

REVISTA
PANTANEIRA

ISSN 1677-0609

REVISTA PANTANEIRA	AQUIDAUANA, MS	V. 3 / V. 4	Ns. 2 / 1	P. 1-84	JUL./DEZ. 2001 - JAN. / JUN. 2002
--------------------	----------------	-------------	-----------	---------	-----------------------------------

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do CPAQ

Revista Pantaneira / Centro Universitário de
Aquidauana. -- n. 1 (2000) - . -- Aquidauana,
MS: CEUA, - .
v. 3 / v. 4; 29 cm.

Semestral

ISSN 1677-0609

I. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
Campus de Aquidauana.



Apresentação

Objetivando colocar “em dia” as publicações semestrais da Revista Pantaneira, buscou-se a tiragem de edição conjunta do volume 3 nº 2 e do volume 4 nº 1, segundo semestre/01 e primeiro semestre/02 respectivamente. Esta publicação traz artigos contemplando os campos social, econômico, ambiental e do ensino, predominando temas de trabalhos tendo como laboratório o Mato Grosso do Sul e expressam a opinião de seus autores.

Prof. Valter Guimarães
Coordenador

REVISTA **PANTANEIRA**

CÂMPUS DE AQUIDAUANA

Comissão Editorial

Paulo Roberto Jóia

Alice Maria Derbócio

Kelcilene Grácia da Silva

Gilson Rodolfo Martins

Mário Baldo

André Luiz Pinto

Coordenação e seleção de artigos

Valter Guimarães

Revisão

Valter Guimarães

Foto da Capa

*Vale do Aquidauana,
entre Palmeiras e Piraputanga*

Editoração, Impressão e Acabamento

Editora UFMS

Distribuição

UFMS - Câmpus de Aquidauana

Praça N. S. da Imaculada Conceição n.º 163 - Centro

CEP 79.200-000 - Aquidauana - MS

Fone: (067) 241-4424 Ramal 25

Apoio

Editora UFMS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Sumário

Mulher e Violência	7
<i>Ana Paula Correia de Araujo, Evaldo Sebastião da Costa Silva e Edna Maria Facincani</i>	
A ação do Estado na produção do espaço urbano de Campo Grande e o Projeto Jaime Lerner	15
<i>Antônio Firmino de Oliveira Neto, Claudete de Fátima Padilha de Souza</i>	
Geomorfologia e estudos ambientais	19
<i>Antonivaldo de Jesus</i>	
A Importância do Bom Atendimento para os Turistas nos Núcleos Receptores	23
<i>Daniela Sottili</i>	
Evolução Histórica da Ocupação do Município de Camapuã e do Distrito de Pontinha do Coxo-MS	27
<i>Eva Faustino da Fonseca de Moura Barbosa</i>	
A Horticultura no Município de Aquidauana-MS: Um Estudo da Comercialização do Alface	34
<i>Ana Paula Correia de Araujo e Paulo Roberto Jóia</i>	
Aspectos Geológicos e Morfotectônicos da Folha Aquidauana-MS (1:100.000)	37
<i>Edna Maria Facincani, Renato Prates Garcia, Gilberto B. Cruz, Hans D. Ebert, Norberto Morales, Luiz F. B. Ribeiro e Ana Beatriz Oliveira</i>	

Onde se Aprende Geografia... O laboratório da Bacia do Taquarí-MS	41
<i>Juscelei F. Marcondes, Eva F. F. M. Barbosa, Jaime F.da Silva, Nanci Cappi e Valter Guimarães</i>	
Leitura – Ainda é Preciso Ensinar	47
<i>Vilma Begossi</i>	
A Filosofia da Ciência de Popper	51
<i>Márcia Ajala Almeida</i>	
A Importância da Energia Elétrica no Contexto Atual	55
<i>Maria das Graças Sousa da Silva</i>	
Idosos Institucionalizados: Opção de Vida ou de Morte?	59
<i>Neila Barbosa Osório</i>	
Uso dos Finos de Resíduos de Construção e Demolição como Argamassa para Produção de Componentes Destinados a Construção Civil	76
<i>Paulino E. Coelho, Dary W. Costa e Thatyanne S. Costa</i>	

Mulher e Violência

Ana Paula Correia de Araujo*
Evaldo Sebastião da Costa Silva**
Edna Maria Facincani***

Este artigo mostra um estudo sobre a violência contra a mulher na cidade de Aquidauna, entre 1994 e 1999. A escolha desse período não foi acidental, a partir de 1994, a coleta de informações sobre crimes contra a mulher torna-se mais eficaz na Delegacia de Polícia Civil, devido aos altos índices de ocorrência.

De uma maneira geral, os estudos sobre a violência contra a mulher revelam que o conflito e a violência originam-se da oposição entre os sexos e da oposição dos papéis sexuais socialmente construídos, onde o sexo masculino detém o poder.

Na filosofia, a diferença de sexos é a primeira das diferenças, aquela sobre as quais todas as outras diferenças se expressam, e se fabricam (DEL PRIORE, 1998). Logo, mesmo com o aparecimento do conceito de igualdade, no final do século XVIII, fica claro que a primeira oposição de classes e a primeira divisão do trabalho é estabelecida, basicamente, entre o homem e a mulher.

Neste sentido, ao longo de uma história marcada pela desigualdade dos sexos, coube ao homem o papel de do-

minação e, a mulher, o de sujeição. Para justificar essa dominação foram produzidas várias teorias, dentre as quais destaca-se a proposição da irracionalidade feminina.

“A razão das mulheres não parece lógica. Por faltarem-lhes o controle, atributo do homem moderno, sua razão é fraca, frágil, sem parâmetros, o que a dobra obrigatoriamente à dependência da razão masculina” (DEL PRIORE, 1998, p. 219).

Assim, os homens deveriam ensinar às mulheres as virtudes e regras de conduta através de uma educação moral que imporia limites à sua vontade. Por não possuírem razão, as mulheres deveriam obedecer-lhes, sendo adestradas e dominadas.

Este pensamento dominante marcou, como não poderia deixar de ser, a história da mulher no Brasil caracterizada, fundamentalmente, pela submissão social e material.

“A mulher que deseja escapar aos castigos celestiais ou temporais deve estar enquadrada no casamento e, nele deve estar sujeita ao marido. Deve reverenciar-lhe,

* Doutoranda em Geografia - UFRJ

** Geógrafo; Agente da
Polícia Civil - MS

*** Professora Doutora do
Departamento de Geografia
CEUA/UFMS

querer-lhe e obsequiar-lhe ” (DEL PRIORE, op. cit., p. 17).

Se pensarmos que a história familiar brasileira baseou-se em um tipo de organização doméstica: a família patriarcal¹, pode-se evidenciar que palavras como sujeitar, reverenciar, obsequiar e obedecer, entre outras, determinaram o comportamento feminino, ao longo dos nossos 500 anos.

Não é por acaso, que até recentemente, as mulheres fora do espaço doméstico ou do casamento eram vistas como prostitutas, associadas as mulheres submissas de raças dominadas² (PRADO JUNIOR, 1945; FREYRE, 1964). Este diagnóstico revela uma sociedade machista e autoritária, que tem como braço forte a violência, onde o papel social da mulher restringe-se ao de esposa e mãe.

No imaginário coletivo o sexo feminino aparece como o difusor de irregularidades morais. Por não possuir razão, a mulher, seria dotada de paixões desenfreadas, responsáveis pelos desvios de conduta, cabendo ao homem moldá-la corretamente.

Esse discurso moralizador vinculava-se ao desejo de cristianização, cujo o objetivo principal era o de “adestrar” a sexualidade feminina dentro do casamento, tornando a família o eixo irradiador da moral cristã.

Nesse sentido, o poder e a força concentraram-se nas mãos dos homens. Donos das terras. Donos do dinheiro. Donos das mulheres (FREYRE, *op. cit.*; FOUCAULT, 1990). As diferenças sociais e culturais que definem os papéis destinados aos homens e mulheres na sociedade brasileira, mostram que as relações entre ambos os sexos são relações de poder, cabendo às mulheres uma posição subalterna nesta organização social (SORJ, 1992; IZUMIRO, 1998).

“ O poder corresponde à habilidade humana de não apenas agir, mas de agir em uníssono, em comum acordo. O poder jamais é propriedade de um indivíduo; pertence ele a um grupo e existe apenas

em quanto o grupo se mantiver unido. Quando dizemos que alguém está no poder estamos, na realidade, nos referindo ao fato de encontrar-se esta pessoa investida de poder, por um certo número de pessoas, para atuar em seu nome. Num momento em que o grupo, de onde origina-se o poder, desaparece, o seu poder também desaparece” (ARENDETT, 1985 apud SOUZA, 1995, p.80).

Sua subalternidade, contudo, não significa ausência absoluta de poder. Com efeitos, nos dois pólos da relação existe poder, ainda que em doses desiguais (SAFFIOTI, 1992).

As mulheres, portanto, não sobrevivem graças exclusivamente aos poderes reconhecidamente feminino, como o de dona de casa, por exemplo, mas também em função da luta que travaram com os homens pela ampliação e modificação dessa estrutura, sobretudo nos últimos 50 anos (SAFFIOTI, 1992; IZUMIRO, 1998).

A REVOLUÇÃO FEMININA

A partir dos anos de 1970, a mulher começa a mudar de atitude perante a sociedade, contestando sua condição histórica de sujeição e subordinação ao sexo oposto. Neste cenário, o movimento feminista assume um papel preponderante. Na prática da militância, a luta travava-se por igualdade entre os sexos, através do fim do patriarcalismo e da submissão

Apesar das diferenças entre as correntes existentes no interior do movimento, de uma maneira geral, o feminismo determinava que as mulheres rejeitassem tudo o que era definido pelo mundo masculino: a maternidade, o desejo de casar-se, a relação entre mulheres e o espaço doméstico x homens e o espaço público, as relações hierárquicas entre os sexos, a subordinação material (MACHADO, 1992; IZUMIRO, *op. cit.*).

A partir daí, trava-se uma verdadeira revolução feminina. A melhor abor-

¹ A expressão “família patriarcal brasileira” foi difundida por Gilberto Freyre, seu mais extenso pesquisador. O termo está associado à grandes unidades de produção agropecuária. (CORRÊA, 1994)

² Geralmente negras e mulatas responsáveis pelo prazer e pela prole dos homens. (PRADO JUNIOR, 1945)

dagem dessa revolução se dá através da família e da casa, isto é, através da estrutura de relações entre os sexos ao longo das gerações (HOBSBAWN, 1995).

Até então, a grande maioria da humanidade partilhava um certo número de características, como a existência do casamento formal com relações sociais e sexuais privilegiadas para os maridos; a superioridade dos maridos em relação as esposas e dos pais em relação aos filhos (HOBSBAWN, *ibid.*).

Contudo, a partir da década de 1970, esses arranjos básicos, que marcaram a história da humanidade começaram a mudar rapidamente. A primeira mudança importante, refere-se ao aumento do número de divórcios entre os casais, inclusive nos países católicos. Segundo HOBSBAWN (1995), o índice bruto de divórcios triplicou entre 1970 e 1985. Paralelamente, ocorre uma diminuição do casamento formal, uma redução do número de filhos e uma mudança na atitude para a aceitação de homossexuais e bissexuais. O número de pessoas vivendo sós também começou a disparar para cima. Por outro lado, a família clássica, o casal casado com filhos, começa a desaparecer, ao mesmo tempo em que cresce o número de casas chefiadas por mulheres.

*“ Em 1991, 58% de todas as famílias negras nos EUA eram chefiadas por mulheres sozinhas, e 70% de todas as crianças tinham nascido de mães solteiras. Em 1940, só 11,3% de famílias “não brancas” eram chefiadas por mães sozinhas e, mesmo nas cidades, somavam apenas 12,4%.” (HOBSBAWN, *ibid.*, p. 316).*

Alguns fatores foram fundamentais para esta mudança, destacando-se o processo de urbanização, o desenvolvimento da pílula anticoncepcional e, fundamentalmente, a entrada da mulher no mercado de trabalho.

Entretanto, esse processo é marcado por extrema violência, pois, a medida que a mulher avança e rompe com o

papel de inferioridade, o poder masculino está em vias de ser perdido.

“ (...) é insuficiente dizer não serem poder e violência a mesma coisa. O poder e a violência se opõem: onde um domina de forma absoluta, o outro está ausente” (ARENDE, 1985, p. 30).

Os homens se sentem ameaçados e a violência contra a mulher aumenta, sobretudo nas regiões mais tradicionais.

A VIOLÊNCIA

O primeiro estudo sobre a violência contra a mulher no Brasil é o trabalho de Maria Amélia Azevedo, “**Mulheres Espancadas. A Violência Denunciada**”, de 1985. Seu livro foi o primeiro a trazer dados de uma pesquisa realizada com boletins de ocorrência registrados nos 50 Distritos Policiais do município de São Paulo, no ano de 1991, portanto anterior à criação das Delegacias de Defesa da Mulher. Neste trabalho a autora apresenta um total de 2.316 boletins de ocorrência de casos de espancamentos de mulheres por seus maridos e companheiros.

“ O espancamento é a exacerbação de um relacionamento hierárquico entre os sexos: a violência masculina é um exercício perverso da dominação do macho sobre a fêmea” (AZEVEDO, 1985, p. 24).

O segundo trabalho freqüentemente citado nos estudos da violência contra a mulher é o artigo de Marilena Chauí “**Participando do debate sobre mulher**”, de 1984. Neste trabalho, a autora apresenta uma definição de violência considerada fundamental no entendimento da questão:

“ (...) em lugar de tomarmos a violência como violação ou transgressão de uma norma, regras ou leis, preferimos considerá-la sob dois ângulos. Em primeiro lugar, como conversão de uma diferença e de uma assimetria numa relação de desigualdade com fins de dominação, de exploração e opressão. Isto é, a conversão dos diferentes em desiguais, e a desi-

gualdade em relação entre superior e inferior. Em segundo lugar, como ação que trata um ser humano não como sujeito, mas como uma coisa. Esta se caracteriza pela inércia, pela passividade e pelo silêncio, de modo que quando a atividade e a fala de outrem são impedidas ou anuladas há violência” (CHAUI, op. cit., p. 35).

Em Aquidauana, um município localizado à 130 km de Campo Grande, capital do Estado do Mato Grosso do Sul, com uma área de 17.008, 50 km² e uma área urbana de, apenas, 20 km² aproximadamente (JÓIA, 1999), predomina a sociedade tradicional, representada pela típica família patriarcal brasileira, machista e autoritária, que difundiu e reafirma a supremacia masculina e a inferioridade feminina.

“A violência está afetando todas as classes sociais embora isso seja uma questão pouco divulgada. O homem sempre sente que a mulher é mais frágil, uma propriedade; então se não faz o que ele quer ele se vê no direito de bater, de agredir. E isso acontece em todas as classes” (SILVIA CICALISE, Assistente social, Aquidauana, MS).

Quando a mulher não aceita como natural o papel imposto a ela pela sociedade, de pólo dominado, os homens recorrem a violência para fazer valer seus privilégios. Há a violência simbólica (moral e/ou psicológica) e a física. Cabe lembrar, que a possibilidade do uso da força física, já constitui em si mesma, uma ofensa simbólica. A utilização concreta da força física, refere-se a situações de agressão à integridade física, que podem ir de um empurrão, a uma lesão corporal, a uma violência sexual ou a um assassinato (CHAUI, 1981; SILVA, 1992).

Na base das explicações justificadoras dos atos violentos estão as diferenças sócio-culturais entre masculino e feminino na cidade de Aquidauana. Como o poder instituído se respalda na dominação masculina e submissão feminina, a violência é legitimada e autorizada (SILVA, op. cit.).

“ O homem perde a cabeça Doutor por motivo de ter tido sua honra manchada” (S.S., servente, homicida. Aquidauana, 2000)³.

No município de Aquidauana são poucos os crimes passionais⁴, embora gravíssimos. Entre 1994 e 1999 ocorreram cinco no total (gráf. 1).

Gráfico 1



Fonte: Costa Silva, 2000

³ É interessante destacar que muitos acusados de assassinato, nos chamados crimes passionais, têm suas sentenças atenuadas em virtude da alegação da defesa da honra (SILVA, 1992).

⁴ São considerados crimes passionais aqueles cometidos “ por amor” ou “por paixão” (CORRÊA, 1981).

⁵ Amásio: pessoas que vivem maritalmente mas não são casados.

Segundo o Código Penal Brasileiro, **homicídio doloso** ocorre quando o agente tem a intenção de praticar o delito. Nos registros da Delegacia de Polícia de Aquidauana, todos os homicídios

os dolosos, praticados contra a mulher, foram considerados passionais, praticados por maridos, namorados e amásios⁵.

Embora o número de homicídio doloso possa ser considerado pe-

queno, a quantidade de delitos praticados contra a mulher no municí-

pio de Aquidauana é alarmante (tabela 1).

Tabela 1 - Quantidade de Delitos Contra a Mulher em Anos

QUANTIDADE DE DELITOS CONTRA A MULHER EM ANOS							
TIPO DE DELITO	ANOS						TOTAL
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Homicídio doloso	02	01	00	00	02	00	05
Lesão corporal dolosa	49	51	60	48	73	52	333
Estupro	01	04	06	03	01	02	17
Tentativa de estupro	00	00	02	00	05	04	11
Ameaça	21	31	27	44	54	62	239
Total	73	87	95	95	135	120	605

Fonte: Costa Silva, 2000

A violência contra a mulher no município de Aquidauana ocorre por duas situações claras: por fatores situacionais, como álcool, stress, falta de alternativa e drogas; e(ou) como forma de tentar resolver um conflito, reafirmando a supremacia do homem *versus* submissão da mulher. Nesse sentido, assegura-se a manutenção de um padrão hierárquico de relações desiguais no cotidiano da vida de homens e mulheres na cidade.

“ A violência contra a mulher é uma atitude cultural. A questão da violência está diretamente ligada ao problema do autoritarismo” (JOSÉ RAIMUNDO P. FILHO, Delegado de Polícia de Aquidauana, 1999).

Por outro lado, em Aquidauana, o atendimento dispensado às mulheres na delegacia é considerado precário pela Polícia Civil:

“ somente com uma delegacia ou mesmo um setor especializado , conseguiríamos uma estrutura de apoio psicológico e social às mulheres vítimas de violência” (JOSÉ RAIMUNDO P. FILHO, Delegado de Polícia).

Para o ano de 1999, por exemplo, dos 62 casos de **ameaças** registrados, 30% se concretizaram em **lesão corporal** leve, grave, gravíssima ou lesão corporal seguida de morte. Com uma ação específica da polícia, objetiva-se reduzir esse valor. Entre 1994 e 1999 foram registrados na Polícia

Civil 333 casos de lesão corporal dolosa e 239 ameaças contra a mulher na cidade de Aquidauana. Em geral, as lesões corporais registradas na Delegacia de Polícia são de natureza leve, mas causam seqüelas de ordem psicológica como mostra o depoimento a seguir:

“ (...) estava com o cabelo grande e ele perguntou quem tinha dado ordem para eu cortar o cabelo. Aí ele disse que ia cortar do jeito dele. Ele pediu pro Ari, meu filho, a tesoura, pegou a arma e botou em cima do fogão e disse que se eu não deixasse ele cortar o cabelo ele ia me atirar. Aí ele cortou o meu cabelo, raspou tudo!” (Mulher Agredida, atendida na Delegacia de Polícia de Aquidauana, 1999).

Segundo SILVA (1992), essa relação que exprime agressividade, quando ocorre nas fronteiras do lar, tem sido denominada Violência Doméstica. Essa violência dentro de casa atinge, de maneira cíclica, os outros membros da família, gerando um ciclo de destruição: o marido espanca a mulher, que espanca os filhos, que espancam os irmãos mais frágeis, que espancam os animais, etc.

Quanto ao número de **estupros**, nos anos de 1994 a 1999, ocorreram 17 casos consumados e 11 tentativas. Interessante destacar que muitas vezes a vítima, a mulher, é considerada a principal causadora do estupro.

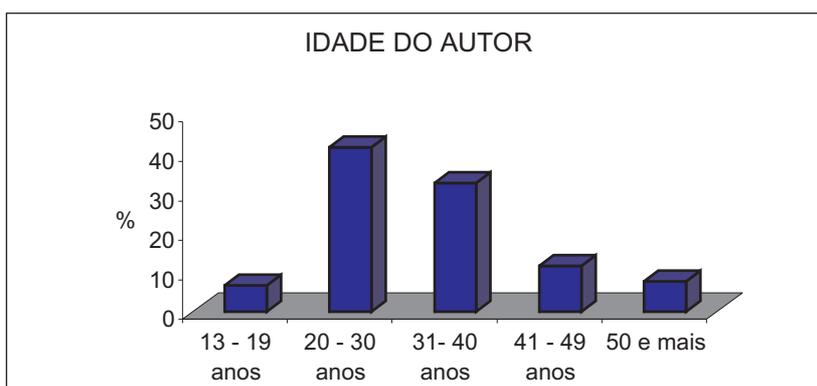
“ É isso aí Doutora, eu estupro a safada mesmo e ela bem que estava gostando, dava pra ver nos olhos dela” (S.P., estuproador).

Em outras ocasiões a vítima não registra a ocorrência, por ter vergonha de contar o ocorrido a policiais, geralmente homens e em grande parte despre-

parados pra lidar com crimes dessa natureza.

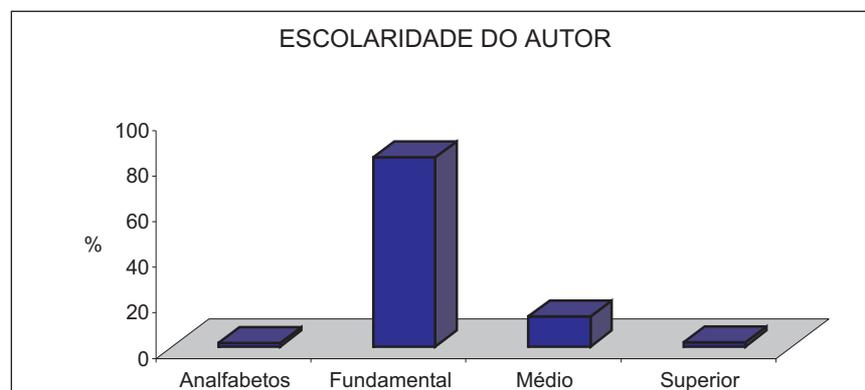
Os 605 casos de violência contra a mulher registrados na Delegacia de Polícia Civil no ano de 1994 a 1999, envolveram homens brancos e negros entre 20 e 40 anos, com baixo nível de escolaridade (gráf. 2 e 3).

Gráfico 2



Fonte: Costa Silva, 2000

Gráfico 3



Fonte: Costa Silva, 2000

Em relação a escolaridade, no ensino fundamental, apenas 41 autores possuíam até a 4ª série primária, o que representa 6,7% do total e, 464 autores estudaram até a 8ª série do ensino fundamental, representando 76,6% do total.

Entre os casos estudados, 70% dos registros de violência contra a mulher aconteceram dentro de casa e, em 99% dos casos o criminoso é o próprio marido ou amante da vítima. 55% dos crimes incluem lesões corporais dolosas, causadas por socos, chutes, queimadu-

ras, tapas, etc., e 39,5% são ameaças.

Os agressores de Aquidauana possuem, em geral, baixa renda, o que não significa que os homens da classe média e alta não estejam batendo em suas mulheres, como já foi mencionado anteriormente (tabela 2).

Trabalho braçal refere-se aos trabalhadores de fazenda, como por exemplo, lavrador, campeiro, peão de fazenda. Em “outros” estão incluídos: comerciantes funcionários públicos, profissionais liberais, cuja renda média é de 3 salários mínimos⁶.

⁶ Em 2000, o salário mínimo brasileiro corresponde a R\$ 151,00.

Tabela 2 - Profissão do Autor

PROFISSÃO	TOTAL DE OCORRÊNCIA	%
Trabalhador braçal	325	53,8
Outros	280	46,2

Fonte: Costa Silva, 2000

Com relação às vítimas, as que mais sofrem violência são mulheres entre 10 e 40 anos, com baixa escolaridade. As mulheres com mais de 50 anos, sofrem agressões do tipo lesão corporal, praticadas pelos companheiros e filhos. Por outro lado, na idade de 10 a 16 anos, o principal crime é o estupro, ocorrido em 95% dos registros de violência contra a mulher nessa idade. Dos 17 anos em diante, o delito que mais ocorre é a lesão corporal.

Em geral, as vítimas são donas de casa, manicures, comerciárias, funcionárias públicas, etc., que sentem-se subordinadas aos seus companheiros, maridos ou não. Quanto as crianças de até 10 anos, a agressão parte do pai, padrasto, irmão e outros membros da família, nessa faixa etária ocorre o maior número de estupros.

Quanto a distribuição espacial dessa violência, os dados a seguir apresentam o número de casos por setores de arrecadação de IPTU em Aquidauana.

Tabela 3 - Número de Ocorrência por Setores de Arrecadação do IPTU - 1994-1999

SETOR DE ARRECAÇÃO	NÚMERO DE OCORRÊNCIA	%
CENTRO	62	10,2
GUANANDI	70	11,5
BAIRRO ALTO	146	24,3
NOVA AQUIDAUANA	93	15,3
VILA BANCÁRIA	06	1,0
SANTA TEREZINHA	78	12,8
VILA TRINDADE	25	4,1
EXPOSIÇÃO	44	7,3
CIDADE NOVA	12	1,9
VILA POPULAR	09	1,6
SERRARIA	60	10,0
TOTAL	605	100

Fonte: Costa Silva, 2000

Como demonstra a tabela, os atos de violência contra a mulher, não estão concentrados em uma ou outra localidade. Há, na verdade, uma dispersão espacial da violência, ocorrendo crimes em todos os setores de arrecadação de IPTU.

Entretanto, no Bairro Alto ocorreu o maior número de casos de violência contra a mulher. O ano de maior incidência de delitos, neste local, foi o de 1995, a partir daí, o índice de violência contra a mulher vem diminuindo na área. Segundo as moradoras, tal fato se explica pela presença mais ostensiva da

polícia no local, sobretudo nos finais de semana.

Em Nova Aquidauana e Santa Terezinha, ao contrário, os registros demonstram uma escalada da violência contra a mulher nos últimos anos, em função do agravamento das condições sociais da população residente nessas áreas.

De uma geral, os índices de violência contra a mulher, estão aumentando ao longo dos anos, nas diversas áreas da cidade de Aquidauana. De 1994 a 1999, houve um aumento percentual de, aproximadamente, 15% nos registros da Polícia Civil do município.

BIBLIOGRAFIA

- ARENDE, H. *Da violência*. Brasília : Ed. UNB, 1985.
- AZEVEDO, M. A. *Mulheres espancadas. A violência denunciada*. São Paulo ; Cortez, 1985.
- CHAUÍ, M. Participando do debate sobre a mulher. In: *Perspectivas antropológicas da mulher. Revista sobre mulher e violência*. nº 04, Rio de Janeiro, Zahar, 1984.

- . *Repressão sexual : essa nossa (des) conhecida*. São Paulo : Brasiliense, 1981.
- . *Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas*. São Paulo : Cortez, 1997.
- CORRÊA, M. Repensando a família patriarcal brasileira. In: ARANTES, A. A. (et. al.) *Colcha de retalhos : estudos sobre a família no Brasil*. Campinas, SP : Ed. UNICAMP, 1994.
- . *Os crimes de paixão*. São Paulo : Brasiliense, 1981.
- COSTA SILVA, E.S. da *A violência contra a mulher no município de Aquidauana*. Orientador: Ana Paula Correia de Araujo. Aquidauana (MS): CEUA/UFMS, 2000. Monografia em Geografia.
- DEL PRIORE, M. História das mulheres: as vozes do silêncio. In: FREITAS, M. C. (org.) *Historiografia brasileira em perspectiva*. São Paulo : Contexto, 1998.
- . *A mulher na história do Brasil*. São Paulo : Contexto, 1994.
- FOUCAULT, M. *História da sexualidade : o uso dos prazeres*. Rio de Janeiro : Ed. Graal, 1990.
- FREYRE, G. *Casa-grande e senzala*. São Paulo : José Olympio, 1964.
- GERARDI, L. H. de O. SILVA, B. C. N. *Quantificação em geografia*. São Paulo : Difel, 1981.
- GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL *Informações sócio-econômicas*. Disponível na Internet via www url: <http://www.Seplanct.ms.gov.br>. Arquivo consultado em 2000.
- IZUMIRO, W. P. *Justiça e violência contra a mulher: o papel do sistema judiciário na solução dos conflitos de gênero*. São Paulo : FAPESP, 1998.
- JÓIA, P. R. bairros das cidades de Anastácio e Aquidauana: uma proposta de divisão do espaço urbano. In: *Revista Pantaneira*. V. 2, n. 1, Aquidauana: CEUA/UFMS, 1999.
- MACHADO, L.Z. Feminismo, academia e interdisciplinariedade. In: COSTA, A. de O., BRUSCHINI, C. (orgs.) *Uma questão de gênero*. Rio de Janeiro : Rosa dos Tempos / FCC, 1992.
- HOBBSBAWN, E. *A era dos extremos: o breve século XX*. São Paulo : Companhia das Letras, 1995.
- PRADO JR, C. *Evolução política do Brasil*. São Paulo : Brasiliense, 1945.
- SAFFIOTI, H. I. B. Rearticulando gênero e classe social. In: COSTA, A. de O., BRUSCHINI, C. (orgs.) *Uma questão de gênero*. Rio de Janeiro : Rosa dos Tempos / FCC, 1992.
- SILVA, M. V. *Violência contra a mulher: quem mete a colher?* São Paulo : Cortez, 1992.
- SORJ, B. O feminismo na encruzilhada da modernidade e pós-modernidade. In: COSTA, A. de O., BRUSCHINI, C. (orgs.) *Uma questão de gênero*. Rio de Janeiro : Rosa dos Tempos / FCC, 1992.
- SOUZA, M. J. L. de O território : sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. de, GOMES, P. C. da C., CORRÊA, R. L. (orgs.) *Geografia : conceitos e temas*. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 1995.

A ação do Estado na produção do espaço urbano de Campo Grande e o Projeto Jaime Lerner*

Antônio Firmino de Oliveira Neto**
Claudete de Fátima Padilha de Souza***

Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul, se caracteriza pelo fato de ter sofrido, ao longo dos seus cem anos de emancipação política, uma constante interferência do Estado – seja ele municipal ou estadual – no tocante a produção do seu espaço urbano. Desde 1906, quando foi feita a primeira tentativa, não concretizada, de elaboração de uma planta para cidade, o que se viu foi uma seqüência de ações governamentais, a princípio com a intenção de impor uma forma urbana ao local, que até então contava com apenas uma única rua e, posteriormente, com o intuito de dar uma ordem ao excessivo crescimento da cidade.

Diferentemente do que aconteceu com a maioria das antigas cidades brasileiras, que refletiam uma concepção oligárquica de dominação do espaço das cidades¹, Campo Grande, que até o final do século passado era conhecida como *Arraial dos Pereiras*, em alusão à família do seu fundador José Antônio Pereira, não nasceu se aglutinando ao redor de uma igreja. Na verdade, os primeiros ranchos foram dispostos ao redor de uma igreja. Na verdade, os primeiros ranchos foram dispostos ao redor de uma igreja, formando assim a primeira rua.

A vontade da população do pequeno povoado em dispor os seus ranchos com um mínimo de simetria, já os diferenciava da forma tradicional como os portugueses foram construindo as cidades no Brasil colônia. Estas se configuravam em ruas sinuosas, sem nenhum tipo de regularidade, parecendo acompanhar as dificuldades do relevo, conforme foi explicado por Sérgio Buarque de Holanda:

...Na própria Bahia, o maior centro urbano da colônia, um viajante do princípio do século XVII notava que as casas se achavam dispostas segundo o capricho dos moradores. Tudo ali era irregular, de modo que a praça principal, onde se erguia o Palácio dos Vice-Reis, parecia estar só por acaso no seu lugar. Ainda no primeiro século da colonização, em São Vicente e Santos, ficavam as casa em tal desalinho, que o primeiro governador-geral do Brasil se queixava de não poder murar as duas vilas, pois isso acarretaria grandes trabalhos e muito dano aos moradores.²

Como o lugarejo tinha uma localização geográfica privilegiada, que além

* Texto produzido a partir das discussões geradas ao longo da disciplina GESTÃO MUNICIPAL, PARTICIPATIVA E PLANEJAMENTO, do Programa de Pós Graduação em Geografia da UNESP, Campus – Presidente Prudente, sob responsabilidade da Professora Doutora Lúcia Ferri.

** Aluno do Programa de Pós-graduação de Geografia, nível Doutorado, da Faculdade de Ciência e Tecnologia, da UNESP, Campus de Presidente Prudente.

*** Aluna do Programa de Pós-graduação de Geografia, nível Mestrado, da Faculdade de Ciência e Tecnologia, da UNESP, Campus de Presidente Prudente.

¹ Nas cidades brasileiras antigas, a igreja e o poder municipal se instalavam sempre juntos em uma única praça. Isso facilitava o controle das atividades sociais da comunidade.

² HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil...* pag. 109.

*de ser um lugar central equidistante das fronteiras ao sul, ao leste e ao oeste da imensa província de Mato Grosso, ficava num entroncamento que ligava os caminhos que levavam a diferentes lugares*³, isso propiciava que o lugar fosse usado como ponto de paragem e de reunião do gado comprado nas fazendas da redondeza e do pantanal, para depois serem vendidos aos boiadeiros que os levavam para o triângulo mineiro ou para São Paulo.

