

LÍNGUAS NATURAIS E LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS: TRAÇOS INERENTES E OCORRÊNCIAS DE INTERAÇÃO

MILTON A. NOCETTI

Departamento de Informação e Documentação
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
(EMBRAPA) Brasília, DF

REGINA CÉLIA FIGUEIREDO

Departamento de Informação e Documentação
Científica
Instituto de Energia Atômica
São Paulo, SP

A Ciência da Informação, além de seu conteúdo teórico e prático próprio, utiliza-se dos princípios de outras disciplinas que podem ser aplicados ao estudo do comportamento, propriedades e efeitos da informação. São conceituadas as línguas naturais e linguagens documentárias através da Lingüística e da Ciência da Informação, respectivamente. Foram apontados os pontos comuns e as divergências entre ambas as linguagens.

INTRODUÇÃO AO PROBLEMA

A Ciência da Informação, além de seu conteúdo teórico e prático próprio, utiliza os princípios da Matemática, da Lógica, da Lingüística, da Estatística, da Psicologia,

da Biblioteconomia, da Cibernética e de outras disciplinas que podem ser aplicadas ao estudo do comportamento, propriedades e efeitos da informação. Neste artigo, procura-se tratar de alguns conceitos comuns à Ciência da Informação e à Linguística, considerando-se que ambas devem explicar, respectivamente, o funcionamento e a estrutura das linguagens documentárias e naturais.

Não se pretende aqui criar novos conceitos, e, sim, sistematizar alguns conhecimentos e estabelecer um paralelismo de semelhanças e divergências, ajudando, assim, na identificação de ocorrências de interação entre as duas ciências. A conceituação individualizada de linguagem natural e de linguagem documentária constitui um recurso didático dos autores com a finalidade de facilitar a compreensão da abordagem final.

CARACTERÍSTICAS DAS LÍNGUAS NATURAIS

CONCEITUAÇÃO

A dificuldade de se definir clara e precisamente a linguagem torna-se evidente quando comparamos as definições existentes. Por outro lado, como diz Martinet, há meio século que as definições da linguagem vêm apresentando uma certa coerência: pai tem todas do conceito da língua como sistema de signos utilizados para estabelecer a comunicação (11).

Martinet estabelece uma oposição entre língua e linguagem: "Uma língua é definida pelo caráter vocal, a linearidade e a dupla articulação. A linguagem corresponde a um conceito mais vasto e responde a uma definição lata do tipo: sistema de signos utilizados para a comunicação entre dois seres vivos" (11).

Saussure também distingue língua de linguagem. Para ele, língua (*langue*) e fala (*parole*) são partes de um todo que é a linguagem. A linguagem tem um lado individual e um lado social, sendo impossível conceber um sem o outro. Assim, o que é fato da língua está no campo social; o que é fato da fala situa-se na esfera do individual (13).

Hughes define linguagem como "um sistema de símbolos vocais arbitrários pelos quais o pensamento é transmitido de um ser para outro" (6). Examinando-se sua definição mais detalhadamente, podemos ir além na compreensão do enunciado:

A linguagem é um sistema: Isto significa que ela é uma espécie de código ou conjunto de regras e que cada item é o que é em virtude de seu lugar no sistema.

A linguagem é **arbitrária**: Não há necessidade intrínseca para que cada palavra signifique o que significa, ou para que cada língua tenha a estrutura que tem.

A linguagem é **vocal**: Ela é formada pelos sons produzidos pelos órgãos da fala dos seres humanos.

A linguagem é **simbolismo** - O simbolismo é a base filosófica que torna possível a linguagem. O poder de simbolizar e de distinguir símbolos é um pré-requisito para esta; todo ser que não possua esse poder precisa desenvolvê-lo antes de desenvolver a linguagem propriamente dita.

A linguagem é um **veículo do pensamento** - O pensamento é algo distinto da linguagem usada para expressá-lo. Esta afirmação é contestada por muitos lingüistas e psicólogos que consideram que o pensamento e a palavra são, em última análise, a mesma coisa: um produto de estímulos nervosos no cérebro.

