, áreas que se utilizariam os mesmos, como acervos relacionados a Marketing quando se

refere ao Manual de Instruções como um transmissor da imagem da empresa, bibliotecas de instituições agronômicas, servindo de auxílio pedagógico, acervos os jurídicos por apresentarem aspectos relativos ao Direito do Consumidor e acervos da área da Ciência da Informação, por ser um documento técnico que apresenta um caráter diplomático.

Por fim, espera-se que a experimentação desenvolvida possa contribuir:

- a) para a sedimentação das concepções diplomáticas visando à caracterização do conteúdo documental em Ciência da Informação;
- b) para uma reflexão acerca do aperfeiçoamento do processo de confecção de tais normas, tendo como parâmetros os três elementos fundamentais do método diplomático: função, estrutura e uso.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, L. C. G. *Organização, sistemas e métodos: as ferramentas de gestão organizacional*. São Paulo: Atlas, 2001.

BELLOTO, H. L. *Arquivos permanentes*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1981.

CHINELATO, J. *Organização e métodos: integração á informática*. 10 ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científico, 2000.

CRUZ MUNDET, J. R. *Manual de archivística*. Madrid. Fundación Germán Sanches Ruipérez, 2001.

CUNHA, I. M. R. F. et al. *Análise documentária: considerações teóricas e experimentais*. São Paulo: FEBAB, 1989.

CURRÁS, E. Caos y orden en la organización del conocimiento. *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación*, v.2, p. 13-37, 1997.

_____. Dialéctica en la organización del conocimiento. *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación*, v.3, p. 23-43, 1999.

CURY, A. *Organização e métodos: uma visão holística*. São Paulo: Atlas, 2000.

D'ASCENÇÃO, L. C. M. *Organização, sistemas e métodos: análise, redesenho e informatização de processos administrativos*. São Paulo: Atlas, 2001.

DURANTI, L. Registros documentais contemporâneos como provas de ação. *Estudos históricos*, Rio de janeiro, v.7, n.13, p.49-64, 1994.

_____. *Diplomática: usos novos na antiga ciência*. [S.l]: SBC, 1996.

ESTEBAN NAVARRO, M. A. Los lenguajes documentales ante el paso de la organización de la realidad y el saber a la organización del conocimiento. *Scire*, v.1, n.2, p. 44-71, 1995.

_____. El marco disciplinar de los lenguajes documentales: la organización del conocimiento y las ciencias sociales. *Scire*, v.2, n.1, p. 94-107, en./jun. 1996.

GARDIN, J. C., et al. *La logique dei plausible: essais du' epistemologie que*. Paris: Maison des Sciencesde L'homme, 1981.



- § GUIMARÃES, José Augusto Chaves. O caráter instrumental da diplomática para o tratamento temático de documentos na área jurídica. *Cadernos da F.F.C.* (Faculdade de Filosofia e Ciências – Unesp), Marília, v.7, n.1/2, p. 97-106, 1998.

_____. *Análise documentária de jurisprudência: subsídios para uma metodologia de indexação de acórdãos trabalhistas brasileiros*. São Paulo: ECA/USP, 1994. Tese (doutorado)

LÓPEZ YEPES, J. Reflexiones sobre el concepto de documento ante la revolución de la información: ¿un nuevo profesional del documento?. *Scire*, Zaragoza, v.3, n.1, p.11-29, en./jun. 1987.

_____. Hombre y documento: del homo sapiens al homo documentador. *Scire*, v.4, n.2, p.11-22, jul./dic. 1998

NUÑEZ CONTRERAS, L. Concepto de documento. In: *Archística: estudos básicos*, Sevilla, Diputación Provincial, p.25-44, 1981.

OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas. *Organização e Métodos: uma abordagem gerencial*. São Paulo: Atlas. 2001.

SILVERA, G. da. *Os cuidados com o trator*. Rio de Janeiro: Globo, 1988.

STRAIOTTO, A. C. *A análise em facetas como dimensão teórica e prática na organização do conhecimento*. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências/Universidade Estadual Paulista, 2001. Dissertação (mestrado).

REFERÊNCIAS CONSULTADA

AGUSTÍN LACRUZ, C. Nuevos usuarios, nuevos documentos. *Scire*, v.3, n.1, p.87-97, en./jun. 1997.