Essa grande circulação de animais e boiadeiros, aliada a surpreendente fertilidade do solo, deu uma outra dinâmica ao vilarejo, que viu sua fama de riquezas correr chão. Isso tudo contribuiu para a argumentação, por parte da intendência, da necessidade de elaboração de uma planta para a cidade. Desta feita, em 1909, foi elaborada, sob encomenda da prefeitura, a primeira planta da cidade, pelo engenheiro Nilo Javari Barém.

*...Era, na verdade, um projeto de expansão urbana, caracterizado, principalmente, pelo fato de projetar ruas e calçadas bastante largas e retilíneas, formando um tabuleiro de xadrez, num quadrilátero de nove logradouros no sentido leste-oeste e outros cinco, no sentido norte-sul.*⁴

Deste modo, o aumento da movimentação de pessoas, dinheiro e animais, foram os principais motivos da implantação da planta de 1909, como a primeira intervenção estatal no espaço urbano de Campo Grande. Ela tinha como principal característica a preocupação em facilitar a circulação de pessoas e veículos e o arejamento e a sanitização do lugar. Sendo assim, as ações do governo local, iam de encontro com as transformações ocorridas nas cidades européias, após a revolução industrial e com as reformas das principais cidades brasileiras, na virada para o século XX, quando se começava a implantar um processo de industrialização no Brasil.

Fica evidente, desta forma, que as idéias burguesas de um novo modelo de

cidade, que satisfizesse os imperativos capitalistas de circulação de mercadorias, começava a se espalhar por todos os rincões do globo, mesmo em lugares onde a industrialização ainda não chegara – como era o caso de Campo Grande. Com esta nova forma de pensar a cidade o mais importante passou a ser o transporte, a circulação de mercadorias e de dinheiro e a movimentação de pessoas, viabilizando assim uma maior comunicação e aumentando a possibilidade de consumo.

Reformula-se, portanto, para Campo Grande, o seu papel, igualando-a às demais cidades que, de acordo com Ana Fani A. Carlos, passaram a pertencer ao Capital, assim como as catedrais a Deus, embora sejam ambas construídas pelo homem⁵.

Em 1914 chegam em Campo Grande os trilhos da Noroeste do Brasil, que passaram a ligar Bauru, no interior de São Paulo, até Corumbá, cidade na fronteira com a Bolívia. Este fato mudou substancialmente o futuro da cidade, pois propiciou o seu primeiro surto de desenvolvimento, quando passou a ter expressivas taxas de crescimento. Com o passar do tempo, a estrada de ferro se transformou na nova porta de entrada para o velho e grande mato Grosso, tirando de Corumbá a função que exerceu durante muitas décadas, de entreposto comercial.

O trem, como moderno meio de transporte e símbolo do novo, possibilitou a atração de migrantes vindos principalmente da nação vizinha do Paraguai, indústrias ligadas às atividades pastoris e ainda propiciou uma interação sócio-econômica com os estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Alguns autores, como Alisolet Weingartner, atribuem à Companhia Noroeste do Brasil uma imposição de um novo planejamento à cidade:

...Em Campo Grande, por exemplo, o planejamento urbano sugerido pela Companhia Noroeste do Brasil estabelece um centro onde se localizam as casas comerciais, residências, sede de alguns ór-

³ OLIVEIRA NETO, Antônio Firmino. Nas Ruas da Cidade... pag. 34.

⁴ OLIVEIRA NETO, Antônio Firmino. Nas Ruas da Cidade... pag. 42.

⁵ CARLOS, Ana Fani A. A cidade... pag. 12.

*gãos público, prevê a criação de bairros, entre eles o Amambaí, destinado a abrigar o conjunto de serviços e residências de seus trabalhadores, a companhia cria um bairro ferroviário*⁶.

Campo Grande, enquanto cidade, cresceu embalada pelos apitos do trem e pelo movimento ao qual foi submetida após a sua chegada que, ampliou os horizontes e remodelou as aspirações da sua população. Os ventos do progresso trazidos pela *Maria Fumaça* contribuiu para que, no final da década de 1920, a rua 14 de Julho recebesse o primeiro calçamento asfáltico da cidade, animando a todos do lugar como mais um passo rumo ao desenvolvimento. Isso serviu como estímulo para novos comerciantes que passaram a investir no local, atraídos por essa possibilidade e deslumbrados diante do novo.

*Com efeito, a cidade é o lugar privilegiado do impacto das modernizações, já que estas não se instalam cegamente, mas nos pontos do espaço que oferecem uma rentabilidade máxima*⁷.

Durante a década de 1940, o ‘novo’, ou melhor, a idéia de uma ‘modernidade’ foi motivo para nova intervenção do Estado, na produção do espaço urbano de Campo Grande. Desta feita, foi a instituição do seu primeiro Código de Obras. A Lei de 1941 determinava um zoneamento no perímetro urbano e proibia a reforma das antigas edificações, existentes na zona transformada em comercial, que tivesse a intenção de prolongar a duração das mesmas. Essas edificações poderiam ser acrescidas, reformadas, reconstruídas parcialmente, *desde que isso não contribuisse para aumentar a duração natural do edifício em questão*.

Pretendia-se, com isso, forçar os proprietários a substituírem as antigas construções por outras mais modernas. Essa Lei também buscava um ordenamento da expansão urbana, à medida que determinava a quantidade de espaços que deveriam se destinados a ruas e calçadas nos novos

loteamentos, assim como a largura das ruas dos mesmos.

Neste caso, passou a ser estratégica a atuação do Estado, pois é através da planificação que se permite a criação de novas estruturas ou modernização das antigas. O Estado, cada vez mais, influencia no ritmo de crescimento das cidades, as subdesenvolvidas principalmente, e amplia a poder e o raio de ação urbana.

A partir da década de 1960, Campo Grande passou por um novo impulso de crescimento, agora exercido pelo êxodo rural, devido a fronteira agrícola no sul do estado de Mato Grosso. Disso resultou mais uma seqüência de intervenções estatais na cidade. Em 1965, uma nova lei de uso do solo e em 1970 a elaboração do *Plano de Desenvolvimento Integrado do Município de Campo Grande*, são dois exemplos de como o Estado se fazia presente na produção do espaço urbano da cidade.

Em 1977, nova tentativa de planejamento e ordenação do crescimento da cidade fez-se com um *Plano de Complementação Urbana*, que é o verdadeiro objeto desse trabalho.

Desta vez, elaborado pelo escritório do urbanista Jaime Lerner, o projeto fazia um estudo da cidade, naquele momento, levando em consideração os seguintes itens: expansão urbana; áreas de bloqueio; grandes equipamentos; uso do solo - comercial/expansão, comercial/industrial/áreas verdes - mini anel rodoviário; vias pavimentadas; linhas de transportes coletivos urbanos e fluxo de ônibus nas horas de maior movimento. Para isso, ele dividia a cidade em cinco zonas - central, norte, leste, sul e oeste.

Consolidar a sua estrutura urbana, fazendo simultaneamente a associação entre o trinômio trabalho/deslocamento/lazer *...representado pelas novas oportunidades de trabalho, a implantação de um sistema eficiente de transporte coletivo e a programação de uma estrutura de lazer, com o aproveitamento dos fundos de vale*

⁶ WEINGARTNER, Alisoete Antônia dos Santos. *Movimento Divisionista em Mato Grosso do Sul...* pag. 36.

⁷ SANTOS, Milton. *Pobreza Urbana...* pag. 17.

formados pelos córregos históricos Prosa e Segredo... formava, na visão dos projetistas, *a melhor alternativa para a humanização da cidade de Campo Grande.*

Prevendo uma intervenção muito intensa por parte do governo municipal⁸, o plano indicava a constituição de alguns eixos estruturais básicos, que seriam corredores naturais de expansão urbana. Eles permitiriam uma concentração de habitação e serviços ao longo de sua extensão, definindo uma estrutura de adensamento.

No que diz respeito à circulação, o projeto de Lerner apresentava uma hierarquização das vias de circulação⁹ e propunha a transformação em calçadas de três ruas da zona central: em quatro quadras da rua Barão do Rio Branco - ficando uma pista para automóveis - em quatro quadras da Rua 14 de Julho e em três quadras da Avenida Afonso Pena - ficando um dos sentidos das pistas para automóveis -. Tudo isso

numa cidade de largas ruas e avenidas, na sua região central, onde praticamente não existiam problemas de escoamento do tráfego de automóveis.

Tem-se como resultado disso tudo o fato de que o plano foi implementado apenas de forma parcial. Os comerciantes das ruas destinadas aos calçados assustaram-se com a idéia e passaram a movimentar-se contra o projeto, fazendo com que boa parte dele fosse engavetado.

Apesar de aprovar uma legislação que regulou todo o uso do solo e a estruturação viária do município, por vinte anos, no que diz respeito às obras previstas, apenas foram concluídos: o *calçadão* na rua Barão do Rio Branco, onde permaneceu, apenas uma pista para automóveis, ficando todo o restante destinado à circulação de pedestres¹⁰ e o *corredor de ônibus* da avenida Bandeirantes, que foi totalmente desmontado a partir da gestão de governo municipal seguinte.

⁸ “A definição de uma estrutura de crescimento para a cidade de Campo Grande - onde o uso do solo, o sistema viário e o transporte de massa são concebidos segundo uma única diretriz - confere à administração municipal, os mecanismos indispensáveis à sua atuação, direcionando os investimentos públicos segundo critérios objetivos de prioridade”. Cidade de Campo Grande, estrutura urbana...

⁹ Via estrutural - transporte individual: 3 pistas de rolagem (3m) e 2 pistas de estacionamento(2,5m); via auxiliar - transporte individual: 2 pistas de rolagem (3m) e 2 pistas de estacionamento (2,5m); via estrutural - transporte coletivo - centro: 2 pistas de rolagem para ônibus (3,5m); via estrutural - transporte coletivo - laterais: 1 pista de rolagem (3m), 1 pista de estacionamento (2m) de cada lado, calçadas (1,5m) de cada lado, guaritas para parada de ônibus (5m) de cada lado;anel central - individual: 3 pistas de rolagem(3m) 2 pistas de estacionamento (2,5m); área central - transporte coletivo: 2 pista de rolagem para ônibus (3,5m), 1 pista de rolagem para carros (3m), 1 pista de estacionamento (2m), 1 canteiro separador (2m); via marginal: calçadas (3m) cada lado; 1 ciclovia (2,5), 1 pista de rolagem (3m) 1 pista de estacionamento (2m); via residencial: calçada (10m) de um lado, calçada (3m) do outro lado, 2 pistas de rolagem (3,5m).

¹⁰ É importante salientar que o Calçadão da Barão, foi durante o ano de 2000, novamente objeto de ação do governo municipal que reordenou o tráfego, possibilitando o trânsito de veículo em alguns locais do calçadão, anteriormente destinado apenas a pedestres.

BIBLIOGRAFIA

- CARLOS, Ana Fani A. *A Cidade*. São Paulo: Editora Contexto, 1992.
- CORRÊA, Roberto Lobato. *O Espaço Urbano*. São Paulo: Editora Ática, 2ª edição, 1993.
- HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995, 26ª ed.
- LENER, Jaime. *Plano de Complementação Urbana de Campo Grande*. 1977
- OLIVEIRA NETO, Antônio Firmino. *Nas ruas da Cidade: um estudo geográfico sobre as ruas e calçadas de Campo Grande*. Campo Grande: Editora da UFMS, coleção Fontes Novas, 1999.
- SANTOS, Milton. *Pobreza Urbana*. São Paulo: Hucitec, 1978, 2ª edição, 1979.
- WEINGARTNER, Alisolete Antônia dos Santos. *Movimento Divisionista em Mato Grosso do Sul (1889-1930)*. Porto Alegre: Edições EST, 1995.

Geomorfologia e estudos ambientais

*Antonivaldo de Jesus**

Diferentes estudos com a finalidade de planejamento, têm utilizado atributos geomorfológicos para compor um quadro global ambiental que permita tomadas de decisões mais coerentes e menos danosas ao ambiente.

Neste sentido, a pesquisa realizada por PENIDO (1998) demonstra a importância da inclusão de atributos geomorfológicos na definição do traçado adequado de rodovias visando minimizar seus impactos ambientais. O estudo de PENIDO (1998) realizado na região metropolitana de São Paulo visou a identificação do sítio mais adequado para a construção de um trecho do Rodoanel Metropolitano de São Paulo. Os autores confeccionaram mapas de uso da terra derivados de imagens TM do Satélite Landsat, os quais foram associados a mapas temáticos de geomorfologia confeccionado pelo IPT e dados de declividade derivados de cartas topográficas. Esses dados permitiram definir classes de aptidão física para a locação da rodovia.

O trabalho de PENIDO (1998) também representa uma das etapas para a elaboração de Estudos de Impactos Ambientais e Relatórios de Impactos

Ambientais - EIA/Rima, obrigatórios quando se planeja a implantação de grandes projetos de engenharia de qualquer natureza (ROSS & MOROZ, 1996). Por meio desse estudo fica demonstrado que a base operacional para a delimitação do espaço é amplamente alicerçada na geomorfologia (ARGENTO, 1995).

Outra abordagem que incorpora atributos geomorfológicos na análise de impactos ambientais é proporcionada pela Equação Universal de Perda de Solos - EUPS. Esta abordagem foi utilizada para analisar a erosão do solo da Microbacia do Córrego Pinheirinho em Sumaré-SP (FERNÁNDEZ, 1996). Um dos componentes utilizados para compor a equação é o fator topográfico representado pelo comprimento e pela declividade da vertente. A declividade, neste caso, foi obtida com o uso de um ábaco triangular conforme descrito em DE BIASI (1982).

RANIERI (1996) utilizou a declividade como um dos parâmetros para a confecção do mapa de risco à erosão na Bacia Hidrográfica do Ribeirão dos Marins - SP. Na carta de declividade produzida, a autora utilizou

* Prof. do Depto. de Geociências/UFMS/CPAQ. Mestre em Ciências da Eng. Ambiental/EESC/USP.

intervalos de classe de 0-2%, 2-5%, 5-10%, 10-20% e >20%, enfatizando que estes intervalos são adotados para a determinação da capacidade de uso das terras, excetuando os dois últimos por terem sido modificados no estudo. O último intervalo foi definido como maior que 20% visto que a partir desta declividade o risco de erosão aumenta independente do tipo do solo ou cobertura vegetal.

Em trabalho sobre monitoramento do cerrado, BARGUIL (1998) considerou a declividade como um dos fatores ambientais que propiciam alteração na vegetação. A autora, neste trabalho, verificou que a área de estudo apresentava 91,3% do total com declividade entre 0 e 12%, o que facilitou o uso da mecanização nas práticas agrícolas, favorecendo o uso intensivo do solo e conseqüentemente a remoção do cerrado. Os intervalos de classe por ela utilizados foram: 0-1%, 1-2,5%, 2,5-5%, 5-12%, 12-25% e >25%.

Com o objetivo de indicar áreas críticas de contribuição de poluição em trecho do Rio Pardo - SP, PRADO (1999) elaborou cenários através da integração de informações pedológicas, do uso do solo e da geomorfologia representada pelo mapa de classes de declividades. A autora utilizou cinco intervalos de classes, sendo: 0-2%, 2-5%, 5-10%, 10-20% e >20% verificando que na área são predominantes os três primeiros, ou seja, com baixas declividades. O primeiro intervalo diz respeito aos solos hidromórficos, margeando os cursos d'água, ainda assim, esta área foi utilizada para plantação de cana-de-açúcar até a margem do Rio Pardo e seus afluentes, desconsiderando a legislação sobre área de preservação permanente como as matas ciliares. Para PRADO (1999), a vegetação natural retirada em solo suscetível à erosão para utilização cultural provoca aumento no aporte de nutrientes nos rios.

MEDINILHA (1999) utilizou Modelo Matemático de Detenção¹ em ambiente de SIG para calcular a largura da

faixa de mata ciliar do Rio Corumbataí. Este modelo leva em conta as características de declividade, geologia, área do setor estudado, extensão da rede de drenagem e rugosidade². Através de sua aplicação verificou-se que a largura da mata ciliar varia, apresentando-se em alguns lugares, mais estreita ou mais larga do que o limite estabelecido pelo Código Florestal. A variação da faixa ciliar foi de 6 a 61m. Com o cálculo, a autora enfatizou que a largura da mata ciliar não deve ser fixa (apesar da obrigatoriedade de ser contínua) como estabelece o Código Florestal, mas deve variar de acordo com as características da área. Nos setores de nascente a faixa deve ser mais larga devido à proximidade entre os cursos d'água e à maior declividade. Já fora dessas áreas a faixa ciliar pode ser mais estreita, considerando que sua várzea é ampla, a inclinação do terreno é suave e o solo por vezes é permeável, facilitando a infiltração.

Outras pesquisas realizadas por PINTO (1991), CASTRO (1992), FLORENZANO (1993), VALÉRIO FILHO (1994), SAIZ (1996), CREPANI et al. (1996), SILVA (1999) e LIPORACI (1999) demonstram amplamente a relevância da geomorfologia como parâmetro fundamental em estudos de avaliação do impacto ambiental das mudanças de uso e ocupação do solo.

Nos últimos 50 anos, os estudos geomorfológicos, no Brasil, tiveram grande expansão. Atualmente, em função de uma maior valorização das questões ambientais, a Geomorfologia vem ganhando espaços pela pertinência da aplicação direta dos seus conhecimentos à análise ambiental (MARQUES, 1995).

Para compor uma série de informações sobre o relevo, são utilizadas diferentes técnicas. Vários autores com objetivos diversos demonstraram este fato através de suas pesquisas.

Para a elaboração de uma carta de declividade da Bacia do Rio Corumbataí para subsidiar a reorganização do uso

¹ A detenção refere-se à capacidade da mata ciliar de deter ou diminuir a chegada de sedimentos aos recursos hídricos.

² A rugosidade utilizada no modelo por Medinilha (1999), refere-se ao uso e ocupação do terreno, podendo ser agrícola ou urbano. No caso estudado refere-se à área urbana.

da terra, KOFFLER (1994) utilizou as seguintes classes: <2%, 2-5%, 5-10%, 10-20%, 20-45% e >45% obtidas com a utilização do ábaco por amostragem sistemática de grade de células. O autor considerou o método muito trabalhoso, embora permitindo minimizar o efeito da subjetividade do processo. O autor ainda afirma que as técnicas automatizadas podem ser mais vantajosas por permitirem alterações posteriores dos intervalos de classes, o que amplia a aplicabilidade da base de dados produzida. Outra vantagem das técnicas automatizadas é que possibilitam sua manipulação em ambiente de SIG, pela facilidade de obtenção da área de cada classe (FLORENZANO, 1993)

Os métodos automatizados para confecção de mapas de declividades aplicados a diferentes objetivos foram utilizados por diversos autores. MAZZOCATO (1998) propôs um zoneamento de aptidão para a ocupação urbana da Bacia do Rio Una no Município de São Sebastião. Neste trabalho, a autora utilizou três métodos para obtenção de classes de declividades, método automático a partir da grade retangular e da grade triangular utilizando o Modelo Numérico de Terreno (FELGUEIRAS & ERTHAL, 1992), o método de tendências e o método do ábaco. O primeiro apresentou imprecisões na determinação das classes através da grade retangular e da grade triangular. O segundo permitiu ter boa idéia das classes da área e o terceiro foi considerado o mais preciso, apesar de ser mais demorado, portanto o utilizado no estudo. MAZZOCATO (1998)

utilizou as seguintes classes: <5%, 5-10%, 10-20%, 20-35%, 35-45%, 45-60% e >60. A autora verificou que as declividades predominantes na área foram os intervalos de 0-5% e >35%, considerando-os desfavoráveis ao desenvolvimento urbano. No trabalho, o intervalo de 0-5% na bacia é considerado como área de risco de inundação fluvial por apresentar problemas com saneamento básico, escoamento de águas pluviais e esgoto muito lento. Já o intervalo >35% compreende áreas inadequadas à ocupação urbana e uso agrícola com riscos de indução de escorregamentos por atividade antrópica.

Tendo como objetivo a diminuição de gastos nas diferentes áreas de atuação dos governos municipais (assentamentos urbanos, uso da terra, abertura de estradas, localização de aterros sanitários, etc.), faz-se necessário que as prefeituras passem a adotar dentre outros critérios ambientais, informações geomorfológicas obtidas com determinado rigor técnico. Atualmente as diferentes formas de produzir estas informações, seja com a utilização de Modelos Digitais de Terreno através de SIG - Sistemas de Informações Geográficas ou através de métodos que não necessitam de meios tecnológicos sofisticados, produzem informações que minimizam em muito os impactos ambientais que eventualmente possam ocorrer se desconsiderarem este tipo de informação, evitando ao mesmo tempo gastos desnecessários com correções posteriores à implantação de determinados empreendimentos.

BIBLIOGRAFIA

- ARGENTO, M. S. F. Mapeamento geomorfológico. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B., orgs (1995). *Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos*. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- BARGUIL, S.R. *Geoprocessamento aplicado ao monitoramento de cerrado: um estudo de caso na porção noroeste da APA Corumbataí (SP)*. São Carlos. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1988: 151p. Dissertação (Mestrado).
- CASTRO, A. G. de. *Técnicas de sensoriamento remoto e sistemas geográficos de informações no estudo integrado de bacias hidrográficas*. São José dos Campos. INPE-5494-TDI/511. 1992. Dissertação (Mestrado).

- CREPANI, E. ET AL. *Curso de sensoriamento remoto aplicado ao zoneamento ecológico-econômico*. São José dos Campos. INPE 6145-PUD/028. 1996.
- DE BIASI, M. A carta clinográfica: os métodos de representação e sua confecção. *Revista do Departamento de Geografia*. n.6. São Paulo, FFLCH/USP. p.45-60. 1992.
- FERNÁNDEZ, G. A. V. *Análise da erosão do solo usando a EUPS, através de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento*. São José dos Campos. INPE-6345-TDI/594. 1996. Dissertação (mestrado).
- FLORENZANO, T. G. *Unidades geomorfológicas da Região Sudeste (SP) identificadas por imagens de satélite*. São Paulo. 164p. FFLCH, Universidade de São Paulo. 1993. Tese (Doutorado em Geografia).
- KOFFLER, N. F. Carta de declividade da Bacia do Rio Corumbataí para análise digital (SIG). *Geografia*. Rio Claro, v.19(2), p.167-182. 1994.
- LIPORACI, S. R. *Sistemática de estudos integrados multitemporais sobre o meio ambiente visando ao planejamento ambiental do Município de Poços de Caldas (MG)*. São Carlos. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1999: 193p. Tese (Doutorado).
- MARQUES, J. S. Ciência geomorfológica. In: GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B., orgs (1995). *Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos*. 2.ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil. 1995.
- MAZZOCATO, M. E. *Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao zoneamento urbano da Bacia do Rio Una: Município de São Sebastião, SP*. São José dos Campos. 197p. INPE 6820-TDI/641. 1998. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto).
- MEDINILHA, A. *A degradação da mata ciliar e os impactos nos recursos hídricos desencadeados pela expansão urbana de Rio Claro-SP no entorno do Rio Corumbataí*. São Carlos. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1999: 181p. Dissertação (Mestrado).
- PENIDO, L.R. Aplicação de técnicas de sensoriamento remoto e GIS como subsídio ao planejamento rodoviário. Estudo de caso: Trecho Oeste do Rodoanel Metropolitano de São Paulo. São José dos Campos. INPE. 1998. Dissertação (Mestrado).
- PINTO, S. A. F. *Sensoriamento remoto e integração de dados aplicados no estudo de erosão dos solos: contribuição metodológica*. São José dos Campos., INPE-5311-TAE/09. 1991. Tese (Doutorado)
- PRADO, R. B. *Influência do uso e ocupação do solo na qualidade da água. Estudo no Médio Rio Pardo - SP (período de 1985 a 1997)*. São Carlos. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1999: 209p. Dissertação (Mestrado).
- RANIERI, S. B. L. *Avaliação de métodos de escalas de trabalho para determinação de risco de erosão em bacia Hidrográfica utilizando sistema de informações geográficas (SIG)*. São Carlos. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1996: 128p. Dissertação (Mestrado)
- ROSS, J. L. S.; MOROZ, I. Aplicabilidade do conhecimento geomorfológico nos projetos de planejamento. In: CUNHA, S. B. & GUERRA, A. J. T. orgs. *Geomorfologia: exercícios, técnicas e aplicações*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil. 1996.
- SAIZ, C. *Aplicação do modelo da equação universal de perdas do solo através de dados TM-LANDSAT e geoprocessamento, como suporte ao planejamento conservacionista*. São José dos Campos. INPE 6348-TDI/599. 1996: 123p. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto).
- VALÉRIO FILHO, M. Técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto aplicadas ao estudo integrado de bacias hidrográficas. In: PEREIRA et al., eds. *Solos altamente suscetíveis à erosão*. Jaboticabal-SP, FCAV/UNESP/SBCS. 1994.

A Importância do Bom Atendimento para os Turistas nos Núcleos Receptores

*Daniela Sottili**

Inúmeros estudos surgem nessa última década no campo do turismo, estudos esses na maioria das vezes demonstram a preocupação com a infra-estrutura oferecida aos turistas nos atrativos receptores mas, poucas são as preocupações com a qualidade dos serviços oferecidos nessa infra-estrutura tão questionada pelos estudiosos, e entende-se que a primeira não funciona de forma completa sem a segunda.

O turista exige e espera uma infra-estrutura adequada que atenda as necessidades pessoais, mas além disso ele espera um atendimento cortês, simpático e também adequado com as suas necessidades, esse atendimento acaba sendo o diferencial do empreendimento, podendo ser visto como um ponto positivo ou como a chave para o total sucesso dessa empresa.

Neste vasto campo do turismo a qualidade no atendimento ao turista é prejudicada com a deficiência de profissionais habilitados e conhecedores das vontades, desejos e sonhos dos turistas.

Os núcleos receptivos trabalham com um atividade específica que é o recepção ao turista e este de acordo com Beni, 1998 define-se como: pessoa que viaja para determinada localidade e permane-

ce pelo menos 24 horas na localidade visitada, onde possa estar praticando qualquer tipo de turismo.

O turismo oferece uma diversidade de tipos de turismo dentre os mais praticados pode-se destacar:

Turismo de férias - é dividido em turismo de balneário, turismo montanhês e turismo de repouso. Este tipo de turismo é resultado da Revolução Industrial e consequência da síntese trabalho/repouso, o aumento da prática desse tipo de turismo se dá aos desgastes causados pelas árduas jornadas de atividades rotineiras essenciais para a sobrevivência individual e coletiva e pelas preocupações decorrentes delas. A vida moderna tem exigido muito das pessoas principalmente daquelas em que vivem nos centros urbanos o que as tem levado a usufruir suas férias de uma forma mais pensada e aproveitada.

E é de acordo com suas possibilidades financeiras que fazem a escolha da viagem, definindo o local a ser visitado, após a escolha do atrativo turístico é escolhido o tipo de hospedagem da localidade a ser utilizada, o número de dias disponível para tal viagem, o tipo de transporte a ser utilizado de acordo com os meios de acesso que dispõe para tal e

* Profª. Substituta do curso de Turismo – DGC/CEUA -UFMS .
e-mail: berselli@terra.com.br

o tipo de restaurante do núcleo receptor que esteja também de acordo com suas possibilidades financeiras, e os passeios a serem feitos de acordo com o interesse do cliente e com o que a localidade receptora oferece.

Essas viagens muitas vezes são realizadas a base de muitos esforços e economias feitos durante um ano de jornadas árduas, por isso a importância de uma boa infra-estrutura acompanhada pela mão de obra qualificada se faz necessário para atender as necessidades dos turistas praticantes desse tipo de turismo, pois por estarem viajando para descansar e esquecer da rotina cansativa dos dias de trabalho não irão ver com bons olhos a falta de qualidade na infra-estrutura e na mão de obra oferecida, pois como já acima mencionado na maioria dos casos o valor pago a essa viagem custou muitos dias de trabalhos. (ANDRADE, 1995)

Turismo cultural - esse tipo de turismo é praticado por turistas da classe média, média - alta, e estes ao visitarem o centro turístico ou em alguns casos zonas turísticas esperam da localidade receptora em geral e mais especificamente dos que lhes atenderam diretamente, um vasto conhecimento em diversas áreas como: cultura local, regional, estadual e nacional, e história dos atrativos existentes na localidade, distâncias a serem percorridas de um atrativo a outro, destaca-se assim novamente a importância da qualificação de pessoas para trabalhar com esse turista em especial. (ANDRADE, 1995).

Turismo de negócio - diferente do que muitos sabem os vendedores e representantes de empresas durante suas viagens mesmo que por apenas uma noite pernoitam na cidade praticando o turismo denominado como turismo de negócio, pois, utilizam a infra-estrutura local. Na maioria das vezes suas despesas são pagas pela empresa pela qual trabalha e eles retornam aquela localidade com uma certa periodicidade o que os levam a serem fiéis aqueles empreendedores receptivos que correspondem as expectativas da infra-estrutura e principalmente da mão de obra qualificada, dos serviços que estão sendo a eles prestados. O iti-

nerário que estes turistas tem que realizar como meta de trabalho para atenderem os inúmeros clientes em diferentes cidades gera divisas a diversas cidades consideradas como corredor turístico deste roteiro.

Este turista pode ser considerado como o que pratica o:

TIPO de Turismo de Negócio, na MODALIDADE: Turismo intermediário como

FORMA: Itinerante

Turismo intermediário - é considerado como a modalidade que se efetua em local, região ou país onde os visitantes se hospedam e realizam atividades de natureza turística, visando no entanto ao prosseguimento de sua viagem ao núcleo receptor a que se destinam ou à sua residência fixa ou permanente, se no entorno de sua programação.

Turismo itinerante - é a forma de turismo que se dá quando a programação turística se compõe de visitas ao maior número possível de núcleos receptivos, em uma viagem única, com estada curta em cada um dos locais visitados, porque se forma de uma série de permanências ou estadas em lugares diversos.

Na prática deste tipo de turismo fica evidente a importância do bom atendimento, e este acaba fazendo marketing (boca a boca) e também faz com que esses clientes torne-se fiéis e divulguem aos demais turistas que por ventura venham precisar desses empreendedores. (ANDRADE, 1995).

Turismo de Eventos - é praticado por quem deseja participar de acontecimentos promovidos com o objetivo de discutir assuntos de interesses comuns (profissionais, entidades associativas, culturais, desportivas) ou para expor ou lançar novos artigos no mercado. Cerca de 40 % do movimento turístico internacional acontece em função da realização de eventos, e esse tipo de turismo é o mais disputado pelos países, porque nessas ocasiões os produtos turísticos são vendidos por atacado. (OLIVEIRA, 2000).

Nesse tipo de turismo a mão - de obra eficaz é de fundamental importância, pois caso o serviço não esteja em perfeita condições poderá por exemplo atrasar uma palestra e até mesmo todo

um evento. O turismo de eventos se subdivide em: Congressos, Convenções, Seminários, Mesas Redondas, Simpósios, Painel, Conferências, Fórum, Colóquio, Palestra, Exposições, salões e feiras, Mostras, Encontros e bolsas e Festas, festivais, shows.

Turismo desportivo - esse classifica-se como sendo a atividade praticada por pessoas que vão participar ou assistir a eventos desportivos. É o tipo de turismo que movimenta a economia local não só com a presença dos atletas e da assistência, mas também com as obras dos estádios, gerando mais empregos também para a comunidade local. Como não pode ser praticado em qualquer lugar, exige sofisticados equipamentos - estádios, alojamentos para atletas, hotéis, serviços, seguranças, comunicação e mão-de-obra e está por sua vez vem complementar a infra-estrutura oferecida para os turistas praticantes desse tipo de turismo. (OLIVEIRA, 2000).

A história nos confirma que o turismo segundo o sentido atual do termo, teve seus princípios comprovados como turismo desportivo, na Grécia Antiga, no ano de 776 antes de Cristo, com a realização dos primeiros Jogos Olímpicos estes são anteriores à data registrada, que indica apenas a primeira Olimpíada Oficial. (ANDRADE, 1995).

Turismo de saúde - é o conjunto de atividades turísticas que as pessoas exercem na procura de meios de recuperação tanto do corpo como da mente. (ANDRADE, 1995)

As pessoas não tem o hábito de se preocuparem com a saúde quando estão sadias, por isso quando vão a procura da prática desse tipo de turismo já estão mais debilitadas mentalmente e carentes de uma certa forma, por isso é imprescindível uma infra-estrutura de apoio específica a esta clientela acompanhada de uma ótima qualidade de serviços, que esteja apta a atender este tipo de turista que quando procura esta atividade turística espera encontrar pessoas qualificadas para suprirem seus anseios e necessidades.

Turismo religioso - é o conjunto de atividades com utilização parcial ou total de equipamentos e a realização de visitas

a receptivos que expressam sentimentos místicos ou suscitam a fé, praticado por pessoas interessadas em visitar locais sagrados. Praticado de forma individual ou organizado, em programas cujos objetivos se caracterizam como romaria, peregrinação e penitência, de acordo com os objetivos religiosos.

Romaria - quando alguém, por livre disposição e sem pretender recompensas materiais ou espirituais, viaja a lugares sagrados.

Peregrinação - quando alguém visita lugares sagrados para cumprir promessas ou votos anteriormente feitos a divindades ou a espíritos bem aventurados.

Viagem de penitência ou viagem de reparação - quando alguém, empenhado em remir-se de suas culpas ou de seus pecados, de forma livre e espontânea ou por conselho ou disposição de líderes religiosos, se dirige a lugares sagrados ou a outros lugares, em espírito de arrependimento e compunção. (ANDRADE, 1995).

