

ISSN 0100 - 9351

MARINGÁ

PARANÁ

Revista
unimar

ÓRGÃO OFICIAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

VOLUME 10

NÚMERO 1

outubro de 1988

Revista Unimar, Maringá, 10(1):01 – outubro/1988

SUMÁRIO

GENÉTICA

Nucleogênese em meristemas radiculares de bulbos de *Allium cepa* submetidos a variações de temperatura.

Maria de Fátima Pires da Silva Machado

Alberto José Prioli

Maria Amélia Menck Soares

05-10

BOTÂNICA

Anatomia do pericarpo de algumas espécies do gênero *Senna* MILL. (*Caesalpinaceae*).

Luiz Antonio de Souza

11-21

PARASITOLOGIA

Obtenção de cercárias de *Schistosoma mansoni* em infecção experimental de *Biomphalaria glabrata*.

Ana Lúcia Falavigna Guilherme

Dina Lúcia Morais Falavigna

Salete Mattia

Eliete Somacal

Alice Myuki Nakano

23-30

ZOOTECNIA

Efeito da ordem de lactação sobre os níveis em imunoglobulinas G (IgG) do colostro bovino.

Geraldo Tadeu dos Santos
Jean-François Grongnet
Ivanor Nunes do Prado
Jacques Lareynie

31-38

Uso de sucedâneo de leite, à base de soja, acrescido ou não de gordura de porco, no aleitamento de bezerros.

Ivanor Nunes do Prado
Igor Maximiliano Eustaquio Vivacqua Von Tiesenhausen

39-47

ADMINISTRAÇÃO

A formação de estratégias em empresas estatais — A análise de um caso: A Cesa

Luiz Tatto

49-63

FILOSOFIA

Esboço Crítico à razão dogmática na ciência da história.

Fernando Ponte de Sousa

65-80

EDUCAÇÃO

Reflexões: Linguagem infantil/educação escolar.

Jane Fadel Gracioso

81-93

LETRAS

A gênese híbrida de numa e a ninfa.

Alice Áurea Penteado Martha

95-102

O titanismo em dois poemas românticos.

Thomas Bonnici

103-110

LINGUÍSTICA

A gradação como processo argumentativo.

Silvia Inês Coneglian Carrilho de Vasconcelos

111-115

Texto: Definição e conceito.

Regina Célia Pagiuchi da Silveira

117-122

REVISTA UNIMAR

Órgão Oficial da Universidade Estadual de Maringá

Volume 10 (1)

Outubro 1988

Periodicidade anual

FUNDADOR:

Reitor José Carlos Cal Garcia

GESTÃO:

Reitor Fernando Ponte de Sousa

Vice-Reitor: Manoel Jacó Garcia Gimenes

SUPERVISÃO:

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Nelson Martins Garcia

SUPERVISÃO EDITORIAL:

Prof. Alberto José Prioli

CONSELHO EDITORIAL:

Prof. Alberto José Prioli

Prof. Laércio Barbosa Pereira

Prof. Luiz Antonio de Souza

Prof. Luiz Henry Monken e Silva

Prof. Nehemias Curvelo Pereira

Prof.^a Zélia Leonel

REVISÃO ORTOGRÁFICA:

Prof. Roque Roncari

Composição, Impressão e Encadernação

Imprensa Universitária – UEM

Endereço:

Caixa Postal 331 – CEP 87.020 – Maringá (PR) – Brasil

ISSN 0100-9351

Revista UNIMAR, v. 1- 1974-

Maringá, Universidade Estadual de Maringá.

Anual

Mudança de periodicidade e numeração:

1(1), 1974; 1(2), 1976; 1(3), 1977; 2(1), 1978;

2(2), 1979; 2(3), 1980; 3(1), 1981; 4(1), 1982.

5(1), 1983; 6(1), 1984; 7(1), 1985; 8(1), 1986.

10(1), 1987.

1. Pesquisas. 2. Ciência. 3. Cultura.

CDD – 001.43

Solicita-se permuta — Exchange desired

NUCLEOLOGÊNESE EM MERISTEMAS RADICULARES DE BULBOS DE *Allium cepa* SUBMETIDOS A VARIAÇÕES DE TEMPERATURA

MARIA DE FÁTIMA PIRES DA SILVA MACHADO
ALBERTO JOSÉ PRIOLI
MARIA AMÉLIA MENCK SOARES *

Departamento de Biologia
Universidade Estadual de Maringá
Caixa Postal 331 -- CEP 87.020 -- Maringá (PR) -- Brasil

* Bolsista de Aperfeiçoamento no Departamento de
Biologia da Universidade Estadual de Maringá.

RESUMO

Os efeitos de variações de temperatura sobre a nucleologê- nese e o número de nucléolos em células meristemáticas ra- diculares de *Allium cepa* foram avaliados. Os bulbos, após a germinação nas temperaturas 10 e 20°C, foram transferidos para 20 e 10°C, respectivamente. Foram estimadas, nas raí- zes coletadas antes e depois das transferências, as frequên- cias de células com nucléolos organizados, nucléolos em de- sorganização, nucléolos ausentes, nucléolos em reorganiza- ção e frequência de células interfásicas com um nucléolo organizado. Os resultados sugerem que a elevação, mas não a queda, da temperatura interfere na nucleologênese. Dife- rentemente, a frequência de células com um nucléolo orga- nizado parece ser influenciada pelas variações da temperatu- ra nos dois sentidos.

ABSTRACT

The effects of temperature variations on the nucleogenesis and the number of nucleolus of *Allium cepa* root tip cells were stimated. Bulbs after the germination on 10 and 20°C temperatures, were removed to 20 and 10°C respectively. They were stimated, on the collected roots, before and after the removals, the frequency of cells with organized nucleolus, disorganized nucleolus, absent nucleolus, nucleo- lus in reorganization and the frequency of interphase cells with one organized nucleolus. The results suggest that the elevation, but not the fall of the temperature interferes with nucleogenesis, the frequency of cells with one organized nucleolus seems to be influenced by elevation or the fall of the temperature.

INTRODUÇÃO

A fase do ciclo cromossômico do milho em que ocorre a nucleogênese não é constante em todos os tecidos (BARLOW, 1970). Nesta mesma espécie, DE LA TORRE et al. (1985) não detectaram relação direta entre o número de genes ribossomais e a atividade de transcrição. Essas constatações sugerem um mecanismo complexo para a regulação da nucleogênese, que poderia, ainda, responder a flutuações de fatores ambientais. Uma revisão sobre os possíveis processos desta regulação, em diversos organismos, é encontrada em SOMMERVILLE (1986).

Em *Allium cepa*, DE LA TORRE et al. (1981), estudando a atividade nucleolar nas temperaturas de 25 e 10°C, observaram que na temperatura de 10°C há uma superprodução de RNAr, que não é acompanhada por um aumento na síntese de proteínas. A 10°C, o número de ribossomos no citoplasma dessas células aumentam apenas 1,3 vezes, enquanto que a síntese de RNAr é quatro vezes maior, evidenciando alterações no transporte de ribossomos para o citoplasma.

As referências encontradas na literatura sobre os efeitos de alterações bruscas da temperatura na fisiologia celular objetivam, principalmente, a compreensão dos mecanismos fisiológicos de detecção e resposta das células aos choques de calor. De modo geral, os dados indicam que células animais e vegetais reagem de forma semelhante ao choque de calor (PELHAM, 1985). Ocorre a síntese transitória e maciça de determinadas proteínas, muitas vezes associada à repressão da síntese de proteínas usuais (COOPER et al., 1984; SACHS e DAVID, 1986; KUHLEMEIER et al., 1987). Está claro que, em plantas, a faixa de temperatura de 39 a 41°C constitui condição ótima para a indução/repressão da síntese dessas proteínas (SACHS e DAVID, 1986). Resultados semelhantes são produzidos com aumentos gradativos de temperatura de 2,5°C por hora, simulando as condições de campo.

Os nucléolos são constituídos principalmente por proteínas que se acumulam na região nucleolar na ausência de síntese proteica (FAN e PENMAN, 1971; FERNANDEZ-GÓMEZ et al., 1972), incorporando RNA que foi previamente sintetizado em prófase (LE POINT e GOESSENS, 1978). Adicionalmente, a nucleogênese é dependente da migração de certa quantidade de corpos pré-nucleolares para a NOR (MORCILLO et al., 1976; MORCILLO e DE LA TORRE, 1979). Desde que o perfil da síntese de proteínas é alterado em função da temperatura (COOPER et al., 1984; SACHS e DAVID, 1986; KUHLEMEIER et al., 1987), pode-se suspeitar que células submetidas a variações de temperatura apresentem modificações na nucleogênese.

Os principais objetivos deste trabalho foram avaliar os efeitos de variações de temperatura sobre a nucleogênese e sobre o número de nucléolos em células meristemáticas radiculares de *Allium cepa*.

MATERIAIS E MÉTODOS

Dois grupos de dez bulbos de *Allium cepa*, de tamanhos semelhantes, foram selecionados para os experimentos. Um dos grupos germinou em estufa incubadora para B.O.D. (FANEM, modelo 347-G) à temperatura de 10°C. Simulta-

neamente, o outro grupo germinou a 20°C em outra estufa da mesma marca e modelo mencionados. Quando as raízes atingiram 1-2 cm de comprimento, de cada bulbo foram coletadas cinco raízes e removidas as raízes remanescentes. Os bulbos que germinaram a 10°C foram transferidos para a estufa regulada a 20°C e os que germinaram a 20°C transferidos para 10°C. Novamente, coletaram-se cinco raízes de cada bulbo, nas duas temperaturas.

Procedeu-se a fixação e coloração das raízes coletadas segundo a metodologia original de FERNANDEZ-GÓMEZ *et al.* (1969). Foram analisadas mil células em cada raiz e determinadas as frequências de células com nucléolos organizados (**NO**), nucléolos em desorganização (**ND**), nucléolos ausentes (**NA**), nucléolos em reorganização (**NR**) e frequência de células interfásicas com um nucléolo organizado (**NO1**).

Os tratamentos foram comparados dois a dois, com os dados transformados em arco-seno frequência, quanto às frequências médias de células com **NO**, **ND**, **NA**, e **NR**, separadamente. Executou-se a análise através do teste *t* para dados pareados e o teste *t* para amostras independentes (SNEDECOR e COCHRAN, 1974; STEEL e TORRIE, 1980). Aplicou-se o primeiro teste quando as duas amostras foram obtidas com os mesmos bulbos.

RESULTADOS

As frequências médias, sem transformação, de células com **NO**, **ND**, **NA**, **NR** e **NO1** nas raízes de bulbos antes e após a mudança de temperatura estão relacionadas na TABELA 01. Os testes *F* para comparação de variâncias de **NO**, **ND**, **NA** e **NR** não foram significativos (TABELA 02), podendo-se aplicar sem restrições o teste *t* para amostras independentes (SNEDECOR e COCHRAN, 1974). As comparações (TABELA 02) mostraram diferenças significativas, em todas as fases do ciclo nucleolar, na mudança de 10 para 20°C. Em contraste, as diferenças entre a temperatura inicial de 20°C e a final de 10°C não foram significativas para todas as fases. Ainda na TABELA 02, quando se compara qualquer tratamento com a temperatura final 20°C, as diferenças dentro de **NO** e **NA** são sempre significativas, o que não se constata para as outras fases do ciclo.

Para a característica **NO1** (TABELA 03), todas as amostras independentes diferiram quanto às suas variâncias e não pertenceriam à mesma população. Desde que as amostras eram do mesmo tamanho, o teste *t* foi efetuado com a metade dos graus de liberdade usuais, conforme recomendação de SNEDECOR e COCHRAN (1974). Os dois valores de *t*, calculados para as amostras pareadas, não foram significativos, e não detectaram-se diferenças significativas das variâncias pelo teste *F*. De qualquer maneira, o teste *t* para as amostras pareadas não seria influenciado por diferença das variâncias. As proporções de células com um nucléolo organizado não diferiram significativamente entre si quando comparadas as temperaturas iniciais 10 e 20°C (TABELA 03). Do mesmo modo, não foi detectada diferença significativa entre a temperatura inicial 20°C e a temperatura final 20°C (TABELA 03). As outras comparações considerando **NO1** evidenciaram diferenças significativas.

TABELA 01. Frequências médias de células, em meristemas radiculares de *Allium cepa*, com nucléolos organizados (NO), em desorganização (ND), ausentes (NA), em reorganização (NR) e de células interfásicas com um nucléolo organizado (NO1), de bulbos germinados nas temperaturas iniciais 10 e 20°C e depois transferidos, respectivamente, para 20 e 10°C.

TEMPERATURA (°C)	Frequências Médias de Células				
	NO	ND	NA	NR	NO1
10	0,9203 ± 0,0081	0,0222 ± 0,0065	0,0329 ± 0,0033	0,0245 ± 0,0048	0,1055 ± 0,0290
10 → 20	0,9403 ± 0,0089	0,0164 ± 0,0043	0,0241 ± 0,0052	0,0192 ± 0,0026	0,0804 ± 0,0130
20	0,9261 ± 0,0092	0,0229 ± 0,0043	0,0338 ± 0,0057	0,0172 ± 0,0026	0,1202 ± 0,0904
20 → 10	0,9259 ± 0,0105	0,0202 ± 0,0032	0,0361 ± 0,0061	0,0178 ± 0,0026	0,1893 ± 0,0958

TABELA 02. Comparações dos efeitos da temperatura sobre as fases do ciclo nucleolar (NO: nucléolos organizados; ND: nucléolos em desorganização; NA: nucléolos ausentes; NR: nucléolos em reorganização) em células meristemáticas de raízes de bulbo de *Allium cepa* desenvolvidos em 10 e 20°C e depois transferidos para 20 e 10°C respectivamente, com 10 repetições em cada amostra.

TEMPERATURA (°C)	FASES	TEMPERATURA (°C)								
		10			10 → 20			20		
		F	GL	t	F	GL	t	F	GL	t
20 → 10	NO	1,94ns	1B	1,39NS	1,14ns	1B	3,27 **	1,21ns	9	0,04NS (P)
	ND	3,22ns	1B	0,93NS	1,85ns	1B	2,22NS	1,72ns	9	1,89NS (P)
	NA	3,39ns	1B	1,28NS	1,18ns	1B	4,64 **	1,90ns	9	0,78NS (P)
	NR	2,51ns	1B	4,17 **	1,02ns	1B	1,29NS	1,74ns	9	0,46NS (P)
20	NO	1,60ns	1B	1,51NS	1,06ns	1B	3,40 **			
	ND	1,88ns	1B	0,36NS	1,08ns	1B	3,42 **			
	NA	3,37ns	1B	0,31NS	1,17ns	1B	3,88 **			
	NR	2,16ns	1B	4,36 **	1,19ns	1B	1,59NS			
10 → 20	NO	1,69ns	9	5,16 ** (P)						
	ND	1,74ns	9	2,42 ** (P)						
	NA	3,96ns	9	4,36 ** (P)						
	NR	2,56ns	9	2,72 * (P)						

* Significativo, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste t.
 ** Significativo, ao nível de 1% de probabilidade, pelo teste t.
 NS Não significativo, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste t.
 ns Não significativo, ao nível de 2,5% de probabilidade, pelo teste F.
 (P) Amostras com dados pareados.

TABELA 03. Comparações dos efeitos da temperatura sobre o número de células interfásicas com um nucléolo organizado em meristemas radiculares de bulbos de *Allium cepa* desenvolvidos em 10 e 20°C e depois transferidos para 20 e 10°C respectivamente, com 10 repetições em cada amostra.

TEMPERATURA (°C)	TEMPERATURA (°C)								
	10			10 → 20			20		
	F	GL	t	F	GL	t	F	GL	t
20 → 10	6,37 ‡	9	2,92 *	23,02 ‡	9	4,21 **	1,08ns	9	7,62 ** (P)
20	6,83 ‡	9	0,31NS	24,75 ‡	9	1,42NS			
10 → 20	3,62ns	9	5,22 ** (P)						

* Significativo, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste t.
 ** Significativo, ao nível de 1% de probabilidade, pelo teste t.
 NS Não significativo, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste t.
 ns Não significativo, ao nível de 2,5% de probabilidade, pelo teste F.
 ‡ Significativo, ao nível de 2,5% de probabilidade, pelo teste F.
 (P) Amostra com dados pareados.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os resultados sugerem que a elevação da temperatura de 10 para 20°C interfere na nucleogênese, aumentando a frequência de **NO**, em detrimento das outras fases do ciclo. Por outro lado, o ciclo nucleolar não é influenciado pelo abaixamento da temperatura de 20 para 10°C. Qualquer explicação para as modificações do ciclo nucleolar encontradas, deve considerar, portanto, um mecanismo fisiológico que responde à elevação, mas que não se manifesta quando ocorre queda de temperatura. No entanto, os dados disponíveis não são suficientes para a formulação de um modelo fisiológico que explique a resposta diferencial ao abaixamento e elevação da temperatura. Possivelmente, as proteínas de choque de calor (SACHS e DAVID, 1986) não estariam envolvidas neste processo, pois são produzidas em quantidades apreciáveis apenas na faixa de 39 a 41°C. Uma suposição inicial seria a influência da mudança de temperatura sobre o conjunto de genes e seus respectivos produtos implicados, mesmo que indiretamente, na nucleogênese.

O aumento de 10 para 20°C provoca, aparentemente, uma diminuição na frequência de células com **NO1**, enquanto que a queda de 20 para 10°C, parece provocar o aumento dessa frequência. Ao admitir-se as sugestões de que a temperatura interfere sobre a nucleogênese em função de um maior movimento ou retardamento de partículas nas células (Machado e Prioli, dados não publicados) e de que o número de nucléolos só depende da fusão ou não dos nucléolos correspondentes às **NORs** ativas (DE LA TORRE e GIMENEZ-MARTIN, 1982), este número deveria ser influenciado por diferentes temperaturas. Em temperaturas elevadas, esperar-se-ia encontrar maior frequência de células com **NO1** como conseqüência do maior movimento celular. Entretanto, não é o que se verifica quando se compara as frequências de células com **NO1** nas temperaturas constantes de 10°C e 20°C. Existem, ainda, evidências de maior atividade transcricional da **NOR** na temperatura de 10°C (DE LA TORRE, et al., 1981). Como as frequências de células com **NO1** nas duas temperaturas não diferiram, o número de nucléolos não dependeria da atividade transcricional da **NOR**. Assim sendo, as alterações nos números de nucléolos nas células interfásicas verificadas neste estudo, poderiam ser atribuídas às mudanças de temperatura.

Se o número de nucléolos estiver relacionado com a disposição tridimensional da cromatina, possivelmente refletirá a atividade transcricional desta. Neste caso, se o número de nucléolos não resultar da atividade celular global, poderia estar associado à atividade transcricional de outras regiões que não a do **DNAr**. A atividade transcricional dessas regiões específicas, por sua vez, seria sensível a oscilações da temperatura.

A insuficiência de informações sobre os mecanismos de regulação da nucleogênese requerem novas investigações. Uma abordagem que talvez contribua significativamente nesta área seria o estudo dos efeitos das temperaturas estudadas, além de outras fora dessa faixa, sobre o perfil da síntese proteica. A elucidação das causas da fusão nucleolar dependerá, provavelmente, do conhecimento detalhado

da resposta celular ao choque de temperatura, incluindo a possibilidade de transcrição e síntese de proteínas específicas.

BIBLIOGRAFIA

- BARLOW, P.W. RNA Synthesis in the root apex of *Zea mays*. **J. Exp. Bot.**, **21**: 292-299, 1970.
- COOPER, P.; DAVID HO, T-H; HAUPTMANN, R.M. Tissue specificity of the heat-shock response in maize. **Plant Physiol.**, **75**: 431-441, 1984.
- DE LA TORRE, C.; GIMENEZ-MARTÍN, G. The nucleolar cycle. **The nucleolus**. Cambridge, Univ. Press Cambridge, 1982, pp. 153-177.
- DE LA TORRE, C.; MORCILLO, G.; KRIMER, D.B. Coupling of replication under two different steady state conditions in *Allium cepa* meristems. **Cytobios**, **30**: 7-18., 1981.
- DE LA TORRE, C.; MORENO, M.L.; CLOWES, F.A.L. Transcription of ribosomal genes does not control mitotic cycle kinetics in the root meristem of maize. **Env. Exp. Bot.**, **25**: 257-1985.
- FAN, H.; PENMAN, S. Regulation of synthesis and processing of nucleolar components in metaphase arrested cells. **J. Mol. Biol.**, **59**: 27-42, 1971.
- FERNANDEZ-GÓMEZ, M.E.; DE LA TORRE, C.; GIMENEZ-MARTÍN, G. Accelerated nucleolar reorganization with shortened anaphase and telophase during cycloheximide inhibition of protein synthesis in onion root cells. **Cytobiologie**, **5**: 117-124, 1972.
- FERNANDEZ-GÓMEZ, M.E.; STOCKERT, J.C.; LOPEZ-SÁEZ, J.F.; GIMENEZ-MARTÍN, G. Staining plant cells nucleoli with AgNO₃ after formalinhydroquinone fixation. **Stain Technol.**, **44**: 48-49, 1969.
- KUHLEMEIER, C.; GREEN, P.J.; CHUA, N-H. Regulation of gene expression in higher plants. **Ann. Rev. Plant Physiol.**, **38**: 221-257, 1987.
- LE POINT, A.; GOESSENS, G. Nucleologeneses in Ehrlich tumor cells. **Exp. Cell Research**, **117**: 89-94, 1978.
- MORCILLO, G.; DE LA TORRE, C. Mapping nucleologeneses in relation of transcription. **Biol. Cellulaire**, **36**: 1-6, 1979.
- MORCILLO, G.; DE LA TORRE, C.; GIMENEZ-MARTÍN, G. Nucleolar transcription during plant mitosis. **Exp. Cell Res.**, **102**: 311-316, 1976.
- PELHAM, H. Activation of heat-shock genes in eukaryotes. **Trends in Genetics**, **1**: 31-35, 1985.
- SACHS, M.M.; DAVID HO, T.H. Alteration of genes expression during environmental stress in plants. **Ann. Rev. Plant Physiol.**, **37**: 363-376, 1986.
- SOMMERVILLE, J. Nucleolar structure and ribosome biogenesis. **TIBS**, **11**: 438-442, 1986.
- SNEDECOR, G.W.; COCHRAN, W. G. **Statistical Methods**. Ames, The Iowa State University Press, 1974. 593p.
- STEEL, R.G.D.; TORRIE, J.H. **Principles and Procedures of Statistics**. 2nd Edition, New York, McGraw Hill, Inc., 1980. 636p.

ANATOMIA DO PERICARPO DE ALGUMAS ESPÉCIES DO GÊNERO *Senna* MILL. (Caesalpinaceae)

LUIZ ANTONIO DE SOUZA

Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá
Caixa Postal 331, CEP 87.020 – Maringá (PR), Brasil

RESUMO

A análise dos frutos de algumas espécies de *Senna* Mill revela a existência de tipos morfológicos distintos: legume em *S. multijuga* e *S. occidentalis*, folículo em *S. macranthera* var. *micans* e folículo "indeiscente" em *S. spectabilis*. A investigação anatômica do pericarpo mostra vários caracteres estruturais diferenciáveis, que poderão auxiliar consideravelmente na diagnose destas espécies.

ABSTRACT

The analysis of the fruits of some species of *Senna* Mill. reveals the existence of distinct morphologic types: legume in *S. multijuga* and *S. occidentalis*, follicle in *S. macranthera* var. *micans* and indehiscent follicle in *S. spectabilis*. The anatomic investigation of the pericarp shows various distinguishable structural features which may assist considerably in the diagnosis of these species.

INTRODUÇÃO

O gênero *Senna* Mill., desmembrado do gênero *Cassia* Lin., é considerado um dos maiores da família Caesalpinaceae, contando com cerca de 250 espécies (Cronquist, 1981). Algumas espécies desse gênero ocorrem na região de Maringá, Paraná, Brasil, como invasoras de culturas ou de terrenos baldios ou são utilizadas como plantas ornamentais.

Embora a diversidade de tipos morfológicos de frutos de leguminosas (Fabales) tenha já sido realçada por ROTH (1977) e CRONQUIST (1981), o assunto tem recebido, no entanto, pouca atenção principalmente por parte de botânicos brasileiros. PATE & KUO (1981) também enfatizaram a importância de estudos anatômicos do pericarpo na investigação taxonômica de leguminosas.

Desse modo, o presente trabalho objetiva a análise morfo-anatômica dos frutos de algumas espécies do gênero *Senna*, ocorrentes em Maringá. Tal contribuição poderá auxiliar na eleição de alguns caracteres que possam ser usados na diagnose das espécies deste gênero, principalmente se o estudo for estendido a outras plantas deste táxon.

MATERIAL E MÉTODOS

Os frutos maduros das espécies de *Senna* foram coletados na zona urbana de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. As exsicatas destas espécies acham-se incluídas no Herbário da Universidade Estadual de Maringá, com os seguintes dados: a) *Senna multijuga* (Rich.) Irwing & Barneby; Country Clube de Maringá, Paraná, Brasil, 22/03/1985; L. A. Souza; HUM 454; b) *Senna occidentalis* (L.) Link.; rua Guido Inácio, 81, Maringá, Paraná, 13/03/1985; L. A. Souza; HUM 456; c) *Senna spectabilis* (D. C.) Irwing & Barneby; campus da UEM, Maringá, Paraná, 05/04/1985; Maria E. Dutra; HUM 151; d) *Senna macranthera* (Coll.) var. *micans* (Nees) Irwin & Barneby; campus da UEM, Maringá, Paraná, 05/04/1984; Maria E. Dutra; HUM 148.

A análise anatômica do pericarpo foi feita através de cortes transversais, longitudinais e paradérmicos, executados a mão livre, ao nível da cavidade seminal. A epiderme (epicarpo) das regiões basilar e apical do fruto também foi investigada. O formato e o tipo celular do esclerênquima pericárpico foi analisado através do processo de maceração química (hipoclorito de sódio).

As observações realizadas foram documentadas através de desenhos elaborados com o auxílio de câmara clara.

RESULTADOS

Os resultados são apresentados nas tabelas 1 a 4.

TABELA 1 – Morfologia do fruto

ESPÉCIES	FRUTO	DISPOSIÇÃO DA CAVIDADE SEMINAL
<i>S. multijuga</i>	seco, deiscente (2 fendas longitudinais), polispérmico, alongado e comprimido latero-lateralmente (Fig. 1)	uniseriada (Fig. 5)
<i>S. occidentalis</i>	seco, deiscente (2 fendas longitudinais), polispérmico, alongado, com faces laterais convexas (Fig. 2)	uniseriada (Fig. 6)
<i>S. spectabilis</i>	seco, indeiscente, polispérmico e cilíndrico (Fig. 3)	uniseriada (Fig. 7)
<i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i>	seco, deiscente (1 fenda longitudinal), polispérmico e cilíndrico (Fig. 4)	bisseriada e alternada (Fig. 8)

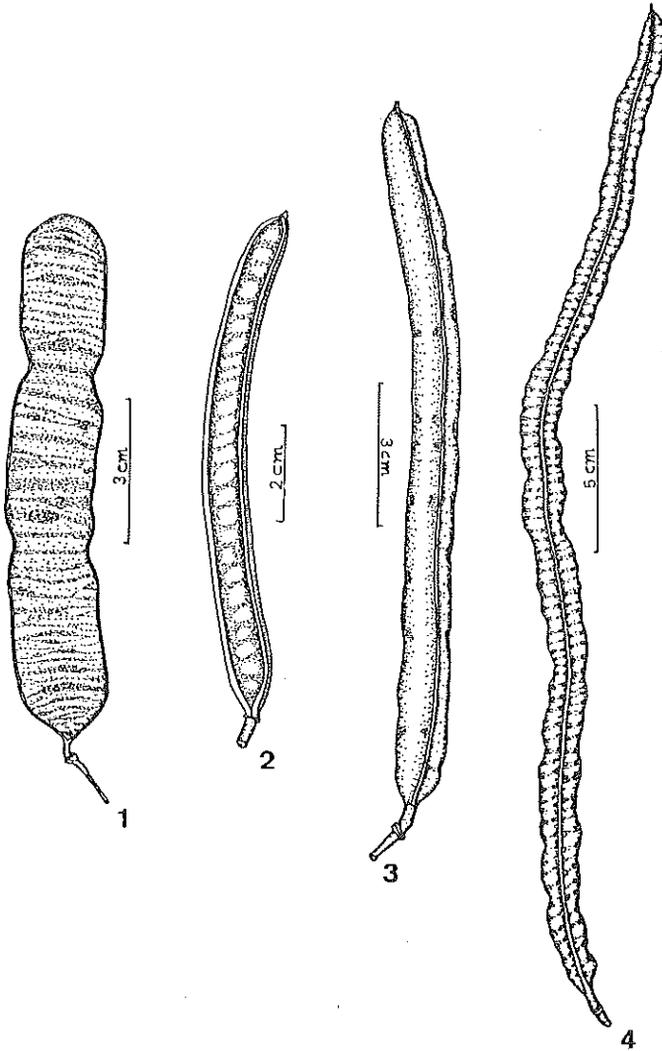
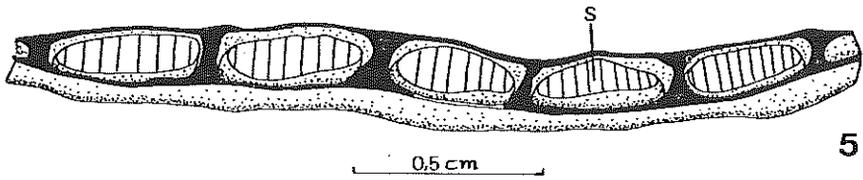
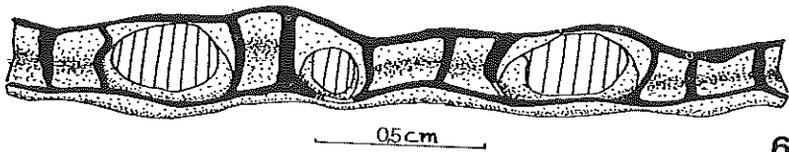


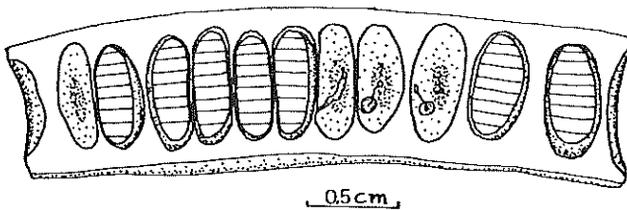
Figura 1 - 4. Aspectos morfológicos dos frutos de *Senna*. 1. Legume de *S. occidentalis*. 2. Legume de *S. multijuga*. 3. Folículo "indeiscente" de *S. spectabilis*. 4. Folículo de *S. macranthera* var. *micans*.



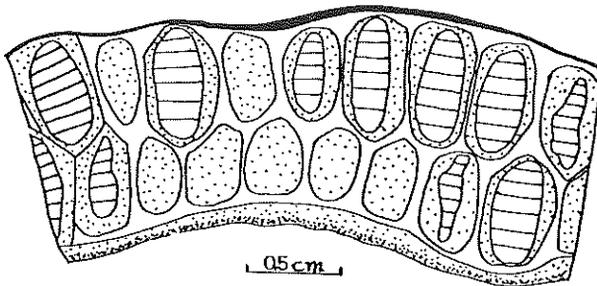
5



6



7



8

Figura 5 - 8. Frutos de *Senna* seccionados longitudinalmente (corte latero - lateral). 5. *S. multiflora*, 6. *S. occidentalis*, 7. *S. spectabilis*, 8. *S. macranthera* var. *micans* (S = semente).

TABELA 2 — Epicarpo em vista frontal

ESPÉCIES	CÉLULA EPIDÉRMICA	COMPLEXO ESTOMÁTICO	TRICOMA	OBSERVAÇÃO
<i>S. multijuga</i> (Fig. 9)	poliédrica, alongada e de parede delgada	cicloctítico (tetracicloctítico ou estaurocicloctítico) e paracítico	não observado	
<i>S. occidentalis</i> *	retangular, poligonal ou alongada	paracítico e anomocítico	angulular e glandular	
<i>S. spectabilis</i> (Figs. 10—11)	poliédrica, eventualmente alongada e de parede espessa	cicloctítico	não observado	ocorrência de áreas no epicarpo, circunscritas por células de paredes anti-clinais mais espessas
<i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i> (Figs. 12—15)	poliédrica, eventualmente alongada e de parede pouco espessa	paracítico, actinocítico e anisocítico	tector com ápice afilado	

*Dados obtidos em PATEL et al. (1976)

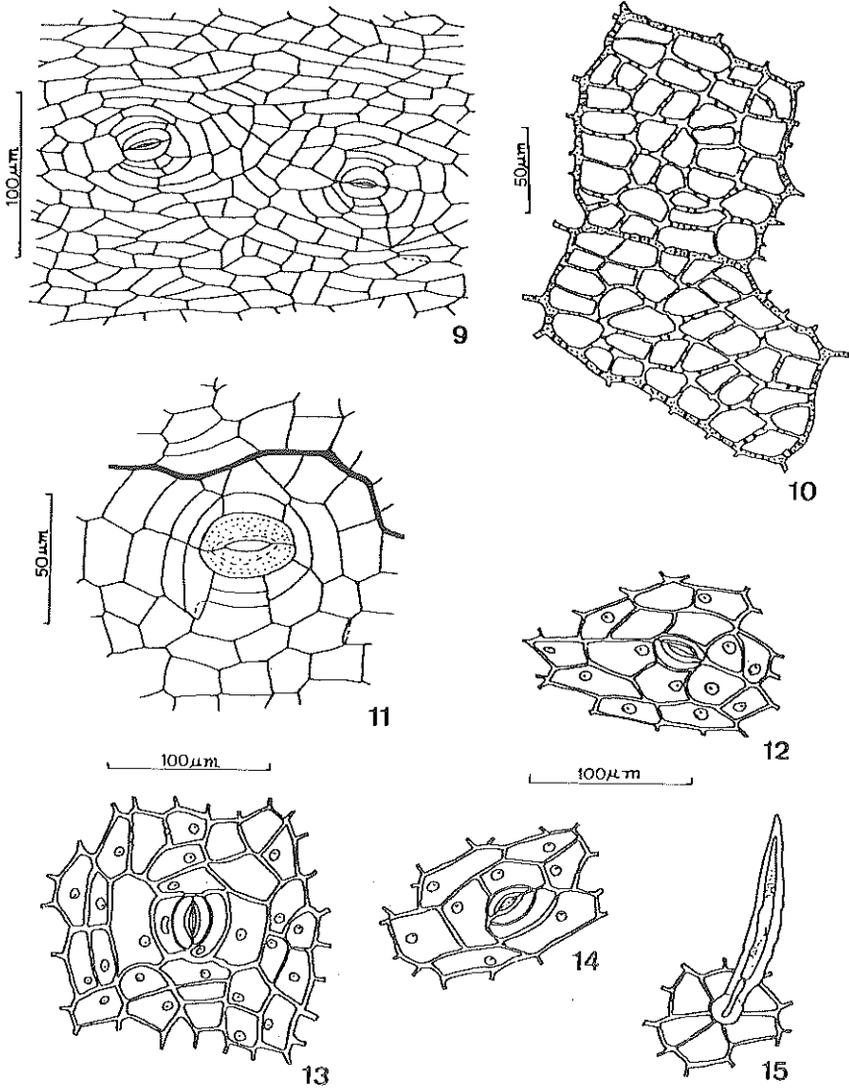


Figura 9 – 15. Epicarpo (epiderme) em vista frontal. 9. Pormenor de *S. multijuga* mostrando complexos estomáticos cicloclítricos. 10 – 11. Pormenores de *S. spectabilis*. A figura 10 apresenta áreas epidérmicas bem definidas; a figura 11 mostra um complexo estomático cicloclítico. 12 – 15. Pormenores de *S. macranthera* var. *micans*. 12 – 14. Complexos estomáticos actinoclítico, paracítico e anisoclítico, respectivamente. 15. Pêlo tector.