Pela definição de Dubois, temos que a linguagem é a capacidade específica da espécie humana de se comunicar por meio de um sistema de signos vocais (ou língua) empregando uma técnica corporal complexa e supondo a existência de uma função simbólica e de centros nervosos geneticamente especializados. Este sistema de signos vocais utilizados por um grupo social (ou comunidade lingüística) determinado constitui uma língua particular (5).

Pelo que podemos observar, há entre os lingüistas uma pequena diferença de conceituação no que se refere a linguagem e língua. Apesar de alguns não dissociarem os dois aspectos, os conceitos apresentados são similares na medida em que consideram a linguagem como a capacidade humana de criar mensagens para se comunicar entre si, e língua como o sistema de signos vocais utilizados pelas comunidades lingüísticas.

CARACTERÍSTICAS

As línguas humanas distinguem-se de outros sistemas de comunicação - humana ou não - e constituem sistemas de signos profundamente diferentes de todos os outros. Algumas características apresentadas por Martinet (11) as distinguiriam de outros meios de comunicação.

1) Os fenômenos lingüísticos, em geral, revelam uma intenção de comunicação. A linguagem dos homens - entendida como o conjunto das línguas naturais -- faz parte de fenômenos sociais que se definem pela intenção de comunicação provável por meio de critérios de comportamento.

- 2) A linguagem é um sistema de comunicação e, como tal, se utiliza de unidades relativamente estáveis no que diz respeito à sua forma e significação, combinadas segundo regras estáveis.
- 3) A linguagem utiliza signos. (O signo possui um caráter arbitrário e convencional da relação que estabelece entre significante e significado.)
- 4) O caráter linear da mensagem vocal. Qualquer mensagem lingüística se desenrola na cadeia do tempo, sendo conseqüência disto o fato de duas unidades de um mesmo tipo não poderem encontrar-se no mesmo ponto dessa cadeia e de o seu lugar poder ser utilizado a fim de marcar a sua função na mensagem.
- 5) A linguagem funciona por meio de símbolos discretos (diferenciais). Tem a propriedade de não valerem senão pela sua presença, ou a sua ausência, de serem, forçosamente, ou semelhantes ou diferentes.
- 6) Dupla articulação da linguagem - As mensagens das línguas naturais são, enquanto sistemas de signos, articuladas, isto é, construídas com segmentos mínimos de duas espécies e são estruturadas duas vezes, por dois tipos de unidades hierarquicamente dispostas. A primeira articulação da linguagem é aquela que constrói o enunciado em unidades significativas sucessivas mínimas ou monemas. A segunda articulação é a que constrói a própria unidade significativa a partir de unidades mínimas sucessivas não significativas mas distintas os fonemas.

De acordo com estas características poderíamos adotar uma definição mais satisfatória de uma língua natural humana, distinguindo-a de outras linguagens de comunicação. Uma língua natural humana é aquela que se toma num instrumento de comunicação segundo o qual a experiência humana se analisa, de modo diferente em cada comunidade, em unidades dotadas de um conteúdo semântico e de uma expressão fônica os monemas , articulando-se por sua vez esta expressão fônica em unidades distintivas e sucessivas os fonemas , em número determinado em cada língua, e cuja natureza e relações mútuas diferem igualmente de língua para língua (11).

FUNÇÕES DA LINGUAGEM

As línguas naturais não têm funções específicas; elas funcionam em muitos contextos diferentes e para muitos propósitos diferentes. Uma mesma frase pode ser usada em diferentes ocasiões com finalidades específicas. Bühler define três funções para a linguagem;

- a) de representação ô representação do assunto;
- b) de exteriorização psíquica ô serve para externar um estado de alma;
- c) de apelo ô atuação sobre o ouvinte, no sentido de provocar nele uma atitude.

Segundo Mattoso Câmara (13), as funções de exteriorização psíquica e de apelo aparecem em outras linguagens não-humanas. Somente a função de representação é característica apenas da linguagem humana.

