Revista unimar

ÓRGÃO OFICIAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
Volume 1 n.o 3 setembro 1977

LETRAS
"LOS" "AND" "ULRO" IN THE HORSE'S MOUTH – Giovanni Bonardelli

GEOGRAFIA
"SEÇÃO ESTRATIGRÁFICA DE CAMADAS ASSOCIADAS A CARVÃO ENTRE IRUÍ (RS) E COLUNA WHITE (SC)" – Sergio Luiz Thomaz, Nelson A. Lisboa e Fernando Pilatti
A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO EM UMA FAZENDA DE CAFÉ O CASO DA FAZENDA DIAMANTE – Dalton Aureo Moro

EDUCAÇÃO
DO PODER E DA AFETIVIDADE NA RELAÇÃO PROFESSOR–ALUNO – Valdemar Sguissardi

FARMÁCIA–BIOQUÍMICA
ENZIMAS DO CICLO DO GLIOXILATO EM GLYCINE (L.) MERRIL – F.S. Kemmelmeier

EDUCAÇÃO FÍSICA
AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA DOS ALUNOS DO VI SEMESTRE DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – Francisco Sisvilan de Moraes Coimbra, Marie Sakamoto e Vicente Pimentel Dias

ERRATA

Houve inversão de tabelas constantes das páginas 32 e 56. A tabela da página 32 pertence à página 56 e vice-versa.

Revista unimar

Revista da
unimar
ÓRGÃO OFICIAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

FUNDADOR
REITOR JOSÉ CARLOS CAL GARCIA

GESTÃO
REITOR RODOLFO PURPUR

SUPERVISÃO
DIRETORIA DE ASSUNTOS CULTURAIS E INTERCÂMBIO

CONSELHO DE REDAÇÃO
PROF. AGOSTINHO BALDIN
PROF. EDNEI FRANCISCO FERREIRA
PROF. EDSON RODRIGUES ALFREDO
PROF. ELPÍDIO SERRA
PROF. JORGE ARMANDO LUIZ JORGE
PROF.ª JUÍDA DE DEUS PALMA
PROF. LUIZ CARLOS A. NEVES

SUPERVISÃO EDITORIAL
PROF. ARY PEREIRA BRAGA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO
IMPRENSA UNIVERSITÁRIA – MARINGÁ, PR.

Revista unimar
ÓRGÃO OFICIAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

SUMÁRIO

LETRAS
"LOS" "AND" "ULRO" IN THE HORSE'S MOUTH – Giovanni Bonardelli 7-10

GEOGRAFIA
"SEÇÃO ESTRATIGRÁFICA DE CAMADAS ASSOCIADAS A CARVÃO ENTRE IRUÍ (RS) E COLUNA WHITE (SC)" – Sergio Luiz Thomaz, Nelson A. Lisboa e Fernando Pilatti 11-16

A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO EM UMA FAZENDA DE CAFÉ O CASO DA FAZENDA DIAMANTE – Dalton Aureo Moro 17-32

EDUCAÇÃO
DO PODER E DA AFETIVIDADE NA RELAÇÃO PROFESSOR–ALUNO – Valdemar Sguissardi 33-41

FARMÁCIA–BIOQUÍMICA
ENZIMAS DO CICLO DO GLIOXILATO EM GLYCINE (L.) MERRIL – F.S. Kemmelmeier 42-51

EDUCAÇÃO FÍSICA
AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA DOS ALUNOS DO VI SEMESTRE DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – Francisco Sisvilan de Moraes Coimbra, Marie Sakamoto e Vicente Pimentel Dias 52-62

PESQUISAS 63-85

R. UNIMAR	MARINGÁ	V. 1	N. 3	P. 1-85	SET. 1977

"Sabemos que a tarefa não é fácil". Desta forma ficou definida a edição da Revista Unimar na apresentação do seu primeiro número, em 1974.

Realmente as dificuldades se fazem presente em cada nova edição. Nesta, por exemplo, uma série de transtornos teve que ser suplantada a fim de que a revista continuasse circulando, apesar dos atrasos, fiel a seu nobre objetivo: ser o órgão oficial da Universidade Estadual de Maringá na publicação de trabalhos científicos ligados a todas as áreas do conhecimento humano.