ALVAREZ, M. E. B. *Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da engenharia da informação*. São Paulo: Atlas, 2000.

AMARAL, N.D. *Noções de conservação do solo*. São Paulo: Nobel, 1978.

ARAÚJO, V. M. R. H. de. Estudo dos canais informais de comunicação técnica: seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.8, n.2, p. 79-100, 1979.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023: referências*. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

_____. *NBR 10520: citações em documentos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

_____. *NBR 14724: trabalhos acadêmicos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

CAÑAVATI, J. O. *Las máquinas e agrícolas e su aplicación*. Madri: Mundi Prensa, 1980.

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A.. *Metodologia científica*. 4 ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

COBRA, M. *Casos Contemporâneos de marketing: método de caso e formulário de análise*. São Paulo: Atlas, 1986.

COLL-VINENT, R. *Teoria y practica de la documentación*. Barcelona: A.T.E., [ca. 1990]

CORRÊA, A.A.M. *Manual do Operador de tratores agrícolas*. Rio de Janeiro: PLAMAM, 1965.

FILHO CURVO, P. F. Informação e documentação agrícola na comunicação rural. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.8, n.1, p.37-46, 1979.

FURTADO, J. S. Informação e organização. *Ciência da Informação*. Brasília, v. 11, n.1, p. 27-33, 1982.

GALETI, P. A. *Mecanização agrícola: preparo do solo*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981.



GARCÍA MARCO, F. J. Avances en organización del conocimiento en España: los II encuentros sobre organización del conocimiento en sistemas de información y documentación. *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación*, v.2, p.7-12, 1997

GADANHA JÚNIOR, C.D. et al. *Máquinas e implementos agrícolas do Brasil*. São Paulo: IPT, 1991

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Informação e conhecimento. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p.107-114, jul./dez. 1984.

IZQUIERDO ARROYO, J. M. Elaboración de documentos <<asistida>> por ordenador: avance de microsistema para la organización del conocimiento. *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación*, v.2, 187-194 p. 1997.

KOTLER, P. *Marketing*. São Paulo: Atlas, 1992.

KOTLER, P., ARMSTRONG, G.. *Princípios de Marketing*. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1993.

LAS CASAS, A. *Marketing: conceitos, exercícios e casos*. São Paulo: Atlas, 1987.

LERNER, W. *Organização, sistemas e métodos*. São Paulo: Atlas, 1991.

MARCONI, M. de A., LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas, 2001.

MEDEIROS, J. B. *Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MIALHE, L.G. *Máquinas agrícolas: ensaios e certificação*. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiróz, 1996.

MONGE, F. Los usuarios de la información agrícola. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.6, n.2, p. 79-85, 1977.

NOGUEIRA, N. A. Técnicas documentales y fuentes de información. Barcelona: [s.n.], 1978.

HOLANDA, A. B. Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira. 1995.

ROGERS, L. *Administração de Vendas e Marketing*. São Paulo: Makron Books, 1993.

REY, L. *Planejar e redigir trabalhos científicos*. São Paulo: Edgard Blucher.

SFEZ, L. Informação, saber e comunicação. *Informare – Cardenos do programa de pós-graduação em Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.5-13, jan./jun. 1996.

SIMESIK, T. *OMS - Organização, métodos, informação e sistemas*. São Paulo: Makron Books, 1994.

SILVA, F.M., BORGES, P.H.M.B. *Mecanização e agricultura de precisão*. Lavras: UFLA/SBEA, 1998.

SMIT, J.W. (org.) *Análise documentária: a análise da síntese*. Brasília: IBICT, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. *Tabelas: normas para apresentação de documentos científicos*. Curitiba: UFPR, 2000.

_____. *Teses, dissertações, monografias e trabalhos acadêmicos: normas para apresentação de documentos científicos*. Curitiba: UFPR, 2000.