Halliday distingue também três funções:

- a) ideacional ô a linguagem serve para a manifestação de conteúdo: isto é, da experiência que o falante tem do mundo real, inclusive do mundo interior de sua própria consciência;
- b) interpessoal ô a linguagem serve para estabelecer e manter relações sociais e para conseguir que as coisas sejam feitas, por via de interação entre uma pessoa e outra;
- c) textual - a estrutura gramatical e entonacional das orações que se relacionam umas com as outras em textos contínuos e com as situações em que são usadas. Ela capacita o indivíduo a distinguir um texto de um conjunto aleatório de orações (6).

Martinet destaca, por sua vez, quatro funções para a linguagem:

- a) de comunicação ô é a utilização de um código para a transmissão de uma mensagem que constitui a análise de uma experiência qualquer em unidades semiológicas, a fim de permitir aos homens entrarem em relação uns com os outros;
- b) de expressão ô o homem serve-se da língua para se exprimir, ou seja, para analisar o que sente, sem se preocupar com as reações dos eventuais ouvintes;
- c) de suporte do pensamento ô o pensamento é uma atividade mental que se exerce no âmbito da língua;
- d) estética ô surge como a utilização da língua com vista a uma melhor comunicação; é a intencionalidade de criar algo belo com a linguagem (11).

Hutchins resume as principais funções das línguas naturais seguindo a linha apresentada por Jakobson:

- a) descritiva ou informativa ô comunicação da informação fática;
- b) iniciativa, conativa, imperativa ou manipulativa ô provocação de um comportamento específico nos receptores;

- c) valorativa ô indicação de juízos de valor pelos falantes em acontecimentos, ações ou propósitos;
- d) prescritiva ô direção e condução dos receptores no desempenho de uma ação;
- e) expressiva ô expressão de sentimentos, experiências, disposições, necessidades, etc. do falante;
- f) evocativa ou estética ô evocação de certos estados de espírito nos receptores;
- g) fática ô realização de contatos sociais rápidos, por exemplo, em cumprimentos;
- h) metalingüística ô discussão da linguagem em si mesma (8).

Apesar de ligeiramente diferentes entre si, essas considerações sobre as funções da linguagem têm alguns pontos em comum: a linguagem serve; antes de tudo, para permitir uma comunicação entre um emissor e um receptor, traduzindo as realidades do universo interior ou exterior ao indivíduo, e permitindo que ele se expresse de forma mais ou menos trabalhada (funções estéticas, poéticas e fáticas, por exemplo).

UNIVERSAIS DA LINGUAGEM

Do ponto de vista racionalista, a estrutura lingüística é congenitamente determinada, de modo bastante detalhado. O mesmo esquema estrutural congênito serve de base para todas as línguas; estas diferem umas das outras somente em relação aos traços estruturais aprendidos pela experiência. Em outras/palavras, o ponto de vista de que a linguagem é congenitamente determinada implica em que todas as línguas humanas devem estar incluídas dentro de uma série restrita de possibilidades estruturais, imposta pelas determinações lingüísticas inatas.

Segundo Langacker, universal da linguagem é um traço estrutural que é comum a todas as línguas. Os universais da linguagem podem ser equiparados aos traços estruturais das línguas, que são determinados de nascença; se todas as línguas compartilham uma certa propriedade, é provavelmente porque ela faz parte da dotação genética.

A diversidade lingüística superficial esconde muitas vezes a uniformidade subjacente. Como expõe Langacker, todas as línguas exemplificam o mesmo esquema básico de organização. Mais especificamente, todas as línguas humanas compreendem uma série infinita de frases, cada uma das quais manifesta, de forma fonética, uma

estrutura conceitual, Uma série complexa de regras sintáticas serve para ligar as estruturas conceituais às estruturas superficiais, as quais são cadeias lineares de unidades lexicais agrupadas hierarquicamente. Uma série de regras fonológicas liga a estrutura superficial de cada frase à sua manifestação fonética com base nas representações fonológicas subjacentes de suas unidades lexicais. Cada unidade lexical individual consiste na associação de propriedades semânticas, sintáticas e fonológicas, sendo arbitrária na maior parte dos casos a relação entre propriedades semânticas e fonológicas. Uma unidade lexical é representada fonologicamente como uma série linear de segmentos, sendo cada segmento especificado com relação à informação fonológica distintiva (10).