TABELA 3 — Estrutura do pericarpo (seção transversal)

ESPÉCIES	PERICARPO		ENDOCARPO
	EPICARPO	MESOCARPO	
<i>S. multijuga</i> (Figs. 16 — 18)	epiderme uniestratificada e cuticularizada; estômatos no mesmo plano que as demais células epicárpicas	natureza parenquimática; feixes vasculares com fibras na face floemática	interno: natureza esclerenquimática (fibras), não-interrompido; externo: parenquima multiestratificado
<i>S. occidentalis</i> (Fig. 19)	epiderme uniestratificada e cuticularizada; estômatos em plano ligeiramente superior	colenquimático (1 estrato) e parenquimático; feixes vasculares desprovidos de esclerênquima	interno: esclerenquimático (tecido contínuo); externo: parenquimático
<i>S. spectabilis</i> (Fig. 20)	epiderme uniestratificada e cuticularizada; estômatos no mesmo plano que as outras células epicárpicas	colenquimático (mais de 1 estrato) e parenquimático; feixes vasculares com esclerênquima na face floemática; feixes interligados por esclereídeos	interno: esclerenquimático (tecido contínuo); externo: parenquimático
<i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i> (Fig. 21)	epiderme uniestratificada e cuticularizada; estômatos no mesmo plano que as outras células epicárpicas	parênquima colenquimato- so; feixes vasculares com poucas fibras na face floemática	interno: esclerenquimático, interrompido por células parenquimáticas; externo: parenquimático

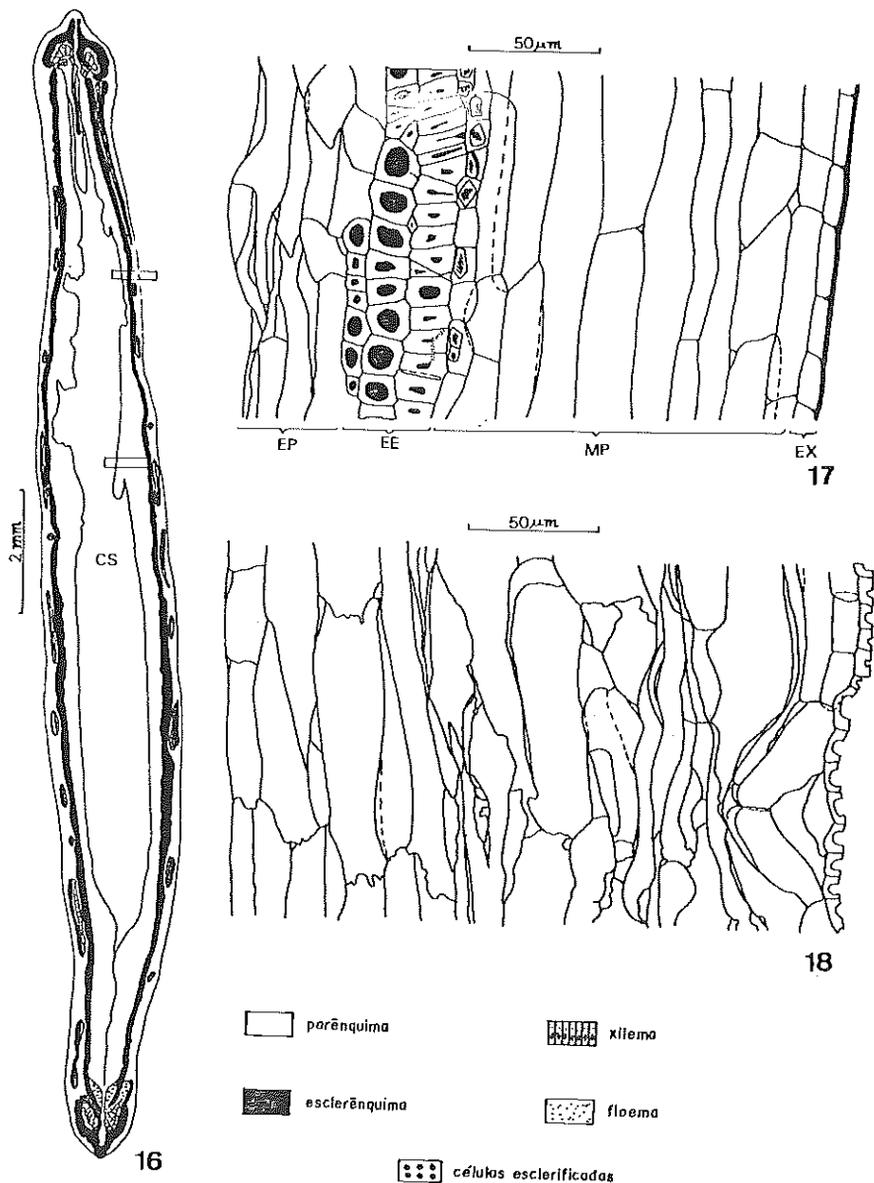


Figura 16 – 18. Estrutura do pericarpo de *S. multijuga*. 16. Diagrama do corte transversal executado ao nível da cavidade seminal, 17. Pormenor indicado na figura 16. 18. Pormenor do endocarpo parenquimático (externo), indicado na figura 16 (CS = cavidade seminal; EE = endocarpo esclerenquimático; EP = endocarpo parenquimático; EX = epicarpo; MP = mesocarpo parenquimático).

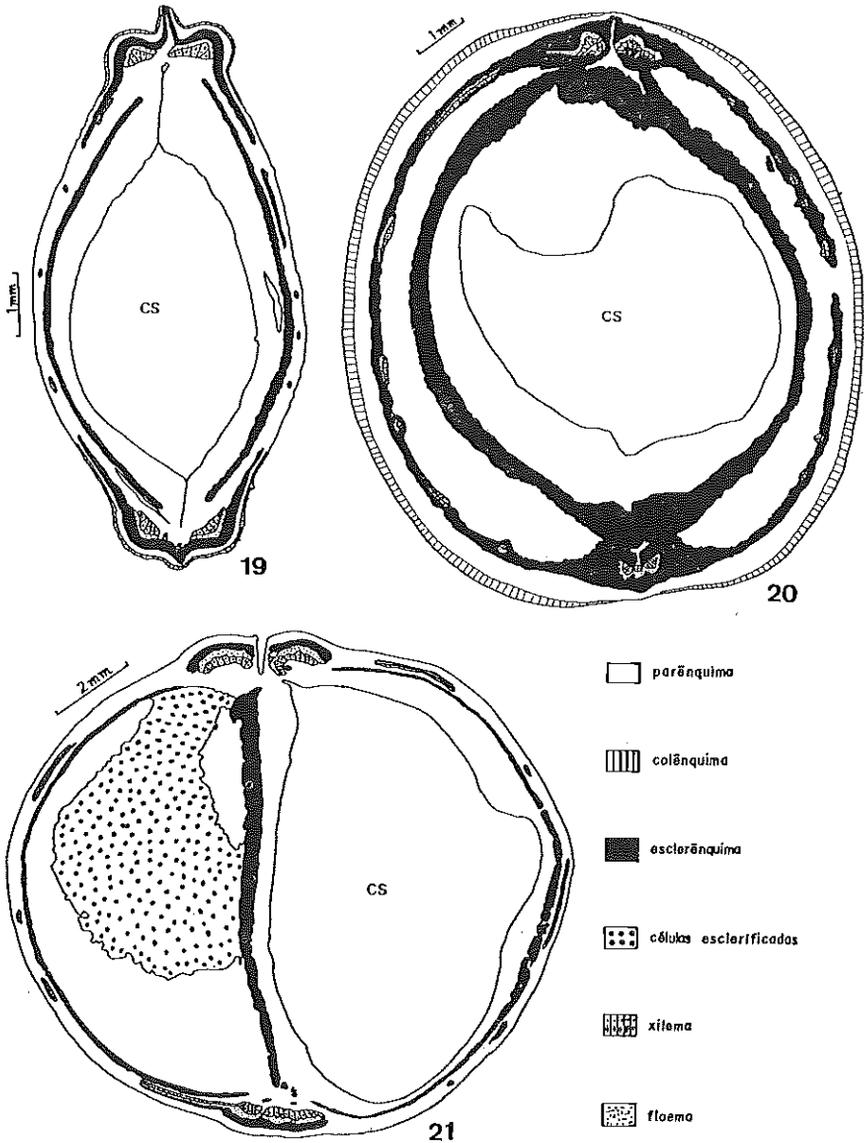


Figura 19 — 21. Diagramas dos cortes transversais dos frutos de *Senna*. 19, *S. occidentalis*, 20, *S. spectabilis*, 21, *S. macranthera* var. *micans*.

TABELA 4 — Ocorrência do tecido de separação

ESPÉCIES	OCORRÊNCIA DO TECIDO DE SEPARAÇÃO	
	ENTRE OS FEIXES VENTRAIS	INTERIOR DO FEIXE DORSAL
<i>S. multijuga</i>	presente	presente
<i>S. occidentalis</i>	presente	ausente
<i>S. spectabilis</i>	presente	ausente
<i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i>	presente	ausente

DISCUSSÃO

A ocorrência de tipos morfológicos distintos de frutos, constatada nas espécies de *Senna* — seco deiscente (legume em *S. multijuga* e *S. occidentalis* e folículo em *S. macranthera* var. *micans*) e seco indeiscente (folículo “indeiscente” em *S. spectabilis*) — é comum na família Caesalpiniaceae (CRONQUIST, 1981).

Essa diversidade de frutos contrasta com o estudo anatômico do pericarpo, que apresenta uma estrutura básica uniforme entre as espécies de leguminosas. Esta estrutura, já descrita por FAHN & ZOHARY (1955) e ROTH (1977), é bem representada neste trabalho pelo pericarpo de *S. multijuga*. Todavia, a investigação pormenorizada das outras espécies de *Senna*, revelou a presença de caracteres notadamente diferenciáveis (Tabela 5), que podem ser significativos na identificação das espécies deste gênero.

TABELA 5 — Análise comparativa dos frutos de *Senna*

CARÁTER DIFERENÇÁVEL	CARÁTER SEMELHANTE
cavidade seminais em disposição bisseriada e alterna em <i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i> .	cavidade seminais em disposição unisseriada em <i>S. multijuga</i> , <i>S. spectabilis</i> e <i>S. occidentalis</i> .
epicarpo mostrando áreas circunscritas por células de paredes anticlinais mais espessas, em <i>S. spectabilis</i> .	áreas ausentes em <i>S. multijuga</i> , <i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i> e <i>S. occidentalis</i> .
estômatos em plano ligeiramente superior no epicarpo de <i>S. occidentalis</i> .	estômatos situados no mesmo plano no epicarpo de <i>S. multijuga</i> , <i>S. spectabilis</i> e <i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i> .
feixes mesocárpicos desprovidos de esclerênquima em <i>S. occidentalis</i> .	feixes mesocárpicos com células esclerenquimáticas localizadas na face floemática, em <i>S. multijuga</i> , <i>S. spectabilis</i> e <i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i> .
feixes mesocárpicos interligados por esclerêdeos em <i>S. spectabilis</i> .	feixes mesocárpicos não interligados por esclerênquima em <i>S. multijuga</i> , <i>S. occidentalis</i> e <i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i> .
endocarpo interno esclerenquimático descontínuo em <i>S. macranthera</i> var. <i>micans</i> .	endocarpo interno esclerenquimático contínuo em <i>S. multijuga</i> , <i>S. occidentalis</i> e <i>S. spectabilis</i> .

Com relação a deiscência dos frutos de *S. multijuga*, *S. occidentalis* e *S. macranthera* var. *micans*, observa-se a presença nestas espécies do tecido de separação, considerado por ROTH (1977) como uma "linha de fraqueza mecânica" existente nas regiões dorsal e/ou ventral (sutura) do fruto. O fruto de *S. spectabilis* também apresenta este tecido, apenas no lado ventral, envolvido pelo tecido esclerenquimático dos feixes vasculares existentes nesta região pericárpica. O tecido de separação aí localizado parece ser vestigial e inativo, fazendo, portanto, com que o fruto desta espécie de *Senna* seja caracterizado como folículo "indeiscente".

AGRADECIMENTO

O autor agradece ao Professor Waldir Mantovani do Departamento de Ecologia da USP, São Paulo, pela identificação das espécies estudadas.

BIBLIOGRAFIA

- CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York, Columbia University Press, 1981. 1262 p.
- FAHN, A. & ZOHARY, M. On the pericarpial structure of the legumen, its evolution and relation to dehiscence. **Phytomorphology** 5:99-111, 1955.
- PATE, J. S. & KUO, J. Anatomical studies of legume pods — a possible tool in taxonomic research. In: **Advances in legume systematics** (R. M. Polhill & R. Raven, eds). Kew, Royal Botanic Gardens, 1981. 1049 p.
- PATEL, B. R., PATEL, N. D. & DAVE, Y. S. Pericarpial study in the developing fruit of *Cassia occidentalis* L. **Flora** 165:215-222, 1976.
- ROTH, J. Fruits of angiosperms. In: **Encyclopedia of plant anatomy**. Vol. 10(1) (K. Linsbauer, ed.). Berlin, Gebrüder Borntraeger, 1977. 675 p.

OBTENÇÃO DE CERCÁRIAS DE *Schistosoma mansoni* EM INFECÇÃO EXPERIMENTAL DE *Biomphalaria glabrata*

ANA LÚCIA FALAVIGNA GUILHERME
DINA LÚCIA MORAIS FALAVIGNA
SALETE MATTIA
ELIETE SOMACAL
ALICE MYUKI NAKANO

Departamento de Farmácia-Bioquímica
Universidade Estadual de Maringá
Caixa Postal 331 – CEP 87.020 – Maringá (PR) – Brasil

RESUMO

A obtenção de cercárias de *Schistosoma mansoni* em infecção experimental de *Biomphalaria glabrata* é condição essencial à implantação do ciclo evolutivo de *S. mansoni* em laboratório, sendo necessária, inicialmente, a padronização do número de miracídios por caramujo que garanta uma produção suficiente de cercárias por tempo prolongado. Foram utilizados dois grupos-teste de caramujos: um infectado com 10 miracídios/caramujo e outro infectado com 100 miracídios/caramujo, mantidos sob as mesmas condições. Foi analisada também a influência da temperatura ambiente e do pH da água de exposição dos caramujos na obtenção de cercárias. Foi observado que o grupo infectado com 100 miracídios/caramujo eliminou maior número de cercárias em água tamponada (pH 5,95-6,10), enquanto que o grupo infectado com 10 miracídios/caramujo eliminou menor número de cercárias quando comparado ao grupo anterior, mas o pH da água não influenciou nessa eliminação. Além disso, os caramujos infectados com 10 miracídios/caramujo sobreviveram por um tempo maior que os outros. A temperatura ambiente, quando menor ou igual a 21°C, influenciou sensivelmente, diminuindo a eliminação de cercárias nos dois grupos-teste. Sendo assim, concluiu-se que a infecção dos caramujos com 10 miracídios cada, a manutenção da água dos aquários de caramujos entre 21 e 28°C e a exposição deles em água desclorada permitiu obter um grande número de cercárias e manter os caramujos infectados por cerca de 3 meses em nosso laboratório.

ABSTRACT

The attainment of *Schistosoma mansoni* cercariae in experimental infection of *Biomphalaria glabrata* is essential condition to implant the *S. mansoni* life cycle in laboratory, being necessary, firstly, the standardization of the miracidia/snail number that guarantees a sufficient production of cercariae for a prolonged time. Two snails test-group were used: one infected with 10 miracidia/snail and other with 100 miracidia/snail, kept under the same conditions. The room temperature and the pH of the snails' exposure water were analysed too. The group infected with 100 miracidia/snail turned out greater number of cercariae in buffered water (pH between 5,95 and 6,10), while the 10 miracidia/snail group turned out less cercariae in relation to the other group, but the pH of water didn't influence this. On the other side, the 10 miracidia/snail group survived longer than the others. The ambient temperature, when less or equal 21°C, decreased the cercariae output in the two test-groups. So, the 10 miracidia/snail infection and posterior exposure in dechlorind water, in temperature between 21 and 28°C, were chosen as the best manner to obtain a large number of cercariae and to keep leaves the infected snails around 3 months in our laboratory.

INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansônica, doença parasitária endêmica em várias regiões do Brasil, afeta também o norte do Estado do Paraná, aparecendo em focos isolados². Inegavelmente, as condições climáticas e geográficas em muito contribuem para o arraigamento desta parasitose entre nós. As modificações ecológicas, como a construção de usinas hidroelétricas ou a irrigação de vastas áreas para fins agrícolas, concorrem para o estabelecimento de novos focos da parasitose devido à presença do caramujo suscetível e à introdução de pessoas esquistossomóticas em áreas até então consideradas indenes⁶. Cabe lembrar que no Estado do Paraná há vários projetos de construção de grandes barragens para a geração de energia elétrica e de aproveitamento de bacias hidrográficas para a irrigação na agricultura⁷. Dado ao exposto, a esquistossomose reveste-se de importância econômica e social em nosso meio.

A criação de um centro de pesquisa em esquistossomose na Universidade Estadual de Maringá permitiria não só acompanhar e avaliar o reflexo das mudanças ecológicas na região em relação a esta parasitose como também desenvolver outros estudos. Para tanto, tornou-se necessária a montagem e manutenção do ciclo evolutivo de *Schistosoma mansoni* em laboratório. Assim, diversos parâmetros

como temperatura, luminosidade e oxigenação devem ser tais que consigam reproduzir as condições ideais ao desenvolvimento do ciclo. Além disso, o desenvolvimento de *S. mansoni* depende ainda da existência de fatores intrínsecos na inter-relação *Schistosoma*-molusco. Uma constatação de quão importante é essa inter-relação está na variação da produtividade de cercárias em ciclos evolutivos de diferentes laboratórios^{3,9}. Por isso, o objetivo deste trabalho foi verificar a produção de cercárias de *S. mansoni* em caramujos submetidos à infecção com 10 e com 100 miracídios durante intervalos de 3 meses, no laboratório de Parasitologia Básica da UEM, observando a influência da água em pH entre 5,5 e 8,0, em temperaturas variando de 18 a 25°C.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizaram-se 120 caramujos *Biomphalaria glabrata* com concha medindo cerca de 12 mm de diâmetro, provenientes de Belo Horizonte e aclimatados no laboratório de Parasitologia Básica da Universidade Estadual de Maringá por aproximadamente um ano. A infecção dos caramujos foi efetuada com miracídios cepa BH de *S. mansoni*.

a) Infecção de caramujos:

Dividiram-se 20 caramujos em 2 grupos, sendo um grupo infectado individualmente com 10 miracídios/caramujo e outro com 100 miracídios/caramujo, segundo técnica de STANDEN¹¹. Os caramujos infectados foram mantidos no escuro, com aeração constante, em aquários de vidro contendo água desclorada e terra esterilizada suplementada com CaCO_3 , sendo alimentados alternadamente com alfaca e ração. Os aquários foram então colocados em estantes pretas, providas de cortinas também pretas que impediam a passagem de luz para os aquários para que não houvesse liberação espontânea de cercárias. O experimento foi repetido mensalmente com os dois grupos em diferentes épocas do ano.

b) Obtenção de cercárias:

Decorridos 40 dias da infecção, procedeu-se à obtenção de cercárias pela exposição individual de grupos de caramujos a foco de luz artificial durante 4 horas. Para tanto, 5 caramujos infectados com 10 miracídios/caramujo e 5 infectados com 100 miracídios/caramujo foram expostos em água desclorada com pH variando de 7,19 a 7,83. A mesma quantidade de caramujos foram expostos à água tamponada com fosfato 0,001M, com pH variando de 5,95 a 6,10.

As cercárias obtidas foram contadas em microscópio estereoscópico usando-se o próprio frasco de exposição como suporte. Este processo repetiu-se semanalmente durante 3 meses com cada lote de caramujos infectados.

A temperatura dos aquários de manutenção dos caramujos foi medida diariamente, estabelecendo-se uma média mensal.

Para verificar se havia eliminação de cercárias na água dos aquários de manutenção, 3 ml de água eram coletados diariamente e examinados em microscópio estereoscópico.

RESULTADOS

A maior produção de cercárias deu-se quando os caramujos eram infectados com 100 micracídios, porém, isto diminuiu-lhes o tempo de sobrevivência (Figura 1).

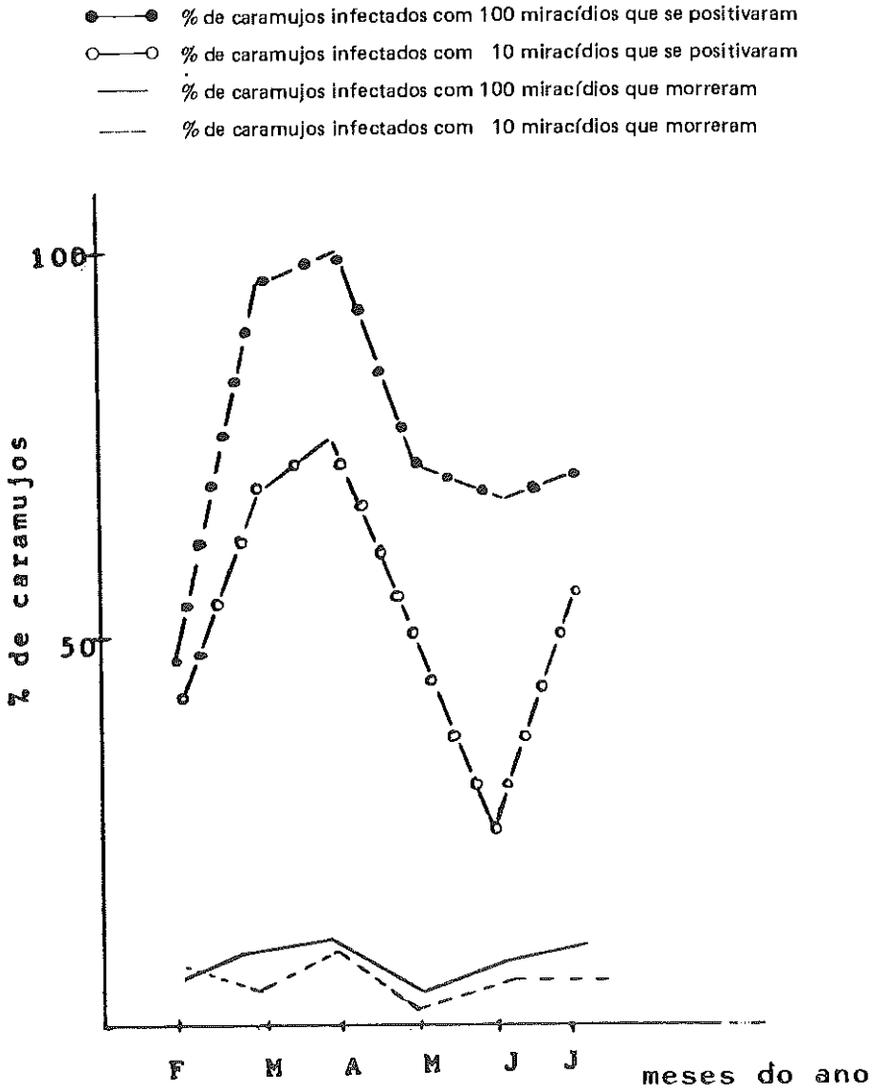


Figura 1 — Distribuição de caramujos infectados produtores de cercárias e de caramujos infectados mortos durante o 1.º semestre de 1987.

O tipo de água utilizada durante as exposições, tamponada ou desclorada, influenciou na liberação das cercárias, como demonstram as figuras 2 e 3, para caramujos infectados com 100 miracídios. O mesmo não ocorreu com caramujos infectados com 10 miracídios, uma vez que sua sobrevivência não foi alterada.

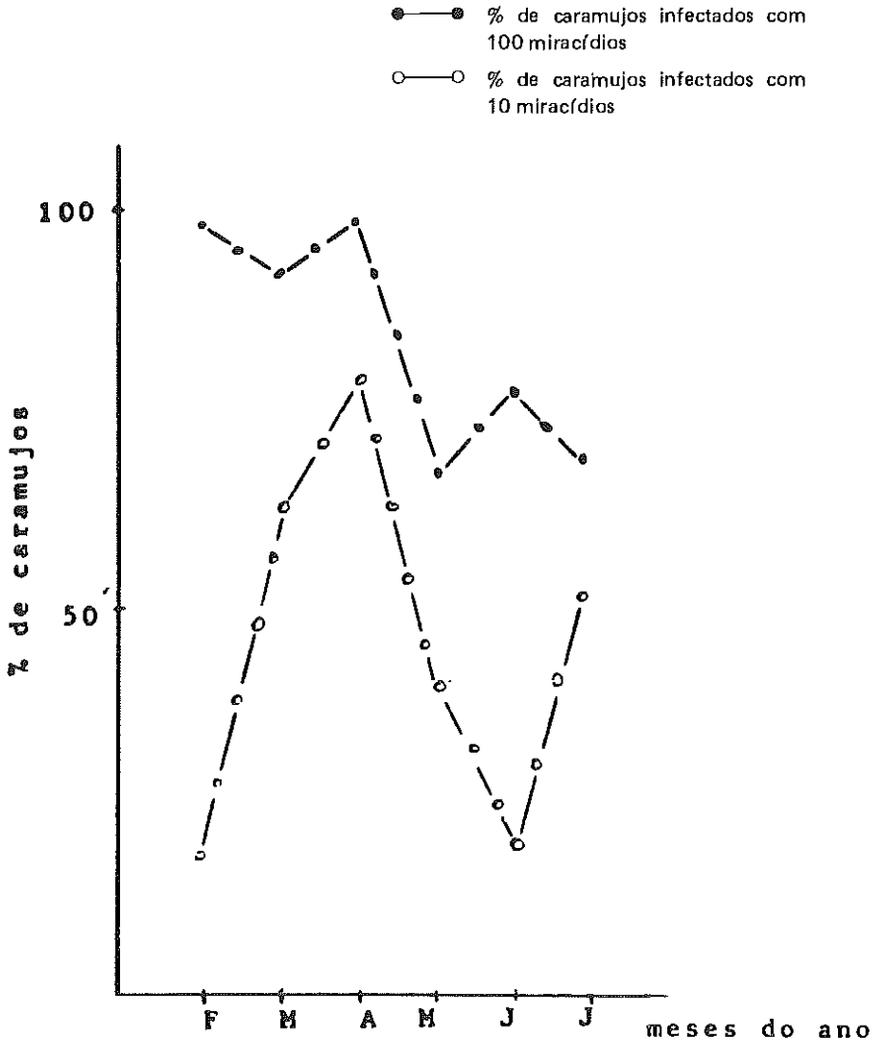


Figura 2 — Distribuição de caramujos infectados produtores de cercárias quando expostos à água tamponada (pH 5,95-6,10) durante o 1.º semestre de 1987.

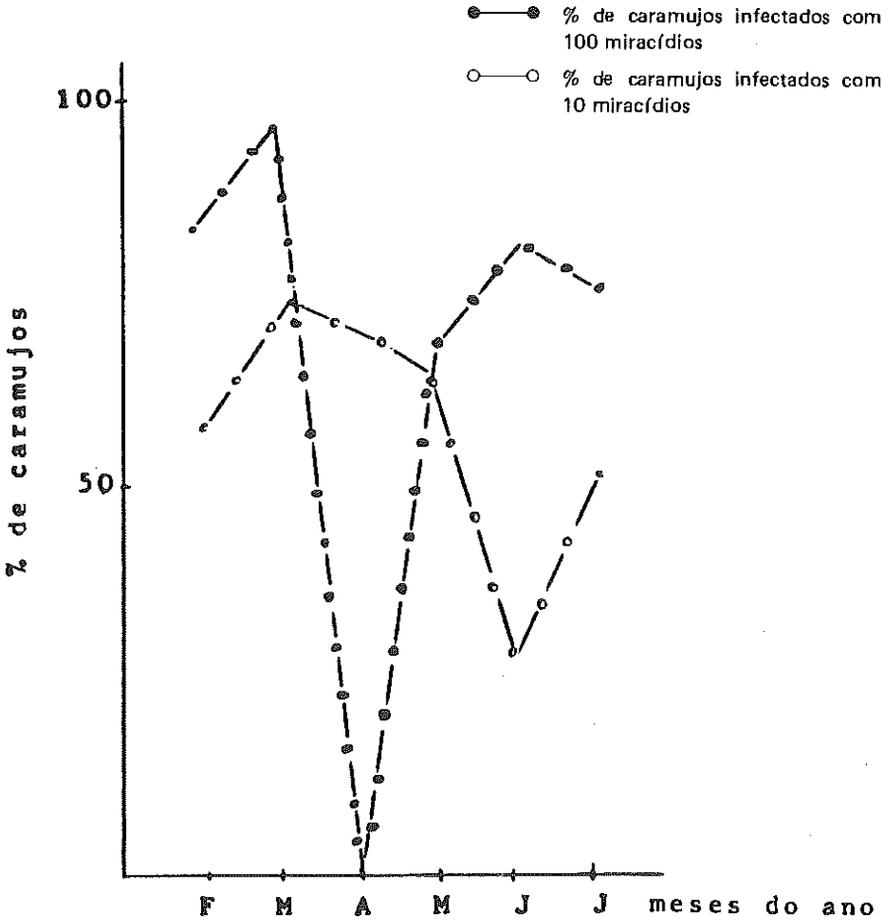


Figura 3 — Distribuição de caramujos infectados produtores de cercárias quando expostos à água desclorada (pH 7,19–7,83) durante o 1.º semestre de 1987.

A temperatura, variando de 18,46 a 24,61°C, provocou uma diminuição na produção e liberação de cercárias nos meses mais frios ($\leq 21,0^{\circ}\text{C}$).

A eliminação de cercárias na água dos aquários mantenedores de caramujos foi muito pequena, não passando de um máximo de 3 cercárias a cada 3 ml de água coletados diariamente.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os caramujos infectados com 100 miracídios produziram um maior número de cercárias. Esse dado concorda com os existentes na literatura⁸ de que caramujos expostos a altas cargas de miracídios podem desenvolver maior número

de esporocistos e, conseqüentemente, maior número de cercárias. Todavia, esses caramujos tendem a morrer mais rapidamente (Prof. Gazzineli, em comunicação pessoal) como ocorreu neste trabalho (figura 1), em que a média de sobrevivência foi de um mês e meio, enquanto que os infectados com 10 miracídios tiveram uma média de sobrevivência de 3 meses.

Segundo SOUZA et al⁹, a manutenção de um pH próximo a 6,0 é ideal para a eliminação de cercárias. Os resultados obtidos aqui foram concordantes com os do trabalho citado quando os caramujos eram infectados com alta carga de miracídios. Entretanto, para caramujos infectados com 10 miracídios, notou-se que o tamponamento da água de exposição não influenciou na eliminação de cercárias, mesmo quando o pH da água desclorada foi superior ao da água tamponada (fig. 2 e 3).

A variação da temperatura influenciou sensivelmente a eliminação de cercárias de ambos grupos em experimento. Isso ocorreu mesmo em 1987 que foi um ano de inverno não rigoroso, mas no qual as temperaturas médias de maio a julho ficaram abaixo da temperatura mínima requerida pelos caramujos que é de 24°C.

Dessa forma, concluiu-se que os caramujos infectados com 10 miracídios/caramujo, embora produzam um menor número de cercárias por caramujo, são suficientes para manter em andamento os projetos de pesquisa desse laboratório quando infecta-se lotes de 20 caramujos quinzenalmente. Por outro lado, a sobrevivência maior desses caramujos e a pequena influência exercida pela estabilidade do pH da água sobre eles na eliminação de cercárias, fez com que se optasse por infectar caramujos com 10 miracídios e expô-los à água desclorada para eliminação de cercárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. FALAVIGNA, A. L. Efeitos do oxamniquine em camundongos submetidos a múltiplas infecções por *Schistosoma mansoni*. São Paulo. Faculdade de Ciências Farmacêuticas da U. S. P., 1986. Tese de Mestrado.
02. KATZ, N.; REIS, F. A. dos; FARIA, I. **Modernos conhecimentos sobre esquistossomose mansônica**. Belo Horizonte, Academia Mineira de Medicina, Suplemento dos Anais de 1983/4 da Academia Mineira de Medicina.
03. MENDES, N. M. & KATZ, N. Influência do magnésio metálico em diferentes sais de magnésio em desovas de *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818). *Rev. Saúde Públ.*, São Paulo, 17: 476-80, 1983.
04. NOJIMA, H. & SATO, A. *Schistosoma mansoni* and *Schistosoma haematobium*: emergence of schistosome cercariae from snails with darkness and illumination. *Exper. Parasitology*, 53: 189-198, 1981.
05. PESSÔA, S. B. & MARTINS, A. V. *Parasitologia Médica*. 11.^a ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1982.

06. REY, L. Prevenção dos riscos para a saúde decorrentes dos empreendimentos hidráulicos. **Rev. Med. Moçambique**, 1(2): 55-62, 1982.
07. R. I. M. A. **Relatório de Impacto do Meio ambiente da região do Vale do rio Ivaí**. Universidade Estadual de Maringá, Julho de 1988.
08. SCHREIBER, F. G. & SCHUBERT, M. Results of exposure of the snail *Australorbis glabratus* to varying number of miracidia of *Schistosoma mansoni*. **J. Parasitol.**, 35(6): 590-592, 1949.
09. SOUZA, C. P. de; ARAUJO, N; JANNOTTI, L. K.; GAZZINELLI, G. Fatores que podem afetar a criação e manutenção de caramujos infectados e a produção de cercárias de *Schistosoma mansoni*. **Men. Inst. Oswaldo Cruz**, 82(1): 73-79, 1987.
10. SOUZA, C. P. de; DIAS, E. P.; AZEVEDO, M. L. L. de; PAULINI, E. Observações sobre alguns fatores que influem na manutenção do *Schistosoma mansoni* em laboratório. **Rev. Bras. Pesq. Med. Biol.**, São Paulo, 12(6): 411-419, 1979.
11. STANDEN, O. D. Experimental infection of *Australorbis glabratus* with *Schistosoma mansoni*. Individual and mass infection of snails and the relationship of infection to temperature and season. **Ann. Trop. Med. Parasit.**, 46(1): 48-53, 1952.

EFEITO DA ORDEM DE LACTAÇÃO SOBRE OS NÍVEIS EM IMUNOGLOBULINAS G (IgG) DO COLOSTRO BOVINO

GERALDO TADEU DOS SANTOS*
JEAN-FRANÇOIS GRONGNET**
IVANOR NUNES DO PRADO*
JACQUES LAREYNIÉ***

* Departamento de Zootecnia
Universidade Estadual de Maringá
Caixa Postal 331 – CEP 87.020 – Maringá (PR) – Brasil

RESUMO

Colostro de 1.^a ordenha de vacas Holandesas P&B foram submetidos a dosagem de IgG por HPLC. As vacas eram de 1.^a, 2.^a, 3.^a, 4.^a ou 5.^a lactação, constituindo grupos de: 37, 23, 24, 19 e 8 animais, respectivamente. A média de produção na 1.^a ordenha após o parto foi de 5,8 kg com os extremos de 1 e 17 kg. As vacas de 1.^a cria produziram menos colostro ($4,75 \pm 0,75$ kg, média \pm erro padrão da média) do que as vacas de 2.^a, 3.^a, 4.^a e 5.^a lactação ($7,21 \pm 0,99$; $6,55 \pm 0,58$; $6,66 \pm 0,79$ e $6,51 \pm 1,28$ kg, respectivamente). A concentração de IgG do colostro, por sua vez, variou de 15 a 116 g/l com média de $61 \pm 1,9$ g/l. A concentração de IgG do colostro é superior ($P < 0,05$) em vacas de 4.^a e 5.^a lactação em comparação às vacas de 1.^a e 2.^a lactação. Nenhuma diferença foi observada entre as três primeiras lactações. Conclui-se que o criador corre o risco de distribuir com frequência, a bezerros recém-nascidos, colostro com baixa concentração em IgG em razão das variações inter-individuais para os quais os meios de interferências são limitados.

Palavras-chaves: Colostro, Imunoglobulina, Ordem de lactação, bovino.

ABSTRACT

The first milking colostrum of some Holsteins cows were submitted to a dosage of IgG by HPLC. The cows were the first, second, third, fourth and fifth lactations. They were

** Departamento de Produção Animal da Escola Nacional Superior de Agronomia de Rennes – França

*** Laboratório do "Jeune Ruminant" – INRA – Centro de Pesquisa de Rennes – França.

gathered in groups 37, 23, 24, 19 and 8 animals. The mean production in the first milking after the parturition was 5,8 kg. Colostrum production ranged from 1 to 17 kg. The first lactations cows produced $4,75 \pm 0,75$ kg (respectively, mean and standard error). This was less than the amounts produced by cows of 2nd, 3rd, 4th, and 5th lactations ($7,21 \pm 0,99$; $6,55 \pm 0,58$; $6,66 \pm 0,79$ and $6,51 \pm 1,28$ kg, respectively). Also the concentrations of IgG of the colostrum, ranged from 15 to 116 g/l, with the mean of $61 \pm 1,9$ g/l. The concentration of IgG of the colostrum is higher ($P < 0,05$) for cows of the 4th and 5th, when compared with cows of the 1st and 2nd lactations. No significant difference was observed among the first, second and third lactations.

As a conclusion, we can say that the cattle-raiser incur, with some frequency, in the risk of the distribution to yearling-calves, colostrum with low concentration of IgG. This is due to variations among individuals whose path of interferences are limited.