Disposição da estrutura das informações do manual de instruções do pulverizador 4700

Capítulo	Assunto	Conteúdo
Capítulo 1	Segurança	Atenção ao usuário Precauções importantes
Capítulo 2	Uso	Pré-requisitos para o funcionamento Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 3	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 4	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 5	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 6	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 7	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 8	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 9	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 10	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 11	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 12	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 13	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 14	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 15	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 16	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 17	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico
Capítulo 18	Uso	Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico Ativando o motor eletrônico eletrônico

APÊNDICE A - DISPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DAS INFORMAÇÕES DO MANUAL DE INSTRUÇÕES DO PULVERIZADOR 4700

Disposição da Estrutura das Informações do Manual de Instruções do pulverizador 4700

Capítulo	Título	Conteúdo
Capítulo 1	Segurança	Sinais de Segurança Recursos de Segurança
Capítulo 2	Chassi	Procure informações Suplementares Informações sobre manutenção Adicionais Evite Fluidos de alta pressão Impeça a contaminação do sistema hidráulico Pratique a conservação segura Valores Métricos de torque para Cavilhas e Parafusos com tampão Valores de torque unificados em polegadas para cavilhas e parafusos com tampão Tabela de torque do encaixe da vedação do anel de força plana Console dianteiro Comutadores de console lateral Alavanca hidráulica Comutadores do apoio de braço Saída de Emergência Alavanca hidráulica Operando as luzes Operando as luzes de risco Tabela de operação de luz Localização das luzes Operando as Sinaleiras direcionais, a buzina e os faróis alto/baixo. Usando a luz de teto Usando o cinto de segurança Regulando o assento de suspensão a ar Regule o volante Regule os espelhos retrovisores Controlando o fluxo de ar Regulando a velocidade do soprador Controlando a temperatura Operando o lavador/limpador de pará-brisas Operando o limpador e o lavador de Pará-brisas Traseiro-Opcional Controles do Rádio-Modelo Antigo Operando o rádio - Modelo antigo Operando o relógio - modelo antigo Operando o Toca-fitas - Modelo Antigo Rádio Deere-Delco AM/FM Estéreo com banda Climatologia e toca fitas-modelo novo Usando o rádio modelo novo

Dicas de operação para o seu sistema de som
- modelo novo

Programando o rádio para a frequência de
área local

Impeça o movimento imprevisto da máquina

Dando partida no motor

Pondo o motor em marcha lenta

Mantenha os passageiros fora da máquina

Dirigindo a máquina

Reduza a velocidade de percurso

Estacionando a máquina

Operando o controle de tração (opcional)

Use o equipamento de Ascensão devido

Fixando a abraçadeira de Ascensão

Ajustando manualmente a largura da bitola

Regulando a bitola da roda -(com opção de
regulagem hidráulica da bitola)

Regulando os conjuntos de suspensão
dianteiro e traseiro

Usando as luzes de advertência

Siga os procedimentos seguros de transporte

Rebocando o pulverizador

Transportando a máquina

Preparando a máquina com a lança de
18,3m(60lt) para o transporte em carreta semi-
trator

Preparando a máquina com a lança de
24,4m(90lt) para o transporte em carreta semi-
trator