O turismo religioso é praticado na maioria das vezes por turistas da classe média e média baixa, que não exige uma infra-estrutura de nível alto mais o bom atendimento sim é exigido pelos turistas praticantes desse tipo de turismo, pois em alguns casos são desconhecedores da cultura local precisando assim maior atenção e informação.

Essa diversidade de tipos de turismo e de turista exige um número ainda maior e melhor de profissionais qualificados conhecedores dos anseios de seus clientes, preparados para trabalhar com públicos distintos porém com um mesmo objetivo que é o de aproveitar o máximo sua viagem.

Ao contrário do que muitos pensam a qualidade surge em meados de 1914, quando Henry Ford criou, em sua fábrica de automóveis, uma linha de produção automatizada. Isso significa que a preocupação com a qualidade de produtos e serviços está em processo já algum tempo e tem tido um crescimento significativo nos últimos anos. (TRIGO, 1995)

Os turistas quando no ato da aquisição de um pacote ou apenas do transporte, sente a necessidade de ser bem atendido, e que aquela pessoa que esta

lhe atendendo tenha o conhecimento de fazer perguntas melhorando assim este serviço que está sendo comprado por eles. Exemplo: diferente do que muitos empreendedores do ramo hoteleiro pensam a respeito da qualidade dos serviços oferecidos aos turistas, a preocupação deve surgir desde o primeiro contato com o cliente, seja este por telefone ou pessoalmente, é onde se demonstra a educação, um bom dia. Como vai? Em que posso te ajudar? São questões simples e primordiais e que devem ser colocadas em prática, desde a telefonista, recepcionista, camareira, garçom chegando a governanta e o proprietário.

Se observa que quando as governantas, chefe de departamentos ou proprietários possuem um conhecimento maior e uma melhor qualificação consegue demonstrar aos seus comandados com maior clareza a necessidade de fazer com que o cliente saia satisfeito de seu estabelecimento.

Percebe-se ainda na atualidade que a qualidade dos serviços agregados a funcionários ainda está em estágio primário, exemplo: os agentes de viagem são do tempo em que o resultado almejado não é a satisfação do cliente, mas o aumento da sua comissão, pois só conseguem ver a curto prazo, e a longo prazo o cliente satisfeito retornará ou indicará aquele empreendimento fazendo com que sua comissão aumente posteriormente se conquistar o turista.

O turismo trabalha com bens intangíveis, portanto se faz necessário que o agente de viagens e todos que trabalham diretamente com a venda de produtos turísticos tenham conhecimento e aptidão para serem convincentes e verdadeiros nas indicações de suas vendas, por estarem vendendo produtos em que o

cliente não pode ver, tocar e se certificar que realmente é bom, e isso faz com que se apeguem a opiniões dos vendedores, passando a ter plena confiança nos vendedores.

Um outro aspecto considerável no turismo é que o produto turístico não pode ser estocado, sendo assim, se um hotel deixar de vender cinco apartamentos hoje ele simplesmente perdeu de ganhar cinco diárias, pois amanhã ele não poderá recompensar o número de apartamentos vendidos em circunstância da perda da venda dos cinco apartamentos de ontem. Assim também acontece com poltronas de aviões que quando não vendidas o avião decola e lá se perdeu o valor da venda das poltronas que ficaram vazias naquele voo.

Todo esse alarde sobre qualidade é fundamentado, porque ela é um processo lento, e a empresa que a iniciar no presente sobreviverá, por estar em condições competitivas no futuro. O processo da qualidade não é implantado com decisões abruptas de informatizar ou de concentrar investimentos em equipamentos e treinamento de apenas mão-de-obra ou, ainda, de demitir pessoal com vista à redução de custo. A qualidade exige um trabalho para a conscientização de todos, o que requer tempo. Pessoas não mudam do dia para a noite e não se pode buscar no mercado profissionais já conscientizados da cultura da empresa.

Qualidade em serviços significa: atender às reais necessidades dos clientes, sejam elas explícitas ou implícitas dentro do prazo que o cliente deseja e a um justo valor. Justo valor, porque o turista também quer a continuidade do negócio. Ele espera sempre contar com a possibilidade de vir a utilizar novamente os serviços. (SOARES, 1994).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENI, Mário Carlos. Análise Estrutural do Turismo. São Paulo: Ed. Senac, 1998.
- BARRETO, Margarita. Manual de Iniciação ao Estudo do Turismo. Campinas: Ed. Papyrus, 1995.
- IGNARRA, Luiz Renato. Fundamentos do Turismo. São Paulo: Ed. Pioneira, 1999.
- OLIVEIRA, Antônio Pereira. Turismo e Desenvolvimento. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.
- YÁZIGI, Eduardo. A pequena Hotelaria e o Entorno Municipal. São Paulo: Ed. Contexto, 2000.
- SOARES, Fabrício. Serviços 5 Estrelas. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1994.
- FRITZEN, Silvino José. Relações Humanas Interpessoais. Petrópolis: Ed. Vozes, 1987.

Evolução Histórica da Ocupação do Município de Camapuã e do Distrito de Pontinha do Coxo-MS

*Eva Faustino da Fonseca de Moura Barbosa**

INTRODUÇÃO

Correia Filho (1.969) em relato sobre a Capitania de Mato Grosso, nos dá uma idéia das dificuldades enfrentadas pelos pioneiros que por muitas vezes tiveram suas vidas ameaçadas por perigos eminentes, com índios, doenças, corredeiras, etc. Os obstáculos não intimidaram homens como Rodrigo César de Menezes, que transcorreu em cinco meses a extensa via entre Ararituaba (SP) e Cuiabá (MT), em 1.726.

Taunay (1.946), Campestrini e Guimarães (1.995) falam sobre a fazenda Camapuã, e a sua importância para aqueles que em viagem pela rota de Camapuã por ali permaneciam para descansar e reabastecer de provimentos para então continuar viagem até Cuiabá.

Sigris (1.998) conta a história do povo da Pontinha do Coxo, hoje, um povoado, mas que já foi uma importante fazenda da região, que deu o nome ao córrego Pontinha do Coxo, que nasce na Serra das Araras e deságua no rio Coxim.

Os autores citados contam a história desses lugares dando enfoque às manifestações de amor que cada povo

tem pelo lugar onde vive e nas paisagens que refletem transformações temporais e conservam testemunhos de tempos passados.

Essa revisão histórica tem como objetivo contar o mecanismo de ocupação e percepção ocorridos na bacia do córrego Pontinha do Coxo, dando ênfase as paisagens criadas com o desbravamento da região por pioneiros capazes de transporem quaisquer obstáculos.

CAPITANIA DE MATO GROSSO – TERRA DE SURPRESAS

Terra de Surpresas, Mato Grosso não as dissimula, desde o próprio título. Quem procurar as florestas que deveriam servir-lhe de frondosa vestimenta vegetal, de acordo com a denominação oficializada, encontrará porcentagem menor do que em outras regiões da encosta Atlântica, à época da descoberta, e da planície amazônica além de várias concentrações arbóreas, dispersas aqui e ali, que não receberam designação análoga.

Mas prevaleceu a impressão dos pioneiros a quem, após palmilharem campos e cerrados, depararam com a mata

* Mestranda do Programa de Mestrado em Geografia – CEUA-UFMS

do alto Guaporé, cujo contraste com a paisagem observada sugeriu o toponímio destinado a perdurar. “*To-param com matas virgens, de arvoredo muito elevado e corpulento que entrando a penetrá-lo, o foram apelidando Mato Grosso: este é o nome que ainda hoje conserva todo aquele distrito*”. Assim registrou José Gonçalves da Fonseca, primeiro cronista oficial incumbido de diligências exploradoras (Correia Filho, 1.969).

As bandeiras propiciaram o povoamento do território. Em 1.718, Pascoal Moreira Cabral, com o objetivo de aprisionar índios, chegou ao território dos Coxiponés, onde descobriu ouro abundante e fácil, junto ao rio Coxipó-Mirim. Com esta descoberta aurífera, foi superada a fase de exploração e apresamento indígena, estabelecendo-se a partir de então um fluxo migratório de aventureiros e comerciantes, do litoral para a região das minas. Desse modo, com a manutenção de uma rota comercial de abastecimento, inaugurou-se também o caminho das monções.

A vida desses mineiros um tanto quanto difícil, distantes mais de 3.000 km de um povoado a que pudessem recorrer, sofreram muito, maltratados por doenças derreantes e hostilidades terríveis dos índios. Atenuados os males, decididos a valorizar a herança recebida, nasceu em 08 de abril de 1.719, o Arraial da Forquilha, origem da cidade de Cuiabá, iniciando a corrida do ouro e a história do Estado de Mato Grosso.

A Metrópole compreendeu que a conservação de todo o Brasil, e do Reino, dependia desse Estado. Onde o ouro abundante, novas jazidas, vilas em prosperidade, provocaram a criação da Capitania de Mato Grosso, em 09 de maio de 1.748. Vindo de Portugal, seu governador, Antônio Rolim de Moura, sediou seu governo próximo da fronteira com a atual Bolívia, fundando em 1.752, Vila Bela da Santíssima Trindade de Mato Grosso, às margens do rio Guaporé.

A capitania de Mato Grosso, desmembrada de São Paulo, teve nove

governadores (1.748-1.822). Houve uma descontinuidade administrativa devido as orientações partidárias antagônicas. Enquanto a ação governativa se evidenciava intermitente, o esforço privado empenhava-se em valorizar as áreas desbravadas.

E assim se expandiu a utilização dos campos pela indústria pastoril, pela mineração, pela indústria açucareira, pela indústria ervateira, pela extração de poaia, do látex, das seringueiras e da mangabeira. O mato-grossense cheio de fibra superou os obstáculos opostos à sua prosperidade e ascensão, comprovou aptidões para as mais variadas profissões, adaptando-se às exigências da cultura intelectual.

A ROTA DE CAMAPUÃ

Em 1.593, jesuítas espanhóis, procedentes de Guaíra, subiram os rios Paraná e Pardo e se estabeleceram, com uma redução, à margem esquerda do ribeirão Camapuã, a três quilômetros da atual cidade.

Por volta de 1.630, bandeirantes paulistas destruíram a redução, transformando o local num simples pouso daqueles que demandavam as minas de ouro de Cuiabá.

Em 1.719, os quatro irmãos Leme, bem armados, com escravos e recursos, ao subirem o rio Pardo, não entraram no Anhanduí, continuaram no Pardo, até suas nascentes, no cimo da Serra de Maracaju, num lugar denominado Camapuã, descobrindo uma nova rota para os aventureiros que, logo a seguir varariam sertões para as decantadas minas de Cuiabá. O nome Camapuã prende-se ao fato de existirem no lugar dois morros à maneira de dois belos seios de mulher. Na língua indígena: cama = seio; poã = belos.

Desta etapa ingente dos monçoeiros, assim registrou Corrêa Filho (1.946):

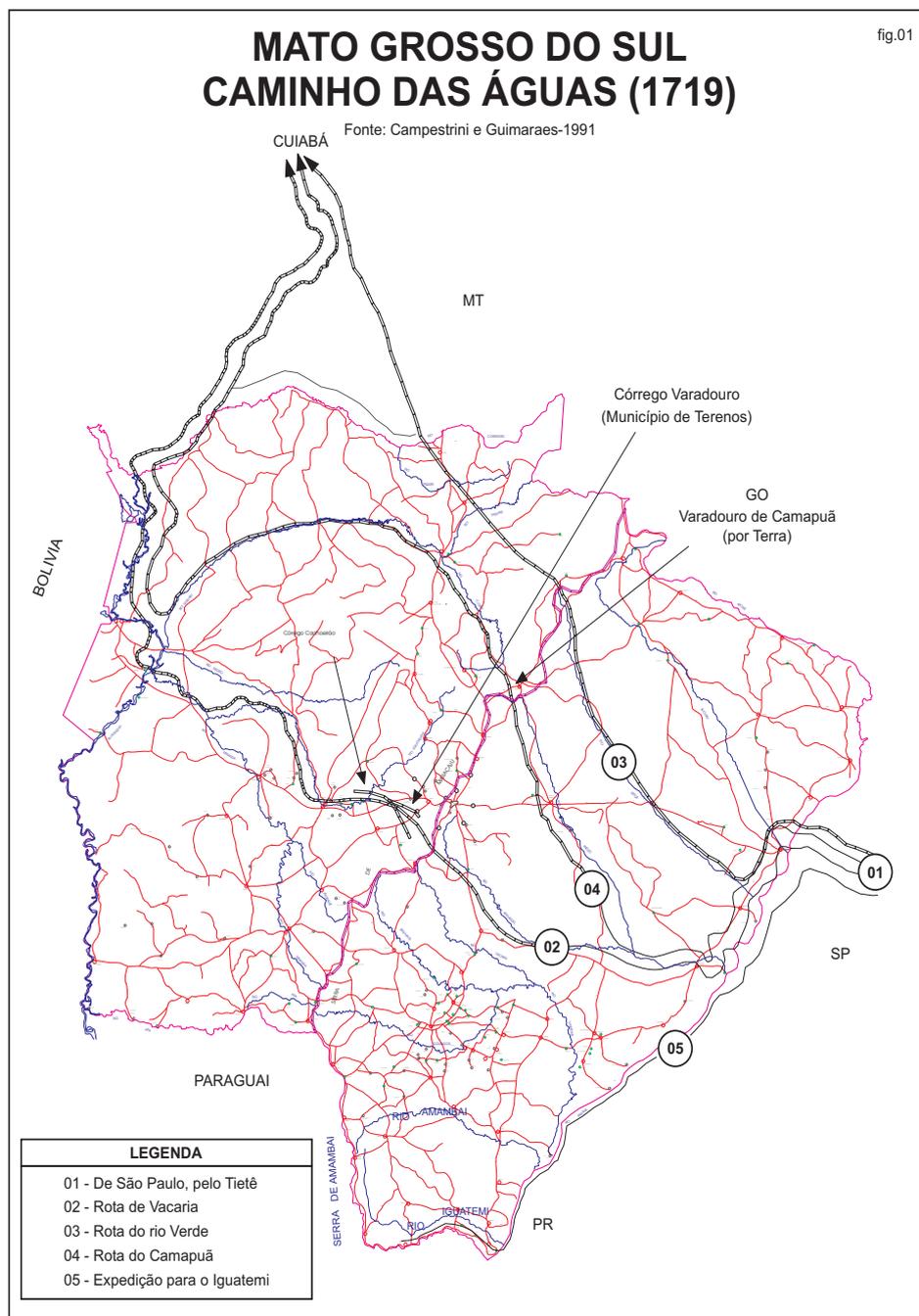
“Primeiramente, o percurso cansativo em que penavam, por longo prazo, os viajantes, submetidos durante quatro a seis meses a duras provas de resistência e perseverança. Desciam o Tietê, com

baldeações em mais de um salto, flanqueado por meio de varadouros, pelos quais se transportavam as cargas à cabeça de escravos, fossem índios ou negros. Continuavam pelo Paraná abaixo até a boca do rio Pardo, pelo qual subiam arrostando as suas cachoeiras. A princípio tomavam pelo Anhanduí, mas, a partir de 1.725, preferiram infletir, à direita, até Camapuã, onde os irmãos Leme abriram fazenda, que facilitasse a travessia do divisor de

águas, do rio Pardo ao Coxim, em varadouro de 6.230 braças”.

Neste lugar, em 1.719, os irmãos Leme fundaram a fazenda Camapuã, o primeiro núcleo ao sul de Mato Grosso, com fixação dos primeiros homens brancos.

Era ali o varadouro do movimento fluvial, que durante quase cem anos se fez ativamente, de um lado, pelos rios Tietê, Paraná, Pardo e Sanguessuga, de outro, pelos Camapuã, Coxim, Taquari, Paraguai, São Lourenço e Cuiabá. Conforme mostra a (fig.01).



Ali, por terra transportavam, sobre grossos rolos e puxados por numerosas juntas de bois as grandes e pesadas canoas que serviam à navegação e formavam, quando reunidas o que se chama de uma monção.

As dificuldades na fazenda Camapuã eram muitas, cujos roceiros eram obrigados a trabalharem com armas na mão, não desestimularam os colonizadores, pois em 1.727 já haviam sido requeridas seis sesmarias na região abrangente do rio Taquari e Camapuã. Essa tendência histórica da presença de latifúndios, que apareceu desde o início, foi justificado por Corrêa Filho (1.946) ao afirmar que:

“a facilidade na aquisição por título gratuito de glebas imensas, cujas divisas os vizinhos longínquos respeitavam, por não lhes minguar terreno bruto, à disposição de quem o pretendesse fecundar pelo trabalho, o transbordamento periódico dos rios, que tornavam por alguns meses inabitável faixa larga de várzeas submersas, explicam mais do que a ambição de domínio ilimitado, a formação de latifúndios, afeiçoada às peculiaridades regionais”.

A fazenda de Camapuã revestiu-se, para Holanda (1.945):

“da maior importância na história do comércio de Cuiabá, onde o viajante podia encontrar mantimento, agasalho e bois de carga para a condução de mercadorias. Além de mantimentos e transportes, a fazenda também vendia açúcar, aguardente e tabaco de rolo, que Lacerda e Almeida registrou como dois gêneros que são para os trabalhadores o mesmo que maná para os israelitas”. Completou Almeida (1.944).

O astrônomo Francisco José de Lacerda e Almeida (Correia Filho, 1.969), registrou em “Diário de Viagem” algumas observações cuidadosas sobre a fazenda Camapuã.

“Neste chapadão, por onde se vêem dispersas algumas colinas, estão as vertentes de alguns rios, que deságuam no Paraguai, no rio Grande ou Paraná, os quais tem seu declive tão grande, que me admirou, pois nunca pensei subir, ou descer por uma ladeira de águas.”

O local maravilha o observador.

“O ar é temperado e puro, tão alegre e ameno naquele terreno todo que, depois que saí de Portugal, não vi, nem nas capitânicas do Pará e do Negro, nem na de Mato Grosso, coisa que lhe possa comparar.”

Nem lhe faltaria a fertilidade do solo, que produzia *“muito bem os legumes, a cana-de-açúcar, o pão e as frutas do país.”* Apenas anotou, de passagem, as peculiaridades da fazenda.

Sobre os índios Caiapós, Lacerda e Almeida assim os descreve: *“Esta fazenda é infestada pelo gentio Caiapó, nação robusta que usa de bordão, e flecha arqueada na sua extremidade de um espontão de rijo pau cheio de farpas desencontradas pelo seu comprimento de dois palmos, ou também de osso, e é tão numerosa, que só por si faz um grande império.”*

Em meados do século XVIII, mais de uma dezena de engenhos tinham sido instalados nas imediações do rio Cuiabá. Isso, explica a presença de açúcar na fazenda Camapuã. Por outro lado, também foi do gado bravo existente nos campos da Vacaria (originário do gado introduzido no Prata pelos espanhóis), que provavelmente teve início a pecuária em Camapuã. E dali, segundo a tradição, chegaram as primeiras vacas em Cuiabá. Depois, com a abertura da estrada por Goiás, em 1.736, foi por este caminho que afluiu então maior quantidade de cabeças de gado. A mudança da rota para Cuiabá, evidentemente, refletiu de maneira desfavorável no antigo caminho por Camapuã e trouxe prejuízos para a economia local.

No rio Camapuã repetiam-se as dificuldades ocorridas com a viagem pelo alto Pardo; estreito, correntoso, com pedras e madeiras aflorando, trazia mais um inconveniente, as galharias das árvores, que se arqueavam dos barrancos e atravancavam o leito. A viagem a pé, ao longo do córrego, era feita de forma mais rápida que em barco e muitos monçoeiros preferiam esperar os barcos à frente, ainda que correndo em terra o sério risco de serem atacados pelos índios.

Depois de alguns dias pelo Camapuã abaixo, encontravam os viajantes o rio Coxim; corredeiras, pedras, troncos dificultavam o percurso. Já no rio Taquari os viajantes tinham o último grande empecilho: uma cachoeira. Depois águas plácidas e volumosas. No Paraguai-Mirim as águas aumentavam dia a dia e os aguapés dificultavam a navegação.

Varado o Paraguai-Mirim, entravam no Paraguai para, daí alguns dias, alcançar o rio Xianés, braço do rio Porrudos (Cuiabá); bastava subir o Cuiabá e, passado o lugar onde se cobravam os quintos reais, não tardava o Arraial de Forquilha.

CAMAPUÃ – BELOS SEIOS

Arrefecida a febre do ouro e cessada a penetração das bandeiras a fazenda Camapuã, entra em decadência aproximadamente em 1.789. Chega ao total abandono com a criação de uma nova rota para Cuiabá. Nos anos seguintes a região serviu apenas como passagem para desbravadores que buscavam as terras de Vacaria e depois como caminho dos combatentes da guerra com o Paraguai.

O início do povoamento de Camapuã se deu por volta de 1.920, quando muitos fazendeiros, principalmente de Minas Gerais, começaram a desbravar este sertão e se dedicaram a criação de gado. Estes fazendeiros requereram a criação de um patrimônio, um ano depois foi assinada uma lei que concedia a reserva de 3.600 hectares para a instalação do mesmo.

Em 1.924, João Mota constrói ali a primeira casa e uma capela, dando origem ao arraial. Logo ocorreram novos moradores que ajudaram a realizar o sonho de João Mota. Em 1.933, Camapuã já era distrito e em 1.948, município.

O Município de Camapuã integra a microrregião do Alto Taquari-MRG/339, juntamente com os municípios de Costa Rica, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste, Sonora, Alcinoópolis e Coxim.

Possui uma área de 10.791,10 km². A população está estimada em 19.000 habitantes (IBGE, 1996), sendo em Camapuã 12.045 hab. E nos distritos de Figueirão 2.528 hab. e na Pontinha do Coxo 1.912 hab.

“Camapuã é cercado de montanhas ou antes fortes colinas arredondadas, donde lhe vem o nome.” (Taunay, 1.946). O relevo predominante é o planalto, destacando-se as bordas da Serra de Maracaju.

O solo predominante é o arenoso. O clima é quente e sub-úmido, sendo a estação do verão chuvosa e o inverno seco.

Camapuã é banhado pelos rios da Bacia do Paraguai, sendo os mais importantes: ribeirão Camapuã, rio Coxim, rio Jauru. É banhado também, pelos rios da Bacia do Paraná, destacando-se: rio Verde e o rio Sucuriú. Outros rios que merecem destaque são: Figueirão, Feio, Quati, Piraputanga, Pontinha do Coxo, Sertãozinho, Brejão, Barreiro, Bonito, etc.

A vegetação típica é o cerrado, destacando árvores como: barbatimão, angico, aroeira, capitão, itaúba, quina, mangabeira, jatobá, sucupira, ariticum, óleo, etc.

As principais atividades econômicas são: o comércio, a agricultura e a pecuária. Existem no município 1.190 propriedades rurais (Censo Agropecuário 1995-96). Os principais rebanhos são de gado bovino, suínos, ovinos, eqüinos e aves em geral.

Na pecuária destaca-se a criação de gado bovino de corte e de leite. Em

1.998 o município contava em seu rebanho bovino 679.785 cabeças. Produz mais de 60.000 litros de leite /dia. O município tem na pecuária a sua maior fonte de renda.

DISTRITO DE PONTINHA DO COXO

Joaquim Malaquias da Silva, mineiro, analfabeto, foi um dos pioneiros do povoado da Pontinha do Coxo. Em 1.901, rumou com sua família para o município de Camapuã, embrenhando-se no sertão, onde hoje existe o povoado da Pontinha do Coxo.

A família Malaquias comprou uma posse de terras devolutas naquele local, 1.151 hectares, para aumentar os limites de sua propriedade, requereu outras posses de terras, que foi legalizada em 1.914.

Joaquim Malaquias casou-se duas vezes, somando quinze filhos, herdeiros da grande propriedade denominada Pontinha do Coxo. Um dos herdeiros, doou um hectare para a construção de uma escola e mais cem hectare para o Município de Camapuã e esta, por sua vez doou aos interessados em formar o futuro povoado da Pontinha.

Esta denominação se deve ao fato de que, quando os Malaquias chegaram à região, encontraram uma pequena ponte e um cocho, ambos velhos e abandonados, supondo eles, terem sido deixados pelos Jesuítas. Mais tarde, Joaquim Malaquias, ficou sabendo que a única estrada aberta no meio do mato, que dava acesso àquele local, foi feita pelos Jesuítas.

Apesar das lutas, contra inimigos, animais selvagens e intempéries, o povoado da Pontinha do Coxo sobreviveu constituindo-se de pequenas casas comerciais, igreja, escola, posto telefônico, posto de saúde, etc. Está distante de Camapuã 65 km e de Campo Grande 217 km.

Para os descendentes de Joaquim Malaquias (Sigrist, 1.998), *a terra não significa apenas a posse de um bem, ou o solo no qual se planta, mas também o amor e o respeito pelo passa-*

do. Foi lá onde tudo começou para a grande família. Na terra fixaram-se, produziram, reproduziram-se e deram continuidade à vida.

A agricultura de consumo foi constante no povoado desde a sua fundação. Plantam arroz, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e frutas.

Das técnicas utilizadas na agricultura, ainda é possível encontrar práticas artesanais no preparo do solo, como: roçar, queimar, capinar e depois plantar. Isto porque, no tempo de Joaquim Malaquias e seus filhos, queimavam a vegetação e desmatavam com o machado.

Com a introdução recente da máquina na agricultura, passaram a gradear a terra. O plantio é feito uma vez por ano e o produto é guardado para ser usado até a próxima colheita. O mesmo solo é utilizado dois ou três anos consecutivos, passando depois a servir para o gado, enquanto a terra descansa.

Além da agricultura, dedicam-se a pecuária. Um pequeno produtor pode possuir de cinco a cinquenta cabeças de gado, enquanto que um médio pode ter até quinhentas.

As propriedades são de pequeno e médio porte, variando entre 150 a 500 hectares embora existam propriedades bem maiores.

CONCLUSÃO

Esta revisão histórica abordou as sucessivas etapas de reorganização do espaço ocorridas na região desde a criação da Capitania de Mato Grosso (1.748) até os dias atuais, incluindo o município de Camapuã e o distrito de Pontinha do Coxo. Foi possível criar os cenários das paisagens vividas pelos desbravadores capazes de transporem quaisquer obstáculos na conquista da região.

A criação dos cenários das paisagens vividas pelos antepassados nos fez entender que na região houve sucessivas etapas de reorganização espacial, ocorridas ao longo da história, confor-

me os modelos econômico-sociais nela instalados. A rota de Camapuã e a fazenda Camapuã foram importantes no desbravamento da região Centro-Oeste, primeiramente foram os Bandeirantes à procura de índios para o trabalho escravo, depois foram as Monções, que deram início à atividade mineradora. A rota conduzia todo tipo de gente às minas de Cuiabá e a fazenda mantinha o cultivo de roças para abastecer viajantes do trecho São Paulo-Cuiabá.

A paisagem é fruto da visão do observador e deve ser vista de forma integrada objetivando o entendimento das partes que a compõe. A percepção da paisagem busca entender o significado de uma parte qualquer do ambiente em relação ao todo. Tuan, (1.980), autor de Topofilia, mostra que percepção, atitude, valor e visão de mundo são temas que nos levam à compreender nós mesmos. Topofilia

seria o elo afetivo entre as pessoas e o lugar ou ambiente físico. Dessa forma, os ambientes físicos devem sempre estar integrados às formas de reorganização espacial, esperando das pessoas que os ocupem da melhor forma.

Tuan (1.980) afirma que “há necessidade de auto-compreensão, dos problemas ambientais que, são fundamentalmente, os problemas humanos, quer sejam econômicos, políticos ou sociais, dependem do centro psicológico da motivação, dos valores e atitudes que dirigem as energias para o objetivo”. Sem a auto-compreensão, não podemos esperar por soluções duradouras para os problemas ambientais que são problemas humanos. Esses problemas, qualquer que sejam eles, dependem do psicológico, da motivação, dos valores e atitudes que dirigem as energias para os objetivos.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, F. J. de L. e. Diários de Viagem. Nota – prefácio de Sérgio Buarque de Holanda. Rio de Janeiro: Imp. Nacional, 1.944 p.80 *apud* Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai – PCBAP/Projeto Pantanal. Brasília: PNMA, 1.997, v. II tomo V-A, p.13;
- CAMAPUÃ. Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esportes. O Município de Camapuã. Texto apostilado (xerox), 2.000, 6 p;
- CAMPESTRINI, H. e GUIMARÃES, A. V. História de Mato Grosso do Sul. 4 ed. Campo Grande: Gráfica e Papelaria Brasília Ltda, 1.995, 196 p;
- CORREA FILHO, V. História de Mato Grosso. Rio de Janeiro: INL, 1.969, 741 p;
- . Pantanaís Matogrossenses (Devassamento e ocupação). Rio de Janeiro: IBGE – CNG, 1.946. p.48,49 e 68 *apud* Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai – PCBAP/Projeto Pantanal. Brasília: PNMA, 1.997, v. II tomo V-A, p.10;
- FIBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coleção de Monografias Municipais. Nova Série nº 194. Rio de Janeiro, 1.985, 16 p;
- HOLANDA, S. B. Monções. Rio de Janeiro: Casa do Estudante do Brasil, 1.945. p.153 *apud* Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai – PCBAP/Projeto Pantanal. Brasília: PNMA, 1.997, v. II tomo V-A p.13;
- PLANO DE CONSERVAÇÃO DA BACIA DO ALTO PARAGUAI – PCBAP/Projeto Pantanal - Programa Nacional do Meio Ambiente, Brasília: PNMA, 1.997, v. II tomo V-A, 527 p;
- SIGRIST, M. -. Festa – Lugar de Educação: o Divino na Pontinha do Coxo. Dissertação (Mestrado em Educação). UFMS. Campo Grande, 1.998, p. 52:153;
- TAUNAY, V. de. Memórias. São Paulo: Instituto Editorial S.A, 1.946, p. 261:270;
- TUAN, Y. F. Topofilia: Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente. São Paulo: Difel, 1.980, p. 1-5;

A Horticultura no Município de Aquidauana-MS: Um Estudo da Comercialização do Alface

Ana Paula Correia de Araujo*
Paulo Roberto Jóia**

A atividade agrícola praticada no entorno do espaço urbano apresenta um comportamento que é visto como resultante da influência da cidade e das características e condições da agricultura praticada.

No município de Aquidauana (MS), o contínuo crescimento da população urbana (Tabela 1) vem promovendo uma demanda por determinados tipos de alimentos para o seu abastecimento, com destaque para a produção de hortaliças e frutas.

Tabela 1 - Evolução da População Total e Urbana Aquidauana-MS

ANO	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO URBANA	TAXA DE URBANIZAÇÃO
1980	34.482	23.537	68,26
1991	39.342	29.294	74,46
1996	40.394	31.997	76,16

Fonte: IBGE *apud* JÓIA, 1999
Governo do estado de Mato Grosso do Sul, 2000

Nesse contexto, os produtos da horticultura estão sendo produzidos na área periurbana do município, aproveitando-se das vantagens locais representadas pela demanda de terra, oferta de mão-de-obra e oportunidade de mercado consumidor.

Assim, este trabalho procurou identificar as formas mais usuais e as estratégias adotadas pelos produtores locais na dinâmica de comercialização de sua produção agrícola, com ênfase para comercialização de alface.

Para realização desse trabalho utilizamos dados primários coletados diretamente em campo e contemplados por informações estatísticas. Esses dados

foram interpretados à luz do corpo teórico conceitual previamente discutido e enriquecido pelo estudo empírico.

Foram entrevistados os produtores rurais que se dedicam a produção de horticultura para o abastecimento urbano. Houve, também, entrevistas junto a supermercados, sacolões e pequenos mercados da cidade.

1 – A PRODUÇÃO E A COMERCIALIZAÇÃO DE ALFACE NO ESPAÇO PERIURBANO DE AQUIDAUANA (MS)

O abastecimento de hortaliças na cidade de Aquidauana é feito por três

* Doutoranda em geografia - UFRJ

** Prof. Dr. da UFMS
- Campus de Aquidauana

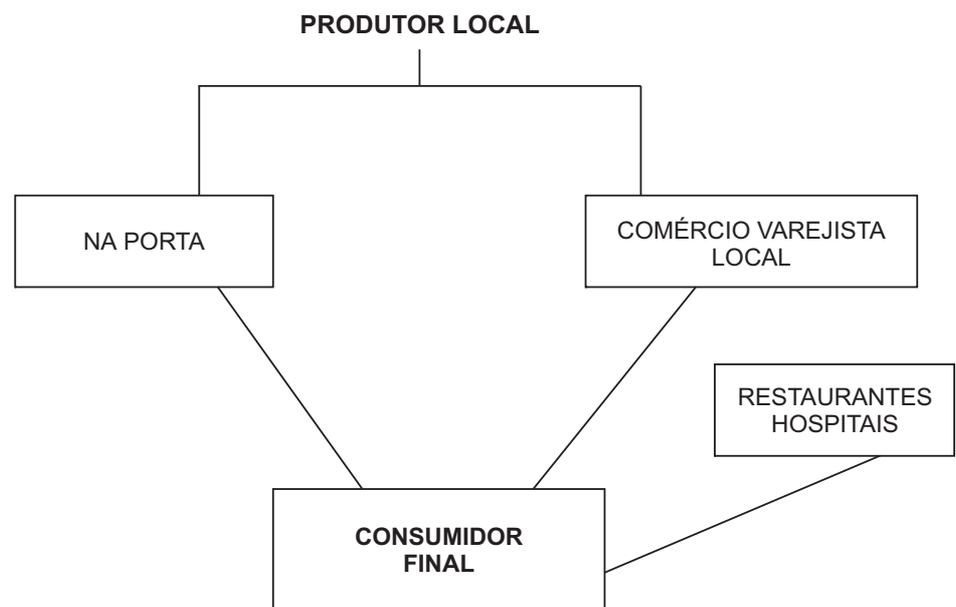
produtores. A produção é feita em pequenas propriedades, em média de 2 ha., com amplo uso de tecnologia da modernização: adubos e fertilizantes químicos, máquinas e equipamentos, irrigação, etc.