Key Words: Colostrum, bovine, immunoglobulin.

INTRODUÇÃO

Em ruminante recém-nascido, a proteção imunitária fornecida pela ingestão do colostro é influenciada por vários fatores (cf. revisões, DOS SANTOS, 1987; DOS SANTOS, 1989). Entre eles, a composição do colostro deve ser citada em primeiro lugar (LEVIEUX, 1984; BESSER *et al.*, 1985; DOS SANTOS, 1989). O objetivo deste trabalho é caracterizar a influência da ordem de lactação sobre as concentrações em IgG do colostro bovino.

MATERIAL E MÉTODOS

Todas as amostras de colostros foram provenientes do rebanho bovino leiteiro do Centro de Pesquisas Zootécnicas de Rennes-França do *Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)* e as análises apresentadas foram realizadas no Laboratório du *Jeune Ruminant-INRA-Rennes*.

Foram coletados colostros, da 1.^a ordenha após o parto, de 111 vacas Holandesas P&B, em regime de estabulação, tendo como alimento, durante os dois últimos meses de gestação, silagem de milho e feno de azevém consorciado com trevo branco. O experimento realizou-se durante o inverno de 1985, iniciando-se as coletas de materiais em setembro e terminando-as em dezembro do mesmo ano. Após executada a ordenha total, procedeu-se a homogeneização do colostro com espuma-deira e amostragem, em frasco plástico, de 500 ml de colostro. A amostra foi, em seguida, congelada, até a realização das análises laboratoriais.

No Laboratório, as amostras foram submetidas a dosagem de imunoglobulinas (IgG) por Cromatografia Líquida de Alta Pressão (HPLC), para estudar a influência da ordem de lactação sobre as concentrações e as quantidades de IgG produzidas. As vacas eram de 1.^a, 2.^a, 3.^a, 4.^a, ou 5.^a lactação (respectivamente, 37, 23, 24, 19 e 8 animais):

O colostro foi, previamente a sua separação cromatográfica, submetido aos seguintes tratamentos.

— **Eliminação da gordura:** após 15 min de centrifugação, a gordura sobrenadante foi eliminada. Um ml de colostro desengordurado foi, então, diluído com 10 ml de água morna (35°C).

— **Precipitação da Caseína:** cada amostra tratada recebeu 100 µl de ácido acético (CH₃COOH à 10 %). Após decantação, durante 10 min, e a homogeneização, o conjunto da amostra foi ajustada a pH neutro pela adição de 100 µl de acetato de sódio [CH₃COONa (M)].

Condições Cromatográficas

Separação, em coluna de gel filtração (GF 250 — DUPONT $\phi_1 = 9,4$ mm — L = 250 mm), das proteínas da mistura precedente, segundo seu peso molecular.

— **Fase móvel** — solução de fosfato de sódio 0,2 M, ajustada a pH 7. Fluxo utilizado = 1ml/min.

— **Deteção** — realizado em Espectrofotômetro UV, a comprimento de onda de $\lambda = 280$ nm, que constituiu o máximo de absorção das proteínas.

Os resultados foram submetidos a Análise de Variância (Teste de F), de acordo com modelo estatístico $Y_{ij} = \mu + O_i + e_{ij}$

Onde:

Y_{ij} = observação referente à vaca j de ordem de lactação i;

μ = média geral;

O_i = efeito da ordem de lactação i, $i = 1; \dots 5$;

e_{ij} = erro aleatório associado a cada observação Y_{ij} .

Sendo completado pelo emprego do teste de classificação de médias através do método de contrastes de Scheffé (SNEDECOR & COCHRAN, 1971).

RESULTADOS

1. Quantidade de colostro de 1.^a ordenha em função da ordem de lactação

Entre as 111 vacas Holandesas P&B Holsteins-Frisian estudadas, a média de produção na 1.^a ordenha após o parto foi de 5,8 kg, com os extremos de 1 a 17 kg. As vacas de 1.^a cria produziram menos (4,75±0,75 kg) que as vacas de 2.^a, 3.^a, 4.^a e 5.^a lactação (7,21±0,99; 6,55±0,58; 6,66±0,79 e 6,51±1,28 kg), respectivamente.

2. Evolução dos níveis e da quantidade de IgG do colostro em função da ordem de lactação

A concentração de IgG do colostro variou de 15 a 116 g/l, com média de $61 \pm 1,9$ g/l (FIGURA 1). A concentração de IgG do colostro foi mais elevada ($P < 0,05$) na 4.^a e 5.^a lactação do que na 1.^a e 2.^a lactação. Nenhuma diferença ($P > 0,05$) foi observada entre as 3 primeiras lactações (FIGURA 2a). Ao contrário, a quantidade de IgG produzida na 1.^a ordenha aumenta seguindo a ordem de lactação (FIGURA 2b). Entretanto, estas diferenças são significativas ($P < 0,05$) somente entre vacas de 3 ou mais lactações comparadas as vacas de 1.^a cria.

DISCUSSÃO

A comparação entre a média geral observada neste trabalho ($61 \pm 1,9$ g/l de IgG) e os dados da bibliografia permitem afirmar que este valor é superior àqueles relatados por PENHALE *et al.* (1973) em vacas Ayshire e por KIDDY *et al.* (1971), MULLER & ELLINGER (1981) e DOS SANTOS *et al.* (1989) em vaca Holsteins. Para esta mesma raça, os resultados aqui obtidos são inferiores àqueles relatados por BRANDON & LASCELLES (1971), MACH & PAHUD (1971), PIÑEIRO *et al.* (1978), OLSON *et al.* (1981), STOTT *et al.* (1981). No que diz respeito às quantidades totais de imunoglobulinas produzidas, os dados do presente estudo são da mesma ordem de grandeza que os relatados por KLAUS *et al.* (1969), LOGAN & IRWIN (1977), FLEENOR & STOTT (1981).

A amplitude das diferenças inter-individuais que foi constatada é considerável: 15 a 116 g de IgG/litro de soro do colostro. STOTT *et al.* (1981) observaram variações de 26 a 170 g de IgG/litro em 11 vacas Holandesas Holsteins e LEVIEUX (1984) de 30 a 150 g de IgG/litro em 397 vacas Charolesas.

As variabilidades inter-individuais das concentrações de imunoglobulinas no colostro pode ter várias origens. Entre elas, pode-se evocar: patrimônio genético (KRUSE, 1970a; MULLER & ELLINGER, 1981); estado sanitário, em que vacas mamitosas produziram colostro pobre em imunoglobulinas G_1 (DARDILLAT *et al.*, 1978; STRAUB & MATHEUS, 1978). Tal como o presente trabalho parece estabelecer, a ordem de lactação também não poderia ser negligenciada: vacas de 1.^a cria, por não terem sido submetidas a tantos estímulos antigênicos como as vacas mais velhas produziram colostro menos rico em IgG do que as vacas de 3.^a lactação ou mais, o que está em consonância com os resultados de KRUSE (1970b); WILLIAMS *et al.* (1975); DARDILLAT (1977); LOGAN (1978); DEVERY-POCIUS & LARSON (1983); ZANETTI (1988); DOS SANTOS (1989). Este ponto de vista não é compartilhado por OYENIYI & HUNTER (1978) e por MULLER & ELLINGER (1981) que trabalharam, no entanto, com um número reduzido de animais para que seus resultados sejam levados em primeira consideração.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho e os da bibliografia correspondente, permite-se concluir que um criador corre o risco de distribuir, com frequên-

cia, aos bezerros recém-nascidos, colostro insuficientemente provido em imunoglobulinas em razão de variações inter-individuais, diante da qual existe pouco meio de ação. Para reduzir o risco, deve-se, ordenhar os animais logo após o término do parto, apesar de que esta medida leva em consideração somente uma pequena parte da variância total do fenômeno. Para vencer este obstáculo difícil de controlar, é necessário sair do esquema habitual que consiste em distribuir ao bezerro, o colostro de sua própria mãe. É necessário coletar o colostro de várias vacas, de congelá-lo, de proceder uma mistura após descongelamento geral e de recongelar o produto obtido em porções individuais de 1 a 2 litros que serão, de novo, descongelados, sempre com precaução, para evitar que uma parte das imunoglobulinas sejam desnaturadas pelo calor (temperatura superior a 50°C), no momento do nascimento de cada bezerro. Esta prática é um pouco cansativa e sem objetivo junto aos criadores que não são habitualmente confrontados com mortalidades pós-natal importantes. Ao contrário, poderá ser benéfica e economicamente rentável junto aos criadores que a cada ano são confrontados com o problema da perda de vários bezerros.

BIBLIOGRAFIA

- BESSER, T.E., GARMEDIA, A.E., MCGURE, T.C., GAY, C.C. Effect of colostral immunoglobulin G₁ and immunoglobulin M concentrations on immunoglobulin absorption in calves. *J. Dairy Sci.*, **68**: 2033-2037, 1985.
- BRANDON, M.R., LASCELLES, A.K. Relative efficiency of absorption of IgG₁ IgG₂, IgGA and IgM in the newborn calf. *Aust. J. Exp. Biol. Med. Sci.*, **49**: 629-633, 1971.
- DARDILLAT, J. Incidence de la qualité du colostrum sur le niveau des pertes neonatales. *L'Alimentation et la Vie*, **65**: 48-59, 1977.
- DARDILLAT, J., TRILLAT, G., LARVOR, P. Colostrum immunoglobulin concentrations in cows: relationships with their calf mortality and with the colostrum quality of their female off spring. *Ann. Rech. Vét.*, **9**: 375-384, 1978.
- DEVERY-POCIUS, J.E., LARSON, B.L. Age and previous lactations as factors in the of bovine colostral immunoglobulins. *J. Dairy Sci.*, **66**: 221-226, 1983.
- DOS SANTOS, G.T. *Quelques aspects physiologiques et nutritionnels de l'adaptation du ruminant nouveau-né à la naissance: Absorption des immunoglobulines extraites du colostrum bovin et perturbations digestives, métaboliques et hormonales provoquées par l'hypoxie* Rennes-França, Université de Rennes I, 1987, N° de ordem 96, 207 p. (Tese Doutorado).
- DOS SANTOS, G.T. Transmissão da imunidade passiva colostrual em ruminantes – Qualidade do colostro. *Rev. Gado Holandês*, **54** (159): 27-35, 1989.
- DOS SANTOS, G.T., GRONGNET, J.F., MAUBOIS, J.L., LAREYNIE, J., PIOT, M. Absorção pelo bezerro recém-nascido de imunoglobulinas extraídas do colostro bovino. *Pesq. Agropec. Bras.*, **24**(1): 75-83, 1989.
- FLEENOR, W.A., STOTT, G.H. Single radial immunodiffusion analysis for

- quantitation of colostral immunoglobulin concentration. *J. Dairy Sci.*, **64**: 740-747, 1981.
- KIDDY, C.A., McCANN, R., MAXWELL, C., ROCK, C., PIERCE, C., BUTLER, J.E. Changes in levels of immunoglobulins in serum and other body fluids immediately before and after parturition. *J. Dairy Sci.*, **54**: 1325-1327, 1971.
- KLAUS, G.G., BENNETT, A., JONES, E.W. A quantitative study of the transfer of colostral immunoglobulins to the newborn calf. *Immunology*, **16**: 293-299, 1969.
- KRUSE, V. A note on the estimation by simulation technique of the optimal colostrum dose and feeding time at first feeding after the calf's birth. *Anim. Prod.*, **12**: 661-664, 1970 b.
- KRUSE, V. Yield of colostrum and immunoglobulin in cattle at the first milking after parturition. *Anim. Prod.*, **12**: 619-626, 1970 a.
- LEVIEUX, D. Transmission de l'immunité passive colostrale: le point des connaissances. In: JARRIGE, R., ed. *Physiologie et pathologie périnatales chez les animaux de ferme* Paris, 1984, p. 346-369.
- LOGAN, E.F., IRWIN, D. Serum immunoglobulin levels in neonatal lambs. *Res. Vet. Sci.*, **23**: 389-390, 1977.
- LOGAN, E.F. Facteurs influençant la quantité et la qualité de colostrum in the cow. *Vet. Sci. Commun*, **2**: 39-46, 1978.
- MACH, J.P., PAHUD, J.J. Secretory IgA, a major immunoglobulin in most bovine external secretions. *J. Immunol.*, **106**: 552-563, 1971.
- MULLER, L.D., ELLINGER, D.K. Colostral immunoglobulin concentrations among breeds of dairy cattle. *J. Dairy Sci.*, **64**: 1727-1730, 1981.
- OLSON, D.P., BULL, R.C., WOODARD, L.F., KELLEY, K.W. Effects of maternal nutritional restriction and cold stress on young calves: absorption of colostral immunoglobulins. *Am. J. Vet. Res.*, **42**: 876-880, 1981.
- OYENIYI, O.O., HUNTER, A.G. Colostral constituents including immunoglobulins in the first three milkings postpartum. *J. Dairy Sci.*, **61**: 44-53, 1978.
- PENHALE, W.J., LOGAN, E.F., SELMAN, I.E., FISHER, E.W., McEWAN, A.D. Observation on the absorption of colostral immunoglobulins by the calf and their significance in colibacillosis. *Ann. Rech. Vét.*, **4**: 223-233, 1973.
- PIÑEIRO, A., BROCK, J.H., ESPARZA, I. Isolation and properties of bovine colostral trypsin inhibitor. *Ann. Rech. Vét.*, **9**: 281-286, 1978.
- SNEDECOR, G.W., COCHRAN, W.G. *Méthodes statistiques*. Association de Coordination Technique Agricole. Paris, Dunod, 1971. 560 p.
- STOTT, G.H., FLEENOR, W.A., KLEESE, W.C. Colostrum immunoglobulin concentration in two fractions of first milking postpartum and five additional milking. *J. Dairy Sci.*, **64**: 459-465, 1981.
- STRAUB, O.C., MATTHAEUS, W. The immunoglobulin composition of colostrum and the persistence of acquired immunoglobulins and specific antibodies in the calf. *Ann. Rech. Vét.*, **9**: 269-275, 1978.

WILLIAMS, M.R., SPONER, R.L., THOMAS, L.H. Quantitative studies on bovine immunoglobulins. *Vet. Rec.*, **96**: 81-84, 1975.

ZANETTI, M.A. Importância do colostro para o bezerro recém-nascido. *Rev. Gado Holandês*, **54** (153): 13-19, 1988.

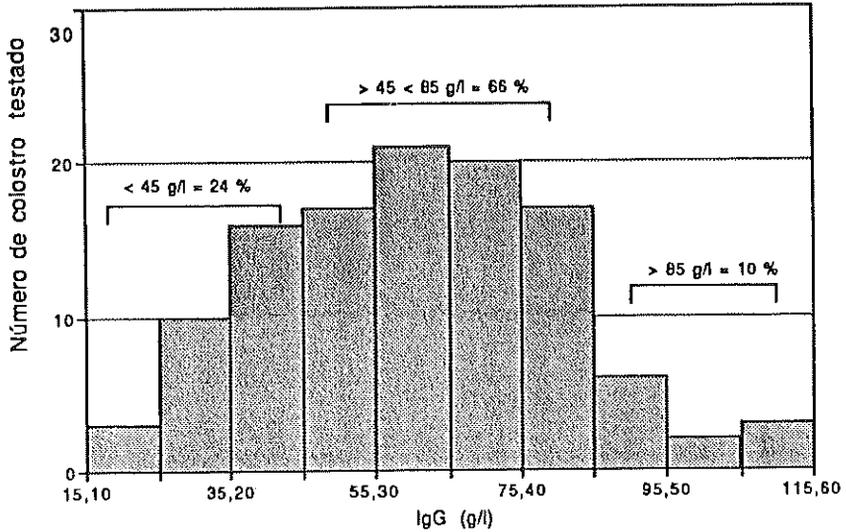


Figura 1 - Variabilidade da riqueza de imunoglobulinas G (IgG) no colostro de primeira ordenha de 111 vacas holandesas P&B.

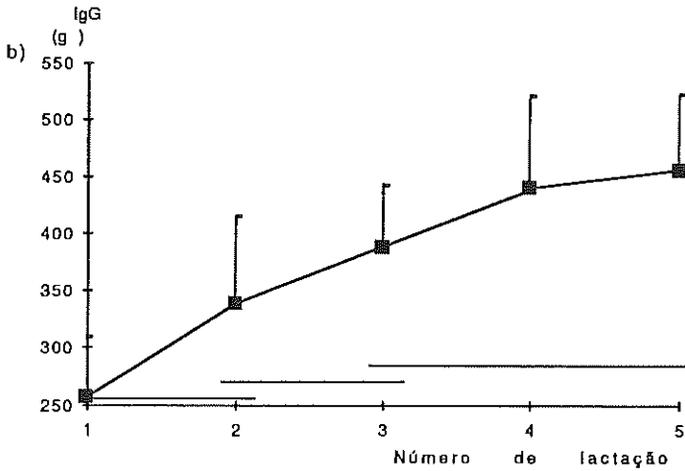
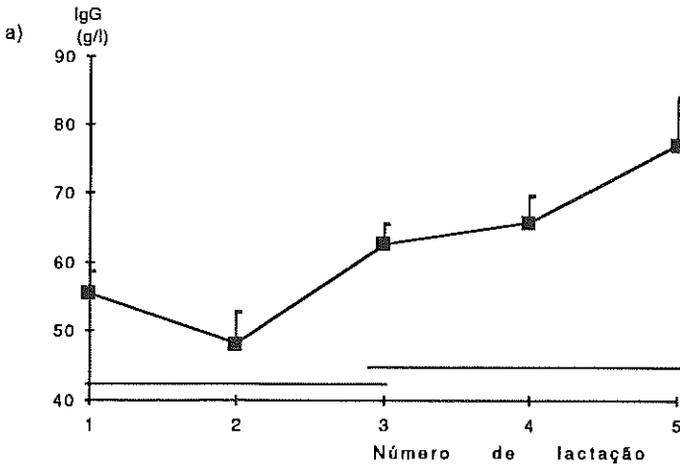


Figura 2 : Evolução dos níveis (a) e da quantidade (b) de IgG do colostro em função do número de lactação.

..... : duas médias unidas pelo mesmo traço não são significativamente diferentes ($P > 0,05$).

USO DE SUCEDÂNEO DE LEITE, À BASE DE SOJA, ACRESCIDO OU NÃO DE GORDURA DE PORCO, NO ALEITAMENTO DE BEZERROS

IVANOR NUNES DO PRADO*

IGOR MAXIMILIANO EUSTAQUIO VIVACQUA VON TIESENHAUSEN**

*Departamento de Zootecnia – Universidade Estadual de Maringá
Caixa Postal 331 – CEP 87.020 – Maringá (PR) – Brasil

**Escola Superior de Agricultura de Lavras
CEP 37.200 – Lavras (MG) – Brasil

RESUMO

Este trabalho foi realizado no Departamento de Zootecnia da Escola Superior de Agricultura de Lavras, Minas Gerais, com o objetivo de estudar o efeito da substituição gradativa do leite de vaca por um sucedâneo preparado à base de soja, acrescido ou não de gordura de porco, na alimentação de bezerros mestiços, sobre o ganho de peso, consumo de alimentos e conversão alimentar.

Utilizaram-se 24 bezerros com grau de sangue Holandês indefinido, com idade média de 7 dias, variando entre 5 e 9 dias e com peso médio inicial de 34 Kg. Os animais foram distribuídos em 3 tratamentos (Leite de Vaca-LV, Farinha de Soja-FS e farinha de Soja acrescido de 3% de gordura de porco-FG) em delineamento de blocos casualizados, com 8 animais por tratamento.

Os animais do tratamento LV apresentaram ganhos de peso superiores aos animais dos demais tratamentos ($P < 0,05$). Embora, as diferenças não tenham sido significativas ($P > 0,05$), o tratamento FS proporcionou ganho de peso numericamente superior ao tratamento FG. Por outro lado, os consumos de MS e PB não foram influenciados ($P > 0,05$) pelos tratamentos. As conversões da MS e PB dos tratamentos LV e LS não apresentaram diferenças ($P > 0,05$) entre-si. Contudo, elas foram melhores do que a conversão observada no tratamento FG.

ABSTRACT

This work was carried out at the Department of Zootecnie in Escola Superior de Agricultura de Lavras, Minas Gerais, with objective to study the effect of gradually substituting soyabean flour for whole milk with or without 3% added

lard in early weaned calves upon weight gain, feed intake, and feed conversion.

The experiment was carried out with 24 calves with an initial age range of 5 to 9 days and mean initial weight of 34 Kg. They were alloted to 3 treatments as follows: Whole Milk-WM, Soyabean Flour-SF, and Soyabean Flour with 3% of lard-SL.

The WM treatment had better ($P < 0,05$) weigth gain than the other treatments. The weigth gain on the SF treatment was slightly improved over the SL treatment. None of the treatments affected the total intake of dry matter, and crude protein. The SL treatment showed the worst conversion of dry matter, and crude protein of all the treatments.

INTRODUÇÃO

A utilização de proteínas não lácteas na criação de bezerros tem se mostrado vantajosa, do ponto de vista econômico. De todos os produtos utilizados, as proteínas da soja têm atraído maiores atenções, dada sua disponibilidade e a composição em amino ácidos ser relativamente equilibrada. No entanto, qualquer produto derivado da soja, antes de sofrer algum tipo de tratamento tecnológico, não deve constituir parte importante de alimentos destinados à criação de bezerros pré-ruminantes (SHOPTAW, 1936; RADOSTITIS e BELL, 1970; TOULLEC *et alii*, 1980). Produtos da soja, sem tratamentos prévios, conduzem a diarréias excessivas, anorexia, mortalidade elevada e crescimento abaixo do normal nos animais sobreviventes (SHOPTAW, 1936; SISSONS e SMITH, 1976; DO PRADO, 1983). Além disso, dietas líquidas contendo produtos da soja podem causar reações de hipersensibilidade gastro-intestinais que se traduzem por perturbações da motricidade intestinal, do tempo de passagem dos alimentos e da absorção de nutrientes (SMITH e SISSONS, 1975; SISSONS e SMITH, 1976 e 1979; SISSONS e THRUSTON, 1984; DO PRADO *et alii*, 1986). Biópsias da mucosa intestinal de bezerros alimentados com proteínas da soja revelam atrofia das vilosidades (ROY *et alii*, 1977; KILSHAW e SLADE, 1982), edemas da mucosa (BARRAT *et alii*, 1978), alongamento das criptas gástricas (KILSHAW e SLADE, 1982) e infiltrações leucocitárias parecem aumentar a permeabilidade da mucosa intestinal às proteínas intactas (KILSHAW e SLADE, 1980; DO PRADO *et alii*, 1988) e, ao mesmo tempo, reduzir a capacidade de absorção de açúcares simples (SEEGRABER e MORRIL, 1979 e 1982; SILVA *et alii*, 1986). Tais perturbações poderiam ser alguns dos fatores responsáveis pelo menor aproveitamento das proteínas da soja.

O volume de proteases secretado pela mucosa abomasal diminui (WILLIAMS *et alii*, 1976; GARNOT *et alii*, 1977) e a evacuação abomasal é acelerada (TERNOUTH *et alii*, 1977) quando as proteínas do leite são substituídas pelas da soja. Essas mudanças poderiam explicar, em parte, a menor hidrólise das

proteínas de substituição observada em bezerros pré-ruminantes (TERNOUTH *et alii*, 1977; GUILLOTEAU *et alii*, 1979). Além disso, o uso de proteínas da soja tem um efeito depressivo sobre a atividade da tripsina e da quimotripsina do suco pancreático (GORRIL & THOMAS, 1967; GORRIL *et alii*, 1967; TERNOUTH *et alii*, 1975).

Por outro lado, parece que bezerros pré-ruminantes não secretam as enzimas necessárias à digestão dos carboidratos presentes na soja: sacarose, rafinose e estaquiose (BESLE e THIVEND, 1980). Em consequência, tais carboidratos entram no intestino grosso onde sofrem fermentações que são responsáveis pelas diarreias e flatulências (RACKIS, 1974). Além dos fatores anti-nutricionais, produtos da soja apresentam um teor de lipídeos inferior às necessidades de bezerros pré-ruminantes (ROY, 1980).

Este experimento avaliou a viabilidade da substituição gradativa do leite de vaca por um sucedâneo preparado à base de soja, enriquecido ou não de 3% de gordura de porco, no aleitamento de bezerros provenientes de rebanhos leiteiros. Observou-se o efeito desta substituição sobre o ganho de peso, consumo e conversão alimentar.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado nas dependências do Departamento de Zootecnia da Escola Superior de Agricultura de Lavras, região Sul do Estado de Minas Gerais.

Foram utilizados 24 bezerros com grau de sangue Holandês indefinido, provenientes de rebanhos leiteiros da região. Os bezerros escolhidos apresentavam peso médio de 34,2 Kg e idade média de 7 dias, variando entre 5 e 9 dias. Durante a fase experimental, os animais foram mantidos em baias individuais, construídas de alvenarias, cobertas com telhas de amianto, apresentando área de 1,02m² por animal. Das 9:00 às 11:00 hs, todos os dias, exceto os chuvosos e nebulosos, era permitida a saída dos bezerros de suas respectivas baias a um solário contíguo, para se exercitarem.

O experimento constou de 3 tratamentos (Leite de Vaca-LV, Farinha de Soja-FS e Farinha de Soja acrescido de 3% de gordura de porco-FG) e 8 repetições, utilizando-se blocos casualizados, com 4 blocos e 2 repetições dentro de cada bloco. Os blocos foram formados levando-se em consideração o peso médio dos bezerros tomado entre 5 e 9 dias de idade. Os dados foram analisados segundo os métodos usuais de variância. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5%.

Para obtenção do produto da soja foi usado o esquema proposto por TIESENHAUSEN *et alii* (1980), modificado através da adição de 3% de gordura de porco no tratamento FG. O QUADRO 1 mostra o esquema de aleitamento empregado.

As dietas líquidas foram servidas em baldes de metal, 2 vezes/dia, às 7:30 hs e às 16:00 hs, numa proporção de 1/10 do peso vivo, com o máximo de 41/

animal/dia (ROY, 1980). Foi colocado à disposição dos animais a partir do 7.^o dia de vida, ração concentrada à base de fubá de milho, farelo de algodão, farelo de trigo, farinha de carne, fosfato bicálcico e sal mineral, contendo 90% de matéria seca (MS), 7% de fibra bruta (FB), 16,5% de proteína bruta (PB) e 72% de nutrientes digestíveis totais (NDT). O concentrado foi fornecido em baldes de metal fixados nas baias, até o máximo de 2 Kg/animal/dia. Palha de trigo e água foram colocados à disposição dos animais a partir da 2.^a semana de idade.

As análises dos ingredientes utilizados foram realizadas 2 vezes/mês no laboratório de nutrição animal do Departamento de Zootecnia (ESAL) (QUADRO II). A densidade das dietas líquidas foi determinada pelo termolactodensímetro de Gerber de acordo com as recomendações feitas pelo Instituto Adolfo Lutz (1976). A PB determinada pelo processo microkjeldhal, foi analisada segundo as normas da A.O.A.C. (1970). Obtidos o teor de gordura e a densidade, foi determinado o valor da percentagem do extrato seco total (EST), pelo uso da fórmula de Fleischam, segundo BEHMER (1976). Com os dados percentuais do EST e da gordura foi calculado, por diferença, o teor do extrato seco desengordurado. Para a FB foi usado o método de GOERING e VAN SOEST (1965).

Durante o período experimental de 56 dias os animais foram pesados semanalmente, antes do fornecimento da alimentação da manhã. O consumo das dietas líquidas e secas (ração concentrada) foram controladas diariamente. A presença de distúrbios entéricos era verificado, por inspeção das fezes, 2/vezes/dia. O aparecimento de infecções respiratórias era controlado com a tomada de temperatura retal dos animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ganhos de peso médios dos animais do tratamento Leite de Vaca (LV) foram superiores ($P < 0,05$) aos ganhos dos animais dos demais tratamentos (QUADRO 3). Por outro lado, os ganhos observados nos animais do tratamento Farinha de Soja (FS) e Farinha de Soja acrescida de 3% de gordura de porco (FG) não evidenciaram diferenças ($P > 0,05$) entre-si (QUADRO 3). No entanto, os ganhos dos animais do tratamento FS foram numericamente superiores àqueles do tratamento FG.

O tipo de animal utilizado, o nível da alimentação empregada, constatações de alguns casos de diarreias e de infecções respiratórias, durante a fase experimental, são alguns fatores que poderiam ser evocados para explicar o baixo ganho de peso (0,36 Kg/dia) observado nos animais do tratamento LV, quando comparado com alguns dados da literatura (RADOSTITIS e BELL, 1970; ROY, 1980). Para os tratamentos FS e FG, além dos fatores citados acima, a qualidade do produto utilizado (digestibilidade, composição em amino ácidos, presença de fatores anti-nutricionais) e o processamento tecnológico empregado para sua obtenção (água em ebulição/30 min), poderiam ter contribuído para a redução nos ganhos de pesos dos animais. Bezerros pré-ruminantes alimentados com sucedâneos de leite à base de produtos da soja extraídos com água fervente (30 min) mostraram ganhos

de peso inferiores aos animais que receberam leite de vaca (SISSONS e SMITH, 1976; TIESENHAUSEN *et alii*; 1980, DO PRADO, 1983) ou produtos da soja obtidos com uma solução aquosa de etanol (SMITH e SISSONS, 1975; SISSONS e SMITH, 1976; SILVA *et alii*, 1986). O uso de água em ebulição tem-se mostrado pouco adequado para eliminar todos os fatores anti-nutricionais presentes na soja (SISSONS e SMITH, 1976).

A inclusão de elevada taxa de gordura de porco (50%/MS) e sua forma de incorporação na dieta líquida, contribuiu para diminuir o ganho de peso dos animais do tratamento FG. ROY (1980) e TOULLEC *et alii* (1980) afirmaram que a inclusão de 30% ou mais de gordura de qualquer origem nos sucedâneos do leite destinados a bezerros pré-ruminantes é responsável pela queda do consumo de alimentos, aumento de diarreias e, conseqüentemente, redução nos ganhos de pesos.

Os animais do tratamento LV consumiram mais ($P < 0,05$) MS e PB, referente à dieta líquida, do que os animais dos demais tratamentos (QUADRO 3). Ainda, o consumo de MS da dieta líquida do tratamento FG foi superior ($P < 0,05$) ao do tratamento FS. Entretanto, para o consumo de PB não houve diferenças significativas entre tratamentos. As diferenças nos teores de MS e PB das diversas dietas líquidas (QUADRO 2) explicam as variações observadas nos seus respectivos consumos, uma vez que, o volume fornecido foi limitado a 1/10 do peso vivo, até o máximo de 4 l/animal/dia, quando tal volume foi mantido. No tratamento FG, certos refugos contribuíram para reduzir o consumo.

Percentualmente os animais que receberam o tratamento FS consumiram, da ração concentrada, mais MS e PB (42%) do que os animais dos demais tratamentos ($P > 0,05$), conforme resultados apresentados no QUADRO 3. Essa diferença não foi detectada no teste de significância aplicado em razão, provavelmente, da variabilidade constatada no consumo de concentrado ($CV = 45\%$). Quando o concentrado é fornecido à vontade, como no presente caso, podem ocorrer variabilidades desta ordem (ROY, 1980).

O consumo total de MS e PB (dieta líquida + concentrado) não foi influenciado ($P > 0,05$) pelos tratamentos (QUADRO 3). No entanto, o consumo dos animais do tratamento LV foi numericamente superior aos demais tratamentos, sobretudo em relação ao tratamento FG. Esta tendência de maior consumo foi em conseqüência da maior ingestão de MS e PB da dieta líquida (QUADRO 3).

As conversões da MS e PB observadas nos tratamentos LV e FS não apresentaram diferenças significativas entre si, mas foram superiores à do tratamento FG (QUADRO 3). Segundo NAS (1971), bezerros entre 0 e 60 dias de vida necessitam consumir 2 Kg de MS e 0,45 Kg de PB para ganharem 1 Kg de PV/dia, o que representa uma relação de 2:1 e 0,45:1, respectivamente. O tratamento LV proporcionou conversão da MS (2,2:1) e PB (0,5:1), portanto, próximo deste padrão. O tratamento FS posicionou-se um pouco mais distante, tendo sido constatado a relação de 2,9:1 e 0,7:1 para a MS e PB, respectivamente. Observando-se a relação de 5,4:1 e 1,4:1 para a MS e PB, o tratamento FG mostrou-se bastante

distante dos padrões do NAS (1971).

Diminuições na secreção e na atividade das proteases do abomaso (WILLIAMS *et alii*, 1976; GARNOT *et alii*, 1977) e do pâncreas (GORRIL e THOMAS, 1967; GORRIL *et alii*, 1967; TERNOUTH *et alii*, 1975), aceleração na evacuação abomasal, causada pela não coagulação das proteínas no abomaso (TERNOUTH *et alii*, 1977) e, conseqüentemente, redução na hidrólise das proteínas no tubo digestivo (GUILLOTEAU *et alii*, 1979; TERNOUTH *et alii*, 1977), poderiam explicar, em parte, a redução na conversão da MS e PB nos tratamentos à base de soja. Além disso, produtos da soja extraídos com água a 100/30 min podem causar perturbações da motricidade do trato digestivo, no tempo de passagem dos alimentos, na absorção de nutrientes (SMITH e SISSONS, 1975; SISSONS e SMITH, 1976 e 1979; SISSONS e THRUSTON, 1984; DO PRADO *et alii*, 1986), lesões na mucosa intestinal, com formação de edemas (BARRAT *et alii*, 1978), atrofia das vilosidades (KILSHW e SLADE 1982), infiltrações leucocitárias (ROY *et alii*, 1977) e, em conseqüência, reduzir o aproveitamento dos alimentos consumidos. Por outro lado, o uso de água em ebulição não tem se revelado próprio para eliminar os carboidratos presentes na soja. Bezerros pré-ruminantes parecem não secretar as enzimas necessárias à sua digestão (BESLE e THIVEND, 1980). Assim, estes carboidratos entram no intestino grosso onde sofrem fermentações microbianas que são responsáveis pelas diarreias e flatulências (RACKIS, 1974).

CONCLUSÕES

A substituição do leite de vaca por um sucedâneo preparado à base de um produto da soja, preparado com água fervente durante 30 min, nas condições do presente trabalho, reduziu a velocidade de crescimento de bezerros pré-ruminantes. Destaque-se ainda, que a incorporação de elevada taxa de gordura de porco (50%/MS) no produto da soja reduziu, ainda mais, o desempenho dos animais.

BIBLIOGRAFIA

- A.O.A.C. — ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL AGRICULTURAL CHEMISTS. *Official Methods of Analysis*. 11 ed. Washington, D. C., 1970, 1015 p.
- BARRAT, M. E. J.; STRACH, P. J.; PORTER, P. Antibody mechanisms implicated in digestive disturbances following ingestion of soya protein in calves and piglets. *Clin. Exp. Immunol.*, 31:305-312, 1978.
- BEHEMER, M. L. A. *Tecnologia do leite*. 6 ed. São Paulo, 1976, 320 p.
- BESLE, J. M.; THIVEND, P. Aspects qualitatifs de la digestion intestinale des glucides d'un tourteau de soja par le veau préruminant. *Reprod. Nutr. Dévelop.*, 20: 1849-1854, 1980.
- DO PRADO, I. N. Substituição gradativa do leite de vaca pelo "leite" de soja acrescido de 10 e 20% de gordura de coco. *Anais da XX Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*. Pelotas. p. 193, 1983.
- DO PRADO, I. N.; TOULLEC, R.; GUILLOTEAU, P. Digestibilidade de proteínas de ervilha e soja pelos bezerros pré-ruminantes. *Anais da XXIII Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*. Campo Grande. p. 107, 1986.