Esse esquema comum de organização é apenas uma das características universais da linguagem. As línguas têm muito mais em comum do que simplesmente essa estrutura geral, de modo que o campo de variação entre elas é ainda mais restrito.

Algumas características universais das línguas naturais são:

- a) natureza oral das línguas;
- b) caráter linear (transmissão direcional);
- c) caráter significativo (trabalham com símbolos e signos que remetem a um determinado conteúdo);
- d) caráter arbitrário (não há uma relação intrínseca entre as coisas e os nomes dados a elas);
- e) criatividade (fundamentalmente humana);
- f) dupla articulação.

CARACTERÍSTICAS DAS LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS

CONCEITUAÇÃO

As linguagens documentárias ou controladas são conhecidas na literatura especializada sob diversas denominações, tais como: linguagens de indexação, linguagens descritoras, codificações documentárias, etc.

Segundo Coyaud, podemos definir as linguagens documentárias (LD) como emanações de certas línguas naturais (LN), destinadas a facilitar a comunicação entre os usuários de documentação e os documentalistas, com o propósito de que aqueles obtenham os documentos - escritos ou não - ou as referências dos

que lhes interessam (4). Em outra abordagem, o mesmo autor acrescenta: são meios de comunicação, geralmente escritos, que não constituem necessariamente uma língua (3).

Van Dijk & Van Slype, por sua vez, definem as LD como a ponte entre a linguagem dos documentos e a linguagem das consultas dos usuários (17) (fig. 1).

Hutchins, em concordância com as conceituações anteriores, diz que as LD são os meios de comunicação dos sistemas de informação, considerando que os sistemas de informação são aqueles que objetivam comunicar informação sobre documentos a usuários potenciais (8).

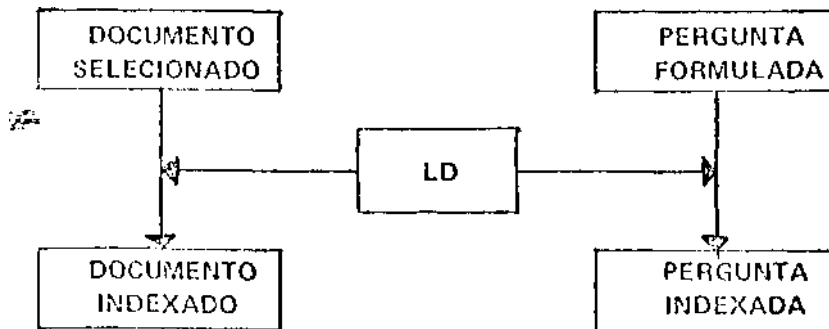


Fig. 1. Função das LD

LEGITIMIDADE DAS LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS

As LD se justificam per se no ato da recuperação das informações, ficando demonstradas as vantagens de sua natureza especializada se as compararmos no mesmo nível de utilização com as línguas naturais.

A utilização das LN em operações documentárias, ou seja, a seleção de termos de indexação na própria linguagem empregada pelo autor do documento, (por exemplo, índices KWIC), facilita a alimentação do sistema, sendo que as operações de recuperação (ou saída) são dificultadas devido à presença de morfemas polissêmicos e à inevitabilidade de sinônimos. Por exemplo, no caso de um índice KWIC, para recuperar documentos referentes a nutrição do gado bovino será necessário estabelecer uma estratégia de busca que contenha todos os sinônimos sob os quais os autores poderiam ter intitulado seus documentos, isto é, nutrição, alimentação, alimentos, engorda, ração, etc., e gado bovinos, vaca, boi, novilhos, etc.