A atividade emprega mão-de-obra local, com aproximadamente 9 trabalhadores por propriedade. O contrato de trabalho é verbal, com pagamento diá-

rio, girando em torno de R\$ 8,00 por dia de trabalho.

Os produtores locais adotam duas estratégias para comercialização de sua produção: a venda na porta, onde o produtor é o próprio comerciante, e a venda ao comércio varejista local, representado por supermercados, quitandas, mercados e sacolões, onde são comercializadas 60 caixas de alface por dia¹ (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Estratégias de Comercialização da Produção de Hortaliças em Aquidauana



O preço de venda do produtor ao comerciante varejista local sofre flutuações devido às variações na procura e oferta dos produtos por épocas do ano. Obviamente, para os produtores rurais, a venda fora do período de safra é mais vantajosa.

No caso específico da comercialização de alface, no período de Junho a Outubro, por exemplo, uma caixa com 18 pés está sendo vendida ao comércio varejista local por R\$ 7,00, em média. Já no período de Novembro a Janeiro o preço dobra.

Os principais compradores são os supermercados que compram 28 caixas por dia. Por essa forma de comercialização pode haver até dois canais de intermediação do produtor ao consumidor final (Gráfico 1). Os sacolões, quitandas e pequenos mercados compram,

em média, 9 caixas de alface por dia e vendem diretamente ao consumidor.

A venda na porta elimina os intermediários, caracterizando-se pela ida da população ao local de produção, o fluxo de consumidores é intenso, chegando a cinco pessoas por hora.

O preço médio anual de venda da alface no comércio de Aquidauana é de R\$ 0,60. Através da compra na porta, os consumidores economizam cerca de 20% desse valor, pois, os intermediários adicionam utilidades ao produto tais como: seleção, limpeza, acondicionamento, que valorizam a mercadoria, além do lucro (Tabela 2).

Segundo os produtores, a margem de lucro anual com a comercialização de alface gira em torno de R\$ 15.000,00, o que representa 25% do custo total da produção.

¹ Uma caixa possui 18 pés de alface.

Tabela 2 - Quantidade e Preços de Compra e Venda da Unidade de Alface em Aquidauana-MS, por semana

	COMPRA	PREÇO DE COMPRA	VENDE	PREÇO DE VENDA
SUPERMERCADOS	504 pés	0,40	500 pés	0,60
SACOLÃO E MERCADOS	162 pés	0,40	150 pés	0,60
NA PORTA	-	-	50 pés	0,50

Fonte: trabalho de campo, 2000

2 - CONCLUSÃO

O processo de comercialização de hortaliças em Aquidauana se caracteriza por um reduzido número de canais de intermediação do produtor ao consumidor final.

Existem apenas duas formas de comercialização da produção local: a venda na porta e a venda ao comércio varejista local. Assim, encurta-se o número de agentes intermediários no processo de distribuição agrícola.

Tal procedimento garante rentabilidade aos produtores locais, que ganham em média R\$ 1.300,00 líquido, por mês, somente com a produção e comercialização de alface.

Esse lucro estimula a produção local, gerando emprego e renda para 27 trabalhadores envolvidos na produção. Neste sentido, o incremento da pequena produção em Aquidauana pode representar um desenvolvimento sustentável, social e econômico, para a região.

BIBLIOGRAFIA

ARAUJO, Ana P. C. de, BICALHO, Ana M., RIBEIRO, Jorge C. Comercialização da agricultura metropolitana do Rio de Janeiro. In: XIII ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 1996. Diamantina. **Anais XII Encontro Nacional de Geografia Agrária**. Diamantina: UFMG, 1996.v.2, p.115-117.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL **Informações sócio-econômicas**. Disponível na Internet via www url: <http://www.Sepplanct.ms.gov.br>. Arquivo consultado em 2000.

JÓIA, P. R. bairros das cidades de Anastácio e Aquidauana: uma proposta de divisão do espaço urbano. **Revista Pantaneira**, Aquidauana, MS, V. 2, n. 1, p. 27-33, An/jun., 1999.

Aspectos Geológicos e Morfotectônicos da Folha Aquidauana-MS (1:100.000)

*Edna Maria Facincani**,
*Renato Prates Garcia***, *Gilberto B. Cruz***,
*Hans D. Ebert****, *Norberto Morales*****,
*Luiz F. B. Ribeiro****** e *Ana Beatriz Oliveira******

1 - INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo o entendimento da evolução dos aspectos geológicos e morfotectônicos nos limites das bordas das bacias do Paraná e Pantanal, adjacências de Aquidauana (MS), amparadas em evidências litoestratigráficas e estruturais com ênfase ao quadro neotectônico.

A área de estudo está posicionada no setor centro-sul do Estado de Mato Grosso do Sul, disposta entre os paralelos 22° 00' e 22° 30' S e meridianos 56° 00' e 55° 30' W, que abrange os sítios urbanos de Aquidauana, Anastácio e Distritos Camisão/Piraputanga. A principal via de acesso à área é a rodovia BR 262, além de estradas secundárias e não pavimentadas.

Os levantamentos morfotectônicos e geológicos constituem importantes subsídios para o entendimento do meio físico fornecendo assim, informações para a implantação das obras de engenharia, hidrogeologia, exploração mineral, planejamento e gestão do meio físico.

2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E METODOLOGIA

As atividades desenvolvidas para alcançar tais objetivos foram:

2.1 - Coleta e análise da informação bibliográfica (regional e local).

Foram analisados trabalhos que tratam da conceituação, métodos e técnicas sobre aspectos geológicos em forma de artigos, teses e relatórios da área de estudo local e regional.

2.2 - Coleta da documentação cartográfica básica

A documentação cartográfica básica consistiu de:

- Carta topográfica folha de Aquidauana, escala 1:100.000 (SF 21-X-A-III) Ministério do Exército, 1972;
- Carta temática do Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai - PCBAP.1997;
- Mapas Temáticos do Atlas Multirreferencial do Mato Grosso do Sul (MS), escala 1:1.500.000. 1990;

* Professora Doutora do Departamento de Geociências - Câmpus de Aquidauana.

** Geólogo-Professor UFMS.

*** Especialização em Geografia - UFMS.

**** Professor Doutor do Departamento de Petrologia e Metalogênia - UNESP - Rio Claro-SP.

***** Doutorando em Geologia Regional - UNESP - Rio Claro-SP.

***** Prefeitura Municipal de Rio Claro-SP.

- Imagens de Satélite LANDSAT, banda 4 do INPE (Instituto de Pesquisas Espaciais), na escala 1:250.000. 1996;
- Fotos aéreas em escala 1:60.000 Força Aérea Brasileira de 1966;
- Mosaico de imagem radar 1:250.000, RADAMBRASIL. 1982, escala 1: 250.000.

2.3 - Compilação e elaboração de mapas temáticos

Envolveram as seguintes etapas de elaboração e compilação de mapas temáticos na escala 1:100.000;

- Compilação do mapa geológico baseou-se no RADAMBRASIL (1982); Atlas Multirreferencial (1990) e PCBAP (1997); inclusão de novas informações, complementações de trabalhos, foram realizadas em campo e interpretações de fotos aéreas;
- Elaboração da carta de drenagem. Foram traçados os cursos d'água permanentes e temporários, baseados a partir da carta topográfica 1: 100.000, fotos aéreas 1: 60.000 e da Imagem de satélite 1:250.000, segundo (SOARES & FIORI, 1976);
- Elaboração da carta de lineamentos, conforme (SOARES & FIORI 1976);
- As feições morfológicas foram enfocadas em termos de hierarquia de formas e evolução de relevo, com a consideração básica de que também são controladas, essencialmente, por feições geológicas, seguindo a proposta principal de SOARES & FIORI (1.976), GERASIMOV & MESCERJAKOV (1968), HOWARD (1967) e KELLER & PINTER (1996). Além disso, caracterizou as feições geomorfológicas e relacionou-as com a tectônica resurgente e a neotectônica, na delimitação dos compartimentos de relevos.

3 - OS ASPECTOS GEOLÓGICOS E MORFOTECTÔNICOS- RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 - Geológicos

A região de Aquidauana é constituída em essência (1) por rochas **Pré-Cambrianas** representadas pelo **Grupo Cuiabá** (xistos e filitos, secundariamente, metarenitos, metaconglomerados, calcários, quartzitos, milonitos e mármore, enquadrados na fácies xisto verde), recoberta pelas unidades paleozóicas (2) e cenozóicas (3). **As seqüências sedimentares paleozóicas (2)** englobam o **Grupo Paraná - Formação Furnas** (arenitos esbranquiçados, avermelhados médios a grossos e lentes conglomeráticas e intercalações de camadas silto-argilosas, com presença de estratificações plano-paralela e cruzada) e **Grupo Itararé - Formação Aquidauana** (arenitos, diamictitos, conglomerados e folhelhos, de origem glacial e flúvio-glacial). **As coberturas cenozóicas (3)** são representadas por:

Coberturas detríticas e lateríticas de idade **terciária** (caracterizados pela presença de duas fácies sedimentares distintas: fácies conglomerática e argilosa, parcial e totalmente laterizados, vinculados aos processos de fluxos de detritos e aquoso livre, ocupando interflúvio e vertentes, afetados por tectonismo-falhamentos e basculamentos de blocos, possivelmente associados aos movimentos verticais da Serra de Maracajú e a evolução da Depressão Miranda – Aquidauana). Assentam-se discordantemente sobre as rochas paleozóicas. As estruturas sedimentares são escassas, predominando a maciça. Estas coberturas apresentam-se expressivas em termos de área, principalmente na porção sudeste da folha de Aquidauana, ocupando preferencialmente, os interflúvios e níveis geomorfológicos distintos, distribuindo-se, de forma descontínua, através de degraus estruturais e litológicos (FACINCANI, 2000).

Formação Pantanal, de idade terciária/quaternária (arenitos, siltico-argilosos, argilo-arenosos e areno-conglomeráticos, semi-consolidados a inconsolidados, com predomínio da fração arenosa. Os sedimentos argilosos se depositaram na época, principalmente, nas áreas atingidas pela inundação.

FACINCANI (2000) ressalta que os depósitos dessa unidade também estão associados a origem colúvio-aluvial, vinculados aos processos de fluxo de detritos (*debris flow*), sendo comum a presença de depósitos rudáceos de tálus junto às principais escarpas, caracterizados por cascalheiras de espessura que varia de centímetro a metro, apresentando discordância com as formações geológicas mais antigas.

Depósitos detríticos de encosta de idade **quaternária** (seixos de quartzo, metassedimentos, arenitos e fragmentos de canga laterítica, com tamanho que varia de milimétrico a métrico e areno-argilosos, vinculados aos processos de fluxo de detritos e estrutura sedimentar do tipo maciça).

Aluvionares (cascalhos, areia-fina a grossa, silte e argila, com espessura em torno de 4m, posicionados, preferencialmente, ao longo das principais drenagens, bem como, seus principais afluentes. Sua maior expressão em área posiciona-se ao longo do médio curso dos rios Aquidauana e Taboco (**FIGURA 1**). Tanto as Coberturas Detrítico-lateríticas como os Depósitos detríticos de encosta e aluvionares foram incorporados neste mapeamento.

3.2 - Morfotectônicos

As principais estruturas tectônicas que seccionam tais sequências são marcadas por juntas e falhas (normais e transcorrentes), preferencialmente. Os levantamentos de discontinuidades elaborados a partir de fotolineamentos permitiu delimitar as principais famílias, de direções em torno de NE-SW, NW-SE e E-W, controlando a drenagem e o relevo. A direção NE-SW (corresponde possivelmente á antigas direções pré-cambrianas reativadas du-

rante o Mesozóico/Cenozóico, associadas à Sutura Crustal de Coxim- (HASUI *et al.*, 1993) e pelo alinhamento do Rio Alonzo de direção NW-SE, com indicação de reativação. As direções N-S e E-W marcam fortemente a última estruturação do relevo e drenagem, bem como, a disposição dos depósitos aluvionares dos afluentes do Rio Aquidauana e Taboco, preferencialmente. O padrão de fraturamento apresenta-se mais denso na porção leste da área, dominada pela borda da Bacia Sedimentar do Paraná, onde afloram, preferencialmente, as Formações Furnas, Aquidauana e Coberturas Detríticas e Lateríticas. A disposição dos depósitos cenozóicos sugere controle morfotectônico associado aos lineamentos, bem como, aos processos de abatimento e soergimento de blocos desta área, dentro do Terciário e Quaternário, sendo as duas primeiras as proeminentes. As discontinuidades de direção N-S estão posicionadas na porção sul da área, controlando a rede de drenagem (vales encaixados) e o relevo (escarpas), enquanto a direção E-W com indicação de zonas de transcorrências de sentido dextral, posicionada ao longo do rio Aquidauana, formando *trends* estruturais.

Assim, as principais feições, que afetam ambas as bacias, são representadas por juntas e falhas marcadas por sistemas entrecruzados de direções NW-SE, NE-SW, N-S e E-W. Ocorre uma relação entre os aspectos geológicos e fisiográficos, como a escarpa das serras do Paxixi, Santa Bárbara, morros do Manganês e Furnas, sustentadas pelos metassedimentos do Grupo Cuiabá, pelos sedimentos das Formações Furnas e Aquidauana e depósitos coluvionares (retrabalhamento). Já a Depressão Miranda/Aquidauana é constituída pelos sedimentos da Formação Pantanal onde o relevo é do tipo planície, relativamente plano e pouco dissecado, preferencialmente, drenado pelo rio Aquidauana, onde os depósitos aluviais e meandros abandonados são expressivos. Esses lineamentos impõem

landforms tectônicas indicados por basculamentos e abatimentos de blocos, escarpamentos, vales encaixados e meandros abandonados, bem como, na distribuição das coberturas cenozóicas, com indicação de reativação. Os *landforms* que melhor indicam atividades morfo-

tectônica são representados pelas escarpas da falha com grande continuidade lateral e em forte paralelismo com os lineamentos, bem como o controle de dissecação marcado pela Sutura Crustal de Coxim (HASUI, 1990; HASUI *et al.*, 1993).

4 - BIBLIOGRAFIA

BRASIL, Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. Projeto RADAMBRASIL. Folha SF.21. Campo Grande; Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação e uso potencial da Terra. Rio de Janeiro, 1982. p.412.

FACINCANI, E. M. (2000) Morfotectônica da Folha de Aquidauana (MS), Escala 1:100.000: Região da Serra de Maracajú (Bordas das Bacias do Paraná e Pantanal, projeto em andamento, junto a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul).

GERASIMOV, I., MESCERJAKOV, J.A. Morphostruture. In: FAIRBRIDGE, R.W., (ed.). The Encyclopedia of Geomorphology. New York: Reinhold Bood, 1968. p. 731-732.

HASUI Y. *et al.* Megaestruturação pré-cambriana do território brasileiro, baseada em dados geofísicos e geológicos. Geociências (UNESP). 12 (1) , p. 7-32.1993.

HASUI, Y. Neotectônica aspectos fundamentais da tectônica ressurgente no Brasil. In: WORKSHOP SOBRE TECTÔNICA E SEDIMENTAÇÃO

CENOZÓICA CONTINENTAL DO SUDESTE BRASILEIRO, 1. 1990, Belo Horizonte. Anais... Belo horizonte: SBG -MG, 1990. p 1-31 (Boletim 11).

HOWARD, A. D. Drainage analysis in geologic interpretation: A Summation:Am. Assoc. Petrol. Geol. Bull., v. 51, p 2246-59, 1967.

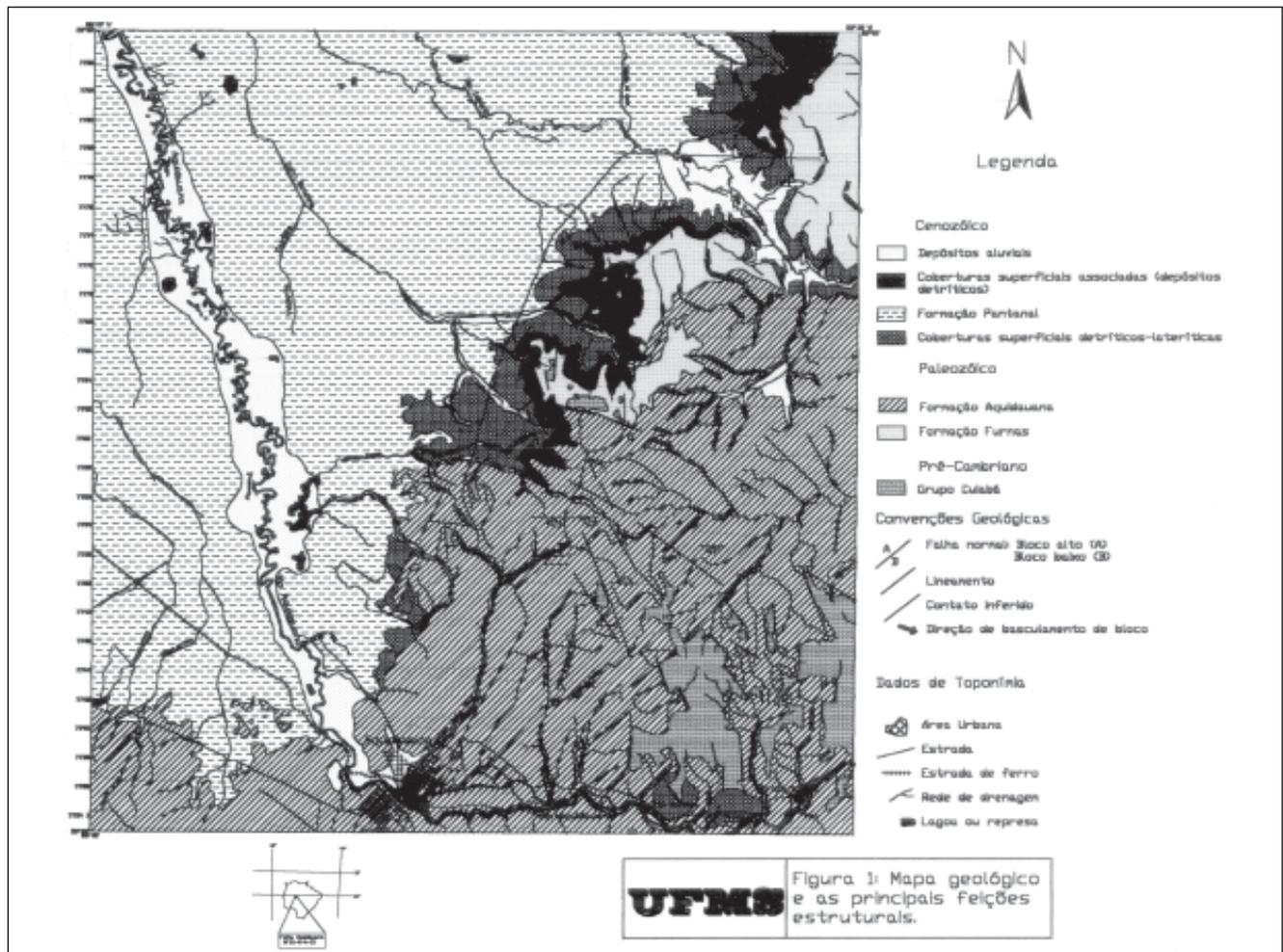
KELLER, E., PINTER, N. Active tectonics: earthquake, uplift and landscape. New Jersey: Prentice Hall, 1996. 338p.

PLANO DE CONSERVAÇÃO DA BACIA DO ALTO PARAGUAI-PCBAP/ Projeto Pantanal, Programa Nacional do Meio Ambiente. Brasília: PNMA,1997. V. II .Tomo I. 347p.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL DO MATO GROSSO DO SUL- Atlas Multirreferencial de Mato Grosso do Sul. Campo Grande-MS. 1990.p.38.

SOARES, P. C.; FIORI , A . P. Lógica e sistemática na análise e interpretação de fotografias aéreas em geologia. Notícia Geomorfológica, Campinas, n. 16, p 17-39, 1976.

AGRADECIMENTOS: • DEPARTAMENTO DE PETROLOGIA E METALOGENIA-IGCE-UNESP-RIO CLARO-SP; • PROC. 2000/057201-PROPP-UFMS



Onde se Aprende Geografia...

O laboratório da Bacia do Taquarí-MS*

Juscelei F. Marcondes, Eva F. F. M. Barbosa,
Jaime F. da Silva, Nanci Cappi** e
Valter Guimarães****

INTRODUÇÃO

A necessidade de produção nas últimas décadas tem levado a ocupação das terras sem qualquer planejamento. A implantação de empreendimento agrícola, sem diretrizes que compatibilizem a disponibilidade edafo-ambiental com as exigências de produção, podem conduzir ao desequilíbrio dos ecossistemas que não se encontram capacitados para suportar essas atividades (PASCHOAL - 1995). Este autor considera a agricultura praticada entre os séculos VIII e XIX, entre as quais a do uso do arado de aiveca capaz de mobilizar grande quantidade de solo, e da coalheira capaz de quadruplicar a força de tração animal, tornam os agricultores mais eficientes na produção agrícola, porém mais agressivos contra a natureza.

A contaminação do lençol freático e cursos de água e o assoreamento de canais fluviais comprometem os recursos hídricos disponíveis. Por sua vez, o solo que constitui um meio essencial para a exploração agrícola, depende não só de fatores climáticos e econômicos, mas também dos fatores edafo-ambientais que informam a compatibilidade do solo para cada atividade agrícola (MS/GOV. - 1992).

Segundo FLORES (1995), em todo o país bilhões de toneladas/ano de solo são perdidas tendo como origem as atividades antrópicas, que podem causar impactos de diferentes grandezas, como os gerados de atividades agropecuárias, que tem como consequência a compactação e desestruturação do solo, entre outras.

Neste contexto, as atividades antrópicas, devem ser conduzidas mediante técnicas que visem a sustentabilidade da cadeia produtiva, assegurando o equilíbrio ambiental dos agroecossistemas e garantindo a geração de tecnologias e conhecimento detalhado das interações dos recursos naturais, e dos atributos bióticos, físicos e climáticos das paisagens naturais.

No Mato Grosso do Sul, os sistemas ambientais físicos mais representativos são os que congregam as parcelas das bacias hidrográficas do Paraná e do Paraguai, onde a organização do espaço vem, ao longo da história sofrendo alterações conforme os modelos econômicos-sociais que nele se instalam (GUIMARÃES & COUTO - 2000). Na área da bacia do Alto Taquari que abrange nove municípios, na maioria predomina a pecuária com destaque ain-

* Aulas de campo em Hidrologia Ambiental do curso de Mestrado em Geografia-UFMS-CEUA

** Mestrandos em Geografia-UFMS-CEUA

*** Professor Adjunto do DGC-CEUA-UFMS

da a extensas áreas de cultivo agrícola, notadamente soja (São Gabriel do Oeste e Coxim), milho e mais ao Norte/NE os avanços significativos do plantio da cana-de-açúcar e vem crescendo, também, a criação de suínos em larga escala nesta região. As atividades agropecuárias desenvolvidas nesta bacia sem critérios de conservação do solo, aceleram a erosão e a conseqüente deposição, causando assoreamento e aumento na área inundável do Pantanal Mato-Grossense (CREPANI & SANTOS, 1995).

1 - ALGUNS DOS RELATOS HISTÓRICOS DA OCUPAÇÃO

Guimarães & Campestrini (1995) relatam na *História de Mato Grosso do Sul* aspectos significativos do processo de ocupação do “oeste do Brasil”, via caminho para as minas de Cuiabá e o “aprisionar índios”, enfocando que foram criadas várias rotas também conhecidas como Caminho das Águas, que incluem a Rota de Camapuã (MS).

Destacam ainda que “em 1719, os irmãos Leme, bem armados, com escravos e recursos, subiram o rio Pardo, até suas nascentes, no cimo da serra de Maracaju, num lugar denominado Camapuã, descobrindo uma nova rota, a de Camapuã, para os aventureiros que, logo a seguir, varariam os sertões para as minas do Cuiabá. Aí os irmãos Leme fizeram paradas e plantaram roça; feita a colheita, prepararam-se para prosseguir a viagem; Antão e Domingos permaneceram no local; João e Lourenço rumaram para as minas do Cuiabá. Fundava-se, assim, em 1719, o primeiro núcleo de Mato Grosso do Sul, a Fazenda Camapuã, com a fixação dos primeiros homens brancos” (GUIMARÃES & CAMPESTRINI, 1995).

Curiosamente registram que “os aventureiros chegavam à fazenda Camapuã mais depressa a pé do que em canoas, porque a água rasa, as raízes e os troncos no rio, trecho já estreito, dificultavam sobremaneira a navegação a remo ou a zinga; na fazenda reabasteciam e descansavam; partiam,

depois, a pé de novo; margeavam o córrego Camapuã, o rio Coxim, atravessavam o Taquari e ganhavam o rumo do rio Piquiri... No início do curso pelo Taquari, os viajantes tinham o último grande empecilho de toda a viagem: uma cachoeira. Depois, águas plácidas e volumosas; no Taquari, à medida que o venciam, no baixio do Pantanal, surgiam braços de rio, que podiam desorientar qualquer monção” (GUIMARÃES & CAMPESTRINI, 1995).

No final da primeira década do século passado, o rebanho bovino de Coxim contava com 200.000 cabeças. Os criadores, de início, vendiam-no em pé aos invernistas mineiros; depois de aberta a estrada boiadeira, aos paulistas.

Em 1903, chegaram alguns ingleses, que fundaram a Coxim Gold Dredging Co. para explorar aluviões dos rios Coxim e Jauru, visando sobretudo à exploração de diamantes; em 1907, deixou de funcionar.

2 - CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TAQUARI

2.1 - Caracterização da área

A Bacia Hidrográfica do Rio Taquari ocupa destacada área aproximadamente entre as coordenadas geográficas: latitudes entre 17°/20°LS e longitude entre 53°/57°WGr. O rio Taquari nasce em Mato Grosso, a 40 quilômetros da divisa com Mato Grosso do Sul. Em sua bacia, os principais constituintes são os rios Taquari, com 747 quilômetros, e o rio Coxim, com 243 quilômetros. São integrantes da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari os seguintes municípios: Camapuã, Alcinoópolis, Coxim, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste, Corumbá, Ladário, Costa Rica e Pedro Gomes, sendo que os dois últimos não possuem sede administrativa inserida nesta Bacia.

Alguns registros são produtos de visitas a pontos específicos em alguns desses Municípios que integram a referida Bacia, como Sonora, Coxim, São Gabriel do Oeste e Camapuã, onde se pôde constatar o quanto as atividades

antrópicas vêm refletindo no aumento do processo erosivo.

De acordo com estudos realizados na área, os rios Taquari e Coxim são os responsáveis pelas formas erosivas que aparecem no planalto. Neste, predominam as Areias Quartzosas álicas, ocorrendo ainda os seguintes tipos de solo: Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, Pdzólico Vermelho-amarelo álico e Litólicos álicos.

Quando adentra a planície, o rio Taquari forma o Pantanal do Taquari, unidade que integra as planícies do Pantanal Mato-grossense, constituindo-se no maior leque fluvial do mundo, formando por sedimentos arenosos, sílticos, argilo-arenosos e areno-conglomeráticos semi-consolidados e inconsolidados, transportados e depositados pelo rio. Situação vem sendo agravada devido às atividades econômicas que predominam atualmente na área. Nas encostas, destacam-se extensas áreas de cultivo agrícola, notadamente soja e cana-de-açúcar (São Gabriel do oeste e Coxim) e milho, milheto e sorgo que exigem altas taxas de aplicação de agrotóxicos, e vem crescendo, também, a criação de suínos em larga escala nesta região, bem como a pecuária extensiva (FEMAP/MS, 1999).

2.2 - Os processos erosivos e deposicionais

De acordo com INFANTI Jr (1998), no estudo de dinâmica superficial uma das principais questões levantadas se refere a que tipo de equilíbrio ou desequilíbrio prevalece quando modificações do meio físico são impostas em uma certa área. As respostas a esses questionamentos estão baseadas em hipóteses relacionadas a trabalhos de campo, de laboratório e de escritório, com certo predomínio do primeiro. Neste contexto, a dinâmica superficial é resultado da interação de fatores físicos, químicos, biológicos e, atualmente com a interferência do homem nos processos naturais, também os fatores antrópicos.

Segundo SALOMÃO & IWASA (1995) apud INFANTI Jr (1998) a erosão consiste no processo de desagrega-

ção e remoção do solo ou de fragmentos e partículas de rochas, pela ação combinada da gravidade com a água, ventos, gelo e organismos (plantas e animais) Afirmando que de forma geral, distinguem-se duas formas de abordagem para os processos erosivos, sendo a primeira denominada de erosão *natural ou geológica*, que se desenvolve em condições de equilíbrio com a formação do solo, e a segunda é a *erosão acelerada ou antrópica*, cuja intensidade é superior à da formação do solo, não permitindo a sua recuperação natural.

Quando o processo erosivo se desenvolve influenciado pelas águas superficiais, e pelas águas do lençol freático, configura-se o processo conhecido por voçoroca ou boçoroca (INFANTI Jr -1998). Este destaca que as boçorocas rurais se desenvolvem nas áreas de pastagens e culturas de má cobertura, sob manejo inadequado, sendo produto de ravinamentos, iniciados nas linhas de concentração das águas pluviais, ao longo das trilhas de gado, valas de demarcação, linhas de plantio e nos de descarga das águas pluviais de estradas vicinais e que a influência do relevo na intensidade erosiva verifica-se principalmente pela declividade e comprimento da rampa, da encosta ou da vertente, que interferem diretamente na velocidade do escoamento superficial das águas pluviais. Os terrenos com maiores declividades e maiores comprimentos de rampa apresentam maiores velocidades do escoamento superficial e, conseqüentemente, maior capacidade erosiva.

O assoreamento consiste na acumulação de sedimentos, em meio aquoso, ocorrendo quando a força do agente transportador natural é sobrepujada pela força da gravidade ou quando a supersaturação das águas ou ar permite a deposição de partículas sólidas (INFANTI JR, 1998), e que as atividades antrópicas como, práticas agrícolas inadequadas, barramentos, modificação da velocidade de cursos d'água, desvios, etc., intensificam a o assoreamento de corpos d'água.

2.3 - RELATOS DOS PROCESSOS EROSIVOS/ DEPOSICIONAIS NA BACIA DO RIO TAQUARI

As paisagens evoluem ora por causas naturais, ora pelas ações antrópicas. Os rios em equilíbrio possuem a habilidade para se ajustarem às mudanças de ano para ano na paisagem, mas estas também se ajustam gradualmente à perda de energia potencial.

Segundo LANGBEIN & LEOPOLD (1964), as duas mudanças de paisagens mais prováveis são, que os rios atingirão o estado de equilíbrio e que suas energias potenciais declinarão com o tempo. Em princípio, deduz-se que na Depressão do Pantanal Sulmatogrossense, o comportamento da bacia do Taquari induz a pensar que a organização do próprio leque aluvial seria, antes de tudo, reflexos de “fuga” a estados de equilíbrios ao longo do tempo, variáveis quando para mais ou para menos sejam a atuação dos processos nas vertentes da bacia a montante da sede do município de Coxim. Entende-se que a evolução da paisagem na Bacia do Alto Paraguai (BAP) no tocante as suas formas (geomorfológicas) e a relação com a rede de drenagem, representada essencialmente pelo rio Taquari.

Para ALMEIDA (1966) *apud* CREPANI & SANTOS, 1995, “a relativa calma tectônica no terciário permitiu o desenvolvimento de extensas superfícies de erosão na plataforma brasileira, que posteriormente foram soerguidas a 1.000 metros acima do mar. Essa tectônica foi interrompida por

blocos de falhas, formando algumas bacias tectônicas, dentre as quais a Bacia do Pantanal, produto da neotectônica, localizada especificamente na bacia sedimentar do Paraná, com até 500 metros de espessura de sedimentos quaternários retidos”.

O Rio Taquari nasce praticamente na divisão de águas das bacias hidrográficas do sistema Araguaia/Tocantins e do Paraguai/Paraná(Prata) localizada no Município de Taquari, em uma superfície Terciária por volta de 900 metros, praticamente sobre o “front de cuesta” representado pela Serra de Maracajú. Praticamente nessa área tem-se a separação da Bacia Sedimentar do Paraná da planície do Pantanal.

Segundo WEYLER (1962) *apud* CREPANI & SANTOS, 1995, “as maiores altitudes da superfície Terciária (900 metros) no planalto da Bacia Sedimentar do Paraná e a espessura de sedimentos Quaternários retidos na Bacia do Pantanal (500 metros), pode-se imaginar uma paisagem inicial onde se desenvolveram os processos geomorfológicos que resultou na paisagem atual: uma bacia tectônica na borda oeste da Bacia Sedimentar do Paraná, limitada por escarpas de falha com rejeitos de pelo menos 1400 metros”.

A dinâmica evolutiva da rede de drenagem que se instalou sobre tal paisagem inicial, segundo DAVIS (1909) *apud* CREPANI & SANTOS, 1995, trabalhando conforme as linhas gerais do escoamento em relação à inclinação das camadas geológicas, tanto para Leste, de menor declividade (bacia do Paraná) e outra para Oeste, com alta declividade e amplitude do relevo (1400metros) do bloco de falha nessa área, entre os quais desta última linha surgiria o atual Rio Taquari.