- DO PRADO, I. N.; TOULLEC, R.; LALLES, J. P.; HINGAND, L.; GUEGUEN, J. Anticorps contre les protéines alimentaires et perméabilité intestinale aux macromolécules chez le veau préruminant recevant de la farine de pois. **Reprod. Nutr. Dévelop.**, 28:157-158. 1988.
- GARNOT, P.; TOULLEC, R.; THAPON, J. L.; MARTIN, P.; NINH-THU H.; MATHIEU, C. M.; RIBADEAU-DUMAS, B. Influence of age, dietary protein and weaning on calf abomasal enzymatic secretion vell. **J. Dairy Sci.**, 41:19-23, 1977.
- GOERING, H. K.; VAN SOEST, P. J. **Forage and fiber analyses**. Washington. 1965.
- GORRIL, A. D. L.; THOMAS, J. W. Body weight changes, pancreas size and enzyme activity and proteolytic enzyme activity and protein digestion in intestinal contents from calves fed soybean and milk protein diets. **J Nutr.**, 92:215-223, 1967.
- GORRIL, A. D.L.; THOMAS, J. W.; STEWART, W. E. MORRIL, J. L. Exocrine pancreatic secretion by calves fed soybean and milk protein diets. **J Nutr.**, 92:86-92, 1967.
- GUILLOTEAU, P.; TOULLEC, R.; SAUVANT, D.; PARUELLE' J. L. Utilisation des protéines par le veau préruminant à l'engrais. VII. Influence du remplacement des protéines du lait par celles du soja et de la féverole sur l'évacuation gastrique. **Ann. Zotech.**, 28:1-17, 1979.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. 2 ed. São Paulo. 1976. 371 p.
- KILSHAW, P. J.; SLADE, H. Villus atrophy and crypt elongation in the small intestine of preruminants calves fed sith heated soyabean flour or wheat gluten. **Res. Vet. Sci.**, 33:305-308, 1982.
- NATIONAL ACADELY OF SCIENCES. **Nutrient Requirements of dairy cattle**. 4 ed. Washington. 1971. 54 p.
- RACKIS, J. J. Biological and physiological factors in soyabean. **J. Am. Oil Chem. Sci.**, 51:161A-174A, 1974.
- RADOSTITIS, O. M.; BELL, J. M. Nutrition of the preruminant dairy calves with special reference to the digestion and absorption of nutrients: a review. **Can. J. Anim. Sci.**, 50:405-452, 1970.
- ROY, J. H. B. **The calf**. 5 ed. London, Liffe Books. 1980. 415 p.
- ROY, J. H. B.; STOBO, I. J. F.; SHOTTON, S. M.; GANDERTON, P.; GILLIES, C. M. The nutritive value of non-milk proteins for the preruminant calf. The effect of replacement of milk protein by soya-bean flour or fish-protein concentrate. **Br. J. Nutr.**, 38:167-187. 1977.
- SHOPTAW, L. Soybean flour as a subsitute for cow's milk in feeding dairy calves. **J. Dairy Sci.**, 19:95-99, 1936.
- SILVA, A. G.; HUBER, J. T.; HERDT, T. H.; HOLLAND, R.; DEGREGORIO, R. M.; MULLANEY, T. P. Morphological alteraions of small intestinal epithelium of calves caused by feeding soybean protein. **J. Dariry Sci.**, 69:1387-1393, 1986.

- SISSONS, J. W.; SMITH, R. H. The effects of different diets, including those containing soya products on digesta movement and water and nitrogen absorption in the small intestine of the preruminant calf. *Br. J. Nutr.*, 36:421-438, 1976.
- SISSONS, J. W.; THURSTON, S. M. Survival of dietary antigens in the digestive tract of calves intolerant to soyabean products. *Res. Vet. Sci.*, 37:242-246, 1984.
- SMITH, R. H.; SISSONS, J. W. The effect of different feeds, including those containing soya-bean products, on the passage of digesta from the abomasum of the preruminant calf. *Br. J. Nutr.*, 33:329-349, 1975.
- TERNOUTH, J. H.; ROY, J. H. B.; THOMPSON, S. Y.; TOOTHILL, J.; GILLIES, C. M.; EDWARDS-WEBB, J. D. Concurrent studies of the flow of digesta in the duodenum and of exocrine pancreatic secretion of calves. 3. Further studies on the addition of fat to skim milk and the use of non-milk proteins in milk substitute diets. *Br. J. Nutr.*, 33:181-196, 1975.
- TIESSENHAUSEN, I. M. E. V. V.; AZEVEDO, N. A.; REHFELD, O. Aproveitamento do macho leiteiro para produção de carne. *Informe Agropecuário*, 6:34-37, 1980.
- TOULLEC, R.; THERIEZ, M.; THIVEND, P. Les aliments d'allaitements pour veaux et agneaux. *Rev. Mond. Zootec.*, 33:32-42, 1980.
- WILLIAMS, V. J.; ROY, J. H. B.; GILLIES, C. M. Milk substitute diet composition and abomasal secretion in the calf. *Br. J. Nutr.*, 36:317-325, 1976.

QUADRO 1 — Esquema da alimentação empregada durante o experimento

DIAS	TRATAMENTOS						
	LV1		FS2			FG3	
00 — 05	Colostro		Colostro			Colostro	
06 — 14	LV		LV			LV	
15 — 21	LV	75% LV	+	25% FS	75% LV	+	25% FG
22 — 28	LV	50% LV	+	50% FS	50% LV	+	50% FG
29 — 35	LV	25% LV	+	75% FS	25% LV	+	75% FG
36 — 56	LV		FS			FG	

(1) Leite de vaca, (2) Farinha de Soja, (3) Farinha de Soja + 3% de gordura de porco.

QUADRO 2 – Composição química das respectivas dietas líquidas

ANÁLISES EFETUADAS	TRATAMENTOS		
	LV1	FS2	FG3
Densidade	1031	1011	1010
Gordura (%)	3,05	0,45	3,43
Proteína Bruta (%)	3,05	1,91	1,88
Extrato Seco Total (%)	11,55	3,52	6,81
Extrato Seco Deseng. (%)	8,50	3,07	3,38

QUADRO 3 – Ganhos de peso (Kg/dia), consumo (g/dia) de Matéria Seca e Proteína Bruta (PB) e conversão alimentar (Kg de alimento consumo/Kg de ganho de peso vivo) da MS e PB.

CARACTERÍSTICAS	TRATAMENTOS			CV (%)
	LV1	FS2	FG3	
Peso Inicial (Kg)	34,25	34,00	34,14	5,11
Peso Final (Kg)	51,63 a	45,13 b	40,84 b	9,36
Ganho de Peso	0,36 a	0,23 b	0,14 b	36,80
Consumo: MS				
– Dieta Líquida	430,05 a	210,77 b	272,32 c	6,27
– Concentrado	313,83	447,27	312,85	44,56
– Total	743,88	658,04	585,17	26,63
Consumo: PB				
– Dieta Líquida	113,55 a	84,16 b	76,87 b	7,98
– Concentrado	57,32	81,68	57,23	44,65
– Total	170,87	165,84	134,10	21,66
Conversão				
– MS	2,19 a	2,93 a	5,36 b	49,50
– PB	0,51 a	0,74 a	1,37 b	44,96

Médias seguidas de letras diferentes, na mesma linha, são significativamente diferentes a 5% de probabilidade.

A FORMAÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM EMPRESAS ESTATAIS A ANÁLISE DE UM CASO: A CESA*

LUIZ TATTO

Departamento de Administração
Universidade Estadual de Maringá
Caixa Postal, 331 – CEP 87.020 – Maringá (PR) - Brasil

RESUMO

O estudo explora a formação de estratégias em empresas estatais, através da análise de um caso real. Utiliza-se de uma empresa estatal estadual ligada ao setor de armazenamento de cereais e produtos horti-fruti-granjeiros, localizada em Porto Alegre e cuja área de ação territorial cobre todo o Estado do Rio Grande do Sul.

O trabalho desenvolvido, consistiu em pesquisar a empresa estatal desde os momentos que antecederam a sua criação (1950) até 1985, procurando fixar e evidenciar seus principais momentos. Utiliza como metodologia básica de análise a proposta por MINTZBERG. Com isto, poder proporcionar ao leitor uma visão tão clara e segura o quanto possível; como foram se estabelecendo e surgindo no tempo as diferentes estratégias na vida da organização.

Acreditamos que o esforço empreendido tenha utilidade para as próprias organizações, como uma das formas de compreender como suas estratégias atuais poderiam influenciar o que elas venham fazer no futuro.

O estudo tem um caráter exploratório e busca, acima de tudo, avançar na compreensão de como as estratégias se formam para que a organização alcance seus objetivos tanto de natureza econômica como social.

ABSTRACT

This study explores the strategy formation process in a state owned corporation. The company deals with the storage of fruit, vegetables and grain. It is located in Porto Alegre, but its activity is spread out over the State of Rio Grande do Sul.

This work consisted in surveying the company from the times previous to its creation (1950) until 1985. The

* Trabalho apresentado na XI Reunião Anual da ANPA (Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração), 27-30/09/87 – Rio de Janeiro - RJ.

objective was to put in evidence its most crucial moments, following the method proposed by Mintzberg. It tries to provide the reader with a clear vision about the rising of different strategies.

We believe this effort may be useful for corporations as a means to evaluate how current strategies influence future actions and strategies.

This study has an exploratory character and seeks, above all, an advance in the comprehension of how strategies are formed so that the organization can attain its social and economic objectives.

INTRODUÇÃO

Enquanto já se produziu grande quantidade de estudos sobre áreas específicas da organização como finanças, marketing, recursos humanos e tecnologia operacional, as questões que envolvem e determinam a linha de comportamento (estratégico) da organização no tempo, ainda têm sido pouco estudadas. Talvez, porque as questões mais factíveis (finanças, marketing, etc. . .) parecem ser mais operacionalizáveis e menos abstratas do que aquelas não menos importantes como estratégia e política, por exemplo. A preferência dada aos temas e matérias mais firmes e consistentes, tem deixado este espaço organizacional pouco explorado. As palavras “estratégia” e “política” colocam questões que muitos preferem evitar, como autoridade, legitimação e poder.

Nos últimos quinze anos, os estudos de estratégia e sua formação nas organizações receberam uma significativa contribuição dos trabalhos de MINTZBERG (1971, 1978, 1979) e MINTZBERG e JORGENSEN (1985). Este autor desenvolveu um modelo de análise que examina a formação de estratégias de uma organização a partir de cinco tipos diferentes: pretendidas, realizadas ou não, deliberadas e emergentes.

O propósito deste artigo é descrever e analisar as alterações ocorridas no tempo (1950-1985) das diferentes estratégias utilizadas pela Companhia Estadual de Silos e Armazéns - CESA. O modelo de análise de Mintzberg foi utilizado como referência para descrição e análise da empresa estatal estadual. A dimensão temporal foi utilizada como exigência do próprio modelo proposto.

A origem desta análise resultou da abertura e aceitação da CESA, através dos dirigentes da época (1985) em ver realizado este tipo de trabalho.

O artigo está dividido em quatro seções:

- O Modelo de Mintzberg
- Caracterização da CESA
- As Estratégias da CESA
- Conclusões Finais.

O MODELO DE MINTZBERG

(extraído dos trabalhos de Henry Mintzberg, 1971/1985)

O modelo proposto por Mintzberg afirma que, em termos gerais, a formação de estratégias na maioria das organizações pode ser sugerida de como resolver a interação ao redor de três (3) forças básicas:

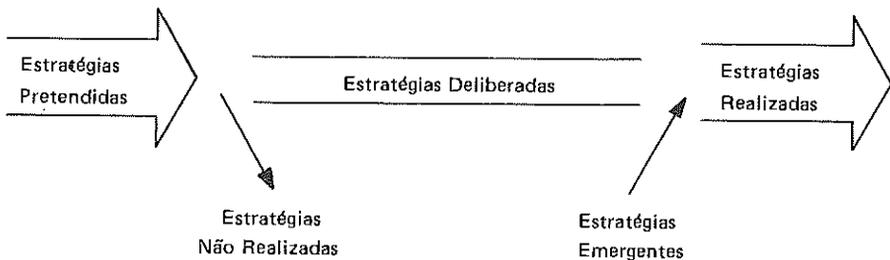
a) um **ambiente** que muda constantemente, porém de forma irregular, com freqüente descontinuidade e oscilações quebradas em sua taxa de mudança;

b) um sistema operacional-organizacional ou **burocracia** que acima de tudo busca estabilizar suas ações, a despeito das características do ambiente que serve, e

c) a **liderança**, cujo papel é ser mediador entre estas duas forças, para manter a estabilidade do sistema operacional da organização enquanto por algum momento surge sua adaptação para a mudança ambiental, coagida pelo momento burocrático e acelerada ou amortecida pela liderança.

A ação e interação destas forças na organização determina, segundo MINTZBERG (1978), a formação de diferentes tipos de estratégias (vide Fig. 1);

Figura N.º 1 – TIPO DE ESTRATÉGIAS (MINTZBERG, 1973)



- (1) Estratégias pretendidas que foram realizadas: estas podem ser chamadas **estratégias deliberadas**;
- (2) Estratégias pretendidas que não foram realizadas, talvez por causa de expectativas irreais, avaliações inadequadas do ambiente ou mudança de uma ou outra durante a implementação. Estas, podem ser chamadas **estratégias não realizadas**;
- (3) Estratégias realizadas que nunca foram pretendidas, talvez porque não pretendida no início ou talvez por motivos como na (2), aquelas substituídas ao longo do caminho. Estas podem ser chamadas **estratégias emergentes**.

A utilização deste modelo de análise é de uma visão "**ex post facto**", isto é, investigar em profundidade o trajeto percorrido em organizações singulares por longos períodos de tempo.

CARACTERIZAÇÃO DA CESA

A Companhia analisada é uma sociedade anônima de economia mista, fundada em 1952 pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, na época, como autarquia, com a missão de criar uma infra-estrutura de estocagem, armazenamento e conservação de produtos agrícolas, regular o escoamento e facilitar sua comercialização. A CESA está vinculada à Secretaria da Agricultura, sendo seu maior acionista, o Estado do RGS, com 84,84% do capital social, seguido da CIBRAZEM com 9,32%; BRDE com 5,40% e BANRISUL com 0,44%, representando em 1985 um valor de Cr\$ 183,6 milhões. A indicação dos membros para comporem a Assembléia, o Conselho de Administração e Fiscal e, a Diretoria Executiva é política, obedecendo ao que estatui a Lei n.º 6.404/76 das S.A. A Companhia tem sua área de ação territorial em todo o território do RGS, com a administração localizada em Porto Alegre.

Em 1985, contava com 844 funcionários, uma capacidade armazenadora estática instalada de 646.900 t. para grãos e de 64.000m³ em unidades frigoríficas polivalentes. Participava com 4% do mercado armazenador do RGS e, 32% do tipo classificado como silo, considerado qualitativamente melhor em relação aos armazéns graneleiros e convencionais. O setor classificado como Particulares participava com 54%, o Complexo Cooperativo com 40% e outros órgãos oficiais como DEPRC e CIBRAZEM com 2% da capacidade armazenadora estática.

A receita dos serviços prestados (1985) foi de Cr\$ 65,6 milhões e seus custos compreendendo pessoal, serviços de terceiros e despesas financeiras, representaram 71,5% deste total.

AS ESTRATÉGIAS DA CESA

Para deduzir as estratégias desde o início, dividimos suas funções em quatro (4) áreas:

- Estrutura Organizacional
- Linha de Serviços
- Tecnologia e,
- Finanças.

Destas quatro (4) áreas foram deduzidas vinte e cinco (25) estratégias (vide Figura 2).

O nosso procedimento foi combinar todas as representações gráficas das estratégias em cada setor em uma única folha com uma escala comum de tempo horizontal, e deste modo examinar a folha para deduzir períodos distintos da formação de estratégias. Como podemos observar na Figura n.º 2. As Estratégias da CESA, o procedimento resultou em quatro (4) períodos estratégicos para a CESA. Os quatro (4) períodos estão listados e rotulados a seguir:

1952-1959: Operações Pequenas, Simples e Concentradas nos Armazéns Convencionais: período para fazer com que dada estratégia funcione.

1959-1966: Transformação de Operações Pequenas e Simples Concentradas em Armazéns Convencionais para Operações mais Complexas em Silos Elevadores: período de mudança num impulso e seguido de crescimento.

1966-1975: Reformulação do Negócio: período de reconceptualização.

1975-1985: Estabelecimento em Novas Direções: período de aprofundamento e desenvolvimento de novos conceitos.

O nosso objetivo não é tirar conclusões definitivas, nem pretender esgotar em termos globais, todas as questões que nós achamos que devam ser consideradas na formação de estratégias em empresas estatais, através de um estudo de caso.

Tentamos com este esforço realizar um estudo descritivo da formação de estratégias, buscando aumentar o campo de compreensão de como estas se formam para que a organização alcance seus objetivos de natureza econômica e social.

Nosso interesse principal foi estudar os padrões gerais que parecem surgir no comportamento estratégico de uma organização estatal. Originalmente, o conceito de estratégia parece estar relacionado com situações onde um conjunto de metas é perseguido por dois ou mais competidores cujos comportamentos não se pode antecipar com precisão ou submeter a qualquer tipo de controle.

No campo das organizações públicas, o estudo diz respeito aos bens e serviços a serem oferecidos a uma coletividade ou público. Estudando as estratégias da CESA com base nas decisões tomadas, podemos constatar que as mesmas apresentam forte dependência das políticas públicas. Embora, em determinados períodos esta vinculação possa parecer frouxamente conectada. Parece confundir-se ou superpor-se a nível federal ou estadual, embora no caso estudado, esteja juridicamente vinculada a nível estadual.

A implementação da política pública de guarda e preservação de safras, também conhecida como armazenamento constitui-se no período em estudo (1952-1985), preocupação tanto na esfera federal como estadual. Para o Estado do Rio Grande do Sul, basicamente a CESA foi a responsável pela implementação desta política. Como observado, esta organização no período, teve a sua parcela de contri-

buição, mantendo em face de sua lei de criação coerência no tempo, quanto à sua missão.

As mudanças principais que ocorreram no impulso estratégico, aconteceram apenas raramente e, estas parecem demonstrar serem mais “evolucionárias” do que “revolucionárias”. Pertencendo a um setor de infra-estrutura básica, com baixa densidade tecnológica, portanto, com poucas mudanças fundamentais no tempo, a CESA caracterizou-se por mudanças evolucionárias. Uma das hipóteses sugerida seria a forte dependência que uma empresa estatal mantém em termos de interdependência e interação com variáveis de características menos dinâmicas e mais conservadoras - burocracia, política, dificuldades de adaptação e mudança rápida. Aliás, como o setor público é organizado de forma burocrática para demonstrar iguais processos, este fato elimina ou cria dificuldades para as organizações públicas se adaptarem e aprenderem. Ao contrário das empresas privadas que mais facilmente aprendem e assimilam novas mudanças e ambientes, talvez pelo próprio instinto da necessidade de sobrevivência. Esta preocupação parece não ser a mais importante no setor público e suas organizações.

A própria mudança de natureza jurídica (1969) passando de Autarquia para Companhia de Economia Mista é uma evidência de que a CESA aprendeu no seu tempo que era necessário adaptar-se. A estratégia foi lutar e obter uma nova configuração jurídica.

No estudo parece ter-se evidenciado que a estratégia representa um conjunto de objetivos e políticas principais capazes de guiar e orientar o comportamento da empresa ao longo do tempo. O conjunto de objetivos e políticas ou missão, no presente caso, são representados pelo “estudo, equacionamento e solução de forma racional e definitiva a regularização das safras agrícolas”.

A clareza de princípios somada à alocação de recursos específicos para cumprir e fazer cumprir tais princípios deu sustentação a tal objetivo considerado o principal ou estratégia maior. Embora sempre colocada como um ponto a ser alcançado, a estratégia maior forma-se a partir da ação e interação de três forças básicas: ambiente, burocracia e liderança. Este tripé de forças, muitas vezes apresenta de forma conjunta ou individualmente, elementos contrários e inadministráveis para as intenções da estratégia definida. Vejamos como isto ocorreu no nosso estudo.

Ao definir-se o Plano Fundamental, com a escolha de tecnologia a ser utilizada, os recursos necessários e respectivas fontes de financiamento, a estrutura organizacional e outras facilidades, sua execução somente teve início em 1957 (previsão de início era 1953) quando tais forças, finalmente convergiram para o início da materialização proposta no início da década de 1950.

O que terá ocorrido neste intervalo de cinco (5) anos não permitindo que a estratégia pretendida fosse ainda realizada? Tentando uma resposta, identificamos que o ambiente, por exemplo, a nível macro (sócio-político-econômico) não era favorável. Ocorre indefinição e instabilidade política a nível federal, refletindo-se na aprovação e liberação de recursos do BNDE. Tais recursos eram fundamentais

para o estabelecimento de contratos e início das obras, principalmente com as firmas estrangeiras (francesas e alemãs) que passariam a fornecer equipamentos e tecnologia. Somente em 1957, finalmente, as três (3) forças básicas - ambiente, burocracia e liderança - convergem para um leito comum. O Plano Fundamental começa a ser implementado, com a primeira unidade de São Gabriel entrando em operação em 1959.

No período (1953-57) identificamos claramente o surgimento de uma estratégia emergente que resulta como resposta ao atraso na execução do Plano. O exemplo é a construção de quatro (4) armazéns celeiros (Caçapava, Canguçu, Hulha Negra e Ibaré). Este tipo de unidade armazenadora nunca esteve nas intenções da CESA. Afinal, ela fora criada exatamente para responder qualitativamente ao setor armazenador. Porém, o ambiente externo - setor produtivo agrícola - exigia respostas rápidas. Não podia aguardar as indefinições da execução do Plano. Para a burocracia e a liderança tal dificuldade representou o primeiro passo de efetiva aprendizagem que se refletiria no futuro. No período, a incipiente burocracia e a liderança definem e mantêm interesses comuns que passam a evoluir num fluxo de decisões convergentes junto com o ambiente.

Outra evidência de estratégia emergente que passa a ser realizada é quando a estrutura técnico-burocrática não admitia a idéia da Companhia (1970-75) projetar, construir e operar armazéns graneleiros. Afinal, a idéia dominante da estrutura técnico-burocrática era projetar, construir e operar silos elevadores, cujo diferencial qualitativo e tecnológico é superior ao dos armazéns graneleiros. Foi este tipo de unidade armazenadora que projetou a Companhia no cenário nacional, proporcionando-lhe conceito e credibilidade. Novamente o ambiente externo investe contra a organização, forçando-a adaptar-se, pelo menos circunstancialmente, a um novo tempo. Era necessário transformar a ameaça em oportunidade. A liderança negocia com as partes. Internamente com a estrutura técnico-burocrática demonstrando que continuaria mantida a preocupação de projetar, construir e operar silos elevadores. Entretanto, passaria a ser interessante e oportuno para a Companhia também absorver e ter experiência em projeto, construção e operação de armazéns graneleiros. Externamente, a liderança concentra esforços para manter o fluxo de recursos financeiros preferencialmente para silos, sem diminuir a importância e o interesse das linhas de crédito destinadas aos armazéns. Afinal, era necessário agora, acompanhar o sistema cooperativo que demonstrava vitalidade e muita disposição em investir em unidades armazenadoras, principalmente em graneleiros. O estímulo oferecido pelo Governo com taxas de juros de 8% a. a. era uma razão forte para isto.

No desenvolvimento da estratégia emergente até sua realização, parece ficar muito claro o papel que o planejamento, liderança, objetivos partilhados e barganha desempenham individual ou coletivamente na integração de diferentes estratégias. Para o planejamento seria o estabelecimento de um curso de ação previsível com a liderança constituindo-se em elo de ligação e garantia entre o plano e os objetivos partilhados - atendimento dos interesses da organização e do

indivíduo participante com interesses específicos. A reunião ou conjunto destes elementos determinou o curso da nova estratégia. A estratégia de projetar, construir e operar armazéns graneleiros, apareceu e cresceu inicialmente na Companhia, como erva daninha, não cultivada como vinha sendo a estratégia de projetar, construir e operar silos elevadores. A proliferação de armazéns graneleiros, principalmente no sistema cooperativo de produção, era consciente e dirigido, resultante da política de crédito do Governo Federal para o setor.

O que é uma erva daninha senão uma planta que nós não esperamos no jardim? Entretanto, com o passar do tempo, compreendemos que aquela erva considerada daninha (estratégia emergente) pode tornar-se naquilo que consideramos válido para a organização. Esta erva, como ficou evidenciado no estudo do período (1970-75) não tomou conta de todo o jardim, porém serviu para que a Companhia, de um lado, conhecesse as virtudes e os defeitos deste tipo de equipamento de armazenagem em relação aos demais participantes do setor armazenador.

Nosso estudo de formação de estratégias tem indicado e sugerido que um período de intenso esforço que a organização concentra para executar determinada estratégia é seguido por um período que parece indicar estabilidade, seguido de sintomas de deterioração organizacional. Na verdade, as organizações como um produto agrícola têm seu próprio ciclo. No produto agrícola há um período para semear, um período para colher e um período para comercializar. Na organização, também há períodos para dar maior importância relativa para a tecnologia, para os recursos humanos, para as finanças, para o mercado, etc. Cada coisa feita com tempo no seu devido tempo, como resposta para a organização poder sobreviver e expandir-se, oferecendo produtos e serviços para seu mercado.

Na CESA foram identificados inúmeros destes períodos (ver Figura 2). Vejamos agora pelo menos um deles, em cada uma das quatro (4) áreas identificadas:

Estrutura Organizacional

Nesta área, no período (1952-56), principalmente no seu final é dedicado o maior esforço do Conselho Deliberativo da Autarquia para definir e estabelecer uma estrutura básica. Era importante dar à Comissão um arcabouço organizacional capaz de suportar seu futuro crescimento. Isto foi feito. Segue-se uma verdadeira "revolução organizacional" que culmina com a transformação da Autarquia para Companhia em 1969. Na conclusão (1966) do Plano Fundamental, aquela estrutura inicial (1956) apresentava sintomas e dificuldades de adaptação, tanto do ponto de vista interno como externo. Eram os primeiros sintomas de deterioração organizacional. Por um período de dez (10) anos (1956-66) ocorre estabilidade organizacional. Este foi um período em que a vestimenta que a Autarquia usava não trazia qualquer desconforto. Muito menos, demandou maiores esforços da Direção para proceder eventuais ajustes.

Tecnologia

Aqui ficam caracterizados dois aspectos distintos o de projeto e construção de unidades armazenadoras - tecnologia industrial e a operação de tais unidades - tecnologia operacional. Ambas, no presente caso, apresentam correlação e complementariedade. O período (1957-66), pode ser caracterizado por um intenso esforço de aprendizagem formal. Em outras palavras, os artigos 37, 38, 39 e 40 do Regulamento da Autarquia de 1956, serviram de base e foram determinantes para que ocorresse uma efetiva absorção de tecnologia. Este foi um período para semear (aprender). Já o resultado deste esforço começa a ser colhido (produzido) na década seguinte. A comercialização ocorre no período 1975-85 com transferência de tecnologia tanto de projeto como operação de unidades armazenadoras.

Linha de Serviços

Até 1975, basicamente os serviços da Companhia incluía operações de recebimento, análise, limpeza, secagem, expurgo, estocagem, expedição e transbordo de grãos e farelos. A partir de 1975, com a entrada em operação da Unidade Frigorífica Polivalente de Caxias do Sul, incorporou-se a rotina de serviços, operações de recebimento, pesagem, resfriamento, congelamento técnico, beneficiamento, padronização e expedição, embalagem de produtos de origem animal, produtos lácteos, ovos e outros.

O período (1975-85) inaugura uma nova fase de diversificação de serviços, sem entretanto, desviar-se da missão básica. O ingresso definitivo da Companhia na área de frigoconservação ocorre como evolução natural de uma estratégia pretendida e deliberada. Como algo que nasce e se cria dentro de um ambiente desejado. Como um filho esperado. Ao contrário do que ocorreu com os armazéns graneleiros que, eram os filhos bastardos. Aqui a estratégia emergente nasce e passa a ser bem aceita pela estratégia central. Aqui a estratégia da frigoconservação é cultivada, construída, em 1972, especialmente para ela, uma "grade de proteção" - a Coordenadoria de Frigoconservação (COFRIGO) - mantida até 1979. Como resultado deste trabalho em 1982, passa a operar também a Unidade Frigorífica Polivalente Regional Sul, em Capão do Leão. Em resumo, aqui ficou demonstrável a combinação e convergência entre deliberação e emergência na formação de estratégias.

Finanças

Nesta área parece confirmar-se a idéia de que para as organizações públicas, dificuldades conjunturais na manutenção de um fluxo de recursos financeiros para financiar suas atividades não se constituem em ameaça à sobrevivência. Ao contrário de organizações privadas em que esta área apresenta maior vulnerabilidade.

No início da existência da CESA pode ser observado que o maior esforço para que fossem estabelecidos mecanismos que proporcionassem um fluxo permanente de recursos ocorre no período (1952-56). A nível de Estado, a estratégia

foi institucionalizar instrumentos (taxas, leis, fundos, etc.) para inicialmente financiar os custos de implantação e sucessivamente os investimentos em tecnologia, equipamentos e construção de silos. A nível federal, complementar os recursos estaduais via financiamento junto ao BNDE. Enquanto os recursos estaduais eram a fundo perdido, os federais deviam ser amortizados.

O período (1956-72) é de estabilidade financeira, em que os recursos crescem à proporção em que novas unidades armazenadoras são incorporadas no processo de prestação de serviços. Soma-se a isto a expansão da fronteira agrícola no Estado, principalmente com a cultura do trigo, cuja Taxa de Cooperação era sustentada por este tipo de produto agrícola.

A partir de 1974 até 1979, segue-se um período de crescente deterioração financeira e econômica, explicada em parte pela mudança do perfil e tipo de instrumentos que passaram a financiar as atividades e os investimentos crescentes da Companhia. Este é um período que coincide com o "milagre brasileiro" e seu fim. O meio externo no primeiro momento era de euforia, assim como dentro da organização. Tudo dava certo. Tudo conduzia para a empresa investir, aumentar. . . É aquela fase que todos desejam que nunca termine. A euforia e entusiasmo são mais evidentes que a própria racionalidade. Neste período, parece pouco importar quem no final pagaria a conta. Como seriam amortizados os financiamentos. No setor privado, necessariamente tal estratégia conduziria a empresa à falência.

No período 1979-85, principalmente no seu início, o esforço concentra-se no restabelecimento da saúde financeira e preocupações com medidas de economia e austeridade. Era necessário restabelecer a confiança dos principais credores. A forma equacionada foi transformar dívida em capital acionário, como resultado dos entendimentos entre a Companhia, credores, e o principal acionista, o Estado do Rio Grande do Sul.

Embora mantendo coerência no tempo quanto a sua missão, face a lei de criação, o mesmo não ocorreu quanto a sua vinculação. Que razões sugerem tais mudanças? As mudanças cíclicas de vinculação setorial dentro das funções de Governo sugerem, de um lado, que se para a estrutura técnico-burocrática da organização parece estar perfeitamente clara a sua missão, o mesmo não ocorre a nível de Governo. Esta ambiguidade de funções - ora transportes, ora agricultura - decorre de alianças políticas e de grupos que se sucedem no tempo, parecendo um jogo democrático. Porém, às vezes este jogo não é tão responsável como os princípios de democracia recomendam.

CONCLUSÕES FINAIS

Não é propósito deste trabalho pronunciar um julgamento da formação de estratégias. Nossa esperança é que o leitor saia destas páginas com uma percepção razoavelmente sólida da natureza e da estrutura da formação de estratégias.

A estratégia resulta naquilo que uma organização faz e não no que ela diz ou espera fazer. Neste sentido, nós concordamos com as palavras de Mintzberg

(1978) quando diz que “a estratégia de uma organização é um padrão num fluxo de decisões”. Tal padrão se define, se recompõe ou forma pela interação entre um ambiente dinâmico, o momento burocrático e a liderança. Nosso estudo também tem sugerido esta hipótese já levantada em estudos já realizados.

Tais forças - ambiente, burocracia e liderança - embora distintas entre si, apresentam uma rede de relações contínuas, mutáveis, múltiplas e complexas, que resultam na estratégia da organização. O que parece evidenciar-se é que este tripé de forças, por momentos, disputam entre si o curso a ser seguido pela organização. Outras vezes, duas delas (liderança e burocracia ou liderança e ambiente, por exemplo), estabelecem alianças transitórias e convergem interesses, favores, fazendo com que a terceira força (burocracia, liderança ou ambiente), seja compelida a seguir o que determina tal aliança. Há momentos em que as três forças parecem perseguir os mesmos interesses, a exemplo de um rio que segue o mesmo leito, até que uma nova situação ou obstáculo natural se apresente, colocando as três forças em sentido contrário e disputando entre si um novo espaço em direção ao futuro. Forma-se então nova ruptura, seguida voluntária ou compulsoriamente de novo ajustamento. Isto parece seguir um ciclo, cujo tempo de duração quase sempre é variável, podendo apresentar oscilações quebradas e inesperadas, em sua taxa de mudança.

Se pode até ser considerado temerário sugerir-se que as estratégias das organizações resultam da interação destas forças (ambiente, burocracia e liderança), não menos verdade é pretender-se definir que elas resultam apenas e tão somente de uma destas forças. O que parece ficar claro é que comumente somos induzidos a pensar de que somente à liderança cabe definir um padrão num fluxo de decisões. As evidências levantadas têm sugerido que tanto a burocracia, como o ambiente junto ou separadamente podem contribuir decisivamente para um padrão num fluxo de decisões ou a formação das estratégias da organização.

Isto parece válido para qualquer tipo de organização, seja ela de natureza pública ou privada. Por outro lado, em organizações estatais, como ficou evidenciado no nosso estudo de caso, existem elementos que devem ser considerados, dentro desta perspectiva, na formação de suas estratégias. Tais elementos seriam para uma organização estatal: as políticas públicas, a missão e a própria política no seu sentido mais amplo. E, por que não dizer, a certeza ou quase certeza de sobrevivência que cerca a organização estatal no tempo, independente de seus eventuais ou conjunturais descaminhos que possam percorrer em relação à missão que lhe é confiada.

Quanto às Políticas Públicas

O pressuposto de que uma política pública apresenta um caráter de permanência no tempo é válido. Questões como energia, comunicações, transportes, armazenamento/abastecimento e outras, que afetam toda uma sociedade, normalmente constituem-se em fontes geradoras de políticas públicas. A sua implementação no tempo, pode ocorrer através da empresa estatal, criada via de regra para aten-

der este fim. Isto implica reconhecer que o Estado é um elemento constitutivo e dominante no seu desenvolvimento e comportamento no tempo. A exemplo do que é o mercado para uma empresa privada.

Tal verificação remete para a organização estatal recursos de ordem política e econômica distintos daqueles que a empresa privada é capaz de mobilizar. Nesta perspectiva, a formação de suas estratégias pode ser sugerida com a presença de fatores/elementos distintos e com dinâmica própria em relação à empresa privada. Na empresa privada, o mercado como elemento do ambiente, constitui-se em recurso crítico, enquanto que na empresa estatal, o mesmo não ocorre, podendo este elemento crítico constituir-se, por exemplo, no gerenciamento do suporte público ou apoio político. Portanto, se a estratégia e sua formação é reconhecida como a luta que a organização trava para sobreviver, crescer, e se possível perpetuar-se, os elementos constitutivos para formar tal quadro é distinto entre empresa privada e a estatal. Se para a empresa privada reconhece-se como importante que ela tenha mercado e uma razoável projeção de resultados para seus acionistas, para a empresa estatal, muitas vezes, é mais importante a manutenção de recursos e alianças políticas estáveis e fortes, identificadas com grupos de interesse à sombra da política pública que a empresa está praticando ou busca praticar.

Quanto à Missão da Empresa Estatal

A questão da missão na formação de estratégias sugere que ela está mais conscientemente internalizada no sistema operacional-organizacional ou burocracia da empresa estatal, do que propriamente com a liderança, já que esta exerce o papel de mediador entre o ambiente e a burocracia.

Neste sentido, a liderança é capaz, ao mesmo tempo, de manter posições ambíguas, difusas e críticas, quando no exercício de suas prerrogativas. A burocracia está mais preocupada com questões que dizem respeito a processo e eficiência (para isso é que ela existe), ficando em segundo plano questões como eficácia. As leis, normas e regulamentos são sempre mais importantes do que o próprio resultado final que se possa esperar de sua execução.

Tal postura encaminha a organização para um comportamento de confronto, que por natureza é dinâmico e mutável. Enquanto que para a empresa privada a missão pode constituir-se em um corpo de intenções mutáveis no tempo (fortemente influenciada pelo ambiente), para a empresa estatal a missão representa a fonte de consulta permanente para justificar atos e ações praticados ou para perseguir objetivos a serem alcançados.

A missão pode assumir e conviver no tempo como bandeira de princípios de determinadas categorias profissionais ou corporações. O espírito de corporação pode confundir-se com a própria missão da organização. Por exemplo, neste sentido, ficou demonstrável no estudo, a hegemonia da classe agrônoma, na sedimentação do conhecimento técnico, mantendo sempre ao longo do tempo, em pontos estratégicos da organização, a figura de agrônomos. Deste modo a missão da empresa estatal pode constituir-se em objeto de disputa entre corporações

profissionais que buscam espaço e ambiente para a sua realização. Talvez este seja um dos indicadores que expliquem a ambiguidade da empresa no tempo, no que diz respeito à sua vinculação com o Estado.

Quanto à Política

A questão da missão na formação de estratégias tem sugerido que ela está mais conscientemente internalizada no sistema operacional-organizacional ou burocracia da empresa estatal, enquanto a questão da política, por sua vez, sugere que está mais presente na liderança.