As LD têm ganho a confiabilidade dos centros de documentação, pela sua especificidade na saída, ainda que nas operações de entrada seja necessário traduzir a LN para LD. Tal como observaremos no item seguinte, as LD evitam os problemas de polissemia e sinonímia, reduzindo o tempo das operações de recuperação, aumentando a pertinência e relevância e evitando ruído no sistema.

RELAÇÕES SEMÂNTICAS E SINTÁTICAS NAS LD

1. RELAÇÕES SEMÂNTICAS

Os vocabulários documentários normalizados apresentam quatro tipos de relações semânticas:

- a) Substituição, que são as relações que remetem os sinônimos das LN a um termo equivalente adotado pela LD.
- b) hierarquização, que expressa os caracteres de generalidade ou especificidade dos termos.
- c) associação, que estabelece os vínculos entre conceitos vizinhos.
- d) definição, que não são relações semânticas entre diferentes termos, mas que são utilizadas para esclarecer o contexto em que deve ser aplicado um descritor.

Um exemplo destas classes de relações pode ser o seguinte:

ABELHA

MA	Insetos
ME	Abelha produtora de mel Abelha africana
TR	Colmeia
UP	Apis mellifera

Neste exemplo encontramos relações de hierarquização, denotadas pelas abreviaturas MA (mais amplo) e ME (mais específico); de associação, verificada em TR (termo relacionado); e de substituição, indicada por UP (usado para).

2. RELAÇÕES SINTÁTICAS

As relações ou funções sintáticas das LD são úteis aos documentalistas quando têm de localizar o nome documentário de um conceito. Servem para fazer surgir as relações dos descritores na indexação, evitando problemas de combinações falsas, também chamadas malformações, no processo de recuperação. É assim que a não utilização de funções sintáticas numa LD poderia levar à recuperação de um documento sobre organização de estatística numa pesquisa referente a estatística da organização.

Segundo Van Dijk & Van Slype (7), a técnica de emprego das funções (roles) foi estudada por J. C. Costello, que definiu dez funções ou papéis: 1) insumo, 2) produto, 3) resíduo, 4) utilização, 5) ambiente, 6) causa, 7) efeito, 8) assunto principal, 9) receptor passivo de um processo, 10) meios de realizar o tópico básico de interesse.

Se aplicarmos estas funções ao exemplo citado acima, teríamos:

ORGANIZAÇÃO DE ESTATÍSTICAS

Organização 10 e Estatísticas 8

e para: ESTATÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO

Estatísticas 10 c Organização 8

Se bem seja notório que esta técnica sintática multiplica o número de descritores, não se deve pensar que seja uma panacéia para o problema. Num estudo do assunto, Lancaster diagnosticou que a utilização das funções duplica o tempo de indexação, enquanto que a pertinência aumenta só em 2 ou 3% (9).

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE TESAUROS

Os tesauros são, por excelência, as mais representativas LD, pelo que consideramos necessário seu destaque neste artigo.

Agudelo & Hernandez caracterizam os tesauros como o conjunto sistematizado de palavras que definem a linguagem dos usuários de um sistema de informação (1).

Taylor diz que são esquemas autorizados de cabeçalhos (ou descritores) com um arranjo tal que as palavras similares estão agrupadas, contendo remissivas apropriadas do tipo ãuseö e ãuse tambémö (16).

Segundo Van Dijk & Van Slype, a construção dos tesauros pode basear-se no método indutivo ou dedutivo. O método indutivo consiste em utilizar os termos achados nos textos para fazer um vocabulário. O dedutivo, por sua vez, extrai todas as palavras naturais que formam parte do campo documentário considerado, para o qual se empregam listas, glossários, dicionários especializados, classificações, etc. A combinação de ambos os métodos constituiria uma terceira possibilidade (17).