Transporte em carreta semitrator

Antes de operar no campo

Operando no campo

Saída elétrica acessória

Tira de energia auxiliar

Instalando a antena de rádio móvel

Molde de braçadeira do rádio móvel

Verificando o nível de óleo do motor

Verificando o nível do refrigerante

Verificando o nível de óleo Hidrostático e
Hidráulico

Enchendo o tanque de combustível

Não modifique o sistema de combustível

Sangrando sistema de combustível

Verificando o compartimento do motor quanto
ao entulho e detrito acumulado

Fazendo a manutenção do filtro de ar

Retire o elemento do purificador de ar

Limpando o elemento do purificador de ar

Lavando o elemento do purificador de ar

Inspecione o elemento do purificador de ar

Evite a exposição excessiva aos pesticidas

		Aferidor de pressão da cabine Filtro de ar da cabine Retirando os filtros de ar da cabine Limpando e inspecionando os filtro de ar da cabine Fazendo a manutenção do ar condicionado Substituindo a correia da ventoinha Protegendo o alternador e o regulador Faça a manutenção dos pneus com segurança Verificando a pressão do pneu Apertando a ferragem da roda Instale pneus de flutuação (opcional) Instalando os pneus de cultura de fileiras Verificando a convergência do eixo dianteiro Regulando a convergência do eixo dianteiro Determinando quando a regular a lacuna da cunha na regulagem da bitola do eixo Bitola do eixo Verificando a lacuna lateral na regulagem da bitola do eixo Regulando a lacuna lateral na regulagem da bitola do eixo Regulando a lacuna da cunha na regulagem da bitola do eixo Regulando a lacuna da cunha com a roda fora do solo (preferido) Regulando a lacuna da cunha com a roda no solo Instalando o extintor de incêndio (se equipado) Usando a bateria auxiliar Carregando a bateria (retirada da máquina) Carregando as baterias (na máquina) Fazendo a manutenção das baterias Impedindo dano a bateria Repondo o holofote de teto dianteiro Repondo os holofotes do meio do chassi Repondo a luz de advertência dianteira e traseira opcional Repondo o holofote de teto traseiro - opcional Repondo a ampola dianteira e traseira da luz de advertência Repondo a luz de teto/entrada Reponha as ampolas dos indicadores das sinaleiras direcionais Direcionando os faróis Repondo os fusíveis Fusíveis centrais de carga Diodos e relés centrais de carga
Capítulo 5	Sistema Spraystar	Sistema spraystar Mostrador do sistema spray star

Run- pag1 do sistema Sistema Spraystar
Run-pag2 do sistema Spraystar
Ajuste do sistema Spraystar
Ajuste do pulverizador
Menu de informação
Informação do pulverizador
Operando o controlador de distância
Ajustando as taxas de aplicação
Ajustando o volume restaurado do tanque
Ajustando a pressão de pulverização ligada
Ajustando a pressão manual
Ajustando a pressão da pulverização
desligada
Ajustando o número de secções de lança, nº
de bocais e espaçamento.
Programando o Sistema Spraystar para a
pulverização de banda
bocais da fileiras em cerca
Ajustando o número de calibração do
fluxômetro
Calibrando sensor de pressão
Calibrando o sensor da velocidade da roda
Calibrando o sensor do radar (opcional)
Ligando/desligando o alarme taxa de fluxo
Ajustando a hora e a data
Ajustando a resposta do pulverizador
Restaurando o padrão
Calibrando automaticamente o pulverizador
Carregamento da lança
Ajustando a pressão de carregamento manual
da lança
Aplicando taxas de aplicação baixas
Ajustando o nível da luz de fundo
Ajustando as unidades
Operando os resumos das tarefas
Registrando as horas do motor
Restaurando o contador de intervalos de
manutenção
Verificação do fluxo de bocais
Diagnósticos
Diagnósticos dos sensores
Diagnósticos dos comutadores
Declarações de cuidado e de advertência do
Sistema Spraystar
Cuidado contínuo
Advertência
Alarmes do motor e do trem de Energia
Óleo do motor baixo
Óleo hidráulico quente
Refrigerante do motor
Restrição do filtro de ar

		Alarmes dos chassis Escada baixa Freio de estacionamento ligado Combustível baixo Alarmes do sistema de solução Fluxo de solução alto Fluxo de solução baixo Pulverização desabilitada na terceira marcha Bomba de solução seca Carga remota ligada Alarmes dos sistemas elétricos Baixa voltagem do sistema Alta voltagem do sistema Falha do sensor de pressão da solução Tabela de referência rápida das tarefas do mostrador Sistema Spraystar
Capítulo 6	Sistema Molhado	Sistema de solução Evite o contato com os pesticidas Repondo os bocais Tipos de bocais Bocal de leque plano Bocal de pulverização uniforme Bocal de cone oco Bocal de inundação Usando a calculadora e o seletor da ponta do bocal Verificando e repondo os bocais desgastados Característica do fluxo da lança - Taxa de fluxo X Pressão Calibrando bocais Procedimentos de calibração Fatores de conversão (calibrando para portadores exceto a água) Instalando e posicionando as pontas dos bocais e os filtradores Limpando os corpos dos bocais de Hardi Único e as válvulas de verificação Limpando os corpos dos bocais de Hardi trigêmeo, e as válvulas de verificação. Limpando os corpos dos bocais TEEJET Único e as válvulas de verificação Limpando os corpos dos bocais TEEJET trigêmeo Limpando o filtrador de Sucção/dreno do tanque de solução Limpando o filtro da lança-conforme exigido Operando a válvula de fechamento Sem usar o Quik-fill Enchendo o tanque de enxágüe (se equipado) Válvulas do sistema molhado