Afinal, é a liderança que procura manter posições ambíguas, difusas e críticas no exercício de suas prerrogativas para equilibrar as ações da organização em relação à burocracia e ao ambiente. Ela depende mais da mobilização de recursos de poder, e está mais preocupada com questões que dizem respeito às mudanças do ambiente, com ênfase para aquelas de natureza política e que possam afetar ou vir a afetar de algum modo a empresa, bem como, na administração das relações com órgãos e setores governamentais considerados críticos (estratégicos), sendo importante para a sua sobrevivência e da própria organização.

Para a liderança na empresa estatal, questões do tipo: quem poderá ser o futuro secretário das finanças, dos transportes, do planejamento ou da agricultura, para o próximo período de governo, são tão ou mais importantes do que a situação financeira da empresa, ou do tipo de serviços que está prestando aos seus usuários. A questão política sugere estar sempre em primeiro plano. Em outras palavras, o gerenciamento do suporte público ou apoio político encontra-se sempre em primeiro plano em relação ao gerenciamento do negócio, produto ou serviço. Enquanto para a empresa privada é importante para a liderança lutar, perseguir e obter dividendos econômico-financeiros com taxas aceitáveis e diferenciadas quantitativamente ao corpo de acionistas e investidores interessados, para a empresa estatal, a questão sugere que bons dividendos políticos (proximidade e trânsito com autoridades governamentais e políticos influentes), são mais importantes, comparativamente àqueles perseguidos pela empresa privada.

A empresa estatal ao apresentar duas faces (a que leva a realizar objetivos políticos e de natureza macroeconômica e empresarial que privilegia interesses particulares que se poderia considerar microeconômicos), deve sempre ser vista e entendida como instrumento eficaz a serviço de toda a sociedade, entendida, como a soma de todos os segmentos sociais de um Estado politicamente organizado e soberano.

BIBLIOGRAFIA

- MINTZBERG, H. The Science of Strategy-Making, in Brasil W. Denning (org.), **Corporate Planning: Selected Concepts**, London, McGraw-Hill Book Co., 1971, p. 89 90.

- MINTZBERT, H. Patterns in Strategy Formation, **Management Science**, Vol. 24(9) : 934-948, May 1978
- MINTZBERG, H. & WATERS, J. **Steps on Research of Formation of Strategies**, McGill University, april 1979 (mimeo.)
- MINTZBERG, H. An Emerging Strategy of "Direct" Research, **Administrative Science Quarterly**, Vol. 24 : 582-589, December, 1979.
- MINTZBERG, H. & JORGENSEN, J. Emergent Strategy For Public Policy, **J. J. Carson Lecture Séries**, april 26, 1985

ESBOÇO CRÍTICO À RAZÃO DOGMÁTICA NA CIÊNCIA DA HISTÓRIA*

FERNANDO PONTE DE SOUSA**

Departamento de Educação
Universidade Estadual de Maringá
Caixa Postal 331 – CEP 87020 – Maringá (PR) – Brasil

DOCTRINA E MARXISMO

O conhecimento crítico exige sua própria crítica, principalmente se se postula como conhecimento científico. Esta tese não é objeto de discordância entre divergentes perspectivas teóricas e metodológicas, entretanto, é notório o quanto, na prática, tem sido desprezada por muitas delas em diferentes momentos. E mais, tem sido ignorada por diferentes vertentes que têm sua razão de ser na objetividade crítica do velho. Aqui lembramos o que se convencionou chamar de Marxismo. O Marxismo, que às vezes também é moda criticá-lo, como se sabe, pode ser encarado como doutrina, como método e como construção cultural.

Como **doutrina** o marxismo tem suas raízes na Segunda Internacional, fundada em 1889, e como expoentes da época, principalmente os teóricos Kautsky e Plekbanov, que assim representavam a obra marxiana em função das divergências no seio do movimento operário europeu. Procuravam resgatar e instituir no movimento socialista e operário a teoria crítica da sociedade burguesa já apresentada na Primeira Internacional com a participação direta de K. Marx e F. Engels entre 1864 e 1871. Se durante a Primeira Internacional as intervenções de Marx e Engels posicionavam-se nos debates também contra a influência dos anarquistas e anti-autoritários (LEHNING, 1978), na Segunda Internacional seus escritos são sacralizados contra o reformismo (GUSTARSSON, 1975) e assumidos como uma **concepção de mundo**, ou seja, um sistema completo e acabado sobre o conjunto da natureza e do homem (PAULO NETO, 1985).

Como **método**, representa o conjunto das obras de Marx e Engels - com larga evolução crítica - bem como as contribuições que conservaram/superaram as teses principais, compreendidas, substancialmente na articulação de uma teoria da revolução social com o movimento operário, onde implica a teorização de postulados políticos e metodológicos.

* Trabalho extraído da pesquisa para Tese de Doutorado.

** Doutorando da PUC/SP.

Como construção cultural, é

“Uma aventura que conjuga o pensar e o fazer, já que a herança de Marx exige a reflexão crítica e a ação revolucionária. Sua obra original é necessária, mas não suficiente para entender e revolucionar o mundo contemporâneo. Assim não existe algo como “o marxismo”, mas “os marxismos”, vertentes diferenciadas e alternativas de uma já larga tradição teórico-política”. (PAULO NETTO, 1985, p. 7).

Dentre outras, estas três maneiras de encarar o marxismo se envolvem numa única, quando hipóteses teórico-críticas para desvendar as determinações históricas de uma sociedade passam a constituir um padrão geral e único de pesquisa, válido para qualquer objeto em qualquer realidade, assumindo-se enquanto tal o critério da negação e portanto de positivização da verdade. Em nada perde para o mais empedernido positivismo moderno, tão criticado por vertentes do próprio marxismo. Dogmatismo, no sentido da verdade inquestionável, é a qualificação mais adequada para essa representação do marxismo, muito própria da Terceira Internacional.

Tomando selecionada e isoladamente algumas passagens de Marx, Engels e Lênin, encontram-se elementos para “justificar” o marxismo assim referido. Não é objetivo deste esboço apresentar a exegese do positivismo marxiano, mas vale lembrar, por exemplo, a forte impressão que causa nesta direção, o famoso posfácio da 2.^a edição francesa de **O Capital**, quando Marx concorda com a interpretação de que seu método, o método dialético, é justamente o estabelecimento de leis que governam uma determinada ordem social e sua transformação em outra, inevitavelmente e analogamente ao movimento da natureza. Vale lembrar também outro texto bem conhecido, o prefácio da **Contribuição à Crítica da Economia Política**, onde Marx desenha um movimento de determinação em última instância, da esfera econômica sobre as demais esferas, a **refletirem** no plano ideológico as contradições econômicas. Engels, logo depois do falecimento de Marx, refere-se a esta questão numa carta a Joseph Bloch, e certamente esclarece algumas distorções que abordaremos mais adiante.

Cite-se também a concepção de Estado desenvolvida por Marx e Engels, que a partir de suas pesquisas, evolui do entendimento de um Estado **restrito**¹, para um Estado mais amplo, compreendendo o que Gramsci chamou de Sociedade Política mais Sociedade Civil. Entretanto, o Estado desenvolvido na concepção de Lênin, traduzia a realidade da Rússia do início deste século: apenas o exercício da violência de uma classe sobre outra, a exigir um tipo de estratégia de poder que foi assumido por muitas correntes marxistas, sem levar em conta as especificidades históricas.

Aqui, importa argumentar que a diversidade de interpretações ou vertentes do marxismo não se deve, exclusiva ou principalmente, à obra marxiana. Localizar na obra marxiana a “responsabilidade” ou fonte do dogmatismo marxista,

¹ Como programa de pesquisa bibliográfica sobre esta questão, é válido considerar o que recomenda COUTINHO (1985).

é uma maneira meramente dogmática de reificar Marx, como um doutrinário que mereceria ser integralmente aceito ou integralmente refutado - isso é dispensar a reflexão e a pesquisa histórica. Ao contrário, é preciso refletir sobre outras mediações que explicam melhor esta relação. Nesse sentido, o trabalho de Sartre, **Questão de Método**, indica no primeiro capítulo, uma reflexão mais apurada.

Sartre chama atenção logo no início quando defende a tese de que não existe a **filosofia**, e sim **filosofias**. Sua argumentação não visa minimizar essa ou aquela filosofia predominante, pelo contrário, visa entendê-la. Num determinado momento, uma filosofia é a maneira pela qual a classe ascendente toma consciência de si. Dessa forma, a filosofia nascida do movimento social, ela própria é movimento e “morde o futuro”, reproduzindo a certeza da classe que a sustenta. Por conta desse argumento, propõe três épocas de rara criação filosófica:

- 1) Descartes e Locke;
- 2) Kant e Hegel;
- 3) Marx.

As criações filosóficas são vinculadas às épocas, e são então insuperáveis enquanto o momento histórico de que são expressão não tiver sido superado, e o marxismo é a **filosofia de nossa época**. Daí, diz Sartre, “já verifiquei amiúde: um argumento “antimarxista” não passa do rejuvenescimento aparente de uma idéia pré-marxista. Uma pretensa **superção** do marxismo será, no pior dos casos, apenas uma volta ao pré-marxismo e, no melhor, apenas a redescoberta de um pensamento já contido na filosofia que se acreditou superar. . . os métodos modificam-se porque são aplicados a objetos novos” (SARTRE, 1973, p. 120). Esta reflexão Sartre apresenta tendo como preocupação intervir no debate sobre Marxismo e Existencialismo; lembre-se dessa época o livro de LUKÁCS (1979)². Sartre, fundamentando-se em Kierkegaard, não objetiva negar o marxismo, mas sim afastar-se da sua falsa polarização com o existencialismo, apresentando esse último como **ideologia**: é um sistema parasitário que vive à margem do Saber, a que de início se opôs e a que, hoje, tenta integrar-se. Como ideologia, o existencialismo sacado de Kierkegaard é uma crítica a mais ampla totalização filosófica que é o hegelianismo. Não se trata apenas de proclamar o sentir ou a emancipação da subjetividade necessária para a emancipação humana. Tem algo mais no desdobramento da argumentação: “a vida subjetiva, na medida mesmo em que é vivida, não pode jamais ser objeto de um saber, ela escapa por princípios aos conhecimentos e a relação do crente com a transcendência não pode ser concebida sob a forma de **superção**. Esta interioridade que pretende afirmar-se contra toda a filosofia, na sua estreiteza e profundidade infinita, esta subjetividade reencontrada para além da linguagem como a aventura pessoal de cada um em face dos outros e de Deus, eis

² Trata de uma reação de Lukács ao Existencialismo como crise da filosofia burguesa. No que pese a crítica bem colocada de Lukács, faltou ao autor maior sensibilidade para perceber a crítica sartreana ao marxismo de sua época, que vitimou inclusive o próprio Lukács.

o que Kierkegaard chamou a **existência**" (IBID, p. 122). Sartre tem razão porque Kierkegaard tem razão; o desespero humano (KIERKEGAARD, 1974, p. 341) diante da vida e diante da morte contém a dor, a necessidade, a paixão, o sofrimento, como realidades brutas que não cabem no Saber, e muito menos cabe no Saber a sua superação - é uma questão prática. Marca-se aí um progresso em direção ao realismo, onde Kierkegaard e Marx têm razão diante de Hegel, decretando a morte do idealismo absoluto, quer pelo irracionalismo conservador, quer pelo racionalismo crítico. Para um (Kierkegaard) não são as idéias que modificam os homens, não basta conhecer uma paixão, para suprimi-la é necessário vivê-la, trabalhá-la; para o outro (Marx), não é a consciência que determina a vida, a vida é que determina a consciência. A consciência é, portanto, ser consciente, e esse ser é o ser social dos homens" (A Ideologia alemã").

Num outro aspecto, basta ler os Manuscritos Econômicos-filosóficos, para concordar com a observação de Sartre ao sublinhar que Hegel confundiu objetivação com alienação. A simples exteriorização do homem no universo não significa alienação. Esta, como Marx já aponta nos Manuscritos, vincula-se à propriedade privada e na **Ideologia Alemã**, mais claramente, vincula-se à divisão do trabalho e daí em diante ao valor coisificador de todas as relações humanas em relações fetichizadas.

Diz ainda Sartre: "Marx tem razão ao mesmo tempo contra Kierkegaard e contra Hegel, já que afirma, com o primeiro, a especificidade da **existência** humana, e já que toma, com o segundo, o homem concreto na sua realidade objetiva" (IBID, p. 123). Nesse entendimento, o existencialismo enquanto protesto idealista contra o idealismo perdeu toda a utilidade. Mas tal não aconteceu, lembra Sartre, na década de 50, que no início do século XX recorre-se ao dinamarquês para se combater a dialética marxista. Assim como hoje recorre-se à Kierkegaard e a Nietzsche e ambos para também se combater a dialética marxista. Não só pelo estado de defesa que se encontram a filosofia e a ideologia burguesa, não sejamos simplistas, mas pelo doutrinário e dogmatismo de vertentes do marxismo que se apresentam com força na década de 50 e hoje. Sartre fala de como o Marxismo Stalinista oficializa o proletariado como encarnação e veículo de uma idéia também oficializada. Assim como hoje continuam ainda difíceis para outras tendências marxistas as concepções do partido único e sua relação com o Estado como modelo absoluto, quando o proletariado rebela-se contra o partido e o Estado mito. O Estado que se sustenta como encarnação do proletariado e por esse é questionado, é um Estado mito na sua concepção tanto quanto o Estado Burguês que se diz sustentado na cidadania de todo o povo. Veja-se as ocorrências históricas nas décadas de 60, 70 e 80. Existe toda uma propaganda produzida pelo oportunismo burguês comercializando bobagens, mas não se pode negar toda uma literatura produzida pelas oposições marxistas nos países socialistas. Reafirmar Kierkegaard e Nietzsche não deixa de ser um irracionalismo conservador, mas contém também a rebeldia da realidade ao idealismo absoluto que não morreu com as "críticas" de Kierkegaard e Marx, aludidos por Sartre.

O que na década de 50, guardou o existencialismo sua autonomia, é o mesmo que guarda hoje o existencialismo, o anarquismo ou anti-autoritarismo: o autoritarismo como prática própria do dogmatismo marxista. E assim como o existencialismo é uma ideologia “irracional conservadora” (Sartre), o dogmatismo ainda editado é uma ideologia conservadora do marxismo, que não permite a diferença. Quando os conceitos abertos do marxismo se fecham, não mais são **chaves**, eles são o próprio “Saber”, “totalidade acabada”, é uma “idéia absoluta”. Não é mais ciência crítica.

Como diz André Gunder Frank, citando Lênin, a prática do materialismo histórico requer “uma análise concreta da realidade concreta”, não a adesão ideológica a textos sacralizados ou mera obediência política a uma doutrina aceita.

A crítica ao dogmatismo é imprescindível para manter vivo o marxismo, visto que, na medida em que onde este se converter em religião oficial, substituir o cristianismo ou outra religião e até mesmo a ciência, falecerá.

As referências tomadas de Sartre não constituem uma cilada ou uma técnica de persuasão; tomar a defesa do marxismo através de um crítico do marxismo. Para quem conhece a história e a filosofia das últimas três ou quatro décadas, sabe o que representa Sartre como síntese (leitura) de uma época; sabe também o que representa Sartre no debate das idéias socialistas, nos movimentos urbanos de 60 e o valor heurístico de algumas de suas observações. O marxismo, resistir a Sartre, é no dizer do próprio, resistir a uma época ainda não superada; daí perguntar, o que mantém o marxismo (sua época), não será, também, o que depõe contra o marxismo?

DOGMATISMO E REALIDADE

Para que essa indagação seja respondida seriamente, é preciso apresentar, contra o dogmatismo, a rebeldia da realidade.

No prefácio a “Contribuição à Crítica da Economia Política”³, Marx afirma:

“Num certo estado do seu desenvolvimento as forças produtivas materiais da sociedade entram em contradição com as relações de produção existentes, ou o que não é mais do que a sua expressão jurídica, com as relações de propriedade em cujo seio até então se moviam. Estas relações transformam-se de formas de desenvolvimento das forças produtivas que tinham sido até então, em entraves; abre-se então uma época de revolução social. A alteração da base econômica modifica, com maior ou menor rapidez, toda a imensa superestrutura” (MARX-ENGELS, 1974, p. 55).

É possível aqui desenvolver uma interpretação marcada pelo determinismo economicista, a dispensar qualquer análise histórica. Entretanto, é a reali-

³ “A contribuição. . .” apareceu em 1859 e é a primeira obra em que Marx publica o resultado dos seus estudos econômicos desde 1849.

dade da revolução soviética e hoje a da Ásia, África e América Central, que mostra a revolução social nos “elos mais frágeis” do capitalismo, como disse Lênin; aliás, mostra-se também o próprio imperialismo e o capitalismo monopolista das oligarquias, observadas por muitos marxistas no séc. XX. As “saídas” e maior desenvolvimento e maior acumulação que caracterizam o capitalismo contemporâneo não confirmaram diversos prognósticos de revolução já apontadas desde o século XIX, bem como, construtivamente, uma série de elementos próprios da ordem social capitalista tem-se alterado. Não faz sentido discutir se Marx acertou ou errou - é um debate para dogmáticos. O que faz sentido é discutir se as tendências gerais do capitalismo que ele vislumbrou no século XIX mantêm-se até hoje; se as tendências de transformação desse modo de produção apontadas por ele são verificáveis. **“A teoria do valor-trabalho de Marx implica não só o fato de que o capital tende a substituir crescentemente o trabalho vivo pelo morto, mas também que numa determinada etapa do desenvolvimento capitalista o capital tenderá a eliminar o trabalho vivo como base de valorização. E é isso que nós estamos observando prospectivamente nas transformações tecnológicas que estão ocorrendo hoje”** (BELUZZO, 1983, p. 7).

Se durante quase todo o século XX a força de trabalho foi sendo substituída com a intensificação do trabalho, agora, com a robotização ocorre a eliminação do tempo de trabalho como base para a produção material. Não se trata da eliminação do trabalho, como querem alguns, afinal, mesmo existindo a varinha mágica de S. Bruno que a tudo criasse, seria necessário alguém para fazê-la (MARX, A Ideologia Alemã); o que se verifica é a eliminação quase completa do **trabalho vivo**, enquanto a mais valia tende ao infinito. Esta era uma tendência já apontada por Marx e que traz consigo alterações constitutivas, por exemplo, na configuração das classes sociais, a exigir pesquisas e estudos novos. A violência capitalista refuncionaliza-se e brutaliza-se mais ainda, realizando um verdadeiro genocídio de classe, visto que ao capitalismo de hoje não interessa sustentar parcelas cada vez maiores de miseráveis. Por outro lado, o conteúdo e papel da esfera pública burguesa têm sido alterados, a exigir novos estudos sobre as formas de suas transformações.

Neste aspecto, marxistas ocidentais têm dado importantes contribuições, tais como, os da Escola de Frankfurt, da Escola de Budapeste, Gramsci, o marxismo italiano da década de 60, e mesmo teóricos e organizações da América Latina; sobre estes últimos, abordaremos alguns pontos mais adiante.

Outro aspecto que está ligado aos anteriores diz respeito à enorme centralização e concentração de capitais que Marx previu que ocorressem nos estágios mais avançados do capitalismo. Essas tendências são inegáveis e serão cada vez mais visíveis no capitalismo moderno. O predomínio crescente de uma forma mais avançada do capital, encarnado em sua forma financeira, é outra tendência confirmada, onde o capital financeiro aparece prescindindo do capital produtivo e realizando sua valorização diretamente sob a forma financeira. Análise esta desenvolvida também por Lênin, como já dissemos, ao abordar a internacionalização do capital financeiro, como forma superior (e última) do capitalismo, por levar suas contradi-

ções ao limite.

Enfim, a referência a esses aspectos aponta a perspectiva de que o próprio Marx, antes de ser um dogmático, aponta cientificamente várias possibilidades empíricas de manifestações.

Uma dessas manifestações origina-se metodologicamente na possível razão estruturalista das formulações marxianas. E aí algumas indagações podem ser feitas:

- as contradições estruturais têm na luta de classes sua expressão apenas no capitalismo?
- se a luta de classes é o motor da História, o que propiciou a transformação da sociedade primitiva (sem luta de classe) para a sociedade classista?
- onde está o sujeito (vivo), se a contradição fundamental é o desenvolvimento das forças produtivas X relação de produção?

Pode-se extrair, dentre outras formulações, nas indagações acima colocadas, uma de ordem epistemológica e outra de ordem histórica propriamente dita. **A primeira** acusa a falta de um projeto ontológico em Marx quando seus trabalhos formulam teses diferentes e antinômicas; é o caso, por exemplo, de "O Capital", onde Marx indica como fator de revolução social o desenvolvimento das forças produtivas em contradição com as relações sociais de produção, e, por outro lado no "Manifesto" onde Marx e Engels defendem a luta de classe como motor da história, o que significa situar a ação humana consciente - os homens - como sujeito vivo e, conseqüentemente, o proletariado - como sujeito revolucionário. **A segunda** que parece menos especulativa, é localizar na própria realidade histórica uma contradição não resolvida ainda pela humanidade - a autonomia marxiana: forças produtivas contra sujeito histórico, é um drama não resolvido ainda pelos homens, enquanto não "existir para todos uma margem de liberdade real para além da produção da vida". (SARTRE, 1973, p. 132).

A partir dessas formulações, alguns descaminhos seguiram-se, conforme a opção por esta ou aquela formulação. Se a opção for pela primeira formulação, não é difícil desvelar para o positivismo (enquanto forma de acabamento teórico do dogmatismo marxista), basta andar pela trilha que reduz (tendencialmente) na teoria marxista o conceito da ação social (praxis) ao conceito de trabalho como atividade produtiva, e ao conseqüente obscurecimento do caráter crítico da teoria marxista, em benefício de uma compreensão científicista e/ou metafísica, que, como disse MULLER (1981) "pervadiu o marxismo, principalmente na figura do materialismo dialético". É preciso, continua MULLER, devolver ao Marxismo a sua intenção de teoria crítica.

Para MULLER, o positivismo é que promoveu uma redução progressiva da teoria do conhecimento à teoria do conhecimento científico. A teoria da ciência, como metodologia da prática de pesquisa vigente e generalização das operações de alguma ciência paradigmática, assume a tarefa positiva de imunizar a pesquisa

contra uma reflexão epistemológica sobre o sentido do conhecimento. É uma forma de expurgar seu compromisso filosófico, tão caro à Marx. Para o positivismo, mesmo materialista, em nome do conhecimento estrito e objetivo, o sentido do conhecimento torna-se irracional. Ora, ao contrário, Marx lutou para comprometer filosoficamente (com suas conseqüentes implicações) a teoria da ciência, então mercenarizada já em meados do século XIX.

O problema não é ficar na falsa questão de afirmar, como determinação, a prática produtiva ou a ação intencional, a vida ou a consciência (que faz parte da vida). A questão é como relacioná-las contraditoriamente articuladas (as relações de mediações) ao sentido ontológico fundado na legalidade histórica. O sentido vai indicar possíveis prioridades nas determinações. Dessa forma, as categorias não são passes mágicos ou bilhetes de entrada, são relações sociais históricas, daí pontos de partida, porque pontos de chegada. A ciência, enquanto mito, pode ser um ópio, e pior, um ópio reacionário que leva ao imobilismo, a produzir um saber monárquico e encastelado.

O conceito de trabalho como atividade produtiva reduzindo a ação social à ação econômica pode camuflar os dramas e ações dos homens bem mais abrangentes do que a vã igreja positivista pensa. Inclusive Engels, por alguns acusado de dogmático, ao tomarem isoladamente uma ou outra obra, chama atenção para esse risco. Numa carta à Joseph Bloch, datada de 21 de setembro de 1890, Engels escreve:

“... Segundo a concepção materialista da história, o fator determinante da história é, em última instância a produção e a reprodução da vida real. Nem Marx nem eu, nunca afirmamos outra coisa. Se alguém em seguida torce esta proposição ao ponto de lhe fazer dizer que o fator econômico é o único determinante, transforma-a numa frase vazia, abstrata, absurda. A situação econômica é a base, mas os diversos elementos da superestrutura - as formas políticas da luta de classes e os seus resultados (as constituições estabelecidas, uma vez ganha a batalha pela classe vitoriosa, etc.), as formas jurídicas, e mesmo os reflexos de todas estas lutas reais no cérebro dos participantes (teorias políticas, jurídicas, filosóficas, concepções religiosas e o seu desenvolvimento ulterior em sistemas dogmáticos) - exercem igualmente a sua ação sobre o curso das lutas históricas e, em muitos casos, determinam preponderantemente a sua forma. Existe uma interação entre todos estes fatores, no seio dos quais o movimento econômico acaba de abrir caminho, como uma necessidade através da multidão infinita de acasos (isto é, de coisas e acontecimentos cujo vínculo íntimo entre si é tão longínquo ou difícil de demonstrar que podemos considerá-lo como inexistente ou negligenciá-lo). Se assim não fosse, a aplicação da Teoria a qualquer período histórico seria, quanto a mim, mais simples do que a resolução de uma mera equação do primeiro grau” (ENGELS, 1974, p. 198).

Além de simples, perigosa. E é onde reside o dogmatismo, levando às últimas conseqüências o entendimento parcial da determinação econômica, é apontar a realidade já como dada, a dispensar a ciência, já estando tudo explicado, bas-

tando aplicar uma ou outra equação para enquadrar uma ou outra manifestação empírica. A questão da determinação está muito clara para Marx e Engels, vejamos a mesma carta acima citada:

"Somos nós próprios que fazemos a história, mas, antes de mais, em premissas e em condições muito determinadas. Entre todas, são as condições econômicas que são finalmente as determinantes. Mas as condições políticas, etc., e mesmo a tradição que assedia o nosso cérebro, tem igualmente um papel". (ENGELS, 1974, p. 199).

A política, dessa forma, é uma condição determinada e determinante. Existe uma ação recíproca de duas forças desiguais, de um lado o movimento econômico e do outro o novo poder político que aspira à maior independência possível e que, como ainda entende Engels, uma vez constituída, é dotada também de um movimento próprio.

As cartas são colocações informais dos autores onde o rigor científico ausente pode desqualificar o discurso para uso de argumentação mais sistematizada, entretanto, mesmo enquanto colocações informais são formulações de pistas importantes. Nestes apontamentos, as formulações aí apresentadas, consubstanciam-se em várias obras, por exemplo:

— o **18 Brumário**, de Marx, onde se trata do papel desempenhado pelas lutas e acontecimentos políticos, evidente que nos limites das condições econômicas; — **O Capital** são vários capítulos onde o ato político atua de modo radical, por exemplo, quando Marx trata da jornada de trabalho e da legislação, bem como no capítulo sobre a acumulação originária, quando na última parte (tendência geral da acumulação), Marx resume a violência da expropriação dos produtores e afirma como os expropriados serão os construtores da nova sociedade.

Engels procura justificar nele e em Marx a responsabilidade de darem mais peso do que o devido ao fator econômico. Frente aos adversários tinham que sublinhar o princípio essencial negado por eles. Daí, "pensa-se frequentemente, diz Engels, que se compreendeu perfeitamente uma nova teoria a que se pode manuseá-la sem dificuldades, logo que se aprenderam os seus princípios essenciais - o que nem sempre é exato" (ENGELS, 1974, p. 201). Este engano tem-se apresentado principalmente nas formulações que têm como explicação de tudo o econômico, aplicar o determinismo econômico é ser científico, o resto é ideologia. Ora, quanto idealismo nesta formulação, quanto dogmatismo. A totalidade não está dada nem acabada, para fazer tudo fluir esquematicamente à "determinada totalidade", com suas fases absolutamente necessárias. Como diz Engels, "todas as revoluções políticas não devem ser procuradas nas cabeças dos homens nem na idéia de que eles façam da verdade eterna ou da eterna justiça, mas nas transformações operadas no mundo de produção e de troca" (ENGELS, 1985, p. 320). A totalidade é articulada a partir das transformações operadas no modo de produção, mas os homens tomam consciência das contradições econômicas no terreno das ideologias - e as ideologias, o imaginário, o comunicativo e a identidade - atuam fortemente enquanto universo simbólico da totalidade econômica. É interessante refle-

tir sobre a referência crítica que Giannotti faz aos filósofos da diferença - Foucault, Veyne e Deleuze - que pensam os indivíduos dispersos, não refletindo a prática da identificação. Para Giannotti, Marx “transforma o capital no responsável pela constituição da história como processo universal”, diz ainda, “estamos recolocando o problema da razão, não por certo como faculdade, mas como sistema de integração de objetos, sendo que uns possuem a qualidade de subsumir outros” (GIANNOTTI, 1985, p. 207). Não se trata de polarizar a essência e aparência, e sim de percorrer a trajetória do fenômeno para captar suas determinações, onde as manifestações ou aparências, fazem parte da totalidade, como dizia Lukács, o falso é verdadeiro.

No fundo, estamos discutindo a **segunda ordem** de formulação referida antes, são as instâncias de determinação ontológica da sociedade. A ambiguidade que pode ser apontada em Marx que se expressa na dicotomia determinismo versus sujeito histórico, só é um problema epistemológico, porque é de natureza ontológica, quer dizer, histórica. Sem dúvida, Marx manifestou-se jogando à crítica roedora dos ratos suas obras “filosóficas” e não esconde a antinomia referida, basta contrapor seus textos. Mas é ponto comum em suas obras a relação entre natureza e sociedade. Ou como diria ele: “Dar uma base à vida e outra à ciência é, pois, de antemão, uma mentira” (MARX, 1972, p. 153). Está implicada aí uma relação, uma dialética da sociabilidade cuja mediação fundamental é o trabalho. Nos Manuscritos Econômicos-Filosóficos, Marx expressa como a essência da objetivação é subjetiva, a partir da propriedade privada e do trabalho, onde a chamada história universal não é outra coisa que a produção do homem pelo trabalho humano, o dever da natureza para o homem tem assim a prova evidente, irrefutável, de seu **nascimento** de si, de seu processo de **originação**. Aparece assim configurada neste momento uma ontologia do ser social nucleada pelo trabalho e uma epistemologia cujo eixo “é a dialética do subjetivo e o objetivo, consubstanciada na práxis” (Michel, “A falsa e a verdadeira ontologia do Marxismo”, comunicação apresentada no II Seminário de História, abril de 1984, na UFPb - p. 6 - mimeo)⁴.

Este encontro, epistemologia e práxis, é o desencontro apontado e que aparece como mais do que uma ambiguidade nos textos marxianos, como uma antinomia presente ainda na produção social da existência humana. E é por isso que colocamos anteriormente que esta questão não estará resolvida enquanto não vivermos para além da produção da vida. Entretanto, isso não significa subsumir a um determinado sistema (a ordem social capitalista) uma contradição que é ontológica (determinismo e liberdade). Na verdade, esta cilada pode ser armada a partir de Marx. O discurso do método apresentado no prefácio e posfácio de “O Capital” resvala para o terreno do evolucionismo algumas passagens em que discute a economia política, apresentando-a enquanto ciência que põs de manifesto leis econômicas que independem da vontade dos homens, como se fossem leis **naturais**, que se impõem, portanto, necessariamente. Parece que Marx reduz sua ontologia à economia política, a atrair formulações, em seu nome (marxismo), realmente

⁴ Neste aspecto é interessante e esclarecedor o trabalho de J. A. Giannotti, *Origens da Dialética do Trabalho*.

positivistas, como os trabalhos de Stalin, Bukharine e Pleckbanov. Surgem então as formulações “científicas” que tanto inspiraram e fundamentaram as doutrinas; ora, uma boa receita de dogma é justamente a doutrina fundada epistemologicamente: do materialismo histórico e materialismo dialético para o marxismo, e deste para marxismo-leninismo, residindo aí a explicação total do ser em geral.

Operada a submissão da ontologia ao sistema, não se justificariam as transformações das sociedades, estas evoluiriam linearmente. Da mesma forma, metodologicamente, a luta de classes não seria o “motor da História”. Em primeiro lugar, vale lembrar que para Marx, a ciência da história tem que revelar a forma pela qual a **luta de classes evidencia as contradições entre o desenvolvimento das forças materiais e as relações de produção**; ao contrário, portanto, do entendimento de colocar estes níveis como dicotômicos.

Na **Ideologia Alemã** Marx discute numa perspectiva ontológica questões anteriores e presentes também na ordem social capitalista. Não significa isso dizer que existem fatores inerentes à uma possível “Natureza” humana, independentes dos modos de produção. Significa sim, na perspectiva ontológica, que existem questões desde o primeiro “contrato social” e não resolvidas na sociedade mercantil.

Assim como na física há um mistério (origem da vida) que Einstein dizia procurar desvendar no livro da natureza (EINSTEIN e INFELD, 1966) também Rousseau procurava desvendar a origem da desigualdade entre os homens no mais remoto (ou originário) contrato social.

A partir de Galileu e Newton, Einstein apresenta como fenômenos fundamentais na física aqueles expressados rigorosamente nos conceitos de força e movimento, que não podem ser explicados misticamente (no caso, intuitivamente a percepção imediata do que parece mais óbvio, é com freqüência a explicação errada) e sim através da ação, observada cientificamente: estava fundada a mecânica do universo. Rousseau tem como mérito também desmistificar a desigualdade entre os homens, trabalha sua origem na crítica à “mecânica” do social: estava fundando uma ciência política. Significará dizer que o caos não está no real (numa apreciação não moral) ou no universo, e sim na representação que fazemos destes? Sendo assim, se aí quisermos intervir conscientemente é preciso articular as representações com as leis do movimento. E é neste sentido que Rousseau não é um revolucionário, na medida em que “escava a origem da desigualdade entre os homens, mas impede a emergência da idéia de uma nova justiça”. (CHAUI, In: Prefácio de Rousseau - **uma arqueologia da desigualdade**, de Matos, Olgária C. F., MG Editores Associados - S.P., 1978, p. 9). Ainda no dizer de CHAUI, falta à análise de Rousseau apontar o vínculo necessário entre propriedade e exploração. Quando os homens se reúnem já se separam da natureza, e a sociedade⁵, precária substituição, é incapaz

⁵ Falamos aí de sociedade, mas é preciso ter claro que o conceito de sociedade como tal foi formulado somente durante a ascensão da burguesia moderna, como conceito da verdadeira “sociedade”, em oposição à “Corte”. “Es un concepto del tercer Estado” (ADORNO e HORKHEIMER 1969).

de refazer a unidade indivisa do originário. "Buscando a origem perdida" - Mistério? - o homem social apenas encontra substitutos para ela, onde a perda é perversão, e perversos serão os substitutos. Quer dizer, a origem da desigualdade está na passagem do estado de natureza ao de sociedade, onde o mundo do trabalho é o mundo da carência. É neste mundo que nasce o interesse particular, onde põe-se em cena o advento da propriedade privada e do trabalho alienado, fonte de submissão. E mais, estaríamos condenados a viver sempre na casa dos mortos?⁶

Para Hegel, a necessidade, não compreendida, é uma força cega e na sua obra *A Sociedade Civil Burguesa*, parte deste pressuposto básico, a existência das necessidades, que precisam ser satisfeitas para os homens viverem, é o que ele formula como sistema de carências, desejos e forma de sociabilidade articulada na sua totalidade pelo trabalho e mediadas pelo Estado, ou o que contemporaneamente, vai ser denominado de Máquinas Desejantes por Deleuze e Guattari em *O anti-Édipo*. O trabalho aparece aí como manifestação principal da razão que totaliza-se historicamente (evolutivamente) na matéria (produtiva) como momentos necessários de sua realização absoluta. O trabalho que liberta - elo entre a natureza e o homem, é positivo - Marx denuncia este aspecto já nos *Manuscritos Econômicos e Filosóficos*, e procura desvendar o Mistério da origem no trabalho alienado, evidenciando que sua época revoluciona o que Rousseau escavou.