Robredo et al. indicam que o emprego de programas de computador para determinar a frequência de associação de descritores acelera a elaboração do núcleo expansivo do tesauros, ao mesmo tempo que facilita sua atualização (14). Estes autores enfatizam a necessidade de adaptação do tesauro às realidades dos emissores/usuários da informação:

õO estudo qualitativo e quantitativo das associações reais entre os descritores permite detectar e confirmar certas relações hierárquicas e de associação entre os termos que correspondem à realidade da linguagem especializada, sem recorrer a complexas imposições acadêmicas, sintáticas e gramaticais, que não se baseiam nas próprias características da linguagem dos usuários do sistemaö.

Segundo esta tendência, as relações semânticas e sintáticas seriam acrescentadas com relações reais, favorecendo assim as estratégias de busca. Estas relações reais são verificadas no estudo do ãambiente de significaçãoö, representado na fig. 2.

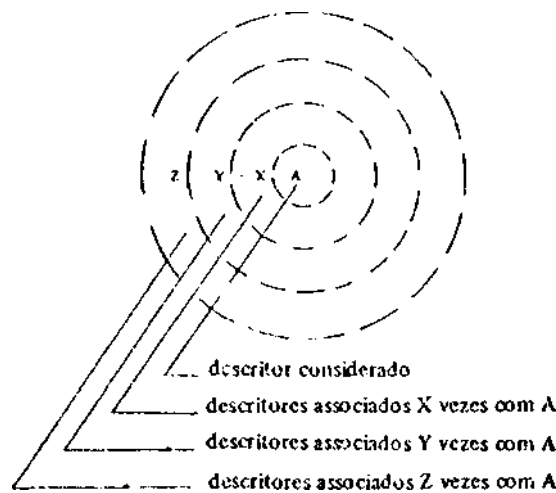


Fig. 2. Associações mais prováveis dentro do "ambiente de significação"

SEMELHANÇAS E DIVERGÊNCIAS ENTRE AS LN E AS LD

Existem muitas semelhanças e divergências entre as línguas naturais e as linguagens documentárias. Podemos dizer ainda que há dois tipos de semelhanças entre elas: a) semelhanças necessárias, que se devem ao fato de as linguagens documentárias resultarem das línguas naturais; b) semelhanças contingentes, que variam de acordo com as linguagens documentárias. Eis alguns exemplos:

LN	LD
ô A parte oral é mais importante. As formas escritas são secundárias às formas vocais e geralmente são derivadas delas.	ô O caráter vocal e linear dos enunciados não é necessário. São fundamentalmente escritas.
ô São gerais.	ô São especializadas.
ô São estabelecidas e adaptadas através de longos períodos de tempo e por milhares de pessoas.	ô São estabelecidas em poucos anos por um número reduzido de pessoas.
ô A sinonímia e a polissemia são fatos naturais das LN. Aceitam ambigüidades.	ô As LD não comportam polissemias e se esforçam por evitar as sinímias. Não aceitam ambigüidades.
ô São naturalmente aceitas e adquiridas pelos usuários.	ô Devem ser aceitas pelos usuários.
Interessam os aspectos fonológicos, semânticos e sintáticos.	ô Interessam somente os aspectos semânticos e sintáticos.
ô São naturais.	ô São artificiais.
ô Tem sua própria estrutura.	ô Sua estrutura, baseia-se na estrutura da LN sobre a qual elas são formadas.
ô Constituem sua própria metalinguagem.	ô Não podem funcionar como sua própria metalinguagem.

LN

- ô São menos eficientes que as LD nas operações de recuperação da informação.
- ô São instrumentos de comunicação.
- ô Têm criatividade.
- ô São sensíveis a mudanças culturais.
- ô Caracterizam-se pela dupla articulação.
- ô Têm sua própria teoria.
- ô Compreende a noção de morfema e lexema.
- ô Não têm funções específicas.
- ô Necessitam respeitar uma hierarquia de traços para evitar malformações gramaticais ou atenuá-las.
- ô As funções conativa, emotiva, fática e poética (entre outras já mencionadas) são próprias das LN.
- ô Os monemas autônomos e funcionais assim como as modalidades são elementos da LN.