		Escovando a bomba de solução (nível do fluido do tanque auxiliar acima da bomba de pulverização) Escovando a bomba de solução no pulverizador equipado com tanque de enxágüe (nível do fluido do tanque auxiliar ou abaixo da bomba da pulverização) Enchendo o tanque de solução com a bomba do pulverizador Enchendo o tanque de solução com a bomba do pulverizador através do ejetor Enchendo o tanque de solução com a bomba do tanque auxiliar Enchendo o tanque de solução com a bomba do tanque auxiliar e a bomba do pulverizador através do ejetor Misturando a solução no tanque (usando a agitação) Preparando para pulverizar Aplicando taxas de aplicação baixas Usando o sistema de Enxágüe (enxaguando o tanque de solução e a lança) Usando o sistema de Enxágüe (enxaguando somente a lança e o fluxômetro) Tanque de água limpa Use o limpador do tanque e o revestimento de equipamento John Deere
Capítulo 7	Lança de 18,3 m(60 ft) John Deere	Descobrimdo a lança - 18,3m(60 ft) Dobrando a lança Intervalos de regulagem e de conservação Regulando a posição de transporte da lança Regulando os cabos equalizadores Regulando o cabo traseiro Verificando e regulando temporizador da roda dentada Alinhando os conjuntos das seções laterais Alinhando as seções intermediária e externa da lança Regulando o cabo de dobre dianteiro Regulando as molas e a seção de escape Regulando os cilindros de nível Regulando o pivô da estrutura de flutuação Regulando o escapamento das fileiras Instalando os bocais pendentes Fixe os bocais pendentes diretamente aos corpos dos bocais Filtreadores de linhas de provisão da lança (opcional)

capítulo 8	Lança de 24,4 e 27,4 m (80 e 90 ft)	Desdobrando a lança - 18,3m(60 ft) Dobrando a lança Operando a indução da rotação (opcional) Pulverizando com a lança a 18,3 m (60ft) Regulando as molas de seção de escape Regulando as molas de suspensão da rotação Regulando as armações de transporte Regulando a cavilha da batente Regulando os cilindros de nivelamento da lança Regulando o comutador do micro - cilindro dobrado externo Regulando o computador do micro - cilindro dobrado interno Regulando o cilindro dobrado externo Fixando os bocais pendentes nas localizações remotas Fixe os bocais pendentes diretamente aos corpos dos bocais Transportando a máquina com os bocais pendentes
Capítulo9	Marcador de Espuma	Operador do marcador de espuma Operando o sistema de marcador de espuma Repondo o fusível do compressor do espumador Use a espuma e produtos químicos de marcação John Deere
Capítulo 10	Combustíveis e lubrificantes	Combustível diesel Manuseando e armazenando o combustível diesel Lubricidade do combustível diesel Testando o refrigerador para motores diesel Aditivos suplementares do refrigerador Preparando em regiões de temperatura quente Refrigeradores para Motor diesel, informações sobre o aditivo suplementar. Óleo para amaciamento do motor Óleo para motores diesel Intervalos da manutenção do Óleo do Motor diesel estendidos Óleo de acionamento hidráulico Óleo do cubo planetário Graxa Graxa da suspensão e da direção Armazenamento do lubrificante