Embora sendo encarada com reserva pelos seus autores (Engels dirá que a citada obra apenas prova o quanto eram ainda incompletos os seus conhecimentos de então, no campo da história econômica), a *Ideologia Alemã* cuja (redação se prolongou até fins de 1846) marca uma ruptura de Marx e Engels com a filosofia clássica e expõe as bases do *Materialismo Histórico*. Para estes, só existe na ciência, a ciência da história. Existe a história da natureza e a história dos homens, embora não possam ser vistas separadamente - é esta última que lhes interessa. E o que vem a fundar a ciência da história dos homens? Apenas alguns pressupostos, quer dizer, constatações não inventadas ou imaginadas. **Primeiro pressuposto:** é necessário partir não dos homens imaginados, e sim dos homens vivos, concretos. Constatar e partir dos homens vivos, concretos, significa, conseqüentemente uma outra constatação: os homens concretos não são auto-suficientes ou semi-deuses, para viverem precisam satisfazer suas **necessidades** fundamentais, tais como, comer, beber, morar, etc. E como os homens satisfazem suas necessidades? Os homens criam, eles mesmos, seus meios de produzir a satisfação de suas necessidades, **criam os instrumentos de trabalho**. É este um primeiro fato histórico, que vai diferenciar os homens dos animais. Pode-se distinguir os homens dos animais pela consciência, linguagem, símbolos e tudo mais que se queira, mas fundamentalmente o que marca esta distinção é que os próprios homens criam seus instrumentos de trabalho, a produção da própria vida material, começam a fazer história. **O segundo** fato resulta de, satisfeita a primeira necessidade e criado o instrumento para

⁶ "...aprende-se com o tempo, na prisão, a ser resignado. . . Sim o homem é um animal que subsiste a tudo, é um ser que a tudo se acostuma" (DOSTOIEVSKI, *Recordações da Casa dos mortos*. 1.º Vol. p. p. 15-16).

sua satisfação, criam-se novas necessidades. O próprio instrumento de trabalho, nesta nova sociabilidade, é uma nova necessidade. O **terceiro ponto**, que já de início penetra a evolução histórica, é o de que os homens que diariamente refazem sua própria vida começam por produzir outros homens, **reproduzem-se**. A produção da vida, diz Marx, tanto da própria no trabalho, como da alheia pela reprodução, nos aparece desde o início como dupla relação - relação por um lado natural e por outro social - no sentido que se dá a colaboração de vários indivíduos, quaisquer que sejam as condições, maneiras ou finalidades propostas. O **quarto ponto**, é a apresentação da própria "história": vinculação material dos homens entre si, condicionadas por necessidades e modos de produção, velha tanto quanto os homens, que toma formas sempre novas. Dizem ainda Marx e Engels, que somente agora, após considerarem esses quatro momentos, é que acham que os homens têm também consciência. Daí outro pressuposto: não é a consciência que determina a vida, é a vida que determina a consciência. Faz parte da vida o que Habermas chama as regras do agir estratégico, ou uma sociabilidade e suas medidas a partir da divisão social do trabalho, que se torna efetiva com a divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual, quando a consciência pode se imaginar como sendo algo mais que a consciência da práxis.

Embora sendo uma obra de transição, a ideologia alemã vinca a radicalidade social da ciência enquanto necessidade e daí sua vinculação ao interesse. A ciência da história está vinculada a um interesse, à uma perspectiva da história e aí reside seu critério de verdade ou objetividade, e não na sua neutralidade. Quando escreve *O Capital*, Marx denuncia a economia política burguesa como mercenária e os cientistas como espadachins da burguesia, visto que não interessa se é verdadeiro ou falso esse ou algum teorema, e sim pelo lucro ou prejuízo; a ciência burguesa, no dizer de Lukács, dobra-se à ética do mercado, que é uma ética parcial porque vinculada à um interesse parcial. Entretanto, já nos **Manuscritos** e na **Ideologia**, Marx propõe o **movimento** da história (não reificada) como obra dos próprios homens e, conseqüentemente, a ciência da história porque vinculada a um interesse de superação, onde a possibilidade da sua verdade não está no procedimento técnico - este é preciso para trabalhar o empírico - mas na maior ou menor aproximação com as tendências de avanço da história. A totalidade é uma categoria, não é um fato consumado, a verdade está no todo porque no movimento, a descartar qualquer dogmatismo. Mesmo uma projeção ontológica que se apresenta na época como possibilidade de superação do que existe, futuro que a ciência da história vai morder, não é uma projeção dogmática: "Para nós o comunismo não é nem um estado que deva ser criado, nem um ideal de acordo com o qual a realidade deva ser regulada. Chamamos comunismo ao movimento real que há de abolir o estado atual" (MARX, *L'Ideologia Allemande* (1.^a parte), Éditions Sociales, p.p. 53-54).

O que está presente nesta leitura que Marx e Engels fazem de sua época, não é um rearranjo do real aos esquemas técnicos de uma ciência do social. É propor uma ciência do social, crítica, como exigência de sua época, contraditória e em crise, e por isso que não toma em si a resolução das questões que lhe marcam e

que lhe são anteriores. Numa perspectiva ontológica, com Marx e Engels, a ciência da história, pela primeira vez, coloca em bases revolucionárias o problema da relação entre necessidade e liberdade. Esta é a questão formulada na origem das desigualdades e ainda não resolvida e que na sociedade capitalista se expressa na luta de classe e nas sociedades sem classes noutras formas de divisão social do trabalho.

Se uma sociedade primitiva transformou-se em outra ordem social, foi porque suas necessidades não estavam sendo satisfeitas e aquelas que não se transformaram não fizeram história, sucumbiram na história. Como já dissemos, na perspectiva ontológica a questão maior acima referida, não pode ser subsumida pelo sistema (uma dada ordem social), ela aí se expressa enquanto não for definitivamente superada e uma ciência da liberdade não se realizará. Se esta é uma questão que está presente em Marx enquanto antinomia (das forças de produção e por outro lado o sujeito da história), como diz Agnes Heller, é porque é uma questão que os homens ainda não resolveram, depende de sua práxis, daí também não ser um resultado natural do aperfeiçoamento evolutivo de uma espécie. O fato de que "as relações íntimas entre aprendizagens, estrutura social e adaptação ecológica, tão fundamentais ao funcionamento da cultura, já estavam bem estabelecidos nos primatas não-hominídeos, antes que se houvessem processado as mudanças anatômicas que levaram à postura erecta e à expansão do cérebro" (HALLOWELL, 1969), não garante irreversivelmente evolução e adaptação, naturalmente, como simples solução.

Historicamente podemos inclusive involuir, e determinadas crises hoje universalizadas, colocam esta possibilidade na ordem do dia. Logo, **se o projeto humano não é uma questão de fé, a ciência desse projeto também não o é.** Posto assim, esta questão implica numa radicalidade maior ainda, qual seja, a ciência enquanto tal, quando dogmatizada é ópio maior. Se o dogmatismo religioso não impediu as descobertas de Galileu ou de Marx, o dogmatismo científico, pode impedir sua evolução e muitas outras revolucionárias contribuições, porque narcótico da cultura, da descoberta, do novo - o fará em nome do mais absoluto da modernidade, o científico. Este pressuposto, o dogmatismo como versão - ideologia - da ciência, é expressão de uma época e marca a crise das relações sociais de hoje e suas relações de poder com o saber. Não é da crítica apenas de si mesma, mas da sua razão de ser das relações sociais - que a teoria crítica, fundando-se enquanto ciência da história, superará, surpreendendo-se, implodindo-se a cada momento, reestruturando-se, porque dependerá da implosão e reestruturação de várias ordens, nas dimensões ontológicas, políticas e psicológicas. Neste sentido, a contribuição marxiana é decisiva no seu caráter prático: transformar conscientemente a falsa práxis (cega, no trabalho alienado) em uma práxis emancipadora. Resta explorar se não elegendo um macro sujeito (como o Espírito Absoluto) e vinculando a práxis revolucionária ao desenvolvimento das forças produtivas, não se reduz a interação, subestimando dimensões outras (a Psicologia Política). Por depender da sua razão social, no momento, a crítica ao dogmatismo na ciência, que todos concordam, é um grito para o ar.

DOGMATISMO E A HORA AMERICANA

Se a crítica ao dogmatismo é a crítica à *razão dogmática*, é preciso então colocá-la num aspecto que é de nosso maior interesse na América Latina.

Nestas palavras finais, é importante lembrar a necessidade de retornarmos o conselho de Lênin, de que não adesão ideológica a textos sacralizados ou mera obediência política a uma doutrina aceita, requer "uma análise concreta da realidade concreta". Coloca-se esta tarefa como necessidade por dois motivos, primeiro considerando o imenso nível de exploração, opressão e alienação a que foi submetido o Terceiro Mundo, no curso do desenvolvimento do capitalismo. Situação essa que poderá levar a um alto grau de consciência da teoria marxista, inclusive em esferas não marxistas; segundo, pelo fato de que a influência do marxismo stalinista no Terceiro Mundo foi desastrosa, não tanto pelo mal marxismo, mas pela aceitação doutrinária do que se fazia na Europa. Particularmente na América Latina, no início do século, as noções como "proletariado", "feudalismo", "capitalismo", "imperialismo" e "países coloniais", representaram uma redefinição do seu universo ideológico, mas identificado com programas que não lhe eram próprios porque enfocados sob a perspectiva que não da análise da realidade concreta. Quer dizer, o que garante ao marxismo imunidade ao sistema imperial senão a crítica a partir da análise concreta da "cultura periférica", destotalizadora da totalização europeia?

Basta lembrar, por exemplo, que no Brasil, encontram-se mais publicações de Stalin, do que de JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (1895-1930), socialista peruano que escreve a primeira análise marxista de um país latino-americano. Se em Córdoba, 1918, pisou-se numa revolução, vivendo uma hora americana, se no México, 1910, desencadeou-se a primeira grande ruptura do equilíbrio político oligárquico, se tivermos nestas e noutras movimentações, sociais e inclusive operárias, manifestações importantes para o marxismo, agora vislumbra-se uma contribuição de valor heurístico à ciência da história, porque a partir dos movimentos sociais, forjou-se uma nova identidade, e não a partir da adequação à conceitos. A presente crise econômica como produto de profundos desajustes estruturais afeta aos países capitalistas e influi de diversas maneiras nos países socialistas, evidenciando a emergência de uma nova divisão internacional do trabalho, um novo desenvolvimento tecnológico e declínios de poderes hegemônicos. Que lugar e papel ocupam as forças sociais da A. Latina? Embora a ciência da história exponha limitações em várias expressões marxistas, seu método é o que oferece maior capacidade de análise, e para isso precisa ser enriquecido com a análise concreta deste amplo contexto e das dimensões novas que se colocam nos atuais movimentos sociais.

As questões como nacionalismo e religião, por exemplo, na A. Latina, enriquecem a ciência da história, e como a possibilidade do novo parece mais veloz aqui, pelos próprios impulsos sociais, se requer também uma outra necessidade: a crítica ao dogmatismo vinculada à crítica ao sectarismo político dos que se

fundamentam na ciência da história. O vetor pelo qual se vincula e se direciona o movimento histórico na A. Latina é embebido pelo engôdo do dogmatismo que é protegido pelo sectarismo, como sua outra face, ou sua prática política, que neste contexto, é um verdadeiro ópio. Criticar a razão dogmática como uma ideologia residual e retrógrada da ciência da história é criticar o sectarismo que tem também sua razão: a ausência de uma análise concreta mais completa, a partir da perspectiva dos movimentos sociais da A. Latina, nas suas principais dimensões (ontológica, política e psicológica) a fazer-se uma ação inovadora e teórica da emancipação dos homens, tomando o marxismo como método e como construção cultural.

BIBLIOGRAFIA

- ADORNO, T. & HORKHEIMER, M. *La Sociedad*. Buenos Aires, Ed. Protec, 1969.
- BELUZZO, L. G. "A Teoria do Valor em Marx", In: **O Centenário da morte de Karl Marx**, S. Paulo, Cadernos Apropuc, n.º 1, 1983.
- CHAUÍ, M. "Prefácio" In: **Rousseau — uma arqueologia da desigualdade**, de Olgária C. F. Matos, S. Paulo, MG Editores, 1978.
- COUTINHO, C. N. **A dualidade de poderes**. S. Paulo, Brasiliense, 1985.
- DOSTOIEVSKI, F. **Recordações da Casa dos Mortos**. S. Paulo Livraria Martins.
- EINSTEIN, A. & INFELD, L. **A evolução da Física**. Rio de Janeiro, Zahar, 1966.
- GIANOTTI, J. A. **Filosofia miúda e demais aventuras**, S. Paulo, Brasiliense, 1985.
- GUSTARSSON, B. **Marxismo y Revisionismo**. Barcelona, Ediciones, Grijalbo, 1975.
- HALLOWELL, A. I. "As bases protoculturais da adaptação humana", In: **Evolução, Raça e Cultura**, ag. Gioconda Mussolini, Cia. Editora Nacional, S. P., 1969, p. 354.
- HEGEL, G. W. P. **A sociedade civil burguesa**. Lisboa, 1979, Editorial Estampa.
- HELLER, A. **Para mudar a vida**. S. Paulo, Brasiliense, 1981.
- KIERKEGAARD, S. A. **O desespero humano**. S. Paulo, Abril Cultural, 1974.
- LEHNING, A. **Conversaciones con Bakunin**. Barcelona, Editorial Anagrama, 1978.
- LUKÁCS, G. **Existencialismo ou Marxismo?** S. Paulo, Ciências Humanas, 1979.
- MARX, K. & ENGELS, F. **Antologia Filosófica**. 2.ª edição, Lisboa, Estampa, 1974.
- MARX, K. **Manuscritos: economia X filosofia**. Madrid, Alianza Editorial, 1984.
- MULLER, M. L. "Epistemologia e Dialética", In: **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, n.º 2, 1981, S. Paulo, p. p. 5-30.
- MUSSOLINI, G. **Evolução Raça e Cultura**. S. Paulo, Cia. Editora Nacional - Edusp, 1969.
- PAULO NETO, J. **O que é Marxismo**. S. Paulo, Brasiliense, 1985.
- SARTRE, J. P. **Questão de método**. Rio de Janeiro, Difel, 1979.

REFLEXÕES: LINGUAGEM INFANTIL/EDUCAÇÃO ESCOLAR *

JANE FADEL GRACIOSO

Departamento de Educação
Universidade Estadual de Maringá
Caixa Postal 331 – CEP 87.020 – Maringá (PR) – Brasil

RESUMO

Este ensaio teórico tem por objeto de estudo e análise alguns aspectos da linguagem usada pelas crianças em suas manifestações individuais e sociais, quando estas se encontram em idade pré-escolar. Trata-se da linguagem enquanto jogo que busca na repetitividade dos fonemas o prazer dos sentidos, a dimensão lúdica e erótica das palavras.

Deparando com a grande versatilidade infantil no trato com as formalidades da língua em seu aspecto primário e significante, questionamos o porquê da pedagogia não considerar e não desenvolver essa maneira flexível, múltipla e rica que as crianças já possuem para expressar o seu pensamento. Na busca de respostas que satisfizessem esta inquietação intelectual, acabamos por deduzir que a escola se predispõe com veemência ao uso de significados plenos com sentido totalizante, porque o lúdico das linguagens tem íntima relação com o prazer, a folga, o humor e o riso. Esta capacidade elementar das linguagens que se presta à alternância, à troca e à reforma, representa um desafio e, a nossa escola por diversas razões, não possui recursos e nem coragem o suficiente para enfrentar.

ABSTRACT

Title: "Reflections: Children-like Language/School Education"

This theoretical research has as its objective of study and analysis of some aspects of the language spoken by children in their individual and social usages, when they attend their elementary education. It deals with the language as if it were a play, awards the pleasure of their senses and the erotic dimension of the words in the repetition of the phonemes.

* Síntese da dissertação de Mestrado apresentada na Universidade Metodista de Piracicaba em 26/05/1988.

Facing the great versatility of children in the treatment of the formalities of language in its primary and significant aspects, we question the reasons why pedagogy does not consider and does not develop this flexible, multiple and rich way which children already possess to express their thoughts.

In the search for the answers to meet this intellectual restlessness, we deduced that schools are predisposed to use full meaning words, because the amusing aspect of languages has a very close relationship with pleasure, recreation, humor, and laughter. This elementary means of languages offering exchange, alternance and reform, represents a challenge and, for many reasons, our schools do not have resources nor courage enough with which to confront the problem.

INTRODUÇÃO

Este trabalho se propõe analisar o uso da linguagem polissêmica e lúdica que se manifesta na criança a partir de seus primeiros anos; não porque o lúdico caracterize um estágio preliminar, mas sim porque na infância este se encontra num momento privilegiado e, por isso mesmo, com características próprias. É em virtude dessa especificidade que muitos autores ligados à psicanálise sistematizaram longos tratados sobre essa fase da vida humana.

Assim, a presente dissertação se pautará sobre alguns postulados teóricos de Freud, Piaget e Lacan, que nos auxiliarão no entendimento da criança, que joga com extrema facilidade com os elementos fônicos da linguagem, numa espécie de prática poética elementar.

Apresentamos¹ alguns exemplos de atividades espontâneas das crianças em relação à linguagem, como nos monólogos, adivinhas e trava-línguas, onde ocorrem combinações sonoras, simetrias e ritmos, de maneira muito semelhante àquela função que Jakobson caracteriza como centrada na própria mensagem, isto é, na “função poética”.

A partir daí serão traçadas algumas linhas paralelas entre o brincar infantil e a arte poética, como também traremos alguns fatores que aproximam as crianças dos artistas em geral.

Justificamos o interesse pelo tema, dada a importância que a linguagem tem na sociedade como um todo, mas principalmente no interior das instituições pedagógicas, uma vez que o principal instrumento de trabalho de um professor é a linguagem oral e escrita. A preocupação voltada para os jogos fônicos infantis se dá no intuito de demonstrar que aí se encontra a raiz da expressão plástica, multiforme, mais interessada no prazer dos sentidos, do que com o seu conteúdo semântico.

¹ Essa parte do trabalho será publicada na revista Educação e Sociedade da Universidade Estadual de Maringá. Por isso ela não constará nesse texto.

A linguagem poética, porque rompe com o pensamento discursivo, prepara o caminho do entendimento de que a história não é linear, mas que os homens a fazem aos saltos e zigue-zagues, provando que o raciocínio lógico não é o único indicado para o entendimento da realidade que nos cerca.

Quando denunciemos os supostos ajustes da lógica formal clássica, com suas formulações binárias (verdadeiro/falso), é no sentido de lembrar que há um outro tipo de mediação simbólica, que envolve imagens, gestos, numa apresentação diferente do simbolismo diretivo. Essa postura não é a de quem valoriza um aspecto em detrimento de outro. O que pretendemos enfatizar recai no fato de que a linguagem lógica não é a única que dispomos para a transmissão das mensagens. A crítica que se faz é ao uso generalizado de significados plenos - aquele que tem inteireza lexical inamovível no interior das escolas. Porque esse procedimento legítimo o diretivismo de que a realidade é falsa ou verdadeira, de que os acontecimentos são certos ou errados, ou de que os homens são bons ou maus. É sobre esse maniqueísmo utilizado pela pedagogia que pretendemos argumentar.

I CAPÍTULO

A LINGUAGEM ENQUANTO JOGO

O objetivo do primeiro capítulo foi o de chamar a atenção sobre a importância das atividades lúdicas da infância, bem como a riqueza intelectual que essa época representa. Com esse intuito buscamos em alguns autores ligados à psicanálise: Freud, Piaget e Lacan algumas categorias de suas teorias que pudessem subsidiar cientificamente o porquê da extrema facilidade das crianças quando tratam com os jogos fônicos da linguagem.

Piaget¹ acredita que a criança com idade inferior a sete ou oito anos não tem vida social e, que a única linguagem que a criança dispõe como função social nessa fase é o jogo. Para esse autor, a diferença que há entre o pensamento das crianças em relação ao pensamento dos adultos se verifica ao critério da qualidade, jamais à quantidade.

Em sua teoria sobre a linguagem e o pensamento das crianças, após experiências e observações, ele conclui que o ser humano possui três níveis de pensamento: o pensamento autístico, o pensamento egocêntrico e o pensamento orientado (lógico); sendo que, o pensamento egocêntrico é a ponte intermediária que ligada o pensamento autístico ao pensamento lógico. Deduz ainda, que o discurso egocêntrico não cumpre nenhuma função social no comportamento da criança, vindo a desaparecer na medida em que esta atinge a idade escolar. Segundo Piaget, o pensamento das crianças é naturalmente autístico e, se transforma em pensamento orientado por efeito das pressões sociais. Assim, nesse período o pensamento serve apenas para a satisfação imediata. Somente mais tarde ele será utilizado para buscar soluções.

Concluimos, portanto, que para Piaget, o autismo é a forma original, a mais primitiva do pensamento, a lógica aparece bem mais tarde e, o pensamento

egocêntrico é o elo que liga geneticamente as duas formas de pensar.

Lacan² fundamenta sua teoria sobre a linguagem na estrutura edipiana, porque vê na instituição familiar uma ordenação reguladora de lugares e ações.

Esse autor diverge de Piaget quanto às implicações e conseqüências que a fase do discurso egocêntrico representa na vida das pessoas. Em sua teoria sobre a linguagem ele estabeleceu correlações sobre o corpo da criança e sua imagem, cujo estudo se constitui no eixo de seus postulados clínicos a respeito das manifestações da paranóia em todas as suas vertentes. Assim, a primeira experiência objetiva que a criança tem de seu corpo é visual; esta experiência aparece como se fosse externa. Isso significa que a noção do próprio corpo é posterior à noção do corpo do outro. A descoberta do outro precede a descoberta do eu. Quer dizer, a criança se descobre e se percebe através da imagem do outro e, a partir desse reconhecimento dá-se início ao processo que possibilita ao sujeito desenvolver sua individualidade.

Em suas teses "O Estádio do Espelho", é o "Estádio do Espelho como Formador da Função do Eu, Lacan desenvolve duas categorias fundamentais de seu pensamento: o estágio imaginário e o estágio simbólico.

O estágio imaginário representa o momento do estágio do espelho, na qual a criança se identifica com a mãe, porque ainda não percebe o vazio deixado por ocasião de seu nascimento. O Ego é o principal agente desse estágio e, portanto, a criança se vê enquanto o centro de tudo e de todos, onde ela e a mãe (sua imagem, os outros, os objetos) são um único ser.

Na experiência do espelho, a criança ao se identificar a uma imagem que não é ela própria, completa uma falta, que ocorreu por ocasião de seu nascimento. Para Lacan, esse identificar-se da criança com sua imagem, é a chave da compreensão de todas as outras identificações. Esse identificar-se está intimamente ligado à formação do eu. E essa formação se dá numa relação contraditória e antagônica. Ora, se através de uma sensação anestésica, é possível uma primeira experiência de localização do corpo, essa mesma experiência submete a criança a essa imagem, escravizando-a. A imagem representa os outros, os objetos, a mãe.

Identificação é necessidade de significação integral, isto é, sem fraturas. Freud a denominou narcísica e Lacan de estágio imaginário.

Passar do estágio imaginário ao estágio simbólico significa reconhecer sua imagem a seu próprio corpo. Isto é, significa adquirir consciência, entrar na Ordem da Linguagem. Trata-se do encontro com a Lei do Pai.

A função do Pai é a de separar a identificação da mãe com a criança, ao mesmo tempo em que rouba a mãe de um Falo. Mas o que é o Falo? Falo é o primeiro significante que irá desencadear infinitos significantes, tanto conscientes como inconscientes. O Falo também marca o início do desejo. A partir desse instante a criança passa a desejar o Falo da mãe, porque o Pai rouba a mãe de um Falo. Esse fato marca a busca constante do homem, porque o desejo nessa teoria, não é algo a ser buscado, mas o objeto que desencadeia o processo.

Para que a criança possa reconhecer o "Nom du Père", e entre na Or-

dem Simbólica, é necessário que tanto a mãe como a criança, aceitem a Lei Paterna, a Lei da Linguagem. Caso contrário a criança continuará no estágio imaginário. A aceitação de ambas é que colocará o Falo em seu devido lugar. Isto é, distinto da criança e desejado pela mãe. Quando essa aceitação se legitima, o sujeito surge como individualidade, através da configuração familiar: pai, mãe, criança. Por isso, ingressar na Linguagem significa tomar consciência de si como entidade distinta. Distinguir o eu, o tu, o ele, significa se distinguir do mundo e das coisas. É a partir dessa distinção que o sujeito tem a possibilidade de se libertar das coisas imaginárias.

Porém, a passagem do estágio imaginário ao estágio simbólico ocorre com maior ou menor grau de alienação, pois são diversas as maneiras que o sujeito perde de vista o significante primeiro, o Falo e, por isso, o sujeito entra na Ordem da linguagem carregando consigo uma série de alienações, adquiridas no estágio imaginário. É por esse motivo que os homens não percebem que os títulos, papéis, funções que exercem, apenas o representam (imagens) mas eles tendem a se identificar com essas máscaras.

Assim, a teoria lacaniana nos mostra que a subjetividade de cada um nasce numa dialética com o outro (a mãe, a imagem, o semelhante) que o condiciona e o afasta de si próprio³. Por isso a alienação do sujeito que desconhece seus desejos, porque se encontra determinado por causas que escapam ao seu controle. Daí o canto do poeta:

“Onde queres descanso sou desejo
E onde sou só desejo queres não
E onde não queres nada nada falta
E onde voas bem alto eu sou o chão
E onde pisas o chão minha alma salta
E ganha liberdade na amplitude.
Ah! Bruta flor do querer,
Ah! Bruta flor! bruta flor!”⁴

De acordo com o exposto, concluímos que é na diferença entre sujeito e sua imagem, entre sujeito e o outro, que a comunicação pode acontecer. O contrário significa alienar-se, embutir-se no outro, devido ao desrespeito à brecha, à diferença que há entre o eu e sua imagem.

Lembramos aqui da analogia que se pode fazer entre a teoria lacaniana e a semiótica, a ciência dos signos. O signo, como a imagem, também existe para substituir, designar, apontar aquilo que não é ele próprio. Existe em sua concretude para representar uma realidade que se encontra fora dele⁵.

Ora, os signos podem configurar-se enquanto signo - de, quando a referência se dá para a própria palavra. Neste caso, a palavra atua enquanto entidade que aponta as fissuras, a brecha, a diferença que há entre o signo e a coisa que ela pretende designar.

Isto é, ao voltar-se sobre si mesma a palavra revela que o signo não é a coisa, mas representa a coisa. E é justamente nesse conflito do signo vs. coisa que o

poeta constrói, cria a linguagem⁶.

Diante desse fato podemos verificar em que ponta a linguagem infantil assemelha-se à dos poetas. Vemos então que as crianças comò os artistas negam-se a aceitar o significado pleno, porém, de maneira diversa. A criança porque ainda não sentiu a necessidade de buscar um sentido total para os seus anseios, uma vez que o Falo, que já se encontra presente, está num estágio preliminar. Vimos que se trata de um processo. Daí não haver razão da busca de um significado integral, já que o fio infinito da linguagem a percorre. A criança em idade pré-escolar está vacilando entre a fase narcísica e a ordem simbólica. Isto é, não se distanciou o suficiente do outro para sentir o vazio, a falta, nem foi domada por substitutos da figura materna, daí a criança não se interessar por significados plenos, absolutizantes, homonímicos, míticos.

O poeta, por sua vez, não procura um equivalente para si próprio porque ele reconhece o outro, a imagem. Isto é, porque reconhece o vazio, a diferença, ele consegue distanciar-se do outro e assim preservar a alteridade de ambos.

De conformidade com isso, o ato de repetir adquire para as crianças, significado e características inversas a dos adultos. Para os adultos, os hábitos e a repetição se direcionam à compartimentação, a ordenação imposta, implicando na busca de uma totalidade perfeita, na procura de uma felicidade perdida.

A criança, porque nada busca, não precisa repetir-se nesse sentido de alienação, porque ela ainda está muito próxima da felicidade. Confirma Lacan:

“Tudo que na repetição, varia, modula, é apenas alienação do seu sentido. O adulto, se não a criança mais desenvolvida, exige, em suas atividades, no jogo, a novidade. Mas este desvelamento vela aquilo que é o verdadeiro segredo do lúdico, isto é, a diversidade mais radical que constitui a repetição de si mesma”⁷.

Concluimos, fundamentados nesses pressupostos teóricos, que a criança, porque se encontra em uma situação transitória, possui uma grande riqueza de imaginação, criatividade, e auto-expressão. Ela canta, dança, ri, chora, briga, brinca, pula, grita, enquanto explora o mundo com graça e espontaneidade, porque o lúdico de suas linguagens não se acha subjugado ao desejo, nem à busca do paraíso perdido. Daí o seu narcisismo de expressar de maneira inversa à do adulto.

Freud, o pai da psicanálise, declara em seus escritos que a ocupação fundamental das crianças é o brinquedo e os jogos. Por isso em seu texto “Escritos Criativos e Devaneios”⁸, ele analisa o brincar das crianças, o fantasiar dos adultos e a criatividade dos artistas. Para o autor, o que aproxima as crianças dos artistas é o elo de ligação que ocorre entre os jogos do faz-de-conta e as obras de arte, em relação com a realidade. Isto é, tanto o artista como a criança conseguem reajustar os elementos da realidade, organizando-os de acordo com suas necessidades, sem perderem a noção do real.

A diferença que Freud estabelece entre o “brincar” e o “fantasiar”, se verifica ao fato de que ao crescer, as pessoas param de brincar e até se envergonham disso, pois o papel que lhes é reservado dentro do social é o de serem homens sérios. Entretanto, é muito difícil ao homem abrir mão de um prazer que experimen-

tou, diz Freud, por isso, o sujeito quando cresce, não para de brincar, apenas ele nega o elo de ligação que há entre a brincadeira e a realidade. Assim, ao invés de brincar, ele fantasia.

Em relação aos escritores criativos, o autor acredita que estes transferem para as obras literárias, aquilo que foi o brincar, infantil. E porque subornam o leitor com o prazer formal ou estético, as suas fantasias são expostas e aceitas sem milindres ou acanhamento.

Vemos, que tanto para Freud como para Piaget, são as pressões sociais, em última instância, que separam e estabelecem as diferenças entre os jogos infantis e os jogos dos adultos. Já Lacan em sua teoria, coloca a diferença entre Ego e sujeito a principal referência de suas reflexões.

Foi através dessa trajetória, aqui apresentada em largos passos, que analisamos a linguagem enquanto jogo, como forma de atividade primária, relevando o valor intelectual dessa fase da vida infantil. Diante dessa realidade formulamos o problema desse estudo:

— Por que a pedagogia não utiliza e não desenvolve a linguagem lúdica que a criança gratuitamente, traz para a escola, encontrada nas adivinhas, jogos livres e charadas infantis?

A partir desse problema levantamos a hipótese:

Será que a escola tem o prazer que a linguagem enquanto jogo é capaz de provocar?

II CAPÍTULO

A PEDAGOGIA E SUA RELAÇÃO COM A LINGUAGEM

Nessa etapa do trabalho tentamos responder ou problematizar, num primeiro momento, o porquê da ausência na escola da linguagem enquanto jogo e, também apontamos a inclinação preponderante para o uso de significados plenos.

A fim de explicitar o que entendemos por um significado pleno, buscamos na estrutura que subjaz na linguagem ocidental os elementos que dela fazem uma expressão precisa e classificatória. Encontramos o “é de identidade” de Aristóteles num texto de Hayakawa.

Hayakawa⁹ em suas pesquisas reconhece o inegável valor das proposições aristotélicas para o desenvolvimento das civilizações ocidentais; porém, há muito tempo, segundo o autor, foram atingidos os seus limites de utilidade.

Estudos sobre as relações existentes entre a estrutura da língua e comportamento, revelaram que a Ciência Moderna desenvolveu novas linguagens, entretanto, a nossa maneira de pensar continua a mesma, isto é, retrógrada, arcaica, obsoleta¹⁰.

A tese de Hayakawa pretende demonstrar que a lógica aristotélica tende a obscurecer a diferença que existe entre as palavras e as coisas, porque não consegue escapar do “é de identidade”. Assim, toda a filosofia ocidental se perdeu na busca da essência das coisas. Ao designar a coisa, tem-se a pretensão de saber tudo a respeito dela. Esses pressupostos levam a conceber dois valores.

1.º As proposições têm de ser verdadeiras ou falsas.

2.º Os comportamentos humanos classificam-se em “certos e errados”.

Como resultado desse procedimento temos a separação entre o concreto e o abstrato, entre a contemplação e a ação entre a teoria e a prática, que muito contribuiu para obscurecer o entendimento humano¹¹. Esse fato nos leva a acreditar que as questões ideológicas se encontram profundamente ligadas aos problemas da filosofia da linguagem. Nos induziu também a questionar o uso da palavra enquanto “meio” que defende e justifica a compartimentalização das pessoas na hierarquia da organização social.

Essa manipulação da linguagem é possível porque os signos podem representar significados diferentes e até opostos dependendo do contexto no qual se encontram. Podem ter significação contextual ou referencial. Além disso, é preciso considerar os significados que não são remetidos ao intelecto do homem, mas aos fatores subjetivos. Foi dessa mutabilidade que originou-se a diferença entre os dois tipos de significados: o denotativo e o conativo.

E a escola se utiliza largamente de textos onde se constrói uma realidade de significados altamente dirigidos a partir da exploração do significado conativo.

Com o mesmo objetivo de expor o uso arbitrário dos signos enquanto manipulação ideológica, analisamos também as categorias da análise estrutural da linguagem englobado e englobante a fim de demonstrarmos como a família e a escola se predispõem ao uso de termos que são mitificados, inflados, como: Pátria, Família, Mãe, Igreja, etc. Esses termos englobam inúmeros âmbitos que exercem funções sociais as mais diversas e constituindo-se verdades únicas, fechadas, que não podem ser questionadas¹².

Diante dessa realidade, sugerimos uma outra linguagem que no dizer de Marcuse “descobre e libera o domínio da forma sensível”¹³. Essa maneira de expressar o pensamento se denomina “comunicação estética”, cuja estrutura se encontra na ambigüidade operacional, surtindo o efeito de estranhamento, o que possibilita a mensagem a ser considerada de forma polisêmica.

Além do efeito de estranhamento, a representação e o código também se apresenta de forma diferente, pois esses textos dão primazia à aliteração, a assonância, a paranomásia.

Consideramos que essa linguagem não reflete passivamente uma sociedade ou uma época, mas expõe as suas contradições, aponta suas fissuras, bem como as estratégias de que se utiliza o poder vigente para acobertá-los.

Reconhecemos que a linguagem linear e fechada, aquela linguagem que consegue estabelecer correlações com elementos opostos que são inconciliáveis - “uma ofensa à lógica - ou “uma caricatura realista da dialética”¹⁴. - na expressão de Marcuse, está altamente comprometida com uma literatura de baixo valor estético, isto é, uma antologia que tem por base a famosa tríade - A verdade, o Bom, o Belo - cujo objetivo é a formação moral, cívica e religiosa de sua clientela.

A segunda parte do segundo capítulo, foi sistematizada no sentido de demonstrar a estreita relação que há entre a arte de ensinar e a arte de dominar. O

caminho empreendido foi o da história, cujo desenvolvimento possibilitou uma melhor cooptação da linguagem unívoca no contexto da pedagogia moderna. A pretensão foi a de explicitar as implicações do pensamento liberal no interior das escolas, cujo pensamento se encontra em pleno vigor até nossos dias.

Pois bem, a doutrina liberal subjaz de uma subversão nas relações dos homens. Tanto em relação aos outros homens, como em relação com a natureza. Isso se deu nas condições objetivas de trabalho. Essas transformações sociais produziram na consciência o ideário burguês de liberdade e igualdade, como fundamento natural da propriedade¹⁵.

Comênius em sua *Didática Magna* (1632), com sua mensagem de que se ensine tudo a todos, colocou a nível do saber escolar, a igualdade básica entre os homens proposta por Locke¹⁶.

Sem esgotar todas as considerações a respeito da formação do Estado Moderno, que se desenvolveu na Europa, tentamos relevar alguns pontos importantes relativos ao trabalho que alterou a organização do saber escolar com o aparecimento da escola moderna. O objetivo foi o de trazer os vínculos históricos de nosso sistema nacional de ensino com o pensamento liberal, de onde se origina a idéia de que a educação é direito de todos e dever do Estado.

Lembramos que foi justamente a partir da Idade Moderna que apareceu o conceito de “infância”, junto com uma nova imagem de família organizada “num núcleo unicelular e privado”.¹⁷ Nesse mundo circunscrito e fechado, a mãe e a criança são eleitas o eixo dessa nova configuração social.

Apontamos também que com a valorização social da infância, desencadeou-se a criação de “meios de controle do desenvolvimento intelectual da criança e a manipulação de suas emoções”¹⁸. A escola e a literatura foram intimadas a cumprirem essa missão. Daí a proximidade de ambas não se dar por acaso. Por isso, os primeiros exemplares escritos para as crianças foram elaborados por pedagogos e professores onde predomina a intenção educativa. Com a submissão da arte ao ensino, resultou no baixo teor estético da maioria dos livros infantis. Além disso, nessa nova sociedade, a criança passou a ser vista como um ser que merece consideração especial. A consequência desse enfoque deu origem a tratados de pedagogia que se pautam na “natural” fragilidade da criança¹⁹.

A partir daí à escola coube funções específicas e contraditórias, ou seja: o de introduzir a criança na vida adulta e, ao mesmo tempo, o de protegê-la contra as vicissitudes do mundo exterior. É nesse sentido que temos as propostas pedagógicas vinculadas pela literatura infantil engajadas no maniqueísmo do certo e do errado, do bem e do mal, do belo e do feio. À escola coube a tarefa de retirar a criança da vida social, fechando-a em lugar específico, para lhe ensinar e doutrinar sobre a vida real e concreta através dos livros.