Chamamos a atenção dos colecionadores que com este novo número a Revista Unimar completa o seu primeiro volume. A partir da próxima edição, estaremos iniciando o volume número dois, que também estará completo no seu terceiro número.

Estamos certos de que na nova série não existirão tantas dificuldades como existiram na etapa inicial da Unimar.

Rodolfo Purpur
Reitor

Revista
unimar
ORGÃO OFICIAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

LETRAS

"LOS" "AND" "ULRO" IN THE HORSE'S MOUTH *

GIOVANNI BONARDELLI
Depto. de Letras Anglo-Portuguesas da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Estadual de Maringá – Caixa Postal 85, Alto Paraná, PR.
Brasil

RESUMO

Este artigo apresenta uma interpretação de um dos melhores romances de Joyce Cary, The Horse's Mouth (1944), e mostra os problemas que se apresentam a um artista criativo nos tempos atuais. Esses problemas são revelados através do destino de um protagonista retratado, em profundidade, o qual, interessado pela poesia do grande poeta inglês, Willian Blake, dá sua própria versão sobre a visão mítica do poeta do século dezoito e a aplica ao cenário contemporâneo no desenrolar de suas duras batalhas em busca da auto-expressão.

ABSTRACT

This article presents an interpretation of one of Joyce Cary's finest novels, The Horse's Mouth (1944), and points to the issues confronting a creative artist in modern times. Thise issues are brought out through the destiny of a highly realized protagonist who, inferested in the poetry of the great English poet, William Blake, gives his own version of the late eighteenth century poet's mystic vision, applying it to the contemporary scene in the course of his hard-fought battles for self-expression.

The voice of honest resentment erupts incessantly in Joice Cary's novel, The Horse's Mouth. The novel portrays the fate of the struggling artist in the modern world whose inner compulsion to find fulfillment is thwarted by the oppressive conventions of a philistine society. The clash between the individual and his environment involves in a broad sense the history of the life and death processes of an entire nation, the inertia of those who resist change at war with those who seek growth. The forces of disintegration are pitted against the individual striving to re-establish some harmony out of the chaos into which mankind has degenerated in our century. Briefly stated, the novel describes the evercontinuing conflict between the imaginative powers of the artist as once represented by the poet, Willian Blake, in the form of "Los" and the static negativism in the form of "Ulro", the lowest state of human existence. The many different complex meanings of Blake's poetry are brillianty translated into a vivid rich language by the artist, Gully Jimson, in his critical outbursts against stifling artificial values in his search for self-expression.

The battle is fought on various planes: on the canvasses, dealing with the development of the struggle and changing tastes of modern art dating back to the Pre-Raphaelites; in the slum sections of London, where poverty, disease and ignorance suffocate the lives of people, and in the realm of traditional outmoded conventions which constrain artistic expression.

In short, the whole novel concentrates on the difference between the artist and the non-artist. The artist's urge to create comes from within, and has nothing to do with the quest for fame and riches. If these come, they are mere consequences. On the other hand, the non-artist, unable to create, has to lean on other values of a more superficial nature to prove his worth to one's self. What Joyce Cary makes clear is that these superficial values have taken a vicious turn to the worse. The resistance to change has become so strong that it threatens

**This work was read at a seminar sponsored by the British Council and A.B.R.A.P.U.I. on the seventh of july last year in São Paulo*

life itself. On one side we have the creative urge of an artist that is stronger than any other urge, even the most primitive or instinctive ones. As such, the artist cannot be judged on the same level as the uncreative man, whose nature is depicted as having sunk into a deathly vegetative state; since his values are completely different. He cannot be condemned for being "childish" or "immoral" (whatever that means) since his heightened sensitivity, his compulsive search for truth in the fullest meaing of the word-perhaps we should say – his search to discover what the word "to live" really means set him above the ordinary laws and habits that govern the lives of ordinary men.

The "established order," in a sense, has always been an obstacle to the artist's work. Of course, it is evident that without it we would have to deny the different values that different men have in life. If there is one thing that characterizes human life, it is the existence of contradictions, not only among people, but within oneself.