		Lubrificante alternativo e sintético
Capítulo 11	Lubrificação e Conservação	Símbolos de lubrificação Jogue fora devidamente os resíduos Pneus descartados Intervalos de Manutenção - 4700 Aperte as porcas de orelha - Após as primeiras dez horas Verifique os tirantes do tanque do marcador de espuma - após as primeiras horas Troque o óleo do cubo planetário Dianteiro e traseiro Verifique a lacuna da cunha na regulagem da bitola do eixo - após as primeiras 100 horas Verifique a lacuna lateral na regulagem da bitola -após as primeiras 100 horas Verifique o nível de óleo do motor diariamente Verifique o nível do de óleo hidráulico - diariamente Lubrifique os conjuntos de suspensão diariamente Limpe as telas-laterais - conforme Exigido Limpe o condensador do condicionador de ar/refrigerado de óleo hidráulico - conforme o exigido Limpe ou reponha os filtros de ar da cabine conforme o exigido Limpe o filtrador de Sucção da bomba conforme exigido Limpe o filtrador de sucção da bomba - conforme o exigido Limpe o filtro da lança - conforme o exigido Limpe o fluxômetro - conforme o exigido Limpe ou reponha os filtros de ar da cabine conforme o exigido Lubrifique as juntas esféricas do cilindro de direção e os braços de direção rotatórios-100 horas Aperte as porcas de orelha - 100 horas Verifique a lacuna da cunha na regulagem da bitola do eixo - 250 horas Verifique a lacuna lateral na regulagem da bitola do eixo - 250 horas Troque o óleo e o filtro do motor - 250 horas Drene o filtro de combustíveis - 250 horas Lubrifique as juntas em u do freio de acionamento a cada 250 horas Faça a manutenção das baterias - 250 horas Reponha o pré-filtro de combustíveis - 500 horas

		Troque o óleo do cubo planetário traseiro - 500 horas Troque o óleo hidráulico - 500 horas Reponha os filtros de ar da cabine - 500 horas ou cada ano Limpe o tubo de ventilação do motor - todo ano Verifique o sistema de admissão de ar 750 horas Verifique as velocidades do motor-750 horas Adicione condicionador do refrigerador - 750 horas Lave o Sistema de refrigeração e substitua os termostatos - cada dois anos Verifique os bocais de injeção de combustíveis - 1500 horas Verifique o tensionador da correia - 1500 horas Verifique o nível de óleo do cubo palnetário dianteiro - 1500 horas Verifique o nível de óleo do cubo palnetário traseiro - 1500 horas Regule a folga da válvula do motor - 2500 horas Inspecione o cinto de segurança - anualmente Reponha o amortecedor do veio de manivela do motor-4500 horas ou cinco anos
Capitulo 12	Lubrificação e conservação - lanças 18,3 m	Intervalo de manutenção - lança de 18,3 m (60 ft) Lubrifique a lança - 50 horas Lubrifique as chapas de derrapagem da estrutura central - diariamente Aperte o conjunto da lança - após as primeiras dez horas e a cada horas Lubrifique os pivôs do braço de ascensão da lança - 50 horas
capitulo 13	Lunrificação e Conservação - Lanças 24,4 & 27,4 m	Intervalos de manutenção Aperte o conjunto da lança - após as primeiras dez horas e a cada 50 horas Lubrifique a seção central da lança Lubrifique a dobradiça e o pivô da corrente de escape - 50 horas lubrifique os pivôs do braço de ascensão da lança - 50 horas

Capítulo 14	Lubrificação e conservação - Marcador de espuma	Intervalos de manutenção - Sistema do marcador de espuma Limpe a tela da cabeça de mistura do espumador-conforme exigido Limpe o filtro em linha do tanque do espumador - conforme o exigido Usando o Ar comprimido para limpeza Limpe o filtro de admissão do compressor de espuma (se equipado) - 50 horas Limpe o filtro de carbono do compressor de espuma -50 horas Limpe os filtros de fresta do compressor de espuma
Capítulo 15	Detectando e solucionando Problemas	Motor Acionamento hidrostático Sistema hidráulico Sistema de controle da solução Spraystar Sistema de suspensão Sistema de regulagem da bitola Cabine do operador Sistema do marcador de espuma Operação da lança de 24,4 m e 27,4 m (80 e 90 ft) Operação da lança de 18,3 m (60ft)
Capítulo 16	Armazenagem	Limpando a máquina dos pesticidas perigosos kit de armazenagem e inibidor de corrosão recomendados Use o tank cleaner and equipment coating (limpador do tanque e o revestimento de equipamento) John Deere Limpando o sistema de solução Embarcando a máquina durante os meses de clima frio Preparando o sistema do marcador de espuma para armazenagem em clima frio Retirando a máquina da armazenagem
Capítulo 17	Especificações	Especificações da máquina Dimensões - lança de 18,3 m (60 ft) Dimensões - lança de 24,4 m e 27,4m (80 e 90 ft) Dimensões - todas as máquinas Selo de certificação do sistema de controle de emissões