DAVIS (1909) *apud* CREPANI & SANTOS, 1995, acentua que “estes rios de oeste, de alta declividade e alto poder erosivo logo transpuseram o divisor de águas entre eles e os rios conseqüentes de Leste, transformando-se em rios obsequentes, iniciando assim um veloz processo de captura de drenagem denominado de “drenagem pirata”.

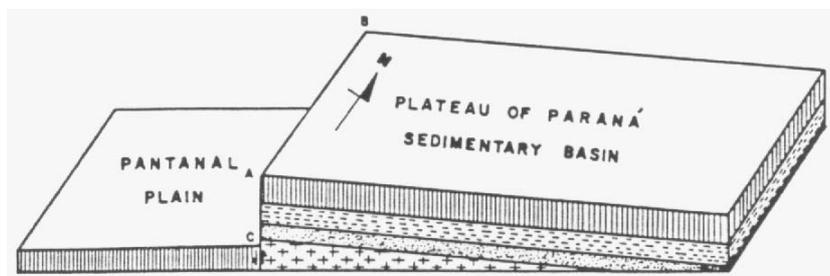


Figura 1 - A - Paisagem inicial: Bacia Tectônica na Borda Oeste da Bacia Sedimentar do Paraná.

AB = Linha de Falha / Divisor de Águas (onde hoje se localiza a Serra de Maracajú)
AC = Deslocamento vertical (pelo menos 1400 metros)
Fonte: Crepani & Santos (1995).

Desde sua nascente com 900 metros de altitude, o canal do Taquari, recolhendo águas e sedimentos das sub-bacias dos rios Jauru, Coxim e do Peixe percorre 300 Km na Bacia Sedimentar do Paraná até a entrada da planície do Pantanal na cidade de Coxim que está à 200 metros de altitude, aproximadamente. A partir daí até a foz com o rio Paraguai percorre cerca de 500 Km na conhecida Depressão do Pantanal Sulmatogrossense (GUIMARÃES, 1993).

2.4 - REGISTRO DA EROSÃO EM ALGUMAS REGIÕES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TAQUARI

Na região denominada de “Chapadão de São Gabriel” temos relevos encimados por uma cobertura sedimentar detrítico-laterítica, relacionada ao período Terciário/Quartenário. Esta cobertura é, em geral constituída por um horizonte médio representado por espessos lateritos ferruginosos concrecionários, com seixos de quartzo, o que de certa forma contribui para a estabilização geomórfica desta chapada. Essa condição de grande estabilidade permitiu o desenvolvimento de solos muito intemperizados, profundos e com baixa fertilidade natural, porém com ótimas características físicas, portanto com uma aptidão agrícola bastante razoável. Apesar de se constituir pelas suas características em áreas de susceptibilidade a erosão fraca, essas áreas apresentam seríssimos problemas de erosão, em virtude do manejo inadequado que até o início da década de 90 vinha sendo adotado (GUIMARÃES, 1993).

Outra região para a análise dessa situação sobre erosão, é a que se estende de Camapuã até as cercanias de Areado, que compreende parte da unidade geomorfológica das Depressões Interiores, esculpida sobre litologias diversas, mas com predominância de arenitos eólicos da formação Botucatu. O relevo se apresenta bastante dissecado, apresentando declives de até 21%, com grande densidade de vales profundos (MS/GOV, 1992). Nos locais já desmatados, principalmente nas en-

costas, a presença de sulcos e ravinas é uma constante. O tipo de utilização mais comum sobre estes solos é a pastagem, porém sem considerar praticas conservacionistas, fazendo com a mesma funcione como elemento atenuante do processo erosivo.

3 - DISCUSSÕES

Estudos revelam que a Bacia do Rio Taquari tem contribuído sobremaneira para acelerar os níveis de degradação ambiental na depressão pantaneira. GUIMARÃES (1993) destaca que “o material detrítico carreado pelas suas sub-bacias, principalmente dos rios Coxim e Jaurú, onde a ocupação intensiva dos solos com atividades agropecuárias nas serras de São Gabriel, Camapuã Rio verde, Caracol, Torrinhos e Barrentinha têm sido significativas na recente revelação do quadro evolutivo da dinâmica das vertentes e canais fluviais integrantes do sistema”.

De acordo com os pontos estudados em campo, verificou-se que as atividades econômicas nas encostas da margem esquerda do Rio Taquari, são a da pecuária extensiva, onde se pode dizer que as pastagens em geral estão contribuindo no sentido de acentuar progressivamente o processo de desgaste, haja visto o manejo inadequado no trato das questões da sustentabilidade ambiental. O mesmo não está ocorrendo com a margem direita, que no passado apresentava atividades agrícolas (cana-de-açúcar, soja, milho) que, sem o uso de práticas conservacionistas adequadas, favoreciam um processo acelerado de desgaste do solo sendo carreado para os cursos fluviais e conseqüentemente o assoreamento, fato hoje minimizado por ações corretivas e de proteção aos solos, como por exemplo o do adensamento das curvas de nível e a prática dos cultivos de inverno em plantio direto (GUIMARÃES, 1993).

Outro ponto interessante nos reconhecimentos de campo é o de que na confluência dos canais do Taquari com o Coxim, tanto um como o outro são depositários de carga sedimentar, aparentemente mais ativas em carga em suspensão a partir do canal do rio

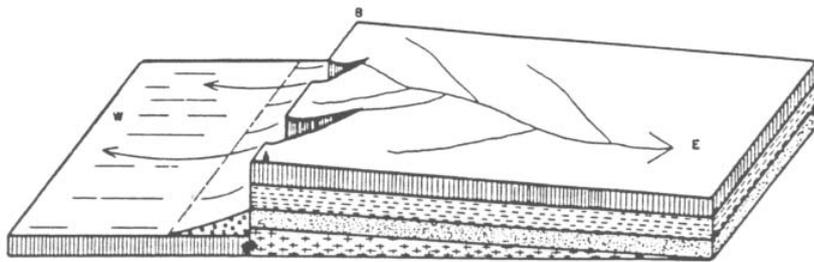


Figura 2 - Drenagem que flui para Oeste, contrária ao mergulho das camadas, captura a drenagem de Leste, que acompanha o mergulho das Camadas (processo de pirataria de drenagem).

Fonte: Crepani & Santos (1995).

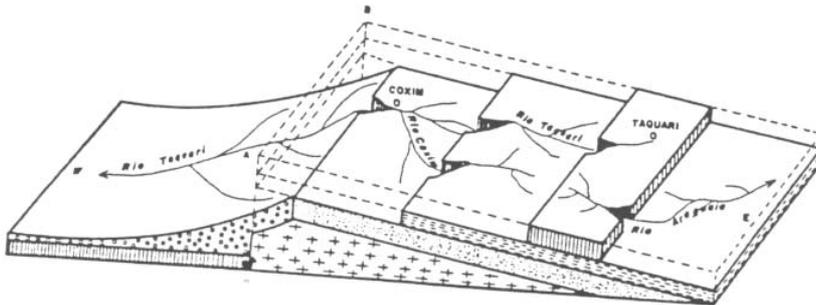


Figura 3 - Paisagem atual, gerada pós-captura da drenagem de Leste.

Fonte: Crepani & Santos (1995).

Coxim. No entanto o freio natural imposto durante os sucessivos processos de entrada de sedimentos na Depressão do Pantanal Sul-matogrossense durante a formação do leque reflete na perda brusca de energia de transporte de sedimentos que já começam a originar excesso de depósitos de carga de fundo, móvel, a montante da Cidade de Coxim.

4 - CONCLUSÕES

De acordo com as considerações elaboradas, fica evidente uma situação preocupante, em que mostra uma rede de drenagem com alto poder de erosão e transporte, em uma região de alta pluviosidade sobre um planalto sustentado por rochas sedimentares psamíticas com grau muito baixo de resistência à erosão, somando a isto uma forma de uso do solo sem intensificação da prática de critérios técnicos.

O resultado combinado das ações desses fatores tem sido facilmente percebido nos prejuízos causados pelas voçorocas nas estradas e pastagens, como também o assoreamento dos rios em direção à alta bacia do Taquari.

O preenchimento inevitável por sedimentos por decantação na planície do Pantanal trazidos pelo Rio Taquari e de suas sub-bacias expressivas, pode ser considerado como um dos fatores principais pela instabilidade do curso do rio e, causa à mudança no regime de inundações periódicas, que tendem a diminuir cada vez mais as áreas atingidas pelas águas, que são vitais para as atividades de pecuária desenvolvida na região, como para a sobrevivência de inúmeras espécies de vegetais e animais do Pantanal Sul-Matogrossense.

BIBLIOGRAFIA

- INFANTI, JR. N, et al. *Processos de dinâmica superficial*. In: Geologia de engenharia, São Paulo: ABGE, 1998;
- FLORES, M. X. Uso agrícola do solo: Principais tipos de solo, potencial de utilização e impactos ambientais. In: *Análise ambiental: estratégias e ações*. Rio Claro: centro de Estudos ambientais - UNESP, 1995;
- GUIMARÃES, V., JESUS COUTO, ° de. *Análise Hidrogeomorfológica da Bacia do Córrego Rico-MS/ Módulo III "Banco de Dados para subsidiar estudos ambientais"*. In: Revista Pantaneira, v.2, n°2,p.32-43, jul./dez.2000;
- GUIMARÃES, A V., CAMPESTRINI, H. *História de Mato Grosso do Sul*. 4ª ed. Gráfica papelaria Brasília LTDA. Campo Grande, MS. 1995;
- GUIMARÃES, V. *Abordagem preliminar da vazão fluvial para estudos conservacionistas na Bacia do Rio Taquari-MS*. In: ANAIS da II semana de estudos geográficos. Desenvolvimento e geografia. Aquidauana, MS. 1993;
- LEOPOLD, L. B. & LANGBEIN W. B. *Fluvial processes in Geomorphology*. W. H. Freeman and Co. San Francisco, 1964;
- MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente/Fundação de Estado de Meio Ambiente Pantanal. Coordenadoria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental. Divisão Centro de Controle Ambiental. *Relatório de Qualidade das Águas Superficiais da Bacia do Alto Paraguai - 1997 - 1998*. Campo Grande, MS, 1999;
- MATO GROSSO DO SUL. *Susceptibilidade á erosão da microrregião da Bacia do Paraná*. SEPLAN-MS, SEP,CRN.Campo Grande, MS, 1992;
- MATO GROSSO DO SUL. *Macrozoneamento geoambiental do estado de Mato Grosso do Sul*. SEPLAN-MS, FIPLAN-MS, COGEC.Campo Grande, MS, 1989;
- PASCHOAL, A. D. O uso agrícola do solo: Impactos ambientais, perspectivas e soluções. In: *Análise ambiental: estratégias e ações*. Rio Claro: Centro de Estudos ambientais - UNESP, 1995.

Leitura: Ainda é Preciso Ensinar

*Vilma Begossi**

O professor que ministra aulas para os acadêmicos da primeira série dos Cursos Superiores, nas matérias cujo objetivo é aprimorar a utilização lingüística – instrumento de interação social e de aquisição e elaboração de conhecimento – tais como Comunicação e Expressão, Técnica de Redação; e a própria Introdução/Iniciação à Metodologia Científica – defronta-se com a constatação da dificuldade que estes acadêmicos possuem de lerem, compreenderem e produzirem textos.

Esta constatação é reafirmada pela observação dos procedimentos que o acadêmico adota ao ter em mãos um texto escrito: na primeira leitura que seria de contato – já de chofre, utiliza-se do lápis, caneta ou marca texto e, lá se vão os grifos sob as linhas a salientar o que há (segundo este leitor apressado) de importante no texto. Em seguida, já se executa o solicitado baseando-se nestas “partes consideradas essenciais para a compreensão do texto”, sem preocupação alguma com uma auto-avaliação do que se está realizando em função do que foi solicitado.

Muitos exemplos poderiam ser aqui enumerados, onde o texto original perde o seu significado, para dar lugar a um, dois ou mais novos sentidos, decorrentes desta falha de metodologia e de responsabilidade para com a compreensão. Fato este que sem dúvida coloca em risco a

veracidade, a cientificidade do conhecimento produzido nas aulas, nas pesquisas, nos trabalhos, que inevitavelmente iniciam-se (e muitos baseiam-se exclusivamente) na leitura correta, eficiente do material bibliográfico.

No exato momento em que este problema é constatado, pode-se considerar já ser tarde para diminuí-lo e até mesmo eliminá-lo, uma vez que muitos hábitos de estudos já se encontram solidificados.

Entretanto, a clientela que está adentrando ao Curso Universitário, ao conseguir tal feito, traz para dentro da instituição o problema aqui aventado, o qual sem dúvida não pode ser ignorado, nem mesmo ser considerado sem importância, ou desculpado, porque decorrente da pseudo formação “crítica” – formação esta que tem justificado toda e qualquer ação desmedida de limites, de métodos, de estruturação.

Assim, a decisão a ser tomada, daquele caminho a se seguir, ao se ministrar as matérias dos cursos aqui enfocadas, torna-se bastante complicada, defrontando-se com o dilema de: ou se ministrar aulas “a la Colegião” ou pautar-se nos preceitos de aulas e conteúdos “a la 3º Grau”, neste último caso fazendo-se de conta que se ensina e colhendo o faz de conta que se aprende.

Com o propósito de encontrar caminhos, em Kleimam (1990), há constatações

* Professora do Curso de Letras do CEUA, ministra aulas de Prática de Leitura e Produção de Textos e Técnicas de Redação.

de procedimentos utilizados nos níveis escolares que antecedem o 3º grau, apontando para causas da problemática que se detecta nos Cursos Superiores, quanto à competência lingüística/textual.

Segundo esta autora, quanto à leitura, dentre os fatores que crucialmente contribuem para sucesso desta atividade, está o conhecimento de vocabulário:

“O controle deliberado e consciente desse conhecimento em função de relações textuais é uma das marcas do leitor proficiente.

Este controle, afirma Kleimam (1990), não se reduz a conhecer um número só de palavras, identificando em cada uma delas o conceito a que se refere, atribuindo-se assim à palavra a função de um significado absoluto (concepção atomista de ensino de vocabulário no contexto escolar), quando na verdade ela deve ser concebida como uma unidade de apoio para a construção de significado, ou seja, deve se perceber a palavra nas funções discursivas.

Acrescenta a autora que, além da visão particularizada, fechada da palavra, ainda atribui-se:

“... significado – na escola – apenas às palavras que codificam categorias de objetos, processos e finalidades, omitindo-se aquelas expressões que codificam atitudes, crenças, estados psicológicos do falante em relação a esses objetos, processos, finalidades”.

Ainda, continua a autora, desconsideram-se elementos portadores de significado, como: a construção da sentença, a ordem das palavras. Além de serem deixados de lado significados de elementos invariáveis, que não codificam categorias privilegiadas.

Tais concepções levam a preocupar-se apenas com uma categoria de palavras, em detrimento ou desvalorização de outros que incidem, também, na composição do processo de leitura. Afirma a autora estarem as ações de sala de aula subjugadas às indicadas pelo livro didático, que em sua grande maioria não ampliam o universo de conhecimento do aluno, até porque os professores não buscam conhecer este universo para possibilitar a sua melhoria.

Ainda constata-se o não aproveitamento de oportunidades de sistematização de taxonomias e classificação, que são baseadas na abstração de atributos não contextualmente deriváveis da experiência pessoal de cada aluno; acrescentan-

do-se a estes o método utilizado pelo professor, que não privilegia a informação do contexto lingüístico como apoio para a inferência lexical.

Assim, conclui Kleimam:

*“Uma vez que o conhecimento do léxico, assim como a capacidade para inferir significados são fatores fundamentais para a proficiência na leitura, essas práticas **podem provocar distorções** na compreensão de leitura da criança, assim comprometendo o sucesso de **todo o processo escolar** que justamente se sustenta na leitura”.*

As distorções provocadas pela escola no processo de leitura vão conformando um leitor que não busca captar idéias através da decodificação de um todo, mas se atém a palavra por palavra, ou seja, age de forma reducionista, estratificando assim uma trajetória incorreta na realização do processo de leitura.

O cultivo de tais procedimentos ignoram Bakhtin – citado por Garcez: 1998:

... “a experiência verbal individual do homem toma forma e evolui sob o efeito da interação contínua e permanente com os enunciados individuais dos outros. É uma experiência que se pode, em certa medida, definir como um processo de assimilação mais ou menos criativo, das palavras do outro (e não das palavras da língua).”

Acrescenta-se às constatações de Kleimam, a forma como é conduzida – na escola – o processo de leitura. Nele, o professor reparte as idéias daquele discurso, traduzindo estas partes em propostas de respostas. Então, o aluno não adquire uma iniciativa de compreensão, pois está sempre na dependência de que algum recurso venha para conduzi-lo a entender o que aquele discurso está a lhe oferecer.

Junta-se a esta incorreção o convívio do leitor com a televisão, pois este, na realidade é muito mais um “tele-visor”, haja a vista as pouquíssimas oportunidades e motivação, nos dias de hoje, para com o discurso. Tal fato corrobora para que as informações sejam repassadas como se fossem blocos – unidades – que não alimentam um proceder de compreensão através de elos que se ligam e que possibilitam a construção de um todo – **o discurso**.

Lucília Garcez, na sua obra “A escrita e o Outro”, ao investigar numa 3ª série do ensino médio:

“o que o estudante pensa e o que escreve sobre o ato de escrever”, revela

que: ... além de identificar pontos problemáticos quanto aos aspectos gramaticais, alguns alunos apontaram a falta de informação e de leitura como um dos obstáculos que bloqueiam a competência escrita. Uma das causas que suspeitamos (a autora) ser muito significativa foi apontada por alguns alunos: a falta de experiência. Me declarou que no ano anterior, a escola só havia proposto três exercícios de produção de texto. Outros alunos declararam que escreviam raramente tanto em casa quanto na escola”.

Entretanto, quando da chegada deste aluno ao 3º grau – são lhe solicitadas atividades de leitura/escrita, que dependem de métodos e hábitos de leitura diferentes daqueles utilizados até então. Neste momento é quando surge o impasse de como se proceder, pois se supõe que o nível escolar que se possui (ensino médio) significa determinadas capacidades.

Buscando administrar este conflito em que ao aluno não foi ensinado, mas na Universidade pressupõe-se que foi aprendido. E, considerando ser melhor minimizar esta deficiência do acadêmico, do que viver a reclamar pelos corredores e com os colegas da incapacidade dos alunos, propôs-se algumas atividades de conscientização e demonstração das dificuldades que cada um apresenta, nas atividades de leitura.

Primeiramente – ateu-se às informações de Othon M. Garcia, em seu Comunicação em Prosa Moderna – no cap. Modus Sciend (Modos de saber) onde ele afirma que:

...“a análise, a síntese, a classificação constituem-se, sobretudo, a aliança dos dois primeiros – os quais mesmo inversos são complementares – no verdadeiro método geral de que se servem as ciências.

“Então, na busca do conhecimento deve-se considerar que: “... a grande dificuldade do conhecimento científico decorre da natureza complexa das coisas. Para perceber as relações entre as idéias, fatos, fenômenos seres ou objetos, a inteligência humana precisa discriminar, dividir, isolar as dificuldades para resolvê-las. Daí a necessidade de análise, método geral de que se servem toda as ciências. O espírito analítico caracteriza-se pelo senso do detalhe, da exatidão, preocupando-se mais com as diferen-

ças entre os objetos do que com as suas semelhanças ou analogias. Mas a análise, por si só, não alcança toda a verdade dos fatos ou fenômenos. Nas operações mentais em busca da verdade, o espírito humano tem de servir-se também da síntese, que é reconstrução do todo decomposto pela análise. Se, sem esta última, todo conhecimento é confuso e superficial, sem aquela, ele é, certamente, incompleto, ou, como diz Victor Cousin (citado por Theobaldo M. Santos, op. cit., p.224), “síntese sem análise é ciência falsa, e análise sem síntese é ciência incompleta”. O espírito sintético nos permite uma visão de conjunto, pois, ao contrário do analítico, apóia-se nas semelhanças ou nas analogias entre seres, fatos, fenômenos ou idéias.

“Esses dois processos, inversos mas complementares, estão nas bases de todos os métodos científicos sem exceção, e sua aliança constitui, por assim dizer, o verdadeiro método geral de que se servem as ciências.”

Na realização da síntese, ao se possibilitar uma visão de conjunto que se apóia nas semelhanças ou analogias e diferenças entre seres, fatos, fenômenos ou idéias, encaminha-se diretamente à classificação, que se faz estabelecendo relações de dependência e hierarquia entre as partes de um todo, num processo que envolve coordenação e subordinação.

Com o objetivo de demonstrar esta metodologia de conhecimento científico, realizou-se no ano de 2001, na sala da 1ª série do Curso de Geografia, na matéria Técnica de Redação, com aproximadamente 50 acadêmicos, **a seguinte atividade:** a sala foi dividida em dois grupos que se organizaram em círculo. Ao se posicionarem como tal, foi solicitado a cada um dos elementos de cada grupo, que anotasse o que aconteceria a partir de então.

Neste momento, colocou-se no centro de cada grupo uma sacola grande contendo RETALHOS de tecido dos mais variados tamanhos, cores, tipos... Em seguida, solicitou-se que o recipiente fosse aberto e o conteúdo do mesmo despejado no centro do círculo, pedindo que cada um dissesse o que se percebia neste momento, sem que nada fosse feito com aquele objeto (a percepção da realidade RETALHOS, mas a impossibilidade de se revelar o conhecimento daquela realidade).

A seguir solicitou-se que se desfizesse aquele amontoado de RETALHOS e se anotasse o que se visualizava então (uma proposta de ANÁLISE onde dentro daquela realidade foram percebidas as diferenças: cores, espessura, volume, tipo de tecido ..., mas ainda sem a possibilidade de conhecimento daquela realidade).

Prosseguindo, convocou-se cada um dos grupos a escolher um critério que possibilitasse a aglutinação daquelas diferenças (uma proposta de SÍNTESE em que a decomposição percebida pela ANÁLISE começava a se recompor) aqui, ambos os grupos escolheram o critério Cor.

Interessante foi o que se observou: a vivência diversa de cada um dos grupos no que se refere ao trabalho de aglutinação através das cores. Um deles juntou os retalhos, não só pelas cores, mas já elaborando um processo de “degradée” destas cores. Por ex.: retalhos azuis – aqueles de cor azul mais escuro para mais claro. No entanto, o outro degladiava-se no meio de retalhos espalhados, em que nem mesmo o consenso da cor de cada um deles existia: – o verde confundido com o marrom, este com salmom.

Completada esta etapa, solicitou-se que se escolhesse um novo **critério** para ordenar os conjuntos obtidos através do primeiro critério. Neste momento, o grupo mais organizado optou novamente pelo critério cor e elaborou então uma CLASSIFICAÇÃO, em que se percebeu uma ordenação de “degradée” de cores, não só horizontal como também vertical.

No entanto, o grupo que teve dificuldade em realizar a atividade com o primeiro critério, nesta segunda solicitação escolhem o critério **volume**, seqüenciando, assim, “montinhos” de retalho, do maior para o menor (avaliado visualmente), revelando assim uma atividade de CLASSIFICAÇÃO bastante fragilizada.

Após realização destas três etapas, os acadêmicos foram indagados se houve alguma diferença entre o que se viu quando do despejar do conteúdo da sacola e o que se percebe agora deste conteúdo. Rece-

beu-se a resposta da possibilidade, a partir da realização da atividade, de se identificar o que realmente contém cada uma das sacolas. Desta forma, além de ficar demonstrado, desencadeou-se um processo de conscientização de que o conhecimento de uma realidade de qualquer espécie vai depender de atividades que se realizem sobre ela, sendo que as propostas (análise, síntese e classificação) revelam-se produtivas na busca de tal intento.

A partir desta atividade de concretização, a qual se revelou para os acadêmicos como novidade, em termos de método de conhecimento, passou-se a atuar de forma semelhante em textos. A princípio os visuais: fotos, cartas geográficas e posteriormente naqueles produzidos através de expressão verbal.

Assim, ao se apresentar um texto (discurso) procurou-se orientar para a realização das três ações citadas. Isto com o objetivo de se criar um hábito, na busca do conhecimento – este aqui entendido apenas como obtenção da compreensão – primeiro passo para a realização da leitura de uma realidade.

Ao se exercitar esta prática, também se demonstrou que – através de textos com diversidades de estruturação das idéias – nem sempre a seqüência dada pelo autor, num texto verbal, é aquela que deve ser seguida para sua compreensão. Um texto cuja coerência esteja comprometida, pode ter esta deficiência eliminada pelas ações sugeridas, possibilitando que mesmo assim seja realizada a sua compreensão.

Cumpra aqui registrar que: a forma do ensino da Língua, quando esta não tem como objetivo a competência da expressão verbal oral e escrita, e, isto como foi aqui apresentado acontecendo desde as séries iniciais do ensino, passando pelos demais níveis, como se registra inclusive nas séries finais do ensino médio, demanda do docente – mesmo do 3º grau – **decisões que implicam em ações que desencadeiem um processo em que a busca da capacidade lingüística seja praticada e talvez tardiamente adquirida.**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GARCEZ, Lucília. *A escrita e o outro*. Brasília-DF:UNB, 1998.
- GARCIA, OTHON M. *Comunicação em Prosa Moderna*. 7. ed. Rio de Janeiro: F. G. V., 1978.
- KLEIMAN, Ângela B. Aprendendo palavras fazendo sentido. In: TASCÁ, Maria (org.). *Desenvolvendo a Língua falada e escrita*. Porto Alegre-RS: Sacra. P. 9-49.

A Filosofia da Ciência de Popper*

Márcia Ajala Almeida**

Nascido em Viena em 1902, Karl Popper foi marxista na juventude, tendo-se logo depois se tornado um ardoroso social-democrata. Seu interesse pela atividade política era contrabalançado por igual interesse pela filosofia. E assim como se notabilizou como um dos mais importantes críticos do marxismo, dirigiu fundadas críticas ao positivismo lógico. Para ele, só através da crítica pode o conhecimento progredir, e é através do exame crítico das idéias de outros autores que Popper vai construindo seu próprio pensamento.

No campo da ciência, a ênfase de Popper à crítica, combinada a um forte compromisso com o realismo, leva-o a desenvolver uma argumentação original a respeito da probabilidade. Ele considera os enunciados de probabilidade como objetivos e falseáveis. São vistos como descrições de propensões efetivas, porém não-deterministas, presentes no mundo real. O mundo não é inteiramente determinista, mas em muitas áreas é governado por esse tipo de propensões. O compromisso de Popper com o indeterminismo vincula-se com a crença na liberdade e criatividade humanas. Sua crença nas propensões

permite que ele pense nas probabilidades como forças objetivas que dão margem ao exercício da liberdade.

Mesmo as teorias científicas espetaculares e bem-sucedidas devem ser vistas como hipóteses que jamais poderão ser definitivamente justificadas e estabelecidas. Assim, afirma Popper, na ciência nunca estamos seguros de possuir a verdade acerca de nosso belo e estranho mundo, que sempre pode opor-se às teorias que tentam desvendar sua estrutura mais íntima e profunda. Nem por isso devemos abandonar a busca da verdade e naufragar num ceticismo estéril.

O espírito científico manifesta-se exatamente na invenção de conjecturas e em sua incessante renovação a partir de severas objeções que apontam erros cometidos. Adotando conscientemente o método crítico, é possível aprender com os erros, melhorar as opiniões e progredir com respeito à verdade. Para tanto, um sistema de enunciados da ciência empírica não pode se imune ao falseamento: deve ser possível, em princípio, refutá-lo pela experiência.

O cientista formula enunciados ou sistemas de enunciados e verifica-os um

* Artigo apresentado para a disciplina Seminário de Filosofia I e II, ministrada pelo Prof. Dr. Jézio Hernani Bonfim Gutierrez do Curso de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP - campus de Presidente Prudente, no primeiro semestre de 2001.

** Doutoranda no Curso de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP – Campus de Presidente Prudente – 19060-900 - São Paulo. Bolsista FAPESP. E-mail: majala@bol.com.br

a um. No campo das ciências empíricas, ele formula hipóteses ou sistemas de teorias, e submete-os a teste, confrontando-os com a experiência, através de recursos de observação e experimentação.

Karl Popper é possivelmente o mais notável filósofo da ciência em nossa época. Neste texto são apresentadas as suas idéias básicas no campo da filosofia da ciência, respeitando o critério de demarcação entre o discurso científico e outros tipos de conhecimento, a sua concepção do método científico e as conseqüências que daí resultam para a idéia de progresso científico.

Para Popper, o problema central da filosofia da ciência reduz-se em grande parte àquilo que ele designa do problema da *demarcação* com o intuito de delimitar uma área do discurso significativo: a ciência”.

Quando deve ser considerada científica uma teoria? Qual o critério que determina o status científico de uma teoria? Há uma condição fundamental para que qualquer hipótese tenha o estatuto de teoria científica, essa hipótese tem de ser *falsificável*.

O critério de demarcação que Popper encontra implícito na obra dos positivistas é o da *verificação*, critério segundo o qual uma proposição é significativa se, e apenas se, puder ser verificada empiricamente, isto é, se houver um método empírico para decidir se é verdadeira ou falsa.

Popper rejeita a lógica indutivista tradicional. No raciocínio indutivo passamos de um caso (de um *juízo particular*) para todos os casos (para um *juízo universal*). Qual a legitimidade lógica do “salto” que efetuamos nas inferências indutivas? O que nos autoriza a realizar semelhante tipo de raciocínio? Se os juízos da experiência são sempre particulares e contingentes (a relação que neles se estabelece entre o sujeito e o predicado é particular e contingente), como se pode formular um juízo universal e necessário que legitime as pretensões das ciências de possuírem leis com um caráter universal e

necessário (únicas que permitirão a previsão)?

O problema da indução pode ser apresentado como a indagação acerca da validade ou verdade de enunciados universais que encontrem base na experiência, tais como as hipóteses e os sistemas teóricos das ciências empíricas. Nestes termos, afirmam que a verdade desse enunciado universal pode, de uma forma ou de outra, reduzir-se à verdade de enunciados singulares e que, por experiência, sabe-se serem estes verdadeiros.

Popper, ao pretender demarcar-se do empirismo lógico, mostra a outra face do caráter regulador do conceito metafísico de verdade, quando enuncia o princípio fundamental do seu falseamento a partir do qual se poderia determinar a cientificidade de uma proposição. É o fato de uma teoria científica poder ser teoricamente falsificável que determina a sua cientificidade.

Os critérios de Popper para determinar o estatuto científico de uma teoria são baseados nos seguintes princípios: uma teoria que não é susceptível de refutação não é considerada científica. A irrefutabilidade não é uma virtude, mas sim um vício.

O método de submeter criticamente à prova as teorias, e de selecioná-las conforme os resultados obtidos, baseia-se a partir de uma idéia nova, formulada conjecturalmente e ainda não justificada de algum modo - antecipação, hipótese, sistema teórico ou algo análogo - pode-se tirar conclusões por meio de dedução lógica. Essas conclusões são em seguida comparadas entre si e com outros enunciados pertinentes, de modo a descobrir-se que relações lógicas (equivalência, dedutibilidade, compatibilidade ou incompatibilidade) existem no caso. São sugeridos quatro pontos das quais se pode submeter à prova uma teoria:

- *Comparação lógica das conclusões umas às outras*: pondo-se à prova por assim dizer a coerência lógica do sistema;

- *Investigação da forma lógica da teoria*: que apresenta como objetivo, determinar se ela apresenta o caráter de uma teoria empírica ou científica, ou se é, por exemplo, tautológica;
- *Comparação com outras teorias*: objetiva determinar se a teoria representará um avanço de ordem científica, no caso de passar satisfatoriamente a várias provas;
- *Comparação da teoria por meio de aplicações empíricas das conclusões deduzidas*: procura verificar até que ponto as novas consequências da teoria, respondem às exigências da prática, suscitada quer por experimentos puramente científicos quer por aplicações tecnológicas práticas.

Todo o teste ou contrastação é uma tentativa para refutar uma teoria. Neste sentido, a testabilidade equivale à refutabilidade. Algumas teorias são mais testáveis e, por isso, estão mais expostas à refutação. As descobertas de novos fatos que estão de acordo com as predições de uma teoria, não confirmam por si só a teoria, mas única e exclusivamente a corroboram.

O critério de refutabilidade imposta por Popper consiste numa linha divisória entre o discurso científico e outros tipos de conhecimento. As afirmações de caráter metafísico não possuem estatuto científico na medida em que não são susceptíveis de ser falsificadas.

Uma vez propostas, as teorias especulativas terão que ser comprovadas rigorosa e implacavelmente pela observação e experimentação. As teorias que não superam as provas observáveis e experimentais devem ser eliminadas e substituídas por outras conjecturas especulativas. A ciência progride graças ao ensaio e ao erro, às conjecturas e refutações.

Popper propõe uma leitura da evolução do conhecimento que corta com a narrativa de uma progressiva sucessão de observações e de teorias, sugerindo em alternativa que se veja a his-

tória da ciência como um desenvolvimento problemático em que, através de tentativas e erros, se vão resolvendo uns problemas e inventando outros.

A dignidade concedida à refutação em detrimento da verificação provoca várias consequências: uma teoria com pretensão científica, deve em primeiro lugar, satisfazer uma condição de testabilidade. No fundo, para Popper, as teorias mais válidas nunca são teorias verdadeiras, mas apenas teorias que ainda não são falsas. O conhecimento é sempre imperfeito, mas perfectível. *A verdade absoluta* não está ao nosso alcance; e, ainda que a alcançássemos, não poderíamos sabê-lo. *O real* é uma espécie de idéia da razão, mas temos motivos para pensar que a ciência se aproxima progressivamente dele.