There have been many examples of novels of a biographical nature concerning artists. What makes Joyce Cary's work unique and almost unsurpassed in modern fiction is his ability to make his principal character totally alive fighting against all odds, both physically and mentally. His very age emphasizes the quickness of his instinctive responses to situations that suddenly arise unexpectedly. Indeed, physical prowess derives from his unusual spiritual strength. His skeleton-like body coupled with his age (he is sixty-seven years old at the beginning of the story) contrasts with the lightness and rapidity of his movements. The illusion of his physical agility is actually reinforced by the sharpness and rapid flow of his mental processes. Jimson sees, feels and reacts intuitively and instantaneously to the problems of the moment without ever losing sight on his main objective of energy is the necessary asset for salvation in Blake's Cosmology, Gully Jimson, the painter, fiercely tackles every problem that stands in the way of his obsessive urge to create. If solution of a difficulty in turn presents problems to be solved in the process of creation, he works interminably to give shape and form to his vision as long as his physical powers permit.

Willian Blake in his poem, "The Marriage of Heaven and Hell", sensed with the outbreak of the French Revolution a spirit of renewal in what he deemed to be an apocalyptic redemption. The background of the novel also alludes to a catastrophe – the second World War. However, the possibilities of regeneration in Cary's novel seem dim as the emphasis weighs heavily on man's doom. The nuts and screws of his coffin-like prison are too tightly fixed to release him from his shell of isolation.

The artist is constantly seen as frustrated by the conditions of the times in his strenuous efforts to project his vision of life – hampered not only by the complacency of those well-situated in their comfortable positions but by the terror of those unwilling to face the truth about themselves and the sterility of their ambiance. Jimson's exceptional vitality is continually being measured in relation to the insensitivity and malignant hostlity, cleverly camouflaged by an oppressive abstract code of morality, which marks the modern world as a valley of despondency. It strives to restrict and suppress all kinds of creative feelings. The stagnancy of the land of Willian Blake's "Ulro" is clearly present with all its sordidness.

Joyce Cary's symbolical description of the Thames – symbol of the fountain of life that has become polluted is significant, "Low tide, dusty water and a crooked bar of straw, children boxes, dirt and oil from mud to mud. "The picture recalls Coleridge's striking image of the "slimy sea", referring to the state of horror of mental paralysis, and parallels T. S. Eliot's ironical allusion to the pollution of the river of life with its "cardboard boxes and cigarette ends". Thus the fallen world is also compared to a waste land: "a desert of asphalt where some kids were running about-a noise like a battle in a railway tunnel." Children no longer play freely in the open air but are confined to lonely dark cells, and their chants are not the cries of joy but strident sounds of confusion. But the artist – still seer and prophet – is always poking his nose into "the life of things." For the painter, every moment of life is precious. The meaning of life resides in the joy of living and fighting to keep alive. His struggle constitutes the great positive aspect of

the novel. No matter how much the cards are stacked against him, he delights, while suffering at the same time, in battling the obstructions placed in his path. Always alive, he quarrels with his opponents, insults the rich and takes pleasure in exposing the hypocrisy of the midle class by selling them fake pictures concealed in envelopes containing pornographic material. He enjoys outwitting miserly second rate shop owners over prices.

A victim of poverty, the artist is denied by circumstances the necessary tools for his work and is forced to beg and cheat for his barest needs. Willing to endure all sorts of privations for the sake of his art, Jimson feels no compulsion to abide by social rules and is regarded as a bad citizen. However, his morality consists in his complete dedication to art. From the time he leaves prison – sentenced there for a minor misdemeanor – to the moment of his death, he is wholly preoccupied with his paintings. A non-conformist but never an outcast, the artist, as a human being, is fully part of the world of experience and is totally immersed in the day to day warfare of living. Vindicative, bitter and, at times, extremely resentful, he does not allow himself to be subdued by his long series of defeats and disappointments. Everything he tries to do in his old age almost always ends in failure. The reader often worders how unlucky a person can be in life. Actually, these repeated setbacks contrasted with his fervent desires and quests add a touch of humor to the novel. The coarseness and bluntness of his manners along with his violent outbursts and sarcastic critical remarks against friends and foes alike, though understandable in themselves, have an amusing quality all their own, and his language denotes his zest for living. It vividly expresses his sense of being alive. Thus, the author is very successful in combining pathos and humor in his portrait of the artist. A sense of loss is felt by the dissipation of his energies due to constant difficulties – mostly financial.