Ora, a realidade é contraditória e ambígua, e não transparente e linear. Por isso, sugerimos uma ação contrária, onde a pedagogia se deixe levar pela ambigüidade operacional dos textos que tem real valor estético. Nesse aspecto a literatura se constitui num dos instrumentos que se tem para a formação de indivíduos

críticos com capacidade de romper com a linearidade que o recorte maniqueísta apresenta da realidade. Dito de outra forma: através da criança e do exercício com a palavra, que revela a natureza contraditória do ser humano, a produção literária infantil e a pedagogia, podem realizar suas opções - a favor da arte ou a doutrinação de valores estabelecidos.

III CAPÍTULO

A PEDAGOGIA PELO (DES)CAMINHO DO PRAZER E DA SENSIBILIDADE ERÓTICA

Nesta etapa do trabalho, respondemos na medida do possível, à provocação feita no final da primeira fase e que tornamos a repetir.

— Será que a escola teme o prazer que a linguagem lúdica é capaz de provocar?

Utilizamos como referência bibliográfica os estudos de Freud, via Marcuse,²⁰ que trazem como principal fator no processo de hominização, a canalização das pulsões, categoria central das análises de Freud, a respeito do desenvolvimento da mente humana. Para Freud, o trabalho em suas origens era essencialmente libidinoso. Porém, para que o homem pudesse desenvolver o processo de cultura, foi necessário que houvesse uma transformação na dinâmica dos seus instintos.

A teoria psicanalítica prescreve que a cultura é incompatível com o homem enquanto princípio de prazer. Daí o fato, da realização do progresso social estar condicionado primeiro à repressão das principais funções - Eros e de morte - Essas pulsões foram limitadas e canalizadas quando se teve o despotismo da autoridade paterna. Assim, de acordo com Freud, foi através de um processo de dessexualização que o homem se viu em condições de aceitar o trabalho alienado.

Marcuse, assim, resume os efeitos dessa passagem:

<i>de</i>	<i>para</i>
<i>satisfação imediata</i>	<i>satisfação adiada</i>
<i>prazer</i>	<i>restrição do prazer</i>
<i>júbilo (atividade lúdica)</i>	<i>esforço (trabalho)</i>
<i>receptividade</i>	<i>produtividade</i>
<i>ausência de repressão</i>	<i>segurança</i> ²¹ .

A essa mudança Freud denominou a transformação do princípio de prazer em princípio de realidade. E é sob o princípio de realidade que o ser humano desenvolve a função da razão: analisa, sistematiza, julga e formula critérios.

O princípio de prazer se vê subjugado por essa racionalidade que lhe é imposta de fora e os objetivos de prazer derrotados se escondem na mais antiga camada da mente humana, no inconsciente. Porém, na luta entre princípio de prazer e princípio de realidade, fica na mente humana uma instância que se protege e resiste à imposição da racionalidade objetiva. Falamos da fantasia.

No contexto desse quadro teórico, a importância da escola se dá en-

quanto instrumento que se presta a reproduzir a submissão e a repressão das pulsões, uma vez que ela só atua dentro da lei e da ordem. Assim expressa Magalhães:

“O objetivo da pedagogia só será atingido, se ela conseguir realizar um sujeito senhor de sua própria linguagem e de seus atos, dirigido pela razão e pela lógica, sujeito do inconsciente e destituído de conflito. O sujeito da pedagogia é, pois, um sujeito agente centrado em seu próprio eixo, é o sujeito do cogito”²².

A pedagogia prefere desconsiderar a alienação do inconsciente, que nos acorrenta ao passado, nos leva ao desconhecimento e às substituições narcísicas. A escola faz o jogo de Narciso e se comporta enquanto tal, quando realiza sua função, criando condições ótimas para que o aluno se identifique com uma imagem ideal imposta de fora pelo professor. Ao agir dessa forma ela contribui para negar os conflitos não só da organização social como do próprio indivíduo.

Porque considera apenas a normatividade do código e da gramática, a escola bloqueia a emancipação do sujeito, afastando-o de sua própria verdade, inibindo e reprimindo ainda mais os seus desejos²³. O reino escolar é o paraíso da não-contradição ($A = A$). Como conseqüência têm-se que a comunicação também é vista como unívoca, plena, linear e, a língua é o instrumento que se presta para expressar a realidade de forma absoluta, jamais enquanto recorte da realidade²⁴.

De acordo com o exposto, pressupomos que a pedagogia incide apenas sobre a linguagem discursiva e unívoca porque teme o prazer que a linguagem lúdica é capaz de provocar. A escola teme o prazer, por isso se direciona com veemência ao absolutismo dos padrões comportamentais. Nas salas de aula não existe o espaço para a fantasia, para o jogo e a criatividade porque todas as atividades pedagógicas se voltam para a aliança que a escola mantém com o social. O objetivo último da educação é a de legitimar a pessoa no seu papel e nas funções em que é compartimentada. Por isso, todas as técnicas, métodos e teorias estarem voltadas para a criança no sentido de dizer o que ela deve se tornar. O cidadão autoconsciente, senhor de sua própria linguagem e atos, totalmente destituído de conflitos é o único sujeito que a pedagogia conhece e reconhece. Assim, a escola legitima que, não só a cultura é incompatível com o princípio de prazer, mas que a atividade intelectual enquanto um dos suportes fundamentais da mesma, também o é. Daí a linguagem lúdica se mostrar improdutiva e inútil justamente porque ela se presta a anular as características repressivas e exploradoras responsáveis pelo desenvolvimento econômico e social. Em outras palavras, o pavor da escola em relação ao lúdico ocorre porque este estabelece uma ponte com o inconsciente atuando de forma análoga à libertação exercida pela psicanálise quando esta faz “explodir a racionalidade do sujeito reprimido”²⁵.

Enfim, o objeto do terceiro capítulo foi o de demonstrar que a escola raramente aceita o lúdico, o riso, o prazer por que isso significaria fazer uma educação através do humor. Ora, o humor como a comunicação pressupõe um espaço, uma distância entre o eu e o objeto²⁶. Isto é, o humor requer um recuo, um desligamento de si próprio e esse caminho é o inverso pelo qual a escola trafega. Como

já foi dito, o objetivo da escola se direciona ao absolutismo das atitudes compartimentadas, portanto, individualistas.

Concluimos deixando aqui o nosso recado sobre a urgência da escola em reconhecer sua clientela como indivíduos que se constituem princípios de prazer. É preciso que nos textos didáticos não se utilize apenas a lógica aristotelizante, mas que eles também se relacionem com o “nonsense”.

Necessário se faz que a pedagogia reconheça seu aluno como um ser de linguagens que precisa ser aceito em toda sua complexidade, como ser contraditório, inacabado, preciso e impreciso, causa e produto do individual e do social. Sabemos o quanto isso é difícil, porque estamos a pedir ao poder que reforme o poder. Cobrar da escola uma educação pelo humor, através do lúdico e do riso, é o mesmo que lhe pedir para que desestruture todo o seu sistema hierárquico funcional e estrutural.

REFERÊNCIAS

01. VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. 42.^a ed. Lisboa, Antídoto, 1979.
02. FAGES, J. B. **Para Compreender Lacan**. 3.^a ed. Rio de Janeiro, Rio, 1977.
03. LEITE, M. P. S. de, & CESAROTTO, O. **Jacques Lacan. Através do Espelho**. S. Paulo, Brasiliense. 1985.
04. VELOSO, C. **O Quereres**. Disco: Personalidade, Philips, Rio, 1987.
05. SANTAELLA, L. O Signo através do Espelho. Folha de São Paulo, 16/09/1984. (folheto).
06. PIGNATARI, D. **O que é Comunicação Poética**. São Paulo, Brasiliense, 1986.
07. LACAN, J. “O Inconsciente e a Repetição”. In: O Seminário, livro 11, **Os Quatro Conceitos Fundamentais da Psicanálise**. 2.^a ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1964.
08. FREUD, S. **Escritos Criativos e Devaneios**. Rio de Janeiro, Imago, 1977.
09. HAYAKAWA, S. J. “O que Significa a Estrutura Aristotélica da Linguagem”. In: **Ideograma: Lógica, Poesia, Linguagem**. São Paulo, Cultrix, 1977.
10. V. a respeito, Yu – Kuang Chu. “Interação entre Linguagem e Pensamento em Chinês”. In: **Ideograma, Lógica, Poesia, Linguagem**. São Paulo, Cultrix, 1972.
11. LEFEBVRE, H. **Lógica Formal/Lógica Dialética**. 3.^a ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1983.
12. FAGES, J. B. op. cit. p. 77.
13. MARCUSE, H. “A arte na Sociedade Unidimensional.” In: **Teoria da Cultura de Massa**. 3.^a ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982, p. 249.
14. MARCUSE, H. “O Fechamento do Universo da Locução.” In: **A Ideologia da Sociedade Industrial**. 6.^a ed. Rio de Janeiro, Zahar, s/d., p. 96.
15. LEONEL, Z. **Em discussão: os conteúdos**. UEM, mimeógrafo, 1965, p. 5.
16. BUFFA, E. “Educação e Cidadania burguesa” In: **Educação e Cidadania. quem educa o cidadão?** São Paulo, Cortez, p. 19.

17. ZILBERMAN, R. *A Literatura Infantil na Escola*. 4.^a ed. São Paulo, Global, 1985, p. 13.
18. *Ibid.*
19. *Ibid.*, p. 19.
20. MARCUSE, H. *Eros e Civilização*. Uma Interpretação Filosófica do Pensamento de Freud, 8.^a ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1986.
-----, *Progresso Social e Liberdade*, Porto, textos Marginais, 1974.
21. MARCUSE, H. *Eros e Civilização*, op. cit. p. 34.
22. MAGALHÃES, L. C. "História Infantil e Pedagogia". In: *Literatura Infantil: autoritarismo e emancipação*. 2.^a ed. São Paulo, Ática, 1984, p. 34.
23. *Ibid.* p. 44.
24. *Ibid.* p. 45.
25. MARCUSE, H. *Eros e Civilização*, op. cit. p. 39.
26. HELD, J. "Fantástico e Humor". In: *O Imaginário no Poder*. São Paulo, Summus, 1980, p. 179.

A GÊNESE HÍBRIDA DE NUMA E A NINFA*

ALICE ÁUREA PENTEADO MARTHA

Departamento de Letras – Universidade Estadual de Maringá
Caixa Postal 331 – CEP 87020 – Maringá (PR) – Brasil

RESUMO

Com o presente artigo ressaltam-se aspectos sobre concepção, forma de publicação, bem como o posicionamento da crítica frente ao caráter inovador e transgressor de *Numa e a ninfa*, obra de Afonso Henriques de Lima Barreto.

ABSTRACT

The purpose of this article is to point out some aspects about conception, way of publication, as well as the attitude of critics towards the innovative and transgressive character of *Numa e a ninfa*, by Afonso Henriques de Lima Barreto.

Numa e a ninfa, obra de Lima Barreto, desperta o interesse do pesquisador a partir do momento que este constata o caráter híbrido do texto, em cuja formação podem ser detectados elementos de textos anteriormente publicados por seu autor. A gênese da obra pode ser vista como híbrida na medida em que contém elementos tanto do conto homônimo quanto das narrativas satíricas denominadas *Aventuras do Doutor Bogóloff*:

Retomando [Lima Barreto] o tema de um conto publicado três anos antes (4), aproveitando na quase totalidade os capítulos das Aventuras do Doutor Bogóloff, o certo é que Lima Barreto escreveu Numa e a ninfa em apenas vinte e cinco dias. . . (BARBOSA, 1975, p. 232).

Conforme esclarece a nota 4 do trecho transcrito, o conto foi publicado na Gazeta da Tarde do Rio de Janeiro, em 06/06/1911. Narra as peripécias de Numa Pompílio de Castro para atingir o poder e a fama, no que é auxiliado por sua esposa Gilberta, assessorada por um primo que sequer recebe um nome na narrativa curta. Os dois fascículos das *Aventuras do Doutor Bogóloff*, incorporados ao romance, vêm a público em 1912 e relatam a “vida de um pseudo-revolucionário russo, um espertalhão, que conquista no Brasil uma situação invejável, em parte devido aos golpes de audácia, mas principalmente pela inoperância ou irresponsabilidade dos dirigentes da política” (BARBOSA, 1975, p. 212-13).

* Este texto é parte da dissertação de Mestrado “A tessitura satírica em *Numa e a ninfa*” apresentada ao Instituto de Letras, História e Psicologia de Assis, SP, em maio de 1988.

Numa e a ninfa, “o romance da vida contemporânea”, segundo a concepção de seu autor, retoma e amplia as vivências de Numa Pompílio de Castro, assessorado em sua ânsia de ascensão ao poder pela esposa, agora chamada Edgarda, e pelo primo desta, Benevenuto. Aproveita também quase na íntegra os capítulos das **Aventuras do Doutor Bogóloff**. Escrita em 1914, durante o período de recuperação de Lima Barreto, após o internamento do autor no Hospital Nacional dos Alienados, a obra é publicada em folhetins pelo jornal carioca **A Noite**, de 15 de março a 26 de julho de 1915. Neste mesmo ano, surge com um folheto único, mas circula apenas em 1917, conforme a Nota Prévia do volume XIV das **Obras Completas**. O autor, em anotação de março de 1916, transmite informações sobre o livro:

*O Numa e a ninfa foi escrito em vinte e cinco dias, logo que saí do hospício. Não copiei nem recopiei sequer um capítulo. Eu tinha pressa de entregá-lo, para ver se o Marinho [Irineu Marinho, a quem a obra é dedicada] me pagava logo, mas não foi assim e recebi o dinheiro aos poucos. Escrevi-o em outubro de 1914. O Marinho era diretor de **A Noite** (D. I. 182).¹*

Além do processo híbrido da gênese do livro, outro fator pode ser responsabilizado pela estranheza que a narrativa causa no espírito do leitor: a forma de publicação em folhetins pela imprensa, o que acaba conferindo ao texto um certo caráter panfletário:

Com Numa e a ninfa, inicia-se de fato uma nova fase da vida do escritor, a do articulista, tornando-se, pela sua constante vigilância, como bem acentuou um crítico da nova geração (Osmar Pimentel), “o secretário da sociedade da época em que viveu” (10).

*O lançamento espetacular do romance, como folhetim sensacionalista de um jornal da tarde, mostra que o funcionário [Lima Barreto] já não possui as mesmas reservas de antigamente. Os figurões da política, que tomou para personagens, são apresentados ao público em caricaturas de Seth, no alto da primeira página d’**A Noite** (BARBOSA, 1975, p. 234-5).*

Tais traços de produção contribuem para a elaboração de uma obra diferente da narrativa tradicional e que, por isso mesmo, não pode ser lida de forma convencional. O artigo de João Ribeiro sobre **Numa e a ninfa** comprova o estranhamento provocado pelo “romance” nos meios literários e intelectuais. Uma das causas da grande comoção foi sem dúvida a semelhança com o real, o espanto dos leitores no reconhecimento imediato da realidade representada. São identificados com presteza os fatos, bem como os políticos e militares envolvidos no processo da escolha do candidato à sucessão de Afonso Pena:

¹ Serão utilizadas as seguintes abreviaturas para as citações das obras de Lima Barreto:

D.I. — **Diário Íntimo**

N.N. — **Numa e a ninfa**

C² — **Correspondência Ativa e Passiva** — Tomo 2.^o

Numa e a ninfa é um estudo da vida social e política do nosso tempo. É realmente um dos raros livros que espelham, com verossimilhança senão com fidelidade, os vícios e costumes da sociedade política [...]

Dessa desordem fundamental dos nossos costumes traçou Lima Barreto com mão firme um esboço tão parecido à realidade que com ela se confunde (RIBEIRO, 1956, p. 10).

Embora admitindo que conviria que o autor “estilizasse um pouco mais seus personagens sob um véu mais diáfano” (RIBEIRO, 1956, p. 12), João Ribeiro observa que o mais grave e contundente defeito da obra localiza-se em sua forma, transgressora dos cânones então dominantes:

Entretanto, há um defeito neste, como em outros romances de Lima Barreto. Não há razoável acabamento, falta sempre a chave da abóbada que ele carpenteja excelentemente. Todos os personagens desaparecem quase subitamente; a vida do próprio Numa tem apenas um desenlace, insignificante para um cínico daquela espécie. [...]

Já no Policarpo, que é um romance admirável pelo contexto, encontramos o mesmo desfalecimento, desproporcionado na conclusão. Todos os arabescos, toda a decoração é esplêndida, mas a arquitetura é falha (Ribeiro, 1956, p. 12).

Dois termos, especialmente, despertam a atenção no texto de João Ribeiro: “chave da abóbada” e “arquitetura”. Ambos remetem ao campo da forma, à construção da narrativa e evidenciam a estranheza que o caráter transgressor da obra provoca no espírito do crítico. As observações negativas referem-se à fatura da narrativa, notadamente à ação e aos personagens. A ressentida ausência da “chave da abóbada” revela que o texto foi lido segundo as expectativas vigentes e que não se atentou para suas peculiaridades, visíveis já em seu processo híbrido de criação.

Ào denunciar a falha da arquitetura na obra, João Ribeiro intuiu um aspecto fundamental na construção de *Numa e a ninfa*: a estranheza de sua estrutura narrativa, o desvio de padrões estabelecidos. Tentando justificar as razões de tal transgressão, o crítico aponta o jornalismo exercido pelo autor como responsável direto pelos prejuízos à obra:

Isto [a arquitetura falha] provém, talvez, de que escreva para os jornais e deixe para os azares dos dias a inspiração final dos seus trabalhos. O jornalismo é sempre uma arte apressada e imperfeita que não deixa amadurecer e compor-se a congruência de obras mais complexas e que reclamam delongas de meditação e estudo (RIBEIRO, 1956, p. 12).

Embora tenha esbarrado em uma das causas da estranheza da obra, o crítico não consegue perceber o alcance da influência jornalística na estrutura narrativa. Vê sempre com clareza a incongruência do texto, mas apenas tangencia as causas, sem perceber a real consequência. O jornalismo pode ser visto como um dos fatores dos desencontros da narrativa, porém não deve ser tomado como elemento único e nefasto, pois é um dos aspectos a considerar na organização satírica da obra.

Como João Ribeiro, Francisco de Assis Barbosa observa que, em *Numa*

e a *ninfa*, se acentuam “os pendores do panfletário [em Lima Barreto], cuja atuação será doravante, permanente e ativa na imprensa” (BARBOSA, 1975, p. 234), mas, também como o primeiro, não vê como positivas a aproximação com o jornalismo e a publicação em folhetins:

Lima Barreto seria o primeiro a reconhecer os defeitos de Numa e a ninfa, cuja importância está em ser um grito de libertação. Romance de encomenda, escrito para ganhar dinheiro, não representaria, de modo nenhum, o ideal estético de quem formara a sua personalidade nas leituras de Taine e Brunetière, de Guyau e Tolstói, mestres de uma juventude cheia de angústia e sofrimento (BARBOSA, 1975, p. 235).

As críticas de ambos, João Ribeiro e Francisco de Assis Barbosa, refletem o estranhamento que lhes causa a organização diferente, a incongruência da narrativa, o que se percebe de imediato na estruturação física dos textos, dividido em dez capítulos.

A modalidade de publicação — folhetins — espelha-se na composição dos capítulos, pois estes não apresentam encadeamento seqüencial, não exigem sequer linearidade de leitura. Aparentemente soltos, são como blocos independentes. Não se observa, no final de cada capítulo, ou mesmo no desenrolar deles, necessidade de que a ação continue no próximo. Esta não sofre um processo de aquecimento de capítulo a capítulo até atingir o clímax. Pelo contrário, ao final de cada capítulo, já precária em sua natureza, sofre um processo de esvaziamento. No primeiro capítulo, por exemplo, após o discurso de Numa, comenta-se com excessiva frouxidão a virtude, a paciência e talento do orador. A ação, já mínima do decorrer do capítulo, desaparece por completo, deixando em primeiro plano a narração, ou a forma como os fatos são relatados e não ocorrência deles. Assim, o que parece lassidão no comentário dos personagens sobre o discurso de Numa é, na verdade, uma saborosa ironia sobre as falsas virtudes do deputado:

Lá [na casa de chá], após o passeio, [Numa e a esposa] encontravam conhecidos, e, como sempre, achavam-se já sentados a uma das mesas cati-tas, Mme Forfaible, esposa do general do mesmo nome, acompanhada de uma amiga, e o primo Benevenuto.

— Não sabe, foi logo dizendo este último, como me agradou o seu discurso. Há muito pensamento nele, muito estudo. . .

O deputado sorriu convencido e respondeu:

— Muito obrigado! Muito obrigado!

Mme Forfaible concluiu:

— O doutor deve levar em muita conta a opinião do doutor Benevenuto. Ela é desinteressada, perfeitamente desinteressada . . . Não é de oficial do mesmo ofício . . . (N.N. p. 42-3).

Se a ação não é fundamental neste capítulo, como em todos os outros, o modo de narrar, sim. Extremamente irônico, este diálogo entre Numa, Benevenuto e Mme Forfaible revela uma construção marcada pela dupla face de seu discurso. Na face iluminada, aparente, o elogio; na oculta, o outro sentido a ser desvelado pelo leitor.

Os capítulos seguintes introduzem novos personagens que discutem o momento político na narrativa. De capítulo a capítulo, cada vez mais, personagens adensam a narrativa, sem que o adensamento da ação seja proporcional. Cada parte da obra constitui um organismo vivo, independente dos demais; um espaço para que personagens entrem e saiam de cena, conduzindo o leitor a uma visão panorâmica da sociedade representada. Muitos personagens apenas transitam em alguns capítulos, servindo de contraponto para que outros possam expor suas idéias.

A ligação entre um capítulo e outro se faz pela presença de alguns personagens que, atuando ou apenas sendo citados, constituem os liames da narrativa. Além dos personagens-título, Numa e Edgarda, outros cumprem a função de ligação entre um capítulo e outro: Benevenuto, Bogóloff e Lucrécio. Esse caráter de elo pode ser ainda aplicado às figuras representativas do poder: o “velho”, Bastos e Bentes, principalmente. O leitor, acostumado a que o esquema da trama siga o destino do herói, segundo Tomachevski (TOMACHEVSKI, 1978), acaba se perdendo nesta narrativa cujos personagens são comandados por entidades que, de uma posição privilegiada, manipulam seus cordéis. Se se quiser montar a estrutura da narrativa, não se deve seguir apenas os personagens-título, mas acompanhar também a trajetória daqueles que simbolizam o poder: o “velho”, Bastos, Bentes e os demais políticos e militares.

A crítica de João Ribeiro não atina com essa dupla orientação da narrativa, pretendendo encontrar a “chave da abóbada”, o clímax da construção tradicional em **Numa e a ninfa**.

Robert D. Herron, comentando a crítica de João Ribeiro à obra de Lima Barreto, concorda com ele até certo ponto. Herron observa que a narrativa possui um clímax apenas em relação ao triângulo amoroso formado por Numa, Edgarda e Benevenuto. Concorda, no entanto, com o crítico na medida em que observa que personagens importantes da narrativa, como Bogóloff e Lucrécio, ficam soltos no ar, sem que suas posições sejam definidas ao término da história. Para Herron, se não fosse a presença dos dois últimos personagens, o clímax seria diferente:

A climax is reached in the relationship of the triangle Numa – Edgarda – Benevenuto, but Lucrécio and Bogóloff are left floating in the air, so to speak (HERRON, 1968, p. 529).

I agree with the critic to some degree because of the number of characters who have importance in the novel. If, however, we were to leave out two of them, Bogóloff and Lucrécio, the climax would be sufficient and satisfactory because it involves Numa, Edgarda and Benevenuto (HERRON, 1968, p. 530).

Herron se equivoca pretendendo ver na relação amorosa o clímax da narrativa porque esta, como todas as outras situações pervertidas, continua aberta. Não há preocupação em dar um fecho ao relacionamento adúltero entre os personagens, à corrupção política, aos desmandos do militarismo, enfim, aos vários motivos da trama. Também a ligação dos personagens à trama não depende da atuação deles, mas da visão que têm dos fatos relatados e da posição que assumem frente

a esses fatos. Por isso Bogóloff e Lucrécio não estão soltos no ar, mas indissoluvelmente ligados à denúncia de ignorância do poder, veiculada pela narrativa. Dessa forma, também o crítico americano se equivoca, pretendendo ver na ação o ponto alto da narrativa, uma vez que esse aspecto é menos significativo do que o ato de narrar no texto satírico.

O crítico americano vê com acerto a inserção das **Aventuras do Doutor Bogóloff**, publicadas em folhetins, como uma das prováveis causas da desestruturação da narrativa, mas se equivoca novamente quando considera a anterioridade de criação dos personagens Bogóloff e Lucrécio em relação a Numa, Edgarda e Benevenuto, como responsável pelo desajustamento da narrativa. O fato é que os primeiros surgiram em 1912 e os últimos têm seus embriões no conto **Numa e a ninfa** que, segundo Assis Barbosa, é de 1911:

The important thing here is that it was in the earlier work that Bogóloff and Lucrécio were conceived. Numa, Edgarda and Benevenuto were created in the author imagination at a later time, and their interaction was planned to constitute another work (HERRON, 1968, p. 531).

Assim, a data de criação dos personagens não pode ser responsável pela desarticulação e pela ausência de clímax na narrativa, mas a forma híbrida e o modo de publicação da obra.

O mesmo defeito apontado por João Ribeiro é observado por João Pedro de Veiga Miranda, crítico literário do **Jornal do Comércio**, em 21 de julho de 1917. Considerando **Numa e a ninfa** inferior ao **Policarpo Quaresma**, Veiga Miranda diz que “os tipos são polichinelos mal esboçados. E o enredo serviria quando muito, para um conto rápido, bocaciano, capaz de ser enquadrado num monólogo por Arthur de Azevedo ou La Fontaine” (C2, p. 18).

A resposta de Lima Barreto a Veiga Miranda denota a intencionalidade na desestruturação do texto:

*Só agora tenho oportunidade de agradecer as referências que fez ao meu Numa, na sua excelente “Vida Literária” do **Jornal do Comércio** daí.*

Embora ásperas, eu as agradeço muito, mas peço ao ilustre confrade licença para lhe lembrar que o que lhe pareceu de desconexo nele, não é mais do que a procura da obscuridade, para mais ressaltar a parlapaticidade de um meu personagem; e semelhante efeito eu encontro nos mestres (C2, p. 22).

Além de acentuar o caráter desconexo da narrativa como intencional, Lima Barreto expõe seu objetivo de utilizar-se da forma estranha e desarticulada para criticar mais vivamente a sociedade brasileira da época. Em correspondência a Monteiro Lobato, em 1918, o autor reconhece a presença da sátira na obra:

*Se você tivesse lido o meu **Numa e a ninfa** que **A Noite** publicou e editou em quase desprezível folheto, encontraria lá uma descabelada troca as coisas de Dona Deolinda (conhece)? e, de ricochete, a Rondon et caterva. (C2, p. 54).*

Ao responder a Lima Barreto, Monteiro Lobato demonstra sua percepção no que tange aos objetivos de crítica à sociedade brasileira da época, muito claros na obra limana:

Já li sim Numa e a ninfa – tão maltratada editorialmente; vi lá a Daltro, Rondon de saias, e aquele soberbo quadro do João Laje com seu charuto decidindo dos destinos da colônia, da eterna colônia, na sua preciosa qualidade de reinol . . . (C2, p. 55).

Osman Lins vê de modo desfavorável a gênese híbrida da obra, considerando-a inclusive responsável pelos desvios no tratamento do tema, dos personagens e das situações:

*No dia 18 de agosto (de 1914), conduzido [Lima Barreto] num carro de presos, é internado pela primeira vez no Hospício, onde passa perto de dois meses. Ao sair, escreve em apenas vinte e cinco dias, por encomenda de Irineu Marinho, sem copiar nem recopiar sequer um capítulo, o romance **Numa e a ninfa**. Desenvolve para isto, mantendo inclusive o título, conto publicado três anos na **Gazeta da Tarde** e trechos inteiros das malogradas **Aventuras do Doutor Bogóloff**. As circunstâncias em que escreve o livro, todas desfavoráveis, levando-o inclusive ao reaproveitamento tardio do tema, personagens e situações, pode explicar certos desvios flagrantes em relação a trilogia a que aludimos (LINS, 1976, p. 41).*

A leitura dos estudos críticos sobre **Numa e a ninfa** demonstra que seus autores têm consciência do objetivo satírico, do conteúdo satirizado da obra, embora muitos não reconheçam os recursos utilizados pelo escritor para a consecução de sua meta. A dificuldade de percepção de tais peculiaridades da narrativa ocorre porque tanto a crítica quanto o leitor automatizam um procedimento na construção narrativa que é, artisticamente, desautomatizado pela obra limana. O estranhamento ocorre na organização física da narrativa, criando uma percepção particular da obra como um todo. A leitura de **Numa e a ninfa** não deve, portanto, ser efetuada sob parâmetros rotineiros; deve levar em conta o caráter anti-canônico do texto que lhe confere o estatuto de sátira narrativa.

Osman Lins reconhece o tom satírico da obra, pelo seu caráter combativo, mas reclama a ausência de um conflito que lhe confira autonomia romanesca:

*Espraia-se a combatividade do escritor em textos que designamos como sátiras, mas que confinam o âmbito da ficção, sem nele ingressarem decisivamente. Sabem os leitores de Lima Barreto que nos reportamos aqui a **Os Bruzundangas**. Esta inclinação, [. . .], conduz principalmente a **Numa e a ninfa**, não sendo um simples acaso se reencontramos, neste romance de 1915, o Doutor Bogóloff de 1912, protagonista de aventuras extravagantes em um país grotesco, molde da grotesca "República" (tão pouco platônica, aliás) de 1917. Em **Numa e a ninfa**, transparece a oposição autor/sociedade, mas esse conflito não imanta o romance, que, se bem indispensável a uma compreensão ampla do escritor, aparenta-se demais a uma crônica, a uma lamentação ilustrada dos costumes, a um espelho de deformação e escarmento, faltando-lhe autonomia nove-*

lesca (LINS, 1976, p. 57).

O crítico percebe a desagregação da narrativa, caracteriza-a, genialmente, como “espelho de deformação e escarmento”, isto é, como sátira, mas insiste na carência de autonomia novelesca. Osman Lins equivoca-se justamente nesse ponto, pois, é exatamente como sátira que o texto deve transgredir os cânones da narrativa tradicional. Observa a existência de um conflito na obra, entre autor e sociedade, mas não vê como essa tensão exterior se manifesta na estrutura do texto:

O tema central, como em Numa e a ninfa, apenas ilustra algo que lhe é exterior, que não se integra no seu tecido e que corresponde a convicção do autor, ligados ao problema racial [. . .] (LINS, 1976, p. 58).

Concluindo, pode-se dizer que o equívoco de Osman Lins, bem como dos demais críticos de **Numa e a ninfa**, decorre do posicionamento deles frente ao texto. Embora reconheçam a gênese híbrida da obra, observem sua publicação em forma de folhetim e acentuem a semelhança do texto com a produção jornalística do autor, pretendem encontrar no texto a estrutura tradicional do romance. João Ribeiro reclama da falha na arquitetura da obra; Herron vê apenas um clímax na narrativa, o que deixa, segundo ele, alguns personagens soltos no ar; Osman Lins se ressentido da carência de um conflito que imante o romance.

BIBLIOGRAFIA

- BARBOSA, F. A. **A vida de Lima Barreto**. 5. ed., Rio de Janeiro: J. Olympio; Brasília, INL, 1975.
- HERRON, R. D. **The individual, society and nature in the novels of Lima Barreto**. (pt. 2). University microfilms, Michigan, 1968.
- LIMA BARRETO, A. H. **Obras Completas**. Org.: Francisco de Assis Barbosa, com a colaboração de Antônio Houaiss e M. Cavalcanti Proença. São Paulo: Brasiliense, 1956, V. V. III, XIV, XVII.
- LINS, O. **Lima Barreto e o espaço romanesco**. São Paulo: Ática, 1976.
- RIBEIRO, J. **Prefácio de Numa e a ninfa**. São Paulo: Brasiliense, 1956, p. 9-12, V. III.
- TOMACHEVSKI, B. **Temática**. In: Eikhenbaun e outros. **Teoria da literatura – formalistas russos**. Org.: Dionísio de O. Toledo, 4. ed., Porto Alegre: Globo, 1978.

O TITANISMO EM DOIS POEMAS ROMÂNTICOS

THOMAS BONNICI

Departamento de Letras

Universidade Estadual de Maringá

Caixa Postal 331 – CEP 87020 – Maringá (PR) – Brasil

RESUMO

A contiguidade temática manifesta em dois poemas de Keats e de Álvares de Azevedo não somente mostra as semelhanças e as diferenças no que diz respeito ao titanismo, como também a interação agônica dos mesmos. A utilização da ironia pelo poeta brasileiro neutraliza a angústia do poeta inglês quando analisa-se o assunto através de critérios da literatura comparada.

ABSTRACT

The thematic proximity existing in two poems by Keats and Álvares de Azevedo shows the similarities and the differences concerning Titanism as well as the agonic interrelations between the two. Through certain criteria used in Comparative Literature it can be shown that the use of irony by the Brazilian poet counterbalances the anguish of the English one.

INTRODUÇÃO

‘O titanismo é um dos aspectos fundamentais do Romantismo. O culto e a exaltação do infinito opõem-se à insuportabilidade e à insatisfação do finito. Schlegel afirma a existência do “longing for the infinite”.¹

A insuportabilidade é uma atitude de rebeldia para com tudo aquilo que parece ser ou é uma regra, uma limitação. É uma atitude de desafio incessante diante de tudo aquilo que parece incompatível ou inadequado em relação ao infinito. Prometeu, o personagem que transgredira a lei e, conseqüentemente, fora punido por Zeus, constitui o símbolo da rebeldia romântica. Para os românticos, Prometeu é o símbolo do desafio e da rebeldia em relação ao finito. É o protótipo do homem que se opõe a tudo, justamente porque este tudo não é o infinito. É próprio do romantismo o culto e a exaltação do infinito. O romântico se contenta apenas com a infinitude.

O conceito do titanismo e da infinitude tem repercussões nos conceitos românticos da arte e do amor. A respeito da arte, o romântico busca a realização do infinito através de formas grandiosas e dramáticas, em que os contrastes são

¹ Apud Köhler, p. 370

levados ao extremo, para depois reconciliar-se de maneira igualmente extrema e definitiva. Por sua vez, o amor romântico busca a unidade absoluta entre os amantes: sua identificação no infinito. O sentido autêntico da relação amorosa é sacrificado por causa desta unidade e identificação.

TEXTOS E DISCUSSÃO

WHEN I HAVE FEARS de John Keats

When I have fears that I may cease to be
Before my pen has gleaned my teeming brain,
Before high-pilèd books, in charactery,
Hold-like rich garners the full ripened grain;
When I behold, upon the night's starred face,
Huge cloudy symbols of a high romance,
And think that I may never live to trace
Their shadows with the magic hand of chance;
And when I feel, fair creature of an hour,
That I shall never look upon thee more,
Never have relish in the fairy power
Of unreflecting love — then on the shore
Of the wide world I stand alone, and think
Till love and fame to nothingness do sink.

SE EU MORRESSE AMANHÃ de Álvares de Azevedo

Se eu morresse amanhã, viria ao menos
Fechar meus olhos minha triste irmã;
Minha mãe de saudades morreria
 Se eu morresse amanhã!
Quanta glória pressinto em meu futuro!
Que aurora de porvir e que manhã!
Eu perdera chorando essas coroas
 Se eu morresse amanhã!
Que sol! Que céu azul! Que doce n'alva
Acorda a natureza mais louçã!
Não me batera tanto amor no peito
 Se eu morresse amanhã!
Mas essa dor da vida que devora
A ânsia de glória, o dolorido afã. . .
A dor no peito emudecera ao menos
 Se eu morresse amanhã!

O soneto de Keats é um soneto shakespeariano com rimas ABAB CDCD EFEF GG, escrito em 1818 na idade de vinte e seis anos. O soneto construído em decassílabos sáficos tem eixo isopolar, determinando, portanto, o caráter isométrico e isorrítmico da estrofe. O verso decassílabo, provavelmente originário

da França, foi usado amplamente por Dante, Petrarca e Boccaccio. Chaucer usou o decassílabo formado por cinco pés e o tornou uma peça fundamental na construção do soneto. **When I have fears**, porém, já demonstra, quanto à forma, um conceito de inconformismo e rebeldia. A característica dos dois últimos versos do soneto shakespeariano é algo fechado em si: dois versos íntegros e autônomos. Keats quebra este esquema quando inicia o fecho do soneto no décimo segundo verso.