Entendemos assim porque o conhecimento, ao ver de Popper, é de natureza provisória. Em nenhum momento há condições para demonstrar que aquilo que “sabemos” é verdadeiro e é sempre possível que o sabido se revele falso. Em consequência, é um erro grave tentar demonstrar a verdade de uma teoria ou justificar nossa crença em certa teoria.

Karl Popper contribuiu para uma superação da concepção positivista da ciência e de forma particular para o surgimento do que se veio a designar por “nova filosofia da ciência”, defendendo que não existe processo algum de indução pelo qual possam ser confirmadas as teorias científicas.

O método científico processa-se de outro modo, numa tentativa de provar a falsidade (e não a verdade) das hipóteses de que parte, verificando até que ponto elas resistem a hipóteses contrárias.

O falseamento implica a atividade científica na tentativa de falsificar as teorias estabelecendo a verdade dos enunciados observados que são incompatíveis com elas. Assim, a aceitação de uma teoria é sempre provisória e, a rejeição de uma teoria pode ser conclusiva.

A postura de Popper sobre enunciados observáveis é que a sua aceitação se mede pela sua capacidade para sobreviver a provas. As que não superam as provas são rejeitadas, as que as superam são conservadas de modo provisório.

Conhecer um fato científico é inserí-lo, através de um modelo, numa estrutura que lhe dá sentido, num paradigma, composto por componentes científicos, religiosos, psicológicos, metafísicos, etc,

ou seja, compreendendo-o e interpretando-o.

Considera-se assim, que uma das grandes limitações do discurso de Popper reside, na não percepção do significado social do conhecimento científico. Como é que a sociedade intervém na ciência? Popper não responde a este problema nem à questão crucial da neutralidade da verdade científica. É ou não possível uma ciência neutral?

BIBLIOGRAFIA

MAGEE, Bryan. *As idéias de Popper*. Trad. L. Hegenberg, O. S. da Motta. São Paulo: Cultrix, Editora da Universidade de São Paulo, 1975.

O'HEAR, Antony (Org.). *Karl Popper: filosofia e problemas*. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

POPPER, Karl. *A lógica da pesquisa científica*. Trad. L. Hegenberg, O. S. da Motta. São Paulo: Cultrix, Editora da Universidade de São Paulo, 1975.

POPPER, Karl. *A sociedade aberta e seus inimigos*. Trad. Milton Amado. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1974, 2v.

POPPER, Karl. *Conhecimento objetivo*. Trad. Milton Amado. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1975.

A Importância da Energia Elétrica no Contexto Atual

*Maria das Graças Sousa da Silva**

A evolução da demanda de energia elétrica no mundo se confunde com a própria história da humanidade. No início, o homem pré-histórico utilizava sua própria energia para desenvolver suas atividades, como a caça a pesca, e o cultivo de algumas culturas de subsistência. Com a domesticação de animais, iniciou uma nova descoberta que foi a invenção da roda, diminuindo o esforço humano e, transferindo o esforço para os animais e, por fim máquinas. Estas últimas marcaram as mudanças que o mundo sofreria a partir delas, iniciando assim, a Revolução Industrial Inglesa, substituindo as formas de trabalho artesanal pela linha de produção industrial.

Essa evolução ocorreu a pouco tempo atrás, tendo como base primária a energia solar, que até então a humanidade fazia uso de modo direto ou indireto. Através da fotossíntese pelo uso da madeira para aquecimento, e dos animais para o transporte. Outras formas de energia foram sendo descobertas através dos fenômenos naturais, pelos ventos para obter a energia eólica. Sendo um meio de energia importante aos navegadores no período das gran-

des viagens. Embora no século XXI, esse tipo de energia tem tomando proporções de grandes destaques para o mundo atual.

No início do século XIX, o consumo de energia se dissociou do crescimento da população desencadeada pela grande transformadora de toda sociedade contemporânea, a Revolução Industrial, que a partir da segunda metade desse século, vem mudando o comportamento do ser humano através dos avanços técnico-científico empregados nos vários setores de produção mundial (ANDRADE, 1998).

O uso abusivo de energia elétrica tem provocado nas sociedades modernas danos irreversíveis ao meio ambiente, pois o homem tem transformado quase tudo que a natureza lhe oferece inventando e reinventando, organizando e desorganizando, criando e recriando, construindo e destruindo espaços, em busca de melhores condições de sobrevivência. Essa atitude mais destrutiva do que construtiva que o homem vem atuando, tem provocando grandes perdas à natureza. Isso indica que a qualquer momento o planeta entre em colapso, através da ação predadora de

* Professora da UFMS, Campus de Aquidauana, Unidade II, Departamento de Geociências.

uma sociedade exploradora de bens de consumo, que buscam melhorar a qualquer custo e preço padrões de vida, acelerando o processo de esgotamento dos recursos naturais, em decorrência da elevada escala social, do ritmo do crescimento industrial, da correlata expansão demográfica e dos grandes aglomerados urbanos (COTRIM, 1974).

Por outro lado, o esgotamento dos recursos, caracteriza-se em uma inviabilidade para todos os povos, mas que a minoria da humanidade já incorporou ao seu acervo patrimonial, bens que lhe assegure as bases de sua elevada condição de vida, através das evoluções conquistadas num pouco espaço de tempo por meio de exploração da maioria dos povos, que vivem nos países de grande potencial de recursos minerais nos seus solos, mais que precisam de investimentos por parte dos governos e autoridades competentes para a exploração dos recursos. Alguns economistas alertam que, em curto prazo, os recursos naturais devem ser explorados, desde que não se esgotem as fontes naturais e, que a sociedade de modo geral, tenham controle no consumo dos recursos racionando o uso de produtos, diminuindo gastos desnecessários que possa vir prejudicar o próprio homem (COTRIM, 1974).

A questão da energia elétrica resulta, primordialmente, do confronto entre demanda crescente e as fontes requeridas para atendê-las. O consumo mundial de energia vem crescendo a uma taxa de aproximadamente de 5 % ao ano. A partir daí, o mundo global, tem previsto o aumento bem maior no consumo de energia elétrica, em face da reduzida disponibilidade de recursos energéticos não renováveis. Resultando em inovações tecnológicas na produção e no uso de energia necessária para que seja possível prosseguir o atendimento da demanda energética (ANDRADE, 1998).

O esgotamento dos combustíveis pelas mudanças tecnológicas, tem provocado um desequilíbrio nos ciclos naturais, desequilibrando necessidades

básicas da população mundial e, que as oportunidades sejam iguais para todos de realizar atividades dentro dos limites impostos pela natureza. Essa desatenção que o homem tem provocando ao meio desencadearam também vários fatores: a) a proliferação das empresas multinacionais nos mercados de grandes aglomerados humanos; b) exploração de produtos nos países subdesenvolvidos; c) exploração acelerada das reservas naturais em solos ricos em minerais; d) uso indiscriminado de fontes energéticas nos países de pouca produção de recursos minerais.

Todos esses fatores levam a crer, que as sociedades desenvolvidas são as que mais utilizam as fontes energéticas e, têm grande poderio no controle sobre a exploração de recursos minerais dos países subdesenvolvidos, firmando dessa forma instrumento para ajudar a compreensão das causas e conseqüências das tendências aceleradoras que caracterizam o mundo moderno.

Por outro lado, os países desenvolvidos e o crescente consumo de energia está contida, em essência na tecnologia e nos limites do crescimento, e dos efeitos que se espera da evolução tecnológica, que no futuro próximo tenhamos a possibilidade, de serem removidas as barreiras ao crescimento. Até o momento os efeitos são vistos não só pelas sociedades de grande poder de consumo, mas, afetando também as camadas em vias de desenvolvimento, provocando verdadeira demanda de energia elétrica nos setores de atividades econômicas e racionando o consumo em todos os estabelecimentos. A energia elétrica nos dias atuais é comandada por um sistema de acúmulo de bens de produção, inserida em todos os lugares do mundo, servindo de fonte para a sobrevivência.

Com a fabricação de alguns produtos a partir da extração de minérios e, o uso da eletricidade e do petróleo, inicia-se uma nova fase na Revolução Moderna, com tomadas dispare de invenções. Essa tomada de tecnologias fez com que a sociedade moderna, trans-

formasse hábitos alimentares, maneira de agir frente ao um mercado diversificado, modificando comportamentos da sociedade nos centros urbanos, provocando maiores aglomerados urbanos, elevação da qualidade de vida e conseqüentemente, desequilibrando as fontes de produção de energia elétrica e, provocando demanda energética. Dessa forma, a energia hoje está associada diretamente ao nível de desenvolvimento econômico de cada sociedade.

Assim, a predominância do consumo de energia, atingindo toda a sociedade global, é um fenômeno que está associado ao uso crescente acelerado de combustíveis, que leva a crer no futuro próximo o esgotamento das jazidas, pelo consumo exagerado das grandes indústrias. Em virtude das profundas alterações e modernizações da economia atrelada a aldeia global, a disputa pelo combustível é cada vez maior. Sendo que os maiores mercados consumidores, EUA e países europeus exigem produtos de melhor qualidade. E os países da América Latina possuem grandes potenciais de produzir uma energia de alta tecnologia, ou seja, produtos que se ajustem a demanda energética que possam atender um maior número de mercados mundiais na velocidade do grande sistema que é exigido pela globalização. Em contrapartida a globalização tem provocado uma verdadeira panacéia, divulgando produtos que consomem demasiadamente energia, principalmente nos países com pouca ou muita capacidade de produzir energia reduzindo ainda mais as fontes de jazidas minerais. As sociedades consumidoras desses produtos provocam verdadeira demanda no setor energético, uso abusivo da energia elétrica produzida por combustíveis fósseis, ou através da água corrente.

À luz da interpretação histórica, verifica-se que nos últimos séculos temos certamente aumentado o consumo dos recursos naturais com mais rapidez do que nos é oferecido. O esgotamento nas jazidas minerais inviabiliza definitivamente o desenvolvimento para toda a

sociedade, problematizando a falta de recursos nos seus solos, que assegure as bases de sua elevada condição de vida.

O Brasil, como os demais países do mundo têm enfrentado dificuldades na questão energética. No passado, adotando o petróleo como a principal fonte energética, ainda usa também carvão vegetal e mineral nas suas indústrias, além do álcool. A energia elétrica através das hidrelétricas é também utilizada nas residências, indústrias, departamentos públicos, etc. Decorrendo do consumo e demanda de energia no país, tem levado a grandes construções de usinas, como Itaipu, Tucuruí, dentre outras, aproveitando as potencialidades hídricas que os recursos naturais oferecem. Para melhorar a demanda energética, o país necessita de uma política projetista de grandes empreendimentos no setor energético nacional.

O sistema de geração de energia elétrica através de termelétricas a gás natural, pode ser uma das alternativas para o abastecimento do mercado, importado da Bolívia, e transportado por gasoduto ligando aquele país ao Brasil. É uma iniciativa que não tem despertado maiores interesses por esse setor. E um agravante é a possibilidade de poluição do ar atmosférico, pois é um combustível fóssil e, portanto libera agentes poluidores do ar.

Temos em nosso país uma situação bastante peculiar. É bem servido de alguns recursos naturais importantes. Petróleo, quedas d'água, ventos, luz solar o ano todo, possibilitando melhor quantidade e qualidade de energia. O maior problema do nosso país é a falta de uma política energética que privilegie os recursos e tecnologias nacionais. Mas este é um mal que agride de modo geral, os setores sócio-econômicos que os governantes não dão incentivo nos projetos brasileiros.

No Brasil, os grandes centros urbanos, localizados no Centro-Sul, crescem desordenadamente e isto provoca problemas para a produção e distribuição de energia. Existem diversas alternati-

vas que podem ser bastante úteis para amenizar futuros problemas com a demanda energética como a energia solar e eólica. Esse tipo de atitude tende a amenizar a demanda de combustíveis fósseis e, garantir um ambiente de melhor qualidade.

O estado de Mato Grosso do Sul, neste cenário, vem se destacando como um dos estados que mais cresce economicamente nos setores da agropecuária, mineração e turismo. A energia elétrica tem contribuído e influenciado nas profundas mudanças nos processos produtivos e nos espaços urbanos e elevação do padrão de vida da população, oferecendo boas perspectivas para o setor econômico. No entanto, deve ser dada mais atenção a modernização do sistema energético, expandindo a capacidade e melhorando a qualidade da energia elétrica, visando proteger o meio natural dentro de uma conjuntura de desenvolvimento sustentável, que possa corresponder às exigências do mercado consumidor. O sistema energético passa a ser o ponto de partida, o indutor para as questões subsequentes, como o crescimento e o planejamento dentro de uma organização espacial.

Atualmente, no Mato Grosso do Sul, o sistema elétrico está ligado ao sistema nacional, tendo como principais pontos de suprimento as usinas de Jupiá, Primavera e Guaira, suprindo os mercados residenciais, industriais, comerciais, iluminação pública, os setores agropecuários, que consomem boa parcela da energia produzida para o estado.

Como alternativa para suprir a demanda energética o Estado tem buscado uma maior participação, através da utilização do gás natural Brasil-Bolívia na implantação das termelétricas, que possibilita maior oferta de energia e conseqüentemente, atraindo novos investimentos para o estado. No entanto, deve ser dada a atenção para uma política de desenvolvimento sustentável na estruturação do espaço regional.

As previsões quanto ao futuro da energia vêm sendo cada vez mais envolvidas por inquietações e temores. Se a industrialização e o correlato uso de energia forem desejados, para servir os padrões de vida de enormes contingentes populacionais, despertaram-se as preocupações quanto à melhoria efetiva da qualidade de vida da população.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Manoel Correa de. *Geografia econômica*. São Paulo: Atlas, 1998.
- CALABI, Andréa, et all. *Energia e economia brasileira*. São Paulo: Pioneira, 1983.
- COTRIM, R. John. O panorama energético brasileiro em face do problema ecológico e de preservação do meio ambiente. *Boletim Geográfico*, Rio de Janeiro, n. 238, jan./fev., 1974.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Anuário estatístico do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Brasil – uma visão geográfica*. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Região Centro-Oeste*. V. 4. Rio de Janeiro: 1980.
- TAVEIRA, Carlos Cezar Gutierrez. *Geografia do desenvolvimento do Brasil*. 5 ed. Rio de Janeiro: Cortez, 1978.

Idosos Institucionalizados: Opção de Vida ou de Morte?

Neila Barbosa Osório*

INTRODUÇÃO

Ao iniciarmos este estudo, fizemos uma revisão bibliográfica das projeções populacionais feitas para o Brasil baseadas na pesquisa do Instituto Sodexo In Revista “Isto é” (1999 p.34) onde afirma que: *Até no ano 2025, os idosos com mais de 65 anos, vão substituir os jovens no cenário mundial, sendo seus valores determinantes de comportamento, moda, cultura e na política.*

A pesquisa realizada em onze países, para medir a importância demográfica, econômica e social da população idosa, suas necessidades e expectativas apontou mudanças importantes nas últimas décadas e previu evoluções surpreendentes, até o ano 2025.

O mesmo artigo afirma que no Brasil, o número total de idosos vai crescer 156% até 2025, e sua representação na população vai passar de 5% para 19%. Somos a nação em que essa faixa etária cresce mais rapidamente. Nossa expectativa de vida vai pular dos 66,7 anos para 90,8 anos em 2025.

Segundo esta mesma fonte, hoje são 101 milhões de idosos no mundo acima de 65 anos, 12,5% da população. Em

2025, serão 168 milhões de pessoas o que representará 18,7% do total da população.

Os onze países pesquisados – Alemanha, Bélgica, Brasil, Canadá, Espanha, EUA, França, Itália, Holanda, Reino Unido e Suécia – acumulam 55% do PIB do planeta e a sua população de idosos já representa 5,3% do poder econômico.

Estar em sua própria casa, como acontece hoje com 83% dos idosos dos onze países pesquisados, continuará sendo a situação predominante, mas os idosos que hoje vivem com suas famílias vão passar a morar, em número cada vez maior, em hotéis, casas de repouso e residências com serviços.

Todas estas novidades não nos permitem definir o perfil do idoso deste novo milênio, porque a velhice conforme escreve BEAUVOIR (1990, p.17): *Assume uma multiplicidade de aspectos, irreduzíveis uns aos outros. Tanto ao longo da história como hoje em dia, a luta de classes determina a maneira pela qual um homem é surpreendido pela velhice; um abismo separa o velho escravo e o velho eupátrida, um antigo operário que*

* Doutora em Ciência do Movimento Humano pela Universidade Federal de Santa Maria/RS.
E-mail: neila42@hotmail.com.

vive de pensão miserável e um Onassis.

A desvalorização dos idosos é lendária apenas mudaram os nomes desta revolução fria e impessoal que vem gestando mundialmente sobre essa população, urge um processo de compreensão sobre o envelhecimento em diferentes feitos e classes sociais.

Neste contexto PASQUALINI disse (1992, p.175) In ANDRADE (1996, p.440) : *Com coragem inaudita, paciência franciscana e amor na arte de sobreviver não no ócio, mesmo que este seja com dignidade, prefiro o outro lado da vida. Aquele que eu sempre tive: o da luta. O bom combate. A igreja no espírito, o lar na preocupação, a mente no reino. É preciso saber ser velho. Será que eu sei?*

Compreender o envelhecer significa reconstruir conceitos e valores que generalizam sua realidade na família e na sociedade e aqui neste estudo especificamente, numa instituição para idosos.

Com este artigo apresentamos a história do surgimento das instituições para idosos para entendermos os fatos que já vinham acontecendo em momentos anteriores; caracterizamos as instituições que trabalham com idosos; verificamos como eles estão sendo cuidados nestes locais; refletimos sobre os motivos que os levaram a se tornarem institucionalizados; apresentamos as principais dificuldades das instituições para idosos e algumas considerações sobre perspectivas futuras destas instituições no Brasil.

Conhecermos a sua realidade é percebermos suas relações, e interconexões do real. Ao refletirmos sobre ela vamos desvelando essa aparência, que é única, e passamos para a totalidade, a essência da compreensão do real.

Para compreendermos a realidade e o significado do envelhecer é relevante conhecermos o local onde os idosos residem e os seus aspectos em tempos e lugares diferentes. Ao concluirmos este estudo, buscamos entender o essencial nesta questão: o que pode ser

preservado e evitado pelo próprio indivíduo institucionalizado e em qual proporção à sociedade é responsável por esta mudança.

REVIVENDO A HISTÓRIA DOS IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Para estudarmos o aspecto histórico das instituições neste artigo, nos fundamentamos nos estudos de Beauvoir, Goffman, Foucault, Resende e nos Documentos do Centro Geriátrico Dom Pedro II de São Paulo/BR.

A primeira vez que se ouviu falar em instituições para idosos foi no século IV, quando a Igreja criou asilos e hospitais, destinados a limpar a cidade dos mendigos e anti-sociais em geral, e reeducar para a modalidade mediante instrução religiosa e moral.

Durante os primeiros quarenta anos do século XVII, inúmeros estabelecimentos de caridade tentaram contemporizar essa problemática fundando mais asilos e hospitais.

No século XVIII, são explorados o espaço e o tempo, as crianças assumem um papel importante na família e os adultos começam a se reconhecer no idoso que serão. Sendo assim os idosos conseguem alguma oportunidade de serem inseridos nos hospitais psiquiátricos por não terem condições de sobreviverem sozinhos e abandonados pela família.

Com o Renascimento, até o período denominado pelos historiadores de Mercantilismo, todos aqueles que não podiam contribuir no intenso movimento de produção, comércio e consumo, passavam a ser encarcerados.

Demonstra RESENDE (1987, p. 79) em seus estudos que: *São reclusos os órfãos, os epiléticos, os miseráveis, os libertinos, os velhos e crianças abandonadas, os venéreos, os aleijados, os religiosos infratores e os loucos.*

Nesta época, na França, foram criadas ou reformadas instituições como Bicêtre e La Salpêtrière, ou Charenton

e Sain-Lazare, todas para abrigarem os incapazes. Estes estabelecimentos não tinham objetivos de reintegrarem as pessoas à sociedade ou qualquer outra finalidade terapêutico-pedagógica. Eram medidas paliativas que o Estado impunha sobre os incapazes de lutarem por si próprio.

No final do século XVIII, com as idéias do Iluminismo, os princípios da Revolução Francesa e a Declaração dos Direitos do Homem nos Estados Unidos, aumentaram as denúncias contra as internações, confinamento e promiscuidade com toda espécie de marginalizados sociais e as torturas disfarçadas ou não sob a forma de tratamentos médicos, de que eram vítimas.

Nos meados do século XIX, a Europa se transforma: as inovações que surgem da ascendência que a sociedade faz aos idosos. O número de idosos aumenta e esse crescimento, unido ao progresso da ciência, leva a substituir os mitos da velhice por um verdadeiro conhecimento; e esse saber admite à medicina tratar dos idosos e curá-los.

Aumenta neste período o número de instituições e institucionalizados, surgindo uma nova relação entre idoso, seus familiares e a instituição. BEAUVOIR (1990, p. 237) narra as palavras proferidas em 1804, pelo diretor do asilo de Montrichard: *“Os velhos devem trazer e deixar nos asilos tudo que possa pertencer-lhes; entretanto, descendentes desnaturados trazem seus velhos parentes e, antes de deixá-los nas salas, despojam-nos até mesmo das últimas roupas”*.

A classe dominante, nesta época, assistia com indiferença essa situação, seus esforços para solucionar essa problemática foram insignificantes e para justificar sua brutal indiferença, foi obrigada a desvalorizá-la.

BEAUVOIR (1990), afirma que, a luta de classes foi um forte conflito de gerações que deu à velhice sua dupla diretiva no modo de sentir ou de querer.

No século XX, a urbanização da sociedade continua, mas o prestígio da

velhice diminui, pelo descrédito da noção da experiência. A sociedade tecnocrática deste século não acredita que, com o passar dos tempos, o saber acumula. A idade estendeu-se como uma desqualificação, e os valores da juventude passaram a ser apreciados.

Os idosos pobres e sem teto se tornam gradativamente um nova dificuldade: não podem trabalhar, não possuem renda e alguém que seja responsável por eles; como conseqüências são inclusos nos hospitais junto a pessoas com problemas mentais e crianças abandonadas.

Ao pensarmos seriamente as questões da institucionalização, temos que apresentar como pano de fundo as grandes transformações que ocorreram no Brasil dos anos 60 para cá entre elas: a urbanização intensa, as mudanças na organização familiar, o emprego feminino, os espaços habitacionais diminuídos, e as crises econômicas que vêm atingindo duramente uma grande parte da população.

Até a década de setenta ou oitenta, as instituições filantrópicas, mantinham programas sócio-econômicos e psicossociais, afirma FARIA (1971), do Departamento de Geriatria D. Pedro II, da Santa Casa de Misericórdia em São Paulo ao referir-se a um bom exemplo dessa trajetória histórica.

Como reflexo desta transição demográfica, o número crescente de idosos dependentes ou semidependentes, vários seqüelados de acidente vascular cerebral e outros com um quadro demencial (sem diagnósticos estabelecidos), vem se somar aos que atingiram idades mais avançadas e maior grau de incapacidade.

No Brasil, dadas as condições econômicas extremamente desfavoráveis de uma grande parte da população, o envelhecimento tornou-se mais um castigo do que prêmio para muitos idosos, sua aposentadoria irrisória tende a sofrer achatamento, sua saúde está em declínio por más condições de trabalho e vida, e a carência de hábitos saudáveis.

Em 4 de janeiro de 1994, foi sancionada a Lei 8.842, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e criou o Conselho Nacional do Idoso. De, um lado, a lei atendeu a prolixa luta daqueles que trabalham com idosos e dos próprios idosos, estabelecendo princípios e diretrizes, definindo prioridades e competências; de outro revela, também, à distância entre os legisladores e a realidade social.

O seu artigo 4º parágrafo único, dita: *“É vedada a permanência de portadores de doenças que necessitam de assistência médica ou de enfermagem permanente em instituições asilares de caráter social”*.

No Brasil, uma grande parte dos seus idosos continuam a receber assistência em instituições filantrópicas que ganham pouco auxílio financeiro de órgãos governamentais. Terá, o Governo condição para cuidar do idoso por meio dos seus órgãos de saúde?

Precisamos, debater a importância da criação de canais de comunicação efetivos entre: o Estado, Sociedade Civil e as Instituições para idosos, a fim de incentivarmos a troca de experiências e a realização de esforços conjuntos para a melhoria da qualidade dessas instituições.

A parceria que tem sido mencionada com frequência, em discursos dos governantes, não será construída pelo autoritarismo, mas com um diálogo sincero entre as partes interessadas.

Sendo assim, bem-aventurados os idosos que podem permanecer até a morte na sua casa, circundado por familiares que aliam amor e competência técnica para cuidarem deles, dispondo de espaço habitacional e dinheiro para proverem suas necessidades.

LUGARES ONDE VIVEM IDOSOS SEM LAR

Uma instituição social é uma organização que se destina a assegurar a unidade e a continuidade de um grupo, são leis de uma sociedade.

GOFFMAN (1961), escreve que não temos uma forma adequada para

sua classificação. O que distingue uma instituição da outra são as relações que mantém com a sociedade extramuro; o grau de intensidade dos atributos existentes em cada uma delas e a tendência de “fechamento”.

Numa instituição total, a pessoa vive todos os momentos de sua vida num mesmo local e sob um único poder; o comer, dormir, brincar e trabalhar acontece juntamente com um grupo de pessoas que não são seus familiares.

Geralmente, são tratados da mesma maneira e obrigados a realizarem as mesmas coisas em grupo; as rotinas diárias são realizadas em horários rigorosos e uma é seguida da outra. Toda a programação possui um plano que atende aos objetivos institucionais.

Determinadas instituições governam somente as funções de abrigo, atendimento, portanto necessidades sociais, e outras que objetivam cuidar apenas da saúde da população atendida.

Os Asilos são – locais com funções de assistência pública e/ou privada que proporcionam abrigo, em regime de internato por tempo indeterminado, residem idosos de ambos os sexos, com diferentes graus de dependência física, mental e social, impossibilitados de se manterem ou serem mantidos junto à família ou à comunidade.

Os Lares, Abrigos, Recantos, Recolhimentos, Casa dos Velhos, Casa da Vovó, Casa do Vovô, Associações de Assistência à Velhinhos, Cidade dos Velhos, Associações de Assistência à Velhice Desamparada, Vilas Vicentinas, Recanto e Congêneres são.- locais de caráter particular, com função de abrigo, em regime de internato ou semi-internato, para idosos de ambos os sexos, fisicamente independentes, impossibilitados de se sustentarem ou de serem conservados junto à família.

As instituições que assumem um caráter de assistência à saúde, como as Clínicas Geriátricas e as Clínicas de Repouso Geriátrico, são capazes de prestar assistência médica e cuidados permanentes de enfermagem a idosos em regime de internação por tempo

indeterminado, por carecerem de assistência geriátrica contínua e serviços complementares de diagnósticos e tratamento, próprio; ou mediante manutenção de convênios comprovados.

Incluem-se ainda os Centros-Dia Geriátricos, uma espécie de meio-termo entre os Pensionatos e Pensões e as Clínicas de Repouso Geriátrico. Constituem uma forma de assistência geriátrica sob regime aberto, de caráter privado ou público, que oferece, exclusivamente durante o período diurno, atendimento médico, enfermagem e demais serviços complementares a idosos portadores ou não de enfermidades crônicas, invalidantes ou não, e distúrbios psiquiátricos leves.

As instituições tipos: Clínicas Geriátricas, Clínica de Repouso Geriátrico e Centros-Dia Geriátrico podem, por seus turnos, serem consideradas uma espécie de meio termo, entre as instituições tipicamente sociais ou de assistência social e as associações tipicamente de atendimento à saúde, entre as quais se incluem: Hospitais Geriátricos, Serviços de Geriatria em Hospital Geral, Serviços de Geriatria em Hospitais Psiquiátricos e Ambulatórios Geriátricos.

As instituições para idosos de caráter filantrópico, são geralmente mantidas por associações religiosas (católicas, espíritas, evangélicas...), por associações de imigrantes e seus descendentes, e outras organizações beneficentes.

Elas surgem, como resposta às necessidades realmente sentidas, marcadas, sobretudo pelo assistencialismo e ficado assim relegadas às funções de guarda, proteção e alimentação.

RAZÕES QUE CONDUZEM OS VELHOS PARA AS INSTITUIÇÕES

O preconceito da sociedade contemporânea que cultua o que é novo, rápido e o descartável, leva a uma total indiferença e até mesmo uma certa rejeição pelo idoso, fechando quase todos os espaços de participação do mesmo, levando-o direto ao caminho da institucionalização.

Um das grandes tragédias do homem moderno é ser comandado pela publicidade organizada, que diariamente, interpreta e entrega receitas de valores a serem vividos por todos nós.

Vivemos num momento constrangedor, onde o idoso está cada vez mais infeliz por não se sentir ajustado aos valores que a sociedade anseia. A solidão, angústia e desespero, estão dominando seu mundo interior, possibilitando assim, a perda do respeito, por não conseguirem transcrever seus direitos e valores fundamentais para uma melhor qualidade de vida.

As mudanças nas estruturas familiares, também colaboram para o crescente aumento de idosos institucionalizados. Falamos hoje, na disposição familiar de livrarmos do “nosso idoso”, principalmente quando sua presença é incômoda e insustentável.

ANDRADE (1996, p. 42) afirma que: *“A melhoria da condição sócio-econômico - cultural criou ‘necessidades’, desejos e hábitos que há um tempo eram impensáveis (férias, finais de semana prolongados, viagens ao exterior, cursos de pós-graduação, congressos, treinamentos (...)) e está cada vez mais difícil encontrar ajuda doméstica (...) as famílias estão cada vez mais se recolhendo em si mesmas em pequenos apartamentos, sem amigos, sem ajuda de vizinhos que, há um tempo atrás, obtinha-se por numerosos contatos.”*

Outrora, o envelhecimento populacional era individual e hoje é populacional e ainda não consideramos este fato porque. os direitos dos idosos ainda não são relevantes num país como o Brasil que, levou apenas vinte anos para envelhecer. Como estarão nossas instituições para idosos daqui a alguns anos?

Averiguar que, as razões mais incidentes da ida dos idosos para as instituições, são conseqüências, de três causas encadeadas: má saúde, a pobreza e a solidão.

Quando chegam nesta situação eles são chamados por Harrington In BEAUVOIR (1990) de *recrutadas da mi-*

séria, ou seja, são aqueles que após uma existência normal de trabalho, tem suas potencialidades diminuídas e não encontram condições de sobreviver.

A aposentadoria representa uma queda brusca no orçamento deles. Porém, entre os indigentes, a maioria sempre foi pobre. Na mocidade não conseguiram estabilidade econômica, não possuem seguro social e nenhum tipo de assistência.

As burocracias impessoais e inúteis apenas os humilham, não solucionam a situação daqueles que não possuem a documentação exigida, na maioria são semi-analfabetos, que ficam apavorados com as formas de assistência recebidas.

A proteção à saúde e os auxílios, vão para os idosos “fortes e organizados”. As pessoas desta faixa que mais precisam de cuidados médicos são as que menos conseguem, a solidão humilha sua condição.

Segundo DIAS (1986, p. 88): “*A situação pode ser modificada, na medida em que os programas de aposentadoria visarem ensinar expectativas, com relação ao lazer ou quaisquer outras ocupações ensaiando o papel do aposentado.*”

A preparação para a aposentadoria tem sido fundamental nas empresas que valorizam o ser humano. Precisamos de programas de pelo menos dois anos que trabalhem com os pré-aposentados para que as pessoas continuem a viver .e, não sentam dificuldades de participar da sociedade após a aposentadoria.

Doutor Linden, da Saúde Pública In BEAUVOIR (1990, p.304) afirma que : “*Os fatores que mais contribuem para o desenvolvimento de problemas afetivos entre nossos concidadãos idosos são: o ostracismo social de que são objetos, a redução do círculo de amigos, a intensa solidão, a diminuição e a perda do respeito humano e o sentimento de repulsa para com eles próprios.*”

A sociedade como está organizada, também indica uma opção complicada para oferta de trabalho para quem en-

velheceu. Vivemos numa economia fundamentada no lucro, não podemos pensar em criar reservas de funcionários baratos, por isso precisamos decidir: sacrificar milhões de jovens deixando-os sem trabalho ou deixar vegetar milhões de idosos.

As causas que conduzem os idosos a serem institucionalizados: a falta de dinheiro; dificuldades de encontrarem uma moradia, ou de sustentá-la; os filhos recusarem a assumir a responsabilidade de cuidá-los.

Ocorre que muitos idosos não suportam conviver nesta situação tão indigna e assumem uma doença que os psiquiatras chamam de “*gribouille*” (De *gribouille* - pessoa ingênua que se joga estupidamente nos próprios aborrecimentos que deseja evitar), esta atitude é consequência do horror que a velhice inspira.

Nossos estudos nos mostram que esta é uma atitude normal nos idosos institucionalizados, porque muitos se tornam rancorosos, exigentes, desesperados e acabam vingando-se dos outros, exagerando sua impotência, por se sentirem abandonados. Recusam-se ao menor esforço de sobrepujarem esta situação, se não combatermos esta tendência, a maioria acaba entrevado na cama.

Precisamos rever as regras institucionais estabelecidas, para que realmente contribuam para que os idosos se sintam em casa. As decisões carecem ter a participação de representantes dos idosos, e o objetivo principal, o bem estar destes, que não trazem outra alternativa para viverem os últimos anos de sua existência.