LD

- ô São mais eficientes que as LN nas operações de recuperação da informação.
- ô São instrumentos de comunicação.
- ô Têm criatividade.
- ô São sensíveis a mudanças culturais.
- ô Não abrangem o conceito da dupla articulação.
- ô Baseiam-se na teoria das ciências, da Ciência da Informação e da Linguística.
- ô Compreende a noção de morfema.
- ô Têm um propósito específico e um nível de funções.
- ô Necessitam de hierarquias, semânticas e sintáticas para evitar malformações.
- ô As LD não são dotadas das funções conativa (imperativa), emotiva (interjeição), fática (mensagem que serve para estabelecer, prolongar ou interromper a comunicação) e poética.
- ô As LD não comportam pronomes nem modalidades como o artigo, o número, tempo e pessoa nem categorias como os advérbios e adjetivos.

REFERÊNCIAS

1. AGUDELO CLAVIJO, A. & HERNANDEZ O. W., **Diccionario sobre ciências de la información**. Turrialba, Asociación Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas, 1976. 72 p.
2. BÜHLER, K. **Teoría del lenguaje**. 3.ed. Madrid, Revista de Occidente, 1967. 622p.
3. COYAUD, M. **Introduction à l'étude des langages documentaires**. Paris, Association pour la Traduction Automatique et la Linguistique Appliquée, 1966. 148p.
4. _____. **Linguistique et documentation: les articulations logiques du discours**. Paris, Larousse, 1972. 173p.
5. DUBOIS, J. et al. **Dictionnaire de linguistique**. Paris, Larousse, 1973. 516p.
6. HALLIDAY, M.A.K. Estrutura e função da linguagem. In: LYONS, J., org. **Novos horizontes em lingüística**. São Paulo, Cultrix, Ed. da Universidade de São Paulo, 1976, p. 134-160.
7. HUGHES, J. P. **The science of language: an introduction to linguistics**. New York, Random House, 1967, cap. 1.
8. HUTCHINS, V. J. **Languages of indexing and classification**. Stevenage, Peter Peregrinus, 1975. 148p.
9. LANCASTER, F. W. Some observations on the performance of EJC role indicators in a mechanized retrieval system. **Special Libraries** 55(10): 696-701, 1964.
10. LANGACKER, R. W. **A linguagem e sua estrutura: alguns conceitos lingüísticos fundamentais**. Petrópolis, Vozes, 1972. 264 p. (Perspectivas lingüísticas (6).
11. MARTINET, A. **Conceitos fundamentais da lingüística**. Lisboa, Presença, 1976. 461p. (Biblioteca de textos universitários, 13).
12. _____. **Elementos de lingüística geral**. Lisboa, Sá da Costa, 1972, cap.1.

13. MATTOSO CÂMARA, Jr., J. **Dicionário de lingüística e gramática referente à língua portuguesa**. 7.ed. Petrópolis, Vozes, 1977. 266p.
14. ROBREDO, J. et al. Elaboración de un thesaurus agrícola basado en criterios. In: In: World Congress of IAALD, 5., México, DF, 1975. **Abstracts and papers**. I/C/6t. 20p.
15. SAUSSURE, F. **Curso de lingüística geral**. São Paulo, Cultrix, 1975. 279p.
16. TAYLOR, R. S. **Glossary of terms frequently used in scientific documentation**. New York, American Institute of Physics, 1962. 22p.
17. VAN DIJK, M. & VAN SLYPE, G. **El servicio de documentación frente a la explosión de la información**. Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, 1972. 262p.
18. WANDERLEY, M.A. Linguagem documentária: acesso à informação, aspectos do problema. **Ciência da Informação** 2(2): 175-217, 1973.

ABSTRACT

Natural languages and documentary languages: inherent features and cases of interaction

On the basis of the principles of linguistics and information science the common features and divergences between natural languages and indexing languages are indicated.