		Declarações de garantia de controle de emissões nos Estados Unidos (Somente para os Estados Unidos) Garantia limitada da bateria Número de identificação Registre os números de série - mostrador do monitor e componente de controle Declaração de conformidade
Capítulo 18	O serviço de manutenção da John Deere	Peças da John Deere Ferramenta correta Técnicos bem-treinadas Manutenção imediata

FONTES: SLC- John Deere

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

APÊNDICE B - DISPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DAS INFORMAÇÕES DO MANUAL DE INSTRUÇÕES DO PULVERIZADOR UNIPORT

Disposição da Estrutura das Informações do Manual de Instruções do pulverizador Uniport

Capítulo	Título	Conteúdo
Capítulo 1	Introdução	
Capítulo 2	Precauções	Manual de segurança Trabalho no Campo: Recomendações de operação Exemplo de Comportamento do Uniport 2000 Equipamentos de Segurança Deslocamento em estradas e rodovia Recomendações para transporte Regras Gerais de Segurança Operação de forma Segura Segurança para a aplicação de defensivos Segurança durante a manutenção Recomendações gerais de manutenção Bitola de pneus Rebocar Uniport para manutenção Limpeza e armazenamento
Capítulo 3	Especificações técnicas	Identificação de equipamento - Dimensões Apresentação da Máquina Uniport Características do produto Uniport 2000 Conjunto de Pulverização
Capítulo 4	Principais Componentes	Filtro de sucção Bomba de defensivo de pulverização Controlador eletrônico de pulverização Painel de controle Comandos de operação Ar condicionado Comando masterflow Vazão proporcional ao caminhamento Como operar o comando Masterflow Calibração do retorno dos segmentos Porta-bico Bijet (BD - bico duplo) Bicos Incorporador de defensivo com lavador de embalagem Instrução para incorporação de defensivo Abastecimento de depósito Lavador de embalagens Instruções para utilização do lavador de embalagens Marcador de linha Mastermark Tanque de água para lavagem das mãos

		Filtro de linha Kit manômetro BP Barras Instruções para abertura e fechamento Válvula reguladora de rotação do mexedor
Capítulo 5:	Operações e Regulagens	Tecnologia de aplicação de defensivos Momento oportuno Segurança na aplicação Dosagem correta Boa cobertura Bicos da série API-110 Bicos de cone vazio -Série JÁ Calibração do pulverizador Durante a manipulação do defensivo Durante o manuseio do equipamento Calibração do pulverizador Cálculo de volume de pulverização através da fórmula Calibração do pulverizador (regulagem, sem o comando eletrônico) Método de calibração Regulagem da bitola Eixo traseiro Eixo dianteiro Regulagem de direção Alinhamento das pernas dianteiras Freio a disco Regulagem do freio de estacionamento Regulagem da embreagem Regulagem do pedal da embreagem Motor sistema de injeção Filtro
Capítulo 6:	Manutenção	Recomendações gerais de manutenção Manutenção dos componentes Porta-bicos duplo Bico de pulverização Localização de níveis de óleo Manutenção Periódica Operações Lubrificantes e filtros recomendados Localização dos pontos de lubrificação Cubo das rodas Mexedor mecânico Bateria Normas para manutenção de bateria Verificação de densidade específica do eletrólito

		Identificação dos componentes do circuito elétrico 2 Fusíveis Alternador Filtro seco de ar com elementos de segurança Abastecimento do tanque de combustível Circuito hidráulico Características do circuito hidráulico Roteiro de análise e possíveis problemas no circuito hidráulico Exemplo de dispositivos Análise de problemas no circuito hidráulico adesivos Procedimentos Para armazenamento do equipamento Identificação e correção dos problemas no circuito defensivo Tabela de identificação e correção de problemas no circuito defensivo
Capítulo 7:	Garantia	Introdução Responsabilidade da Jacto Responsabilidade do proprietário da máquina Termo de garantia Certificado de entrega técnica Certificado de revisão de 500 horas Certificado de revisão de 1200 horas Registro de visitas do técnico

**APÊNDICE – C - FOTO DO
PULVERIZADOR AUTOMOTRIZ
4700**





**APÊNDICE – D - FOTO DO
PULVERIZADOR AUTOMOTRIZ
UNIPORT**