AS INFLUÊNCIAS FÍSICAS NO MUNDO VIVIDO DOS INSTITUCIONALIZADOS

A influência do local de moradia do idoso é muito relevante na qualidade de vida do interno, principalmente no que se refere a sua vida afetiva.

Uma instituição deve procurar ser a mais próxima de um lar, procurando oferecer boas condições higiênicas; respei-

tar a identidade e personalidade de cada um; promover a autonomia; encontros e festas para a comunidade ali residente; possuir ambientes ensolarados e agradáveis.

As universidades brasileiras já lançaram arquitetos de fama internacional que construíram obras que figuram em catálogos internacionais, por isso acreditamos que as faculdades de arquitetura podem bem contribuir na edificação de instituição para idosos com orientação gerontológica adequada e de acordo com as normas da ABNT.

Os dispositivos de segurança previstos na Portaria já referidos, sugerem que os corredores devem ter pisos antiderrapantes, corrimão e iluminação adequada. O chão não deve ter cores contrastantes, pois estas podem dar a impressão de alterações em altura, confundirem os idosos e causar quedas.

O mobiliário deve ser confortável e seguro. Mesa de concreto, bancos fixos no piso ou mesmo bancos sem encosto devem ser evitados. A altura das poltronas e cadeiras deve ser adequada à estatura dos usuários.

Observamos que os idosos têm a dificuldade em sentar e levantar de cadeiras ou poltronas muito baixas, macias ou fundas, recomendamos que os móveis doados ou trazidos da casa do idoso devem ser examinados e, quando necessário, adaptados ou descartados.

Permitir que os idosos levassem seu próprio mobiliário ao ingressarem na instituição (ou pelo menos alguns pertences seus, uma cadeira, mesa de cabeceira, um quadro) geralmente fornece um toque familiar ao ambiente, permitindo estabelecer uma continuidade com o mundo vivido.

Um ambiente familiar poderá diminuir a ansiedade do idoso provocada pela mudança radical que ele teve de fazer. Assim, constatamos que os vasos de plantas, as flores naturais, os pássaros e os aquários concorrem para dar vida ao ambiente e torná-lo mais acolhedor.

Respeitar os velhos institucionalizados é, antes de tudo, criar condições para que eles possam exercer sua autonomia, ainda que limitados por incapacidades físicas ou deficiências sensoriais.

Um ambiente físico apropriado, com móveis, equipamentos e utensílios adequados. Corrimão no quarto e corredores, apoios junto ao sanitário, cadeira sanitária ou um simples banco para tomar banho sentado, ajudam a qualidade de vida e dignidade dos idosos institucionalizados.

Os andadores, e a cadeira de rodas podem facilitar a mobilidade; apoios adaptados à cama podem facilitar o movimento de deitar e levantar.

A alimentação deve procurar atender às diferenças individuais, nos detalhes dos alimentos oferecidos.

Um outro item que pensamos ser relevante destacamos é a confecção de vestuário adequado para pessoas portadoras de deficiências, que podem igualmente favorecer maior exercício de independência.

O intercâmbio entre as instituições para a troca de know-how desenvolvido, é uma sugestão que fazemos a fim de contribuir mutuamente para a elevação da qualidade de atendimento.

Equipamentos, utensílios, roupas, tudo isso só terá valor se forem introduzidos na vida dos idosos dentro de um processo de reabilitação, sendo indispensável a afetiva colaboração de todos que convivem com eles. Sem o seu concurso, os melhores equipamentos tendem a tornar-se inutilidades.

ENTRANDO EM CENA AS CONVIVÊNCIAS INSTITUCIONAIS

Muitos fatores, podem modelar a concepção que um interno faz de si mesmo. Eles são capazes de cortar e abstrair da sua vida todos os fatos negativos e criar uma estória triste e adequada com valores morais centrais para qualquer pessoa que perguntar as razões que os conduziram até ali.

É comum ouvirmos histórias tais como: os filhos estão viajando mas virão buscá-los brevemente, ou parentes que estão doentes mas retornarão quando se recuperarem, a fim de levá-los para casa, e todos os familiares estão aguardando seu retorno assim que se recuperarem.

Um fato é comum a todos: eles não estão ali porque estavam criando conflitos nas famílias ou por não terem para onde irem. Devemos sempre saber que a imagem apresentada pelo interno, pode mascarar a sua fuga espiritual.

Quando os internos percebem que estão desarmados de todas as suas defesas, satisfações, afirmações usuais e que estão sujeitos a um conjunto relativamente completo de experiências de mortificações, com restrições ao ir e vir dentro da instituição, com vida comunitária imposta, com inúmeras pessoas dando-lhes ordens diversas, compreendendo a limitação da concepção de si mesmo numa instituição total.

Pode acontecer deles conceberem o responsável pelo seu ingresso na instituição como um verdadeiro “traidor” por causa do seu “enclausuramento” imposto.

Fomos observando e compreendendo que a entrada numa instituição torna-se um drama tão triste para os idosos, um verdadeiro choque psicológico.

Este fenômeno é mais intenso nas mulheres, por serem das mais apegadas ao lar; assim passam a manifestar ansiedade, são acometidas de tremores, e gradativamente se submetem, a nova rotina.

Raramente a instituição possui uma estrutura capaz de devolver a alegria de viver aos idosos que estavam se sentindo sós, quando programam atividades de animação elas agem como um estímulo, procurando fazer com que os idosos fiquem menos tristes do que outrora.

No livro *A Velhice*, BEAUVOIR (1990) relata a estatística levantada pelo Dr. Pequignot onde revela que: “*Entre os velhos válidos, admitidos num asi-*

lo: 8% morrem nos oito primeiros dias; 28,7% morrem no primeiro mês; 45% morrem nos seis primeiros meses; 54,4% morrem no primeiro ano e 65,4% morrem nos dois primeiros anos”.

Isto significa que mais da metade dos idosos vão a óbito no primeiro ano de sua vida institucional. As condições da vida numa instituição não é a única responsável por isso, entre os idosos, a troca de ambiente, seja de qual tipo for acelera a morte. Na maioria dos casos podemos resumir esta situação em algumas palavras: abandono, isolamento, decadência, demência e morte.

Neste aspecto primeiro, considere as leis diárias que lhes são impostas com rigidez tais como: horário para deitar, levantar, sem considerar se dormiram bem ou não. Geralmente são afastados dos seus objetos pessoais, cenários naturais e, muitas vezes são obrigados a vestir uns uniformes diários, quando perdem mais rapidamente a sua identidade e passam a ser um código.

Quando as visitas começam a rarear rapidamente, por causa da distância e das dificuldades de transporte e acesso à instituição, ou porque os parentes e amigos trabalham a semana inteira e nos finais de semana querem descansar, ficando desencorajados a viajar distâncias, é preciso muita atenção aos idosos senão, eles ficam abandonados rapidamente e o quadro geral se agrava.

Alguns, procuram atividades, trabalham com prazer principalmente para ganhar algum dinheiro, liberdades extras, status, mas principalmente para preencher o tempo.

A maioria dos internos, possui baixo nível intelectual, devido à baixa condição social, sendo assim, não possuem o hábito de ler e não ouvem rádio. A televisão cansa-lhe os olhos e é ligada somente em alguns canais permitidos pela equipe dirigente. Alguns jogam baralho mas cansam rápido, então ficam os dias inteiros sem fazer nada. Muitos deles, depois do café da manhã voltam para a cama e ficam os dias in-

teiros no ócio. Matutam antigos sonhos, doenças e até a morte.

De acordo com os gerontologistas estudados, um dos tratamentos mais perigosos para os velhos não psicóticos é a inatividade forçada.

Os administradores das instituições, muitas vezes nem imaginam o mal que fazem aos internos quando o privam de lazer, que são pequenas satisfações que evidenciam sua importância como ser.

Precisamos aprender a tratar os idosos como pessoas, não como doentes, para que isso aconteça realmente devemos realizar uma readaptação social, psicológica e física na nossa sociedade.

GOFFMAN (1961) em sua obra *Manicômios, Prisões e Conventos*, afirma que: “*A primeira dificuldade que as normas das instituições colocam entre o interno e o mundo externo é a mutilação do “eu”. O interno precisa do seu “kit identidade” para o controle de sua aparência pessoal, e a sua ausência provoca a sua desfiguração pessoal.*”

Quando existem quartos individuais ou apartamentos são reservados para pessoas que pagam alguma pensão, a partir do momento que não puderem mais pagar, acabam deslocados para as enfermarias, isto pode representar para eles, a perda da extensão do seu eu e da pouca autonomia que ainda possuíam.

Por isso que os internos supervalorizam qualquer objeto pessoal por mais simples que nos pareçam: uma caixa de retalhos, uma boneca velha, um livro... afinal, são as únicas coisas com que eles se auto-identificam com os outros. Isso pode parecer complicado para nós que vivemos fora dos muros de uma instituição total, mas para eles, é como evitar a contaminação de si mesmo por outros.

O que se discute muito hoje é a relevância da convivência diária com pessoas da mesma faixa etária. DEBERT (1999) quando fala sobre as insuficiências institucionais, ressalta, a dificuldade de convivência saudável entre os internos; eles afirmam que os

colegas são imaturos e grosseiros, este é o principal problema: a não aceitação das diferenças entre os institucionalizados.

Por meio de observações e pesquisas realizadas pelas pesquisadoras, compreendemos que a vida em comunidade é insuportável para maioria dos idosos; infelizes, ansiosos, voltados para si mesmos, são reunidos sem que nenhuma vida social seja planejada.

Seus melindres, suas tendências reivindicatórias e muitas vezes paranóias trazem situações conflitantes. Qualquer processo patológico, aos quais a velhice tem tendência, adianta-se dentro das instituições.

Ao ingressarem numa instituição, os idosos recebem várias normas que terão que cumprir e, assim já é criado um clima de tensão entre o mundo que deixou lá fora e o mundo institucional, isso já os inibe imediatamente. Eles começam a viver uma vida totalmente diferente de tudo que vivenciaram e valorizaram até o momento.

Segundo GOFFMAN (1961, p.45): “*Nas instituições totais, geralmente há necessidade de esforço persistente e consciente para não enfrentar problemas. A fim de evitar possíveis incidentes, o internado pode renunciar a certos níveis de sociabilidade com seus companheiros.*”

Se, de um lado, precisamos preparar os internos para a entrada de um novato, procurando criar um clima favorável para a sua recepção e adaptação, por outro, precisamos compreender a dinâmica grupal existente.

Os novos internos vivem uma angústia crônica, quando descobrem que precisam reprimir suas vontades e pedem para tomar qualquer atitude a partir de agora. Isso pode provocar um horror ao sentir-se radicalmente rebaixado em sua competência adulta apesar da idade avançada.

Sabemos que as instituições precisam de simples racionalizações para poder controlar o cotidiano de inúmeros internos que lá residem. Muitos de-

les sentem profundamente essas mutilações do “eu” chegando a perder o sono, o apetite e a entrar numa completa depressão.

Assim que os novos internos começam a elaborar os processos de mortificação, descobrem os sistemas de privilégios que terão que concorrer com os internos mais velhos. O primeiro passo é compreender a perda de sua vida civil e a viverem as “regras da casa”.

O segundo, em compensação às regras rígidas aparece um pequeno número de prêmios claramente definidos, conseguidos por meio de lealdade, obediência, e de sintonia com a equipe de funcionários.

Muitos desses privilégios, nem precisavam ser pensados a respeito no seu antigo mundo externo e dentro da instituição podem ser problemáticos, como: um cafezinho fora de hora, uma revista, um jornal, um programa de TV... São capazes de passarem dias inteiros pensando em como conseguir tais satisfações ou na contemplação do momento que irão usufruí-las.

GOFFMAN (1961, p.51) confirma a relevância desta discussão dizendo que: “*A construção de um mundo em torno desses privilégios é talvez o aspecto mais importante da cultura dos internados, embora seja algo que dificilmente um estranho pode apreciar, mesmo que já tenha vivido essa experiência*”.

Outro acontecimento que devemos mencionar que acontece nos relacionamentos entre os internos de uma instituição é a linguagem específica deles, definida por GOFFMAN (1961) como *gíria institucional*, por meio dela, eles são capazes de descrever os acontecimentos decisivos de seu mundo específico. Este meio de comunicação, geralmente é conhecimento dos funcionários que trabalham diretamente com os idosos.

Ao ingressarem numa instituição, os idosos têm uma tendência de adotar uma posição de intransigência temporária que pode se voltar para a adaptação ou total afastamento de tudo e todos.

Os recém-chegados, em sua maioria, criam conceitos estereotipados em relação aos internos antigos; com o tempo, eles descobrem que a maioria de seus companheiros possui qualidades normais de qualquer ser humano e que merecem todo seu apoio e simpatia. Dessa forma, necessitamos apoiar os novatos e termos paciência para com os veteranos, deixando que um clima de tolerância mais ou menos satisfatória se instale entre os moradores.

Se considerarmos as perdas que idosos institucionalizados possuem em relação aos seus contatos sociais provocadas pela sua internação e pelas impossibilidades de adquirirem coisas que possam ser transferidas para o mundo externo como por exemplo, dinheiro, casamentos, percebemos que uma das preocupações da equipe dirigente passa a ser a de planejar uma programação para os idosos, de preferência com a participação deles, para marcarem os vários momentos do dia, porque, a rotina diária do idoso na instituição tende a ser extremamente monótona. Temos visto que quanto maior a perda da autonomia, maior a monotonia. Os dias tendem a ser a repetição de cuidados pessoais, alimentação, eliminação e repouso com poucas variações e interrupções.

Portanto, não basta mantê-lo limpo, alimentado adequadamente com todos os nutrientes, se ele não for visto num momento da sua trajetória e integrado na sua cultura e no seu tempo: de onde vem, qual foi o seu sonho, como avalia seu passado, o que significa o seu presente?

Nesta perspectiva, cada momento da sua vida não é qualquer momento, e como tal deve ser considerado. Cada dia deve ser marcado por atividades estimulantes, o amanhecer ser diferente do anoitecer, uma semana distinta da outra. O suceder das estações deve na medida do possível ser lembrado com frutas da ocasião, com suas flores, seus eventos, suas datas festivas, e os dias que se tornam mais longos ou mais curtos, com as mudanças da temperatura devem ser bem vividas.

O fato de abrir as janelas, cumprimentar os idosos, ajudá-los na sua higiene matinal e na troca de roupas (roupas escolhidas por quem?) são simples formas de marcar positivamente o dia que se inicia.

Ajudar na higiene vespertina, preparar a cama para o repouso da noite com carinho, fechar as janelas conversando sobre o que fez durante o dia, assistir com paciência a troca de roupa para pijama ou camisola, desejar-lhes boa noite com um afago fraternal, anunciar-lhes calorosamente o término de mais uma jornada, são gestos simples e de imensuráveis valor para quem está totalmente desarmado de tudo e de todos, principalmente de si mesmo, que não recebe uma carícia de ninguém e não tem a quem se entregar.

Temos visto que a mudança de turno das funcionárias, a pressa delas em irem para casa, cuidar do jantar da família e das próprias crianças, não lhes dá tranquilidade e espiritualidade para este ritual. Frequentemente, a rotina, termina com jantar, os idosos dependentes são rapidamente e ríspidamente colocados na cama para enfrentarem uma longa e tortuosa noite, somente interrompida pela passagem do plantonista noturno.

Percebemos que é fundamental que os funcionários sejam preparados para a importância dessa rotina programada e que tenham oportunidades de conhecerem alguns elementos da vida do idoso, para que possam relacionar-se com ele como uma pessoa e não como um vovô ou uma vovó, sem nome e sem identidade.

A recíproca é verdadeira, e as funcionárias devem ser conhecidas pelo seu nome, por isso deve portar um crachá de identificação para orientarem os idosos que sabem ler e ajudarem os que não sabem.

As comemorações de aniversários, datas festivas do calendário religioso ou da comunidade de idosos, são atividades que devem constar da programação mensal e afixada em letras grandes, num lugar visível.

Uma instituição para idoso deve combinar liberdade e flexibilidade com limites e restrições BROCKLEHURT (1979) recomenda que, tratando-se de sua morada, onde, provavelmente, irão passar os últimos anos das suas vidas, é importante que possam desfrutar de um ambiente descontraído, dedicarem-se ao que lhes seja prazeroso.

A criação de uma comissão de representantes para apresentarem reivindicações e sugestões dos residentes é um meio para criarmos um clima de maior confiança mútua, responsabilidade e participação, minimizando os riscos do autoritarismo, sempre presentes na vida da instituição.

Outro fato relevante que acontece na maioria dos asilos é o tratamento dos enfermeiros e funcionários aos idosos: falam com eles como se fossem bebês, como se ficar velho simbolizasse voltar à infância.

Queremos dizer que, além dos tormentos materiais, os idosos são vítimas da negação de uma vida privada, dessa metamorfose de seres humanos em puros objetos, que lhe são impostas, tendendo a se sentirem reduzidos a uma total desonra.

Nas instituições asilares existe um grupo de internos e uma equipe de funcionários, que geralmente convivem com o mundo externo.

Segundo GOFFMAN (1961, p. 190): *“Cada grupo tende a conceber o outro através de estereótipos limitados e hostis a equipe dirigente muitas vezes vê os internos como amargos, reservados e não merecedores de confiança; os internados muitas vezes vêem os dirigentes como condescendentes, arbitrários e mesquinhos.”*

Embora seja relevante a comunicação entre os internos e a equipe de dirigentes, uma das tarefas desta última é controlar as relações entre institucionalizados e a equipe operacional.

Um modelo típico é a mediação dos funcionários e o médico: geralmente os internos querem visitar diariamente o ambulatório e os funcionários servem de mediadores para não sobrecarregar

os médicos que na maioria das vezes são voluntários.

Essas restrições de relacionamento contribuem para conservar estereótipos antagônicos entre os grupos. Temos assim, uma instituição com dois mundos sociais e culturais diversificados, que passam grande parte de sua vida juntas com pouca interpenetração.

Na primeira vez que a equipe dirigente dita as regras institucionais, dependendo do timbre e tonalidade de voz que são emitidas podem levar o interno a ser um revoltado eterno ou um obediente constante. GOFFMAN confirma (1961, p. 27): “*O processo de admissão pode ser caracterizado como uma despedida e um começo.*”

A tradução do comportamento do interno adequados à perspectiva da instituição contém algumas pressuposições amplas quanto ao caráter dos seres humanos, a equipe dirigente tende a criar o que podemos nomear de uma teoria da natureza humana.

Evitarmos ou minimizarmos a tendência da instituição tornar-se isolada e fechada exige esforços contínuos, tanto dos dirigentes como da comunidade. Na medida do possível, seria interessante que a instituição oferecesse oportunidades aos grupos locais para visitarem suas dependências, eventualmente organizarem atividades conjuntas, tanto de jovens como de idosos, com os residentes.

Abrir seus serviços e palestras sobre técnicas de cuidado do idoso para familiares de idosos e voluntários são alguns exemplos de programas que podem ser desenvolvidos. Manter um pequeno playground ou uma pequena praça ajardinada com bancos e abrir esses espaços para as crianças da comunidade, podem ter efeitos benéficos para os próprios idosos.

Temos observado que a presença de crianças pequenas e alunos de colégios comunitários, traz alegria e despertam sentimentos ternos nos residentes de instituição.

Em nossos estudos, crianças e idosos foram observados e foi constatado

que a partir desta convivência, que as crianças tornaram-se mais interessadas pelos demais, mostraram mais compreensão e paciência, enquanto os idosos ficaram mais animados e sua saúde melhorou.

De outro lado, proporcionou oportunidades aos idosos de saírem e visitarem as escolas para ver uma exposição, assistir a uma atividade artística, inicialmente pode ser uma experiência trabalhosa, mas muito benéfica. Um simples passeio de ônibus, saindo das dependências da instituição, para ver outros horizontes e pessoas são sempre ser extremamente benéficos.

Convidarmos pessoas voluntárias para prestarem serviços na instituição, para sentarem com os idosos na mesa das refeições, ajudando-os a servirem os pratos, enquanto fazem comentários sobre acontecimentos da vida cotidiana, é uma forma de fazer a ligação com a comunidade.

PERSPECTIVAS FUTURAS: UMA LUZ NO HORIZONTE

Os indivíduos emergem através dos processos de interação social que, continuamente exigem deles, uma constituição e reconstituição constantes de si mesmos.

A partir dessa ampla gama de interações sociais o ser humano representa o mundo; e dentre esse mundo ele próprio. À medida que a pessoa se desenvolve e envelhece precisa construir inúmeras versões de si mesmo para garantir representações multifacetadas de si próprio que lhe garantam melhor sucesso no curso da vida.

Esses pressupostos levaram à realização deste artigo que teve como objetivo compreender a realidade e o significado da vida institucional em diferentes momentos do curso das suas vidas e, sua relação com as representações sociais sobre o envelhecimento numa instituição para idosos.

Sabemos que o inconsciente coletivo é permeado de preconceitos e do medo de envelhecer, por isso, além das questões políticas que impedem o avan-

ço das pesquisas nesta temática, também contribuem nosso histórico pavor de envelhecer, principalmente dentro de uma instituição.

Somente os homens politizados se preocupam com o seu envelhecimento, a maioria da população se comporta como se não fosse ficar idosa, e muitos nem possuem acesso à formação de uma consciência crítica de fato.

Evidenciamos uma escassez a trabalhos científicos sobre o envelhecimento institucional no Brasil, devido à ausência e desorganização, tanto nas políticas sociais compensatórias, como nas de saúde. Todas as soluções propostas, por melhor que sejam, serão insuficientes e correm o risco de serem suspensas por problemas maiores.

Começamos por desmistificar a natureza das instituições para idosos, reconhecendo que o aumento da população idosa e a extensão da longevidade criaram uma nova categoria de idosos que necessita de cuidados especializados em locais específicos.

Essa nova população requer cuidados de profissionais habilitados e não pode pagar com a sua aposentadoria e ajuda dos filhos, o que os sujeita à internação em instituições que não possuem estruturas adequadas para recebê-los.

Uma das soluções desse problema é superarmos o assistencialismo das instituições e desenvolvermos uma nova compreensão do seu papel, face à nova realidade, a fim de adequarmos nossos conhecimentos de geriatria e gerontologia, para serem suficientes para um atendimento em massa e de baixo custo.

Oferecer cursos de Cuidadores de Idosos, que possibilitem a manutenção do idoso dependente no seu domicílio, pois isto pode sanar e retardar a internação, porque, gradativamente aumentará candidatos à internação que terão idade mais avançada e apresentará maior grau de incapacidade.

De grande ajuda será a criação de Núcleos de Estudos e Pesquisas nas Universidades, com a participação de

associações de idosos, associações de aposentados, grupos de mulheres, movimentos religiosos e grupos empresariais e profissionais da saúde para estudar uma estrutura capaz de equacionar esse problema em médio prazo.

Quanto ao problema da qualificação, cremos haver conhecimentos acumulados por estabelecimentos de ensino, sociedades científicas, conselhos de idosos, para organizarem, pelo menos em maiores centros urbanos, cursos que proporcionem o mínimo de conhecimentos teóricos e práticos para sanar as carências existentes. Neste sentido há inúmeras experiências já realizadas, por organismos públicos e pela sociedade civil. Trata-se então de resgatarmos as experiências bem-sucedidas, apoiarmos as que se encontram em desenvolvimento, e incentivarmos novas iniciativas na tentativa de diminuirmos as deficiências registradas.

A Portaria 810/89 apresenta uma extensa lista de serviços que as instituições para idosos devem prover: assistência médica, odontológica, de enfermagem, nutricional, psicológica, farmacêutica, atividades de animação, atividades de reabilitação (fisioterapia, terapia ocupacional e fonoaudiologia), serviço social, apoio jurídico e administrativo, serviços gerais.

Precisamos definir claramente as responsabilidades da instituição e da família do idoso, deixando bem claro o que esperamos das duas partes e que cuidar do idoso é uma tarefa que deve ser realizada em parceria, não esquecendo o papel que cabe ao próprio idoso. Evidentemente, a instituição terá de assumir maior responsabilidade, quando o idoso não tem nem familiares nem amigos que possam substituí-los.

Temos constatado que, dependendo da capacidade financeira da instituição, da disponibilidade de profissionais e da visão dos dirigentes varia enormemente a composição do quadro de pessoal se refletindo no serviço oferecido e na qualidade da vida do idoso isolado.

Além de proporcionarem abrigo e alimentação, as instituições têm procu-

rado oferecer, basicamente, serviços de enfermagem, assistência médica e psicossocial. Nas instituições filantrópicas, a assistente social, juntamente com a encarregada de enfermagem, é a profissional comumente encontrada. O serviço médico é, muitas vezes, oferecido por profissionais voluntários, e os geriatras são em número reduzido.

A Portaria Ministerial, já referida, exige, no caso das instituições que prestam “atenção médico-sanitária”, um coordenador médico (que deve estar registrado na Vigilância Sanitária), profissional de reabilitação, especialmente fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais que, já tenham experiências acumuladas em instituições, mas fonoaudiólogos dificilmente são encontrados, o mesmo ocorrendo com o especialista em locomoção do deficiente visual.

Embora imprescindível, o trabalho destes especialistas só terá resultados se forem capazes de criar um ambiente que valorize a autonomia, conscientizando o pessoal auxiliar para a importância da reabilitação, especialmente através das atividades da vida diária.

A função da nutricionista é extremamente importante, mas seu papel não pode se limitar ao cálculo dos nutrientes e à organização do cardápio. Deverá orientar o pessoal da cozinha e da copa sobre o significado afetivo da refeição e da necessidade de zelar também pelos seus aspectos estéticos. Recentemente, tivemos acesso a um vídeo produzido por um grande canal de televisão do Japão, que, além de receitas várias, dava orientação para o preparo de alimentos que não só facilitam a deglutição, mas eram umas festas para os olhos e o paladar.

Organizarmos refeições com sugestões e pedidos dos idosos, criarmos oportunidades ocasionais para permitir a escolha de alguns pratos pode ser um exercício de autonomia extremamente importante para as pessoas dependentes.

Não basta haver profissionais de várias áreas, competentes e bem inten-

cionados. Muito mais do que num hospital ou num centro-dia, a instituição de longa permanência requer uma orientação unificada, resultante de uma visão hostilística dos problemas do idoso. A multidisciplinaridade é também um caminho para os profissionais poderem superar suas distorções e a compreensão limitada da realidade, fruto da excessiva especialização em todos os setores de conhecimento humano.

A atuação multiprofissional supõe a formação da equipe, e esta, a realização de reuniões periódicas para estudos teóricos, estudos de casos ou situações, visando o diagnóstico, a elaboração de um plano de trabalho e posterior avaliação.

A própria rotina diária, as programações, a atuação dos funcionários deveria, igualmente, merecer a atenção dessa equipe. A supervisora das atendentes de idoso, que se supõe seja uma enfermeira, deverá fazer parte dessa equipe, a fim de assegurar a continuidade dessa linha de trabalho nas instâncias inferiores, fazendo o trabalho de formação de equipe neste nível. Sem esta preocupação, a equipe multiprofissional pode produzir um belo trabalho para congresso, sem em nada alterar a qualidade de vida do idoso.

As instituições que dependem de profissionais voluntários e empregam outro em regime de tempo parcial encontram muitas dificuldades para implantarem e manterem o trabalho multiprofissional. Mas há, também, problemas organizacionais que prejudicam e impedem a adoção dessa linha de trabalho.

Para que aconteça uma verdadeira intersubjetividade entre o idoso e sua família, precisamos recuperar o valor da família em si mesmo, seja no âmbito parental, seja na vizinhança, na troca de serviços e de afetos, na participação da vida cotidiana, lugar natural de encontro e compreensão, de reciprocidade, de reconhecimento do outro, de colaboração mútua.

Já estamos a caminho de uma revolução cultural, onde os velhos não po-

dem ficar passivos à espera das transformações para se beneficiarem privilegiadamente, mas devem tornar-se eles mesmos os promotores ativos das transformações, os sujeitos do processo.

Podemos afirmar que a situação histórica atual se apresenta particularmente favorável aos idosos, fazendo-os usufruírem um original e precioso contributo a caminho da humanização da nossa sociedade.

Sobre essa base existencial, devemos desenvolver a imagem de idosos ativos, criativos, tutores de sua personalidade, e também decididos, como todos os outros, fazendo valer seus direitos numa sociedade da qual é membro para todos os efeitos.

A sociedade deve também tomar consciência da urgente necessidade de superar a fragmentação dos fenômenos sociais emergentes. Enquanto existir a dominação da lógica do ter e o critério da eficiência, a nossa sociedade continuará inexoravelmente a marginalizar os idosos, será sempre mais tentada a livrar-se do seu peso crescente com a sua eliminação física e todas as declarações, proclamas, iniciativas em sentido contrário arriscam-se a não suportar o nível de ilusão, de paliativos, no melhor dos casos, o nível de boas intenções.

Nas famílias se encontra verdadeiramente a essência do prazer e felicidade de nos doarmos, recebermos afeto, compreensão, reconhecimento do outro, de solidariedade, fé e de oração. Essas riquezas especificamente humanas são o que o Papa João Paulo II denominou de *“carisma do entardecer da vida”* na mensagem enviada para a Assembléia de Viena em 1987 quando o mundo se voltou para a problemática do envelhecimento.

JOÃO PAULO II (1987, p.127) diz ainda que as ligações familiares: *“Podem ser uma fonte de equilíbrio e de vitalidade, de humanidade e espiritualidade, para esta fundamental célula da sociedade”*.

Quantos idosos com boa situação financeira reclamam que vivem na so-

lidão, não encontram atividades que compactuem com seus ideais. Eis uma sugestão: Por que não otimizarem seu tempo livre em trabalhos com instituições asilares? Primeiramente se reciclando e depois participando de projetos que visem a melhoria de vida desta população tão carente de atenção da comunidade.

Concomitantemente, devemos exigir do poder público, ações consistentes e conseqüentes junto às instituições asilares, a fim de exigirmos um padrão mínimo nas suas instalações e serviços.

Devemos estudar a adoção de uma nomenclatura uniforme em todo o território nacional para definirmos as categorias de instituições para idosos e buscarmos meios para coletas de informações sobre instituições sob a orientação de entidades, podemos também, encorajarmos e apoiarmos todas as iniciativas da sociedade civil que visem à melhoria da qualidade das instituições para idosos, em parceria com o Estado e Universidades, por meio de cursos para dirigentes e funcionários, produção de vídeo e folhetos.

DEBERT (1999) escreve um capítulo sobre a vida asilar e ressalta que esta vai mal e que precisamos transformá-la. Entretanto para os internos o “eu” é uma caixa de horrores e a vida pública só será garantida se puderem distinguir uma da outra. Comportarem-se adequadamente em público, possuírem uma segurança emocional satisfatória, procurando aceitar as diferenças dos companheiros, são critérios que poderão amenizar os conflitos numa instituição total para aqueles que não são senis.

A compreensão das emoções negativas torna a pessoa mais tolerante com os outros, aqueles que colocam fantasia sobre suas histórias pessoais são considerados senis, por isso conhecer o que está acontecendo com eles, desvelando seu mundo interior poderá garantir seu autodomínio e conquistarem relações profundas e bem-sucedidas entre eles.

Asilo é um termo repleto de preconceitos pela sociedade e pelos próprios velhos residentes. Prepararmos os velhos para um envelhecimento institucionalizado adequado é oferecer-lhes espaço para o desenvolvimento de sua intimidade plena, um espaço doméstico perdido que poderemos resgatar

Não podemos ignorar de que a vida pública possa ter sentido para as pessoas de idade avançada e acreditarmos que quando envelhecemos e precisarmos morar numa instituição asilar nos podemos aposentar da vida como diz BORTZ (1995) In Andrade (1996), porque se não: *ela também se aposenta de nós.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, Carmen Maria. *Uma Pedagogia para a Velhice: O desafio da Construção de um trabalho com idosos no Brasil*. Porto Alegre, PUC/RS. Tese de doutorado, 1996.
- BEAUVOIR, Simone de. *A Velhice*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.
- BENJAMIN, W. *Magia e técnica, arte e política* 3ª ed. São Paulo. Brasiliense, 1987. (Obras Escolhidas).
- BODGAN, R. & BIKLEN, S. K. *Qualitative research for education*. Boston. Allyn and Bacon. Inc. 1982.
- BORN, Tomikp-*Cuidado ao Idoso em Instituição*. In Netto, M.. Gerontologia, São Paulo: Atheneu, 1996.
- BOSI, Ecléa. *Memória e Sociedade: lembranças de velhos*. 5.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- BRINK, T.L. *Psicoterapia geriátrica*. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1983.
- BRONCKIIEHURST, JC, Hanley T. *Geriatría fundamental: Ediciones Toray, S.A. Barcelona, 1979.*
- BROWN RN, Allo CD, FREENAN, Netzorg GW. *The rights of obter persons: the Basic ACLU guide to an older person's rights*. New York: Avon BOOKS, 1979.
- CANOAS, Cilene. *A Condição Humana do Velho*. São Paulo, Cortez. 1983.
- COMIOTTO, Mirian S. *Adultos médios: Sentimentos e trajetória de vida; estudo fenomenológico e propostas de auto-educação*. Porto Alegre, UFGS-FACEDE-PPGE, 1992.
- CONSELHO ESTADUAL DO IDOSO. *Lei 8842/94: Fazendo da velhice um exercício de participação e cidadania*. Porto Alegre, LBA, 1994.
- CYRULNIK, Boris. *Os alimentos do afeto*. São Paulo, Editora Ática, 1995.
- DEBERT, Guita Grin. *A Reinvenção da velhice: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 1999.
- DEPARTAMENTO Dom Pedro II. *Relatório das atividades do mordomo Carlos Coelho de Faria, período de 1964-1971*. Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Mimeografado.
- DIAS, José Francisco. *Diagnóstico da situação do idoso em Santa Maria/RS e sua relação com a formação de profissionais pelo CEFD na UFSM*. 1986. Dissertação de Mestrado.
- ERIKSON, Erik. H. *Infância e sociedade*. Rio de Janeiro, Zahar, 1971.
- FERRARI, M.A.C. *Instituições que abrigam idosos: propostas de padrões mínimos para seu funcionamento*. Terapia Ocupacional, São Paulo, v.2, n.º 3, 1991.
- FOUCAULT, Michel. *Vigiar e Punir*, Petrópolis: Vozes, 1977, 277p.
- GIORDANO, C. *La società di fronti alle personi anziane: cambiare è possibile*. Roma, Angeli, 1994.
- GIORGI, Amadeo. *A Psicologia como ciência humana*. Belo Horizonte: Interlivros, 1978.
- GOODE, W. & HATT, P.K. *Métodos em pesquisa social*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1968.
- GOFFMAN, Erving – *Manicômios, prisões e Conventos*. São Paulo: Editora Perspectiva S.A. 1961.
- JOÃO PAULO II. *Insegnamenti*. Roma, Vaticano, 1987.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da percepção*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1971.
- MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL. *Plano de Ação Governamental Integrado para o Desenvolvimento da Política Nacional do Idoso*. Brasília, MPAS, SAS, 1996.
- MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ. *Coletânea da Legislação Referente aos Direitos do Idoso*. Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Defesa dos Direitos do Idoso, 1999.