O poema escolhido de Álvares de Azevedo se encontra em **Poesias Diversas**, obra publicada postumamente (como o resto de sua obra) e foi escrito trinta dias antes de sua morte em 1852. O poema consiste em quatro quadras de uma só rima nos versos segundo e quarto de cada estrofe, sendo brancos o primeiro e o terceiro. Seguindo as convenções métricas tradicionais e a contagem francesa dos versos,² cada quadra possui três versos de dez sílabas e um verso refrão de seis sílabas. Este esquema constitui o eixo homeopolar do poema. Os decassílabos heróicos (acentos na 6.^a e na 10.^a sílabas) e os hexassílabos (acentos na 3.^a e na 6.^a sílabas) formam um conjunto arquitetônico singular até se quebrar no segundo e terceiro versos da quarta estrofe que são sáficos com acentuação na 4.^a, 8.^a e 10.^a sílabas. É justamente nestes versos que há a carga total sentimental do protesto de Álvares de Azevedo contra a finitude e a impotência de alcançar o infinito.

As três orações subordinadas de tempo ("When. . ."), ligadas a três idéias concatenadas, formam o corpo do soneto de Keats, concluindo-o ("then. . .") a partir da metade do décimo segundo verso. A primeira idéia refere-se à cultura e ao saber, talvez um resquício (comum ao romantismo burguês) do iluminismo. A segunda idéia diz respeito à fama e à glória; a terceira está ligada ao amor. O dístico forma a conclusão do soneto e se refere à atitude agônica entre o "eu" do poeta e o "não-eu". Nas três idéias o poeta esbarra com a impossibilidade de alcançar o infinito. A potencialidade de sua mente ("teeming brain"), a capacidade de escrever ("high-piled books of character") e seu desejo da perfectibilidade, simbolizada pela imagem da tulha repleta ("hold like rich garners the full ripened grain"), frustra-se diante da pequenez do homem e de seu aniquilamento pela morte ("cease to be", "nothingness"). O desejo da fama tem o mesmo destino. A imensidão da fama, representada pela vastidão da noite, torna-se inoperante e frustrante porque o poeta já sabe que jamais a alcançaria ("I may never live to trace"). Finalmente, a potencialidade do amor ("fairy power of unreflecting love") o abarca na impossibilidade de alcançá-lo, porque o amor é efêmero e insatisfatório ("fair creature of an hour"; "never have relish"). Por causa desta frustração, o poeta reage no dístico do soneto. Qual Prometeu ele permanece sozinho com seu pensamento aguçado, desafiando o aniquilamento que vê ao seu redor. Nesta luta mortal entre o "eu" e o "não-eu", o poeta sai vencedor. Ele não envereda para a infinitude nem aceita a morte por ironia. Recusa positivamente o seu aniquilamento.

² Outra seria a contagem se se adotasse a forma espanhola ou seja, a contagem de padrão grave que alguns autores consideram como realmente própria do português. V. Silva, p. 50.

O poema de Álvares de Azevedo gira em torno de cinco orações subordinadas adverbiais de condição. As duas primeiras orações contêm a idéia da tristeza, da dor e das saudades no âmbito familiar (algo sempre implícito em Keats embora a morte prematura de vários membros de sua família sempre o tenha assombrado). Na segunda quadra o poeta vislumbra a possibilidade de um futuro maravilhoso cheio de esplendor e coroado de fama. Esta possibilidade e o anseio de glória infinita frustrar-se-ão se ele morrer amanhã. A terceira quadra fala da infinitude do amor existente no coração do poeta. A empatia do amor com a natureza ("sol", "céu", "alva") revela a presença infinita do amor e a possibilidade imensa de amar. A morte, porém, frustra o poeta e lhe impossibilita a fruição e a plena satisfação amorosa. A última quadra presencia a atitude agônica entre o "eu" poético e o "não-eu" ou a morte. A insuportabilidade da finitude da glória, da fama e do amor faz com que o poeta chegue a desejar a morte. Neste conflito não há lugar para o titanismo evasivo, mas sim para o agônico, manifesto na modalidade de uma aceitação, sob protesto, da morte. O futuro do pretérito, usado por Álvares de Azevedo, revela que o poeta supunha uma eventual morte e a aceitação dela. Bem diferente é o uso do presente do indicativo ("I stand alone and think") e o enfático "do" usados por Keats para designar a sua superação e vitória sobre o "não-ser".

O antagonismo entre a infinitude e a finitude, é mais imponente no poema de Keats do que no de Álvares de Azevedo. Este potencializa mais a unidade sentimental. As noções de infinitude representadas pelos sintagmas nominais "teeming brain", "high-piled books", "rich garners" e "full ripened grain" contrapõem-se às conjunções de tempo "when" e "before" que inibem, através dos sintagmas por elas iniciados, o desejo do infinito e proporcionam a frustração do finito. A idealização da mulher, representada por "fair creature", "thee", "fairy power of unreflecting love", contrapõe-se à efemeridade do amor, simbolizado pelas frases "an hour", "never. . . more", "never. . . relish". No poema brasileiro, todos os sintagmas começando com "Quanta" e "Que" desenvolvem uma perspectiva da infinitude novamente frustrada pelos sintagmas verbais "perdera", "não me batera", "emudecera".

O tema do titanismo revela-se também no processo de desenvolvimento semântico. Primeiro, há o ilogismo que consiste em uma despreocupação com a unidade conceitual do texto. Este conceito permite chegar à conclusão de que o poema ou pode saltar de um tema para outro interminavelmente ou pode acabar a qualquer momento. Este conceito errático, sintomático do titanismo, pode ser notado no soneto de Keats. As orações subordinadas de tempo (tão características das poesias românticas), formam sucessivamente os conceitos. Este elenco de conceitos poderia chegar *ad infinitum* se a estrutura rígida do soneto não impedisse um número infinito de idéias. Um número potencialmente infinito de conceitos mas frustrado pela estrutura do soneto não seria, mais uma vez, um símbolo da luta entre o infinito e a finitude? Em todo caso, as idéias de cultura (1.^a estrofe), fama (2.^a estrofe) e amor (3.^a estrofe) revelam temas abertos que se desenvolvem sucessivamente. No poema de Álvares de Azevedo este conceito errático é mais

claro. Os conceitos de tristeza (1.^a quadra), da glória (2.^a quadra), do amor (3.^a quadra) e da morte (4.^a quadra), são sintomáticos do tema aberto e de uma infinidade de outros temas possíveis. Neste caso, a estrutura rígida do soneto inexistente e realmente o poema poderia continuar infinitamente, como poderia terminar a qualquer momento.

Segundo, as figuras de linguagem mais desenvolvidas na poesia romântica são a metáfora impura e o símile. Estas duas figuras revelam o ilogismo na linguagem, que, por sua vez, é sintoma do titanismo. Além do símile (“like rich garners”), no poema de Keats há uma série de metáforas impuras: “cloudy symbols” e “high romance” (fama); “high-piled books” (cultura) e “fair creature of an hour” (a mulher idealizada).

A lista de metáforas impuras no poema de Álvares de Azevedo não é menos numerosa: “a ânsia da glória”, “dor da vida”, “aurora do porvir”, “o dolorido afã”. O desvio aparentemente ilógico da metáfora impura mostra não somente inconformismo e rebeldia como também revela uma certa impotência da palavra que é, por sua vez, uma frustração da finitude.

Muitos críticos deduzem que um poeta romântico, na plenitude da exacerbação de seus sentimentos, constrói versos preponderantemente repletos de adjetivos. A análise dos dois poemas mostra exatamente o contrário. A relação substantivos/adjetivos no poema de Keats está na proporção de 24 : 14; no de Álvares de Azevedo está na proporção de 28 : 05. Sem levar em consideração os substantivos conotando manufaturas, segue-se uma lista de substantivos no poema de Keats:

Substantivos de natureza	Substantivos abstratos
brain	(fairy) power
night	love
cloud (y)	nothingness
hand	fame
shore	symbols
grain	chance
star (red)	fears
shadows	romance
creature	hour
world	relish

Uma relação de substantivos no poema de Álvares de Azevedo exhibe o seguinte esquema:

Substantivos de natureza	Substantivos abstratos
olhos	amanhã
mãe	glória
aurora	porvir
céu	amor
natureza	vida
irmã	afã
manhã	saudades
sol	futuro
alva	coroas
peito	dor
	ânsia

Provavelmente, esta preponderância de substantivos abstratos e daqueles oriundos da natureza expressa ainda o desejo ardente de descrever, através de lances visuais, o estado d'alma do poeta. Este grande número de substantivos visualiza a ânsia da infinitude que a própria palavra finita impede e bloqueia. Talvez aqui caiba a frase de F. Schlegel: "We must raise ourselves above our own love. We must be able to annihilate in thought what we adore. Otherwise, we lack what we have in our other capacities, a sense of the universe".³

Os substantivos oriundos da natureza no poema de Keats inclinam-se a um aspecto noturno ("night", "star", "cloud", "shadows"), enquanto os do poema de Álvares de Azevedo visualizam o aspecto diurno ("manhã", "aurora", "sol", "céu", "alva") que é algo incomum na poesia do poeta brasileiro. Por outro lado, os substantivos no poema de Álvares de Azevedo acentuam mais o aspecto familiar e corpóreo ("olhos", "peito", "irmã", "mãe"), enquanto o poema inglês insiste no aspecto espiritual do infinito ("world", "nothingness", "fears", "power"). A infinitude representada pelos substantivos em Álvares de Azevedo ("glória", "futuro", "porvir", "coroas", "ânsia", "afã") tem uma tendência mais positiva e otimista do que aquela mostrada no poema inglês.

A religião, ou melhor, a religiosidade, manifestada na poesia romântica assume aspectos e tendências peculiares. F. Schlegel define esta comunicação com o universo: "longing for the infinite".⁴ Nos poemas em estudo nem Keats nem Álvares de Azevedo professam alguma religião institucional. Revelam, porém, algo numinoso. Parece que a empatia com a natureza cria no poema brasileiro uma religião naturalista endeusando o "sol", o "céu", a "aurora" e a própria "natureza". No poema de Keats a religiosidade assume proporções pagãs, onde podem ser vislumbrados os duendes ("fairy power"), o encantador ("magic hand of chance") e os espíritos ("fair creature of an hour").

³ Apud Köhler, p. 369

⁴ Ibid. p. 370

A celebração do “eu”, originária do idealismo germânico, tornou-se para os românticos o culto do gênio. Esta celebração do *ego* considera os acontecimentos humanos como substrato “out of which we can make what we will” (Novalis).⁵ Esta possibilidade infinita é muito bem descrita por Novalis: “In us or nowhere is eternity with its worlds, the past and the future”.⁶ No poema de Keats aparece por sete vezes o pronome “I” explicitamente e por três vezes há o sujeito “I” implícito. Além deste fato, há a presença dos pronomes possessivos “my” em duas ocasiões. No poema de Álvares de Azevedo o pronome pessoal “eu” aparece sete vezes explicitamente e apenas uma vez de forma implícita. No que diz respeito ao pronome oblíquo (“me”) e aos pronomes possessivos há uma incidência de cinco vezes. O egocentrismo, tão caro aos românticos, salienta-se razoavelmente bem nos dois poemas. Na imagem de Keats, é o “eu” na praia diante do “vasto universo”. É nesta “praia” que se trava a luta titânica contra a finitude.

Conforme a tipologia de Harold Bloom em seu livro *The Anxiety of Influence*, parece que o poema brasileiro se encaixa nos tipos *clinamen* e *daemonization*. Esta classificação não implica uma influência positiva e definida de um poeta sobre outro ou de um poema sobre outro. Não se pode confirmar categoricamente a existência de uma influência direta de Keats sobre Álvares de Azevedo. Talvez nem uma influência indireta possa ser alegada. Pode-se dizer que, neste contexto, o conceito de “influência” restringe-se à existência da atitude titânica, compartilhada pelos dois poetas e concretizada em seus poemas. Esta atitude, incitando-os diversamente e sob enfoques diferentes, coloca o “eu poético” de ambos diante da condicionante da finitude e da ameaça do “não-ser” com o seguinte resultado: a respeito do primeiro tipo, o poema brasileiro indica uma correção dissidente ao poema de Keats. Enquanto Keats revela a atitude agônica entre o eu e o nada, onde o primeiro elemento sai vitorioso, o poema de Álvares de Azevedo admite a aceitação irônica da luta, da morte e do aniquilamento do eu. Realmente nada é levado a sério. Por outro lado, o tipo *daemonization*, ou seja, a abertura do poema anterior no ponto de sua inspiração, pode ser provado diante das exclamações do poeta brasileiro em relação à glória e à fama futura. As expressões “teeming brain” e “full ripened grain”, indicando o desejo da infinitude, recebem uma expressão mais enérgica e repleta de sensibilidade:

Quanta glória pressinto em meu futuro!

Que aurora de porvir e que manhã!

.....

Que sol! Que céu azul! Que doce n’alva.

CONCLUSÃO

Discute-se muito atualmente o problema da influência em literatura, especialmente diante de conceitos tão fecundos como os da releitura e da intertextualidade. No caso dos dois poemas analisados, um escrito em 1818, o outro em

⁵ *Ibid.*

⁶ *Ibid.*

1852, não consta nem sequer uma probabilidade de influência clara e definida do poema inglês sobre o brasileiro especialmente quando se leva em consideração a inexistência de coincidência cronológica entre o romantismo inglês e o brasileiro. Todavia, uma releitura do poema de Keats a partir do poema de Álvares de Azevedo pode revelar aspectos de titanismo ainda recônditos nos poemas do romantismo inglês.

Embora seja notória a influência do romantismo inglês (de modo particular o de Byron) em Álvares de Azevedo, os poemas de Keats, ao que se sabia, jamais foram mencionados, nem sequer nas epígrafes. Pergunta-se como, apesar das singularidades de cada um, pode haver tanta coincidência e complemento nos dois poemas? Em primeiro lugar, mister se faz recordar (com Eliot) o significado do poeta e do poema no contexto dos poetas mortos e da poesia dos antecessores. Deve-se, então, entender a “influência” do poema de Keats sobre o de Álvares de Azevedo enquanto relacionada apenas à inserção no contexto do romantismo como atitude veiculada nos dois continentes. Em segundo lugar, o conceito titânico é inerente ao romantismo que inexistiria em sua ausência. Segue-se que poderia ter havido uma “influência” não a partir dos poemas em si, mas a partir do conceito fundamental de titanismo que ambos os poetas compartilharam. Acrescente-se a isso a abordagem do conceito de “influência” no sentido da quebra da dependência cultural européia. Seria a releitura brasileira de Álvares de Azevedo após o poema de Keats. A busca do infinito e a rebeldia diante da morte do romântico inglês são ironizadas e tomam outras nuances após a nossa leitura do poema de Álvares de Azevedo. Neste caso, prescinde-se da questão de influência *stricto sensu* e reinterpreta-se o titanismo de Keats através dos conceitos galhofeiros de Álvares de Azevedo.

O estudo de dois poemas de Keats e de Álvares de Azevedo pode ser concluído examinando suas opiniões sobre a própria obra poética. Levando em consideração o sentido latíssimo dado ao conceito de influência no parágrafo anterior, pode-se constatar que Álvares de Azevedo com sua teoria da binomia ironiza a seriedade e as preocupações reveladas por poemas como os de Keats. Embora Keats tenha se preocupado com o problema da beleza e da finitude (“A thing of beauty is a joy forever” *Endymion*), a ironia de Álvares de Azevedo tenta neutralizar esta ansiedade e fixação dando-lhe uma caracterização galhofeira.

BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO, M. A. A., *Poesia Completa*. Rio de Janeiro: Ed. Tecnoprint, s/d.
BLOOM, H. *The Anxiety of Influence*. New York: Oxford University Press, 1973.
CÂNDIDO, A. *Os melhores poemas de Álvares de Azevedo*. São Paulo: Global Editora, 1985.
KEATS, J. *Complete Works: Poems and Letters*. Oxford University Press, 1983.
KERMODE, F. (ed). *Selected Prose of T. S. Eliot*. London: Faber and Faber, 1975.
KÖHLER, O. “Romanticism” In *Sacramentum Mundi V*. London: Burns and Oates, 1970.
SILVA, A. M. S. *Análise do texto literário*. Curitiba, Criar Edições, 1981.

A GRADAÇÃO COMO PROCESSO ARGUMENTATIVO

SILVIA INÊS CONEGLIAN CARRILHO DE VASCONCELOS *

RESUMO

Neste artigo, analisa-se a gradação como processo argumentativo para a construção de mundos possíveis, interferindo como dissociação nos conhecimentos e ideologias do grupo em que se inserem os interlocutores, seja como sujeito que reforça ou que subverte a escala de valores em vigência.

ABSTRACT

In this article graduation is analyzed as an argumentative process in the construction of possible worlds, interfering as a dissociation in the knowledge and ideologies of the group in which the interlocutors are inserted, either as a subject which reinforces or which subverts the scale of value in existence.

Este artigo tem por objetivo discutir os processos argumentativos resultantes da gradação, operacionalizada em construções frásticas de Língua Portuguesa.

Trata-se de verificar em que medida o locutor interfere no universo de conhecimentos, ideologicamente organizado, do seu alocutário, reforçando ou contrariando a escala de valores existente.

Tem-se por ponto de partida as noções de universo de experiência, universo de crença e de mundos possíveis.

Universo de experiência compreende o conjunto de proposições memorizadas pelo locutor para as quais se atribui valor de verdade ou de falsidade, correspondendo para o locutor o que é « necessariamente verdade/necessariamente falsidade ».

Universo de crença é o conjunto de proposições selecionado pelo locutor no momento do discurso e para o qual se atribui o valor de verdade ou falsidade, dependendo do que ele quer acreditar e/ou fazer o outro acreditar.

Por esta razão, as proposições modalizadas pelo locutor no universo do discurso transformam o « necessariamente verdade/necessariamente falsidade » do universo do alocutário em « possivelmente verdade ». Conseqüentemente surgem os mundos possíveis. É possível que em um mundo a proposição seja « verdade » e em outro, ao mesmo tempo, « falsidade ». Trata-se da incerteza do futuro, e esta incerteza possibilita a existência de mundos possíveis.

Estes mundos interferem nos conhecimentos do alocutário pois transformam o « necessariamente verdade/necessariamente falsidade » em outra escala

* Doutoranda em Língua Portuguesa da PUC/SP

de atribuição de valores. A persuasão implica o abandono de conhecimentos anteriores para dar entrada a uma nova escala de valores atribuída aos conhecimentos memorizados, transformando os mundos possíveis em um único universo de valor.

Claro está que os processos argumentativos operam por associação e dissociação. Em se tratando da gradação, os processos associativos possibilitam, pela seletividade lexical, estabelecer uma relação de equivalência entre os universos de experiência dos interlocutores, construindo assim seus universos de crenças; já pelo processo de dissociação, a gradação opera como interferências nestes universos.

Exemplificando:

(1) "Quanto mais trabalha, tanto mais enriquece"

Este enunciado pode ser analisado por uma seqüência de processos argumentativos, que culmina com a gradação.

1.1 O locutor seleciona lexicalmente "trabalhar-enriquecer", que são lexias do saber partilhado, ou seja, pertencentes aos universos de experiência dos interlocutores.

1.2 Esta seleção implica um processo de associação para que se construa o início das negociações entre locutor e alocutário.

A esta seletividade lexical atribui-se ideologicamente uma relação de causa (ka) e consequência (kō):

ka — trabalhar

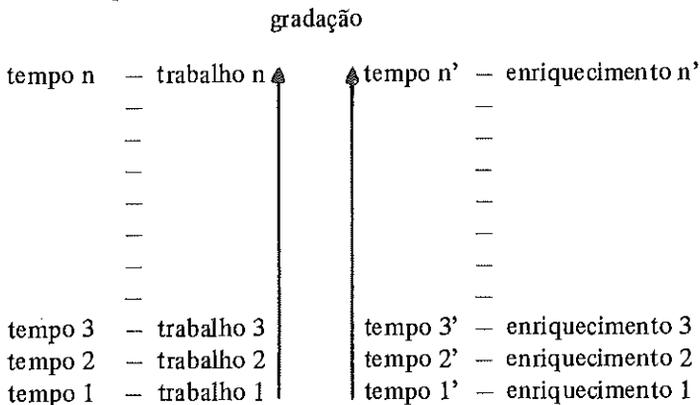
kō — enriquecer

Estes valores são atribuídos pelo grupo (capitalista) onde se situam os interlocutores em questão, ocorrendo assim o «necessariamente verdade»: trabalhar-enriquecer, e o «necessariamente falsidade»: não trabalhar-enriquecer.

1.3 O locutor, ao selecionar lexicalmente e atribuir ideologicamente uma relação de ka/kō, interfere nesta relação pois o que ele acredita e/ou quer fazer o outro acreditar é que há uma outra possibilidade de atribuir valores ao binômio selecionado. Constrói-se assim o universo de crença, a partir de uma gradação acrescida aos valores ideológicos anteriores.

ka — trabalhar

kō — enriquecer



Claro está que esta nova atribuição de valores ao binômio interfere no alocutário pois objetiva «fazê-lo querer ser mais rico», que leva a um «fazer fazer», ou seja, «trabalhar mais».

1.4 A partir de então, constroem-se para o alocutário, pelo menos, dois mundos possíveis, pois estão relacionados à incerteza do futuro, ou seja, são construídos antes do «fazer fazer» (o alocutário «trabalhar mais para ficar mais rico»).

mundo possível 1 – alguém trabalhar e enriquecer

mundo possível 2 – alguém trabalhar muito e ficar mais rico

Transformar-se, portanto, o «necessariamente verdade» em «possivelmente verdade» (se trabalhar muito, ficará muito rico).

1.5 Os processos argumentativos usados orientam para «fazer querer» + «fazer fazer». Assim, o alocutário é direcionado a selecionar o mundo possível 2, cancelando o mundo possível 1. Com este processo, dinamicamente se revê o conjunto das proposições memorizadas no universo de experiência, modificando-as ideologicamente.

(2) “Quanto mais trabalha, mais empobrece”

A seqüência de processos argumentativos, culminados pela gradação, pode ser analisada por:

2.1 O locutor seleciona lexicalmente “trabalhar-empobrecer”, lexias do saber partilhado, pertencentes aos universos de experiência dos interlocutores.

2.2 Esta seleção implica um processo de associação para que se construa o lugar de negociações entre os interlocutores.

A esta seletividade lexical atribui-se ideologicamente uma relação de ka/kõ do saber partilhado para a construção de dois binômios: um com valor positivo e outro com valor negativo.

+ { ka – trabalhar
kõ – enriquecer (como em 1.2)

- { ka – não trabalhar
kõ – empobrecer

2.3 O locutor, ao selecionar estas lexias e conseqüentemente atribuir ideologicamente duas relações de ka/kõ, interfere, como sujeito individual, nos valores ideológicos coletivos, pois o que ele acredita e/ou quer fazer o outro acreditar é que há uma outra possibilidade de atribuir valores aos binômios selecionados.

logia do grupo, no qual se inserem os interlocutores, manipulando associações e construindo dissociações, interferindo em dados culturais, cognitivos ou ideológicos.

Importa ressaltar ainda que, embora os processos argumentativos tenham merecido a atenção de estudiosos, pouca ênfase tem sido dada à gradação.

A gradação foi tratada neste artigo em relação à proporção. Todavia, ela pode ser usada em outros processos argumentativos tais como a comparação, o resultado, etc.

BIBLIOGRAFIA

- GUIMARÃES, E. **Texto e argumentação (um estudo de conjunções do português)**. Campinas, Pontes, 1987.
- MARTIN, R. **Pour une logique du sens**. Paris, PUF, 1983.
- SILVEIRA, R.C.P. da. "*Aspectos sintático-semânticos da oração conformativa*", in **Linguagem**, n.º 2, Rio de Janeiro, Presença, 1983.
- VOGT, C. **O intervalo semântico**. São Paulo, Ática, 1977.

TEXTO: DEFINIÇÃO E CONCEITO

REGINA CÉLIA PAGLIUCHI DA SILVEIRA*

Departamento de Português
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
CEP 05.014 – São Paulo (SP) – Brasil

RESUMO

Este artigo trata da diferença entre conceito e definição, tentando mostrar que estes se organizam por esquemas diferentes. Considera-se a definição um pseudo-texto e o conceito como o conteúdo semântico que se expande por textos lingüísticos. Para tanto, foram discutidas as noções de completude e de coerência de texto, além de se rever a noção de competência para se postular uma competência mais ampla de linguagem, que implica um conjunto de competências específicas.

ABSTRACT

This article deals with the difference between concept and definition, attempting to show that these organize themselves in different arrangements. The definition may be considered as a pseudo-text and the concept as the semantic content which expands through linguistic texts. Therefore, the ideas of completeness and of coherence of text were discussed, besides proceeding to a review of the notion of competence in order to propose a much broader competence of the language, which implies in a group of specific competences.

Desde a década de 60, a preocupação com o texto leva a produzir uma série de estudos que propiciam o desenvolvimento da *Lingüística Textual*. A hipótese básica do trabalho é tomar o texto como objeto particular de investigação e não mais a palavra e/ou a frase, como se fazia anteriormente.

Diferencia-se, assim, enunciado de enunciação; discurso de texto; discurso de conversação.

Pouco a pouco, vai-se tornando possível diferenciar uma *Lingüística de Texto*, de uma *Lingüística do Discurso* e ambas da *Análise da Conversação*, embora os fenômenos estudados estejam sobrepostos.

* Prof.^a Dr.^a do Programa de Pós-Graduação em Língua Portuguesa – PUC/SP

Este artigo trata da diferença entre definição e conceito tendo como ponto de partida fundamentos da *Linguística de Texto*. Os resultados aqui apresentados são parciais e fazem parte de uma pesquisa mais ampla sobre os diferentes níveis de organização da coerência textual, percorrendo as microestruturas, macroestruturas, bases de texto e superestruturas. O escopo da pesquisa é a noção de coerência e de completude de um texto, ou seja o que possibilita que um interlocutor seja capaz de diferenciar um aglomerado de frases, de um texto coerente; o que o possibilita saber se um texto está interrompido ou completo, e, quando interrompido, como completá-lo; o que o possibilita ler um texto e dar a ele um título, ou a parafraseá-lo a partir de expansões ou reduções das informações semânticas contidas; o que o permite opor um texto a outro; ou ainda, a partir de um título, produzir um texto.

Tudo leva a crer que os interlocutores têm esta capacidade e por esta razão, postula-se que eles são dotados de uma competência de linguagem textual. São estas habilidades dos interlocutores que justificam uma *Linguística de Texto* cujas tarefas são: a) verificar o que faz com que um texto seja texto, ou seja, determinar os seus princípios de constituição, os fatores responsáveis pela sua coerência nos diferentes níveis de organização do texto e as condições em que se manifesta a textualidade; b) levantar critérios para a delimitação de textos, pois a noção de completude é tida como uma das características essenciais do texto; c) diferenciar as várias espécies de textos.

O cumprimento destas tarefas permitiria projetar parte da teoria de texto que deverá ser completada pelo tratamento do texto estendido ao contexto, sendo este entendido como conjunto de situações externas do texto, tais como a produção, a recepção e a interpretação, na contextualização discursiva.

No momento atual da pesquisa, a noção de completude está sendo relacionada à noção de coerência. A completude do texto está ligada à superestrutura, ou seja, esquemas vazios que possibilitam reconhecer os diferentes tipos de texto. Assim, entende-se por coerência a propriedade semântica do texto e supõe a interpretação de cada frase em relação às demais frases num conjunto mais global, a sua superestrutura. Enquanto a superestrutura é um esquema vazio, a macroestrutura tem investimento semântico. A construção da macroestrutura de um texto é um elemento essencial para a compreensão da microestrutura. Os interlocutores engendram a macroestrutura a partir da leitura da microestrutura, utilizando o esquema superestrutural e as macro-regras de redução da informação semântica. Assim, sabem se o texto está completo e qual a sua coerência.

A adequação destas hipóteses permitiram diferenciar definição de conceito. Todo texto completo e coerente contém um conceito; a definição, portanto, é um pseudo-texto.

Para tanto foi necessário rever a noção de competência que passa a ser tratada como um «saber-fazer» semiótico sobre um conteúdo semântico, ou seja, um processo de produção textual a partir de regras seletivas aplicadas na referência. Postula-se, então, uma competência mais ampla de linguagem que deve dar conta da

textualidade, intertextualidade e argumentatividade; por esta razão, enquanto «saber-fazer» semiótico, a competência de linguagem compreende um conjunto de outras competências específicas que organizam a coerência e a completude do texto em diferentes níveis como a textual, a comunicativa, a cultural, a ideológica, a cognitiva, dentre outras.

Entende-se por conceito o «saber» organizado pelo produtor a respeito de uma determinada referência; assim sendo, trata-se de um ponto de vista particular, que revela uma visão de mundo específica, que se opõe a outra visão de mundo da mesma referência. O conceito se organiza a partir de um esquema superestrutural que tem quatro macrocategorias: o acordo, o desacordo, a síntese e a avaliação. O produtor seleciona para investir semanticamente a macrocategoria do acordo, uma visão de mundo da referência, que é negociada como «saber partilhado» entre os interlocutores (x é y); na segunda macrocategoria, o produtor nega esta visão de mundo, transformando o «necessariamente verdade» em «necessariamente falsidade» (x não é y); na terceira macrocategoria, o produtor apresenta dois mundos possíveis: num mundo é «possível que seja verdade» num outro mundo é «possível que seja falsidade», portanto, faz uma síntese (x é y e x não é y); na quarta macrocategoria, apresenta-se uma nova visão de mundo, a avaliação (x é z).

A definição implica um conjunto de predicções (conteúdo semântico), válidas para todos os locutores, em qualquer lugar e em qualquer tempo desde que estejam inseridos em um grupo social; por esta razão, não se discute no grupo onde a definição está instaurada o valor de verdade e/ou falsidade das predicções atribuídas a uma referência. Dentre outras possibilidades, pode-se exemplificar a definição, em língua, como o conteúdo semântico dos vocábulos. Por exemplo:

- (1) “árvore – 1. Vegetal lenhoso cujo caule chamado tronco só se ramifica bem acima do nível do solo, ao contrário do arbusto, que exhibe ramos desde junto ao solo; 2. Mec. Eixo que gira transmitindo esforços de torção.” (Cf. Aurélio, 1975)

Em (1) tem-se dois conjuntos de predicções, que são válidos para os locutores de língua portuguesa. O primeiro conjunto é «necessariamente verdade» para todos os locutores que formam o grupo: usuários de língua portuguesa; já o segundo conjunto é «necessariamente verdade» para aqueles locutores de língua portuguesa que formam um grupo: conhecedores de mecânica. Tem-se aqui a formalização esquemática de uma única proposição: “ x é y ”, que modalizada seria “ x é necessariamente y ”. Trata-se da «verdade por definição», este conteúdo semântico é o «saber» instaurado pelo grupo, do qual se filtraram as visões de mundo particulares. Por se organizar por uma única proposição esquemática, não se opõe a outras visões de mundo: é um pseudo-texto.

O conceito é lugar de subjetividade, portanto, implica uma oposição

a uma outra visão de mundo; daí haver progressão semântica. Por ex:

(2) um conceito (superficializado por estruturas narrativas)

“A árvore que pensava

Houve uma árvore que pensava. E pensava muito. Um dia transportaram-na para a praça no centro da cidade. Fez-lhe bem a deferência. Ela entusiasmou-se, cresceu, agigantou-se.

Aí vieram os homens e podaram seus galhos. A árvore estranhou o fato e corrigiu seu crescimento, pensando estar na direção de seus galhos a causa da insatisfação dos homens. Mas quando ela novamente agigantou-se os homens voltaram e novamente amputaram seus galhos.

A árvore queria satisfazer aos homens por julgá-los seus benfeitores, e parou de crescer. E como ela não crescesse mais, os homens a arrancaram da praça e colocam outra em seu lugar.” (FRANÇA Jr. O., 1985).

Em (2) há oposição de um texto a outro, ou seja de uma visão de mundo a outra: há uma visão de mundo da árvore como ornamento moldável pelo homem X uma visão de mundo da árvore como a natureza que quer beneficiar o homem. Há, portanto, progressão semântica. O esquema macrocategorial com as quatro macroposições (noção de completude) foi investido semanticamente e pela manutenção de “x” no tema, nas quatro macroproposições e a progressão semântica no rema “é y, não é y, é e não é y, é z”, organiza-se a coerência do texto que expande o conceito.

Explicitando o processo de conceitualização ter-se-ia:

O produtor seleciona a referência “árvore”, tematizando-a pelo “beneficiar”, ou seja «querer agradar como retribuição de um bem recebido». Aplicando uma regra de generalização em “árvore”, obtém-se “natureza”. Assim:

1.^a macroproposição: x é y

investimento semântico: a natureza seguindo suas próprias leis é objeto de benefício dos homens

2.^a macroproposição: x não é y

investimento semântico: a natureza seguindo suas próprias leis não é objeto de benefício dos homens

3.^a macroproposição: x é y e x não é y

investimento semântico: a natureza seguindo suas próprias leis é objeto de benefício dos homens na medida que quer agradar e não é objeto de benefício dos homens na medida que os desagrada

4.^a macroproposição: x é z

investimento semântico: a natureza seguindo suas próprias leis é objeto destruído pelo homem.

Verifica-se que a 1.^a macroproposição é investida semanticamente a

partir de um “acordo” existente entre os membros de um grupo social; trata-se de associar com o interlocutor um «saber partilhado» (sujeito coletivo); a 2.^a macroproposição é investida semanticamente pela dissociação, construindo-se o “desacordo” (sujeito individual); a 3.^a macroproposição é investida por uma síntese entre o “acordo” e o “desacordo”; a 4.^a macroproposição apresenta a nova visão de mundo. Assim, o “acordo” apresenta o que é «necessariamente verdade» para os interlocutores; o desacordo, o que é «necessariamente falsidade»; a síntese constrói os mundos possíveis que podem coexistir ao mesmo tempo, sendo «possivelmente verdade» em um mundo uma afirmação e sendo «possivelmente verdade» em outro mundo a negação desta afirmação; a avaliação é a proposição de uma nova verdade que subverte as anteriores.

Em suma, o conceito está relacionado à noção de completude e de coerência de texto; a definição é um pseudo-texto.

A produção de texto, portanto, requer um conjunto de competências específicas. Dentre elas, poder-se-ia explicitar: a competência ideológica, um «saber-fazer» permanente e dinâmico de escalas de valores sobre o conteúdo semântico - saber interiorizado; estes valores podem estar organizados em sistemas pré-estabelecidos pelo grupo ou estar subvertendo os sistemas pré-estabelecidos, como no texto (2) anteriormente analisado. A competência textual é o «saber-fazer» textos completos e coerentes sobre o conteúdo semântico da referência. A competência discursiva, o «saber-fazer» em situações discursivas variadas a partir de regras conversacionais, construindo-se associações e dissociações e a partir de síntese, avaliações que passam a ser generalizadas. A cultural, o «saber-fazer» sócio-semiótico do grupo, que dependendo de regiões específicas, considera diferentemente os fenômenos naturais (no texto analisado, a região é urbana brasileira - poda assassina de árvores), a partir da percepção cultural destes. A cognitiva, o «saber-fazer» conteúdos de «saber», considerados na progressão, ou seja na dimensão cognitiva que se desenvolve paralelamente ao aumento do «saber», a partir da modificação decorrente da relação de um sujeito (o produtor do conceito) com um objeto-saber (conceito). A linguística, o «saber-fazer», com uma determinada língua, a superfície de um texto, a partir de itens lexicais organizados em frases, tornando lingüisticamente descontínua e linear a manifestação do conceito que é semiótico e não tem natureza lingüística.

Sendo o ato de produção textual, um ato complexo, formado por uma complexidade de outros atos, todas estas competências e seus desempenhos merecem a atenção do estudioso do texto.

Concluindo, se todo texto completo e coerente expande um conceito, não há texto ingênuo.

BIBLIOGRAFIA

FRANÇA JR., O. *As laranjas iguais contos*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1985.

- GREIMAS, A. J. e COURTÉS, J. **Sémiotique-dictionnaire raisonné de la théorie du langage**. Paris, Hachette, 1979.
- SILVEIRA, R. C. P. Aspectos textuais da definição. In **X Anais de Seminários do GEL**, Bauru (SP), 1985.
- , Um conceito de texto In **Linguística textual e leitura**, série cadernos PUC/SP, 22, São Paulo, EDUC, 1986.
- , Seletividade e o texto narrativo In **XV Anais de Seminários do GEL**, Santos (SP), 1987.
- VAN DIJK, T. e KINTSCH, W. **Comment on se rappelle et on résume des histoires** Langages, Paris, 40, 1975.