Part os his being alive is also revealed in his numerous love affairs. His zest for life reflects itself in his fondness for women who, generally speaking, are oversized-giants. His tastes in the opposite sex lie in a variety of opposites. Though the relationships, due to the circumstances of which he claims to be a victim, are not lasting, they show a deep personal involvement. In his own fashion as a Bohemian lover, he displays a faithfulness to the ones he loves in his sensitivity to their generosity towards him as well as in his appreciation of their intrinsic qualities as suffering human beings like himself. His annual visits to a cemetery in order to place flowers on the grave of a woman he once loved is not an act of guilt for having abandoned her but simply his way of expressing a real affection for, or deep involvement with the deceased. Rossie, the mother of his illegitimate son, was a woman of exceptional size, all heart but no mind. In a sense, she was a sentimental woman who had never grown up despite her hugeness, a protective shield that mother nature provides to defend their young. His psychological need for her was most probably prompted by a desire to find some temporary peace from the tension of his surroundings. Rossie's basic weakness was her inability to withstand the rigors and trials of life.

Sara was completely different. If Rossie was a pilow on which the man could rest his head, Sara was a complex mixture of the "lamb" and the "tiger." As Jimson put it, "making love to Sara was a stormy joy. "He goes on! "Sometimes we were noble allies and carried on the war toghether, sometimes we were enemies but (and this was the greatest difference) you were always yourself and Sara always herself". His further statement, "But I didn't want to fall in love with either Sara and Rossie. I wanted to get on with my work. I was the victim of circumstances", sounds contradictory and should not be accepted on its face value. Even when he claims to have regretted his relationships with Sara and Rossie, he is not really aware that these relationships have enriched his experience as a human being and consequently as an artist. He hardly ever goes his entire way with Sara, and this relationship has a Lawrencian aspect – the concept of love unifying man and woman, but, at the same time, each one always conserving his own self, his own personality, the concept of love not being "surrender."

His protection of his sister, a victim of an uncanny selfish husband, further denotes his basic humanity. His sister can be compared to

Blake's chimney sweeper in "The songs of Innocence" that, in the mist of all the soot and cruelty in the world, sees only the cheerful aspects of life. Her naïveté and passivity foreshadow her sel-destruction. It is difficult for the lamb to survive in the land of tigers. On the other hand, the artist's relationship with another woman, Coker, an abandoned mother of a fatherless child, contrasts with that of his sister's. Her indomitable strength and determination to live guarantees her survival.

It is precisely this sensitivity that makes him the artist – therefore different from the general stream of humanity. This sensitiveness is beautifully portrayed in the most pathetic scene of the novel when, regretting his accidental killing of Sara, he cannot control his tears as he carries on an imaginary conversation with Sara while trying to complete his last painting on a wall – a monumental enterprise dealing with the theme of creation. His major work as a young artist dealt with the fall. Thus his will to live is stressed in the very choice of his theme.

Jimson is mostly outspoken and explosive against the docility and hypocrisy of people like the Hickons and the Williams who dwell in the land of fictitious joys and comforts – always charitable to the unfortunate and helpless as long as they present no danger to their particular safety. They are the gentlemen of ease – "the wise guardians of the poor" – who live in the land of "Beulah", a place, in many respects, worse than hell. Reminiscent of Swift's sarcastic bombasts, Jimson refers to them as millionaires who eat babies in the morning and contemplate the beauties of creation at the same time. Apparently gentle and tolerant of nasty old men like the impoverished painters and sculptors of the artist's environment, they are extremely astute in their manipulations of other people's lives and hypocritical in their betrayal of others whom they seem to want to help. Hickson' attitude towards death indicates a withdrawal from life and contrasts sharply with Jimson's. Passivity is a negation of life, and they are other fugures