- MORAGAS, R.M. *Gerontologia social: envelhecimento e qualidade de vida*. São Paulo, 1997.
- MOSQUERA, Juan J.M. *Vida adulta: personalidade e desenvolvimento*. Porto Alegre: Sulina, 1978.
- NETTO, Matheus Papaléo, *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 1999.
- OLIVEIRA, P.S. *Vidas Compartilhadas – cultura e co-educação de gerações na vida cotidiana* São Paulo: Editora HUCITEC-FAPESP-1999.
- PROGRAMA Nacional de Direitos Humanos. Brasília: Presidência da República, Secretaria de Comunicação Social, 1996.
- REZENDE, Antônio Muniz de. *Concepção fenomenológica da educação*. São Paulo, Cortez, 1990.
- RESENDE, Hélio. *Cidadania e Loucura: Políticas de Saúde Mental no Brasil*. Petrópolis : Vozes, 1987.
- Revista ISTO É. São Paulo, Editora Três, outubro/1999.
- Revista JAPÃO ILUSTRADO vol. 11 n.º 2 1988.
- RIGATTO, Mário. *Preceitos fundamentais para uma maior e melhor qualidade de vida*. Santa Maria: Pallotí, 1995.
- RODRIGUES, Algaides de Marco. *Construindo o Envelhecimento* Pelotas: EDUCAT, 1998.
- RONCO, A. *O afeto, Princípio Metodológico da Educação Salesiana, à Luz da Psicologia Contemporânea*. Em *Cadernos Salesianos*, n.º. 3. São Paulo: Editorial Dom Bosco, 1976.
- SALGADO, M. A. *Velhice, uma nova questão social*. In: Biblioteca do SESC – Série Terceira Idade I, São Paulo, editado por S.S. Comércio, 1982.
- SHEEHY, Sheey. *Passagens*. Editora Francisco Alves, 1989.
- SINESIO, Neila B. O. *Universidade da Melhor Idade: uma proposta Salesiana para idosos*. Campo Grande: Editora UCDB, 1999.
- STEGLICH, Luiz Alberto *Crises normais na vida adulta: Dos 18 aos 80 anos de idade. A aposentadoria: problemas e soluções*. Passo Fundo: UPF, 1992.
- VIEIRA, Eliana. *Manual de Gerontologia: Um Guia Teórico – Prático para Profissionais Cuidadores e Familiares* Rio de Janeiro, Editor Revinter, 1996.
- VIORST, Judith. *Perdas Necessárias*. São Paulo: Melhoramentos, 1995.

Uso dos Finos de Resíduos de Construção e Demolição como Argamassa para Produção de Componentes Destinados a Construção Civil

*Thatyanne S. Costa**

*Paulino E. Coelho***

*Dary W. Costa****

1 - INTRODUÇÃO

A construção civil tem uma importante representação mundial no consumo de recursos naturais, bem como na geração de grande parte do entulho produzido no planeta, provenientes de restos de materiais e demolições. Esta situação conduz a um desenvolvimento insustentável.

Com o esgotamento dos recursos naturais e aumento de impactos ambientais, como a emissão de gás carbônico na atmosfera, proveniente da queima de matérias primas para a produção de cimento, evidencia-se a necessidade de se buscar soluções. Para que o conceito de desenvolvimento sustentável seja também aplicado na construção civil, deve-se evitar que esta grande fonte de desenvolvimento e geração de riqueza se torne a grande contribuinte para uma limitação da qualidade de vidas futuras.

Nova relação entre a construção civil e o meio ambiente são fundamentais para que ocorram importantes transformações no quadro atual. Redução de desperdício e reutilização de resíduos são atitudes ambientalmente corretas que devem começar dentro de cantei-

ros de obra, proporcionando uma conscientização coletiva da necessidade de mudanças de conceitos e procedimentos.

Ao reciclar resíduos deve-se ter uma visão sistêmica, por tratar-se de um problema complexo de muitas variáveis. Para a aplicação de um resíduo no mercado é de fundamental importância pesquisar-lo cientificamente, encontrando seus potenciais e suas limitações.

2 - RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

2.1 - Definições

Na literatura existente sobre este tema, alguns autores utilizam o termo “resíduo de construção e demolição” e outros o termo “entulho”. Ainda, dentro dessas definições existem diferenças quanto à abrangência de frações presentes e as atividades envolvidas.

Uma definição encontrada sobre resíduos de C&D é a da BIOCYCLE (1999) *apud* ZORDAN (1997). Nesta definição se consideram materiais de natureza orgânica, madeira, fiação elétrica e encanamentos. Compreende também limpeza e escavação de solos,

* Acadêmica de eng. Civil da UFMS, bolsista PIBIC – CNPq
e-mail: thatyscosta@ig.com.br

** Prof. Dr. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS),
e-mail: pecoelho@nin.ufms.br

*** Prof. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS),
e-mail: werneck@nin.ufms.br

porém utiliza a palavra não contaminado, o que não faz sentido, uma vez que a contaminação é inerente ao resíduo e pode estar presente.

Outra questão polêmica é sobre as atividades de manutenção ou reparos, contemplada na definição de resíduos C&D mencionada acima. Sem dúvida que, as atividades de reparo são parte das atividades de construção civil, devendo ser considerada.

COELHO (1999) verificou que os resíduos derivados de obras de construção apresentam granulometria distinta daqueles oriundos de demolição. Explicou o fato pela diferença dos processos que geram estes resíduos em cada caso.

Para este trabalho, considera-se resíduos de C&D todo e qualquer resíduo oriundo das atividades de construção e demolição, envolvendo obras de arte, solos e resíduos de vegetação que estejam presentes em limpeza de terrenos.

2.2 - Quantidade gerada de resíduos

Quantificar resíduos de C&D é difícil. Pode ser realizada pelo menos de três formas: por área construída, movimentação de carga por coletores e monitoramento de descargas. Este último sistema de quantificação é difícil de ser empregado, dado a pulverização das descargas no ambiente urbano (PINTO, 1999).

Nas cidades brasileiras de médio e grande porte, a presença dos resíduos de C&D é significativa. Em um levantamento feito na cidade de Santo André, os resíduos de C&D aparecem como 58%, em massa, do total de RSU (Resíduos Sólidos Urbanos), com apenas 33% de participação dos resíduos domiciliares (PINTO, 1999).

Em outros países, evidencia-se a presença de resíduos de C&D no total de RSU, conforme mostra a tabela 2.1.

Tabela 2.1 - Porcentagem de resíduos C&D no total de resíduos sólidos

PAÍSES	RESÍDUOS C&D (%) EM MASSA	ANO
Países baixos ¹	26	1996
Austrália ¹	20-30	1994
Estados Unidos ¹	20-39	1994/1998
Alemanha ¹	19	1994
Finlândia ¹	13-15	1994
Brasil ²	54-67	1999

¹ BOSSINK; BROUWERS (1996)

² PINTO (1999)

Nota-se uma certa variedade nos percentuais de resíduos de C&D entre os países pesquisados. Esta diferença pode se dar pela divergência de informação sobre locais de descarte na malha urbana ou uma divergência entre conceitos de resíduos de C&D.

2.3 - Composição, variabilidade e origem de resíduos C&D

• Origem

As origens dos resíduos de novas construções são as perdas físicas que saem dos canteiros de obra. Existem também perdas causadas por alterações de formas e espessuras não previstas.

A construção artesanal, predominante na construção civil brasileira, contribui para a existência de perdas consideráveis de materiais. Impera o princípio da baixa produtividade e mau gerenciamento (PINTO, 1999).

Quando analisada a geração de resíduos de construção gerados em diferentes países, é explícita a variedade dos materiais predominantes. A tabela 2.2 mostra estas composições.

Foi observado que na Holanda a geração de resíduos em canteiros de obra ocorre em poucas etapas construtivas, tais como em fundações, alvenaria, forros e telhados e que representam 67% dos custos totais de resíduos de construção. Foram empregados em

Tabela 2.2 - Composição de resíduos de novas construções

MATERIAIS	HOLANDA ¹	BRASIL ²
	Res Constr. (%) em massa	Res Constr. (%) em massa
Cerâmica	39	29
Madeira	17	
Concreto	13	4
Tijolos e elementos sílico-calcáreos	14	Nd
Argamassa	8	64
Outros (plásticos, solos, papel, mat. orgânicos)	9	3

¹ BOSSINK; BROUWERS (1996).² PINTO (1999)

tais etapas, concretos, argamassas, tijolos de cal e areia e cerâmica. Grande quantidade dos resíduos de construção é gerada por uma pequena variedade de materiais de construção (BOSSINK; BROUWERS,1996).

Os resíduos de demolição são caracterizados por concretos e tijolos, com menores quantidades de aço, plástico e madeira. Possuem uma larga extensão de materiais, mas incluem substâncias tóxicas em suas composições, tais como fenóis, sulfatos, metais pesados, mas que não devem passar de 1% da massa (BOSSINK; BROUWERS,1996).

As técnicas de demolição tradicionais são rudimentares em edificações de poucos andares, utilizando ainda processos manuais e raramente empregando guinchos e retroescavadeiras. Atualmente têm surgido técnicas de demolição seletiva, que organiza os processos de demolição para a retirada de certos materiais indesejáveis ou reaproveitamento de outros materiais. Esta técnica é utilizada para melhor aproveitar os resíduos para reciclagem retirando contaminantes como o gesso, por exemplo.

Particularmente, para este trabalho, os resíduos utilizados para produção de finos e sua caracterização são provenientes de novas construções, coletados no entulho do canteiro de obras do Residencial Boulevard, empresa PROGEMIX, situada na cidade de Campo Grande-MS. A composição básica desse entulho é material cerâmico e argamassa.

Também para este trabalho foram caracterizados finos produzidos a partir da moagem de material cerâmico da

fábrica VOLPINI, localizada na cidade de Terenos-MS.

Em ambos os finos, para efeito de estudo, foram adicionados fibras de papel Kraft. Este material também foi coletado no canteiro de obras do Residencial Boulevard e era composto por embalagens de cimento e de argamassa de duas marcas existentes em nosso estado: Cimento Itaú, localizada em Corumbá-MS e Cimento Eldorado, localizada em Bodoquena-MS.

• Composição

Os resíduos de C&D são gerados durante novas construções, reformas/manutenções e demolições. Em alguns aspectos, como natureza da atividade, os resíduos produzidos por reformas/manutenções e demolições podem se assemelhar.

O percentual da participação de cada uma dessas origens, em relação ao total de resíduos de C&D gerados, é variável em diversos países (ÂNGULO 2000).

Nos países que apresentam queda da atividade de construção civil, como os da Europa Ocidental, percebe-se um aumento de resíduos de C&D originados de reformas/manutenções e demolições (ÂNGULO 2000). Já em países como o Brasil onde as atividades de construção civil estão em alta, tem-se uma relação de 1:1 quando se compara resíduos C&D provenientes de construção com resíduos C&D provenientes de demolições e manutenções/reformas (ÂNGULO 2000).

• Variabilidade

A maior variabilidade de resíduos de C&D ocorrem em novas construções,

entre tecnologias construtivas e manutenções. No primeiro caso estas variações ocorrem em função da inexistência de cronogramas de serviços, fazendo que periodicamente estejam presentes diferentes tipos materiais gerando diferentes tipos de resíduos de C&D.

Na manutenção, apesar de serem executadas em menor tempo, a com-

posição do resíduo também é variada, uma vez que várias áreas são reparadas ao mesmo tempo, diversificando os materiais em função do tipo da reforma.

A tabela 2.3 mostra a variabilidade média de resíduos analisados na cidade de São Paulo, especificando os diferentes materiais.

Tabela 2.3 - Variabilidade de resíduos C&D na cidade de São Paulo

COMPOSIÇÃO	% EM MASSA
Concreto	8
Argamassa	24
Materiais cerâmicos	33
Solos	30
Materiais orgânicos	1
Outros	4

BRITO (1999)

2.4 - Conseqüências ambientais da disposição de resíduos de C&D

Os resíduos de C&D podem causar impactos ambientais, sociais e econômicos em perímetros urbanos.

As disposições de entulho em áreas públicas e córregos causam custos sociais, devido à necessidade de desassoreamento de córregos, canais e rios, limpeza de ruas e terrenos públicos, além de queda na qualidade de vida dos moradores em áreas próximas a despejos clandestinos. Em locais de “bota-foras” e de despejos irregulares é comum à presença de roedores, aranhas, escorpiões e insetos transmissores de doenças (PINTO, 1999).

A solução mais comum para a problemática gerada pelos resíduos de C&D no meio urbano é a disposição em aterros. Porém, surgiram problemas de escassez de novos aterros em grandes cidades, além desses estarem se tornando cada vez mais distantes.

3 - RECICLAGEM DOS RESÍDUOS DE C&D (RCD)

Os resíduos de C&D tem sido objeto de reciclagem na América e Europa para obtenção de agregado secundário (reciclado) para utilização como base e

subbase de estradas e ruas. Em menor escala madeiras oriundas de C & D também sofrem reciclagem em plantas específicas para este fim (COELHO, 1998).

Tanto as plantas existentes na América, como na Europa e algumas “réplicas” no Brasil são simples plantas de britagem e moagem do conteúdo mineral das construções e demolições. A implantação de instalações completas de reciclagem visando a obtenção de produtos mais nobres (com maior agregação de valor) estão em estudo no Brasil (COELHO, 1997, 1998 e 1999).

3.1 - Processo de produção dos finos reciclados de resíduos de construção e demolição (RCD)

A produção de finos reciclados a partir dos RCD depende basicamente de viabilidades técnica, econômica e vontade política.

A composição dos RCD, como visto anteriormente, é muito variada, sendo indispensável a separação das frações recicláveis como finos das outras frações que terão outros destinos.

A realização deste trabalho utilizou-se de finos produzidos em uma fábrica de reciclados de RCD em operação.

Esses passaram por coleta prévia no canteiro de obras de um conjunto residencial de Campo Grande (MS), onde os resíduos cerâmicos (telhas e tijolos), de argamassas e embalagens de papel Kraft (cimento e argamassa), foram separados do restante dos RCD.

Após devidamente separados, os resíduos cerâmicos e de argamassa passaram pelo moinho e argamassadeira Anvi* 500. Pela ação violenta de dois rolos de 600 Kg cada, os resíduos ali colocados foram moídos, obtendo uma menor granulometria. Porém ainda longe da desejada para os produtos objetos desta pesquisa.

O processo continuou com uma nova moagem do material obtido na Anvi*500. Na própria fábrica de reciclados esses resíduos passaram por um “moinho de faca”, obtendo então uma granulometria visualmente próxima da desejada, sendo confirmada posteriormente durante a caracterização. Ainda para efeito comparativo e de estudo, parte desses finos foi novamente moída em um “moinho de bola” do laboratório de Física da UFMS, resultando em uma granulometria ainda menor que a anterior. Uma indústria cerâmica também forneceu resíduos deste material para a pesquisa.

Estes procedimentos seguidos para segregação e produção de finos estão longe de um processo industrial de reciclagem de RCD completo. No Brasil em geral, as plantas de reciclagem de resíduos C&D só possuem sistema de britagem, sendo voltadas para a parcela inorgânica não metálica desses resíduos (COELHO, 1997 e 1999).

3.2 - Utilização dos finos de RCD reciclados em argamassas

• Em argamassas

O consumo de cimento se reduz ou mantém constante quando as argamassas são produzidas com finos de RCD. A retração de água é maior quando estão presentes frações cerâmicas na composição.

Produziram-se argamassas com resistência à compressão e tração supe-

riores a argamassas convencionais. Considerando-se os custos de argamassas produzidas com finos reciclados, estas apresentam custos de 60 a 75% do custo de uma argamassa convencional mista traço 1:2:9 em massa (MIRANDA2000).

As argamassas recicladas apresentaram boa aceitação por pedreiros, em uma pesquisa de campo, quanto à plasticidade, adesão ao substrato e desempenho (MIRANDA2000).

4 - ESTUDOS DESENVOLVIDOS

• Materiais

Para o presente estudo, foram confeccionados corpos de prova de argamassas recicladas (utilizando finos de RCD) e argamassas comumente usadas na construção civil (composta de cimento, cal e areia).

Além dos finos obtidos no processo descrito anteriormente, foram adicionadas fibras de papel Kraft em nossa argamassa, com o intuito de reciclar este material e aumentar a resistência desta. No momento, a fibra é obtida da moagem de embalagens de diferentes marcas de cimento e argamassa, o que posteriormente será analisado, visto que isto pode causar diferenças ou alterações no material.

Outros materiais de construção utilizados em nossos ensaios foram:

- Cimento Itaú CPIIF-32;
- Cal Itaú;

• Experimentos

Nossos ensaios de desempenho de diferentes traços de argamassa foram feitos de acordo com as normas da ABNT. Depois de selecionadas, as normas foram lidas, resumidas e analisadas, para que os procedimentos fossem seguidos rigorosamente. Os ensaios realizados foram:

Quanto a consistência da argamassa:

Ensaio flow-table

Ensaio VeBe

Quanto ao desempenho da argamassa:

Resistência à compressão – NBR 7215 C.P 5x10 cm.

Resistência à tração por compres. diametral – NBR 7222 C.P 5x10 cm.

Ruptura à flexão – NBR 13858 C.P 1X10X30 cm.

Para esses ensaios foram confeccionados 22 (vinte e dois) corpos-de-prova de 5x10 cm e 06 (seis) placas de 1x10x30 cm. Essas dimensões foram escolhidas pela limitação do material disponível e pela grande quantidade de

corpos-de-prova confeccionados, e no caso das placas, para termos uma maior facilidade em deslocar os cps. (a NBR recomenda cp 15x30 cm e 1x10x20).

A argamassa e a moldagem dos corpos-de-prova foram feitos de acordo com a NBR 7215. Os materiais utilizados na sua composição são cimento, cal, resíduos cerâmicos e de entulho e fibra de papel Kraft, sendo distribuídos nos traços apresentados na tabela 3.1.

Tabela 3.1 – Traços de argamassas ensaiados.

	TRAÇO (Volume)	CIM	CAL	Ag / Pó	RAB	RB	FIBRA
1	CRAB1	1	—	0,22	2	—	—
2	CCRABF	0,7	0,3	0,22	2	—	0,1
3	CRB1	1	—	0,22	—	2	—
4	CCRBF	0,7	0,3	0,22	—	2	0,04

RAB – Resíduo de argamassa e bloco cerâmico.

RB – Resíduo de bloco cerâmico.

A idéia era elaborar traços, variando porcentagem e características dos materiais, podendo então chegar a composição da argamassa desejada. A caracterização foi feita com o apoio do Laboratório de Solos do Departamento de hidráulica e Transporte, no Centro de Ciências exatas e Tecnologia da UFMS.

Os equipamentos utilizados nos ensaios de análise de desempenho das argamassas produzidas com finos reciclados de RCD pertencem ao Laboratório de Materiais de Construção do Departamento de Estruturas e Construção Civil no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da UFMS. Para cada ensaio, foram utilizados os seguintes equipamentos:

Resistência à compressão axial – NBR 7215 (C.P 5x10 cm)

Prensa para ruptura de compressão, capaz de aplicar cargas de maneira contínua, sem choques,

OBS.: A execução do ensaio e demais dados que não foram observados seguiram as recomendações da NBR 7215.

Resistência à tração por compres. diametral – NBR 7222 (C.P 5x10 cm)

Prensa para ruptura de compressão, capaz de aplicar cargas de maneira contínua, sem choques.

OBS.: A execução do ensaio e demais dados que não foram observados seguiram as recomendações da NBR 7222.

Ruptura à flexão – NBR 13858 (C.P 1X10X30 cm)

Prensa capaz de aplicar carga de modo progressivo e sem golpes, devendo possuir dinamômetro com resolução igual a 10N, precisão de 2% e velocidade de aplicação da carga de 9 Kgf/Seg a 11Kgf/Seg.

OBS.: A execução do ensaio e demais dados que não foram observados seguiram as recomendações da NBR 13858.

• Dificuldades encontradas

As alterações foram constantes, principalmente em relação à cura e a moldagem das placas. Por se tratar de uma massa muito seca (fator ag/pó =0,22), a vibração não foi possível. Optou-se inicialmente por socar manualmente a massa, o que não se podia medir e se mostrou inviável, pois as placas na presença de água se comporta-

vam como “filtros”. Passamos então a prensar mecanicamente estas placas, com carga de 1900 e 3800 Kgf. A cura foi feita em câmara úmida nas primeiras 24 horas e, posteriormente foram imersas, para que esta seja feita em melhores condições diminuindo os vazios das placas.

Outra alteração ocorreu no modo em que misturávamos a fibra ao restante da massa. Inicialmente esta mistura era feita com água, sendo batida com antecedência até que toda a fibra estivesse molhada. As primeiras rupturas mostraram que a fibra estava molhada apenas em seu exterior, permanecendo seca e floculada internamente. Também se notou que os aglomerantes adicionados à massa não estavam recebendo água suficiente para a sua hidratação, pois a fibra absorvia a água que seria usada na preparação da argamassa.

Tentou-se então peneirar a fibra para que houvesse total dispersão, o que não apresentou resultado, pois ao passar pela peneira, novamente as fibras se uniam, formando flocos. Atualmente a fibra está sendo misturada ao pó e a água, e quanto conveniente ao traço, a cal, mostrando ser a melhor forma de homogeneização da argamassa.

5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram analisados comparando os valores obtidos para os traços elaborados de acordo com o resíduo utilizado. Estes valores são apresentados graficamente.

As figuras 01 e 02 mostram a consistência de cada traço, tendo como diferença entre ambos o resíduo utilizado.

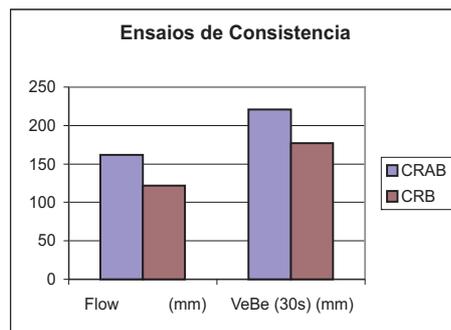


Figura 01 – Valores de Consistência para o traço 1:2

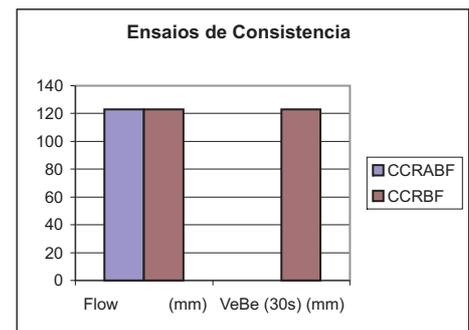


Figura 02 – Valores de Consistência para o traço 0,7 : 0,3 : 2 : 0,1

Na figura 01 nota-se que o traço CRAB, cujo resíduo é composto por materiais cerâmicos e argamassa, retém melhor a água e se mantém mais consistente em ambos os ensaios.

Já na figura 02, onde temos a presença da cal e da fibra em ambos os

traços, a retenção de água se torna homogênea e a consistência é semelhante entre os dois traços, salvo o ensaio VeBe, em que houve desagregação para o traço CCRABF.

As figuras 03 e 04 indicam um crescimento da resistência à compres-

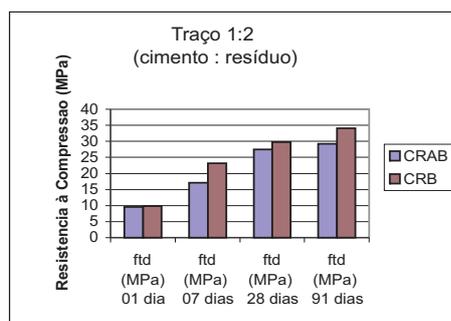


Figura 03 – Evolução da Resist. à Compressão para o traço 1:2

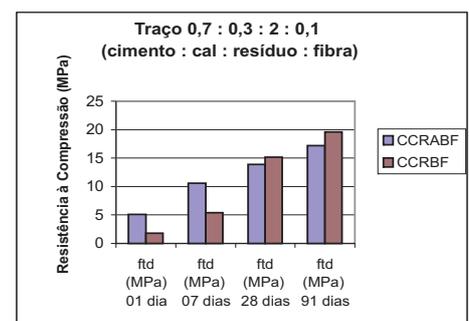


Figura 04 – Evolução da Resist. à Compressão para o traço 0,7 : 0,3 : 2 : 0,1

são para os traços compostos por material cerâmico, independente da adição ou não de fibra e cal. Há tam-

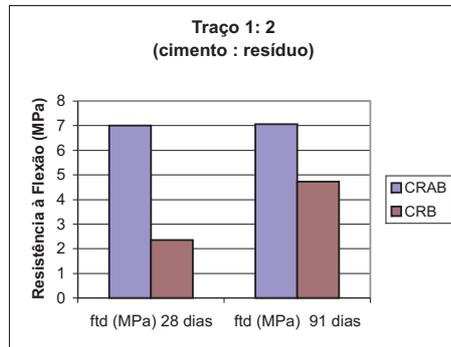


Figura 05 – Evolução da Resist. à Flexão para o traço 1:2

As figuras 05 e 06 indicam um crescimento da resistência à flexão para os traços compostos por material cerâmico e argamassa, independente da adição

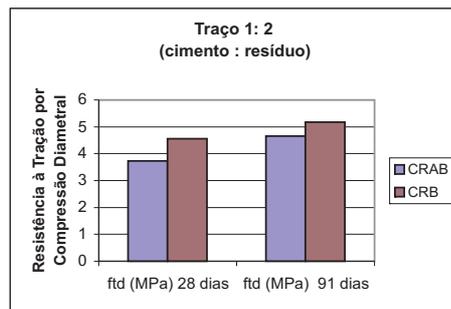


Figura 07 – Evolução da Resist. à Tração para o traço 1:2

Na figuras 07 percebemos um crescimento da resistência à tração para os traços compostos por material. Já na figura 08, nos traços em que há adição de fibra e cal, o crescimento da resistência aparece no traço onde o resíduo é composto por material cerâmico e argamassa, o que pode ser explicado pelo fato de termos maior volume de fibra no traço que apresentou melhor resistência à compressão.

6 - CONCLUSÕES

Os resultados obtidos indicam:

- Como mostrado na revisão bibliográfica, será remota a existência de um entulho sem material cerâmico, o que nos faz concluir que em situações reais teremos valores próximos

bém uma considerável diminuição de resistência quando adicionados cal e fibra.

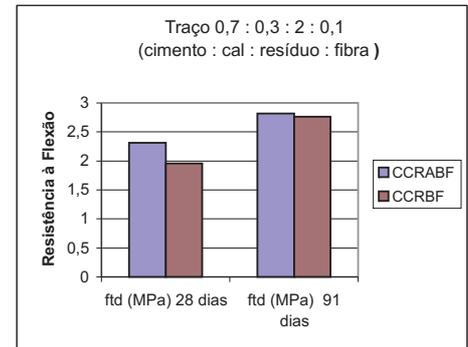


Figura 06 – Evolução da Resist. à Flexão para o traço 0,7 : 0,3 : 2 : 0,1

ou não de fibra e cal, o que difere totalmente do comportamento dos traços perante ensaio de resistência à compressão.

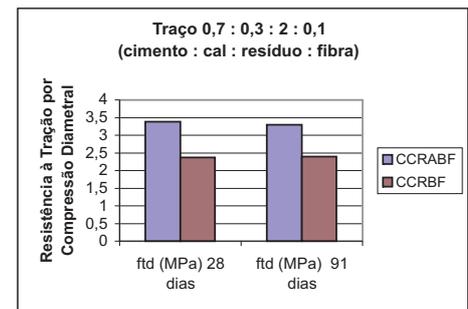


Figura 08 – Evolução da Resist. à Tração para o traço 0,7 : 0,3 : 2 : 0,1

aos encontrados nos traços onde utilizamos resíduo RAB;

- O fato da melhor consistência para o traço composto por cimento e RAB pode ser explicado levando em conta que a argamassa presente pode, através do cimento nela contido, reter mais água.
- Ainda analisando a consistência das argamassas, nota-se uma grande diferença de valores quando analisamos os traços apenas de cimento e resíduo e os compostos também por cal e fibra. As argamassas com estes dois últimos materiais são muito mais consistentes, devido a absorção da água por parte da fibra.
- Os melhores valores de resistência à compressão foram apresentados pelo traço 1:2 de cimento e RB.

O mesmo acontece com a adição de cal e fibra, porém, de modo geral, esta adição diminui os valores de resistência.

- A adição de cal e fibra diminui os valores de resistência à flexão de ambos os traços. Quando analisando os traços 1:2, a maior resistência é apresentada pelo traço contendo RAB.
- Os valores de resistência à tração também são reduzidos quando da adição de fibra e cal. Já analisando a composição dos resíduos, estes se comportaram diferentemente de acordo com a combinação com fibra e cal, sendo os melhores valores obtidos pelo traço 1:2 composto de cimento e RB.
- Os resultados obtidos nos levam a ver que, a adição ou não da cal e da fibra ou o uso de RB ou RAB, está condicionada a finalidade a ser atendida por esta argamassa.

7 - COMENTÁRIOS FINAIS

A viabilização da utilização da argamassa produzida a partir dos RCD em substituição à argamassa primária normalmente utilizada em construção civil, passa por testes dos RCD com traços semelhantes aos normatizados e, a partir

dos resultados analisar a necessidade ou não de desenvolver processos para uma melhor qualificação da argamassa de RCD.

O uso irrestrito das argamassas de RCD passa ainda pelo estudo e análise de outras propriedades, como: módulo de elasticidade, retração por secagem e um estudo de durabilidade a longo prazo.

8 - AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos funcionários dos Laboratórios de Física e Materiais de Construção, ambos da UFMS pelo apoio no desenvolvimento dos trabalhos de laboratório. A primeira autora estende seus agradecimentos aos amigos Daiane Teles e André Batistela, todos colaboradores incansáveis durante a realização deste trabalho.

Os autores também expressam seus melhores agradecimentos ao CNPq pela concessão de bolsa de Iniciação Científica, que possibilitou a dedicação à pesquisa e a realização de trabalhos como este pela primeira autora.

Pelo apoio instrumental, material e acesso as instalações, suas propriedades e obras, os autores manifestam sua gratidão à Cerâmica VOLPINI e construtora PROGEMIX.

9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROSSINK, B. A. G.; BROWERS, H. J. H.; VAN KESSEL, R. A. Financial Consequences of construction Waste. In: CIB W 89 BEIJING INT. CONF. Beijing, 21-24 Oct. 1996.
- CINCOTTO, M. A. Seleção de Materiais quanto à atividade pozzolânica. A Construção, São Paulo (1905): 15-18. Ed. PINI. Agosto, 1984.
- COELHO, P. E. Construction & Demolition Debris make concrete with tensile strength above primary aggregates concrete. In: Materials engineering, vol 9, december edition, 1998.
- COELHO, P. E. Reciclagem de entulho – o melhor ainda está por vir. In: Limpeza Pública no.51, 6 – 14. Abril 1999.
- COELHO, P.E. Relatório final do Plano de Desenvolvimento de Técnicas de Reciclagem. Relatório referente à Bolsa de Pós Doutorado. Escola Politécnica. Universidade de São Paulo, 1997, 42 p.
- COUTTS, R. S. P.; SAVASTANO JR, H.; WARDSON, P. G. Low- *cost matrices for cellulose – cement materials. In: CIB Symposium on Construction & Environment – theory into practice. Anais. São Paulo, SP. Novembro, 2000.
- LEVY, S. M.; HELENE, P. R. L. Propriedades Mecânicas de Argamassas produzidas com Entulho de Construção Civil. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído Qualidade no Processo Construtivo, Florianópolis, 1996. Anais...Florianópolis: UFSC, 1996.
- PINTO, T. P. Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana. Tese (doutorado). Escola Politécnica. Universidade de São Paulo, 1999, 189 p.
- SAVASTANO JR. H. Materiais à base de cimento reforçado com fibra vegetal: reciclagem de resíduo para construção de baixo custo. Tese (livre docência). Escola Politécnica. Universidade de São Paulo, 2000, 144 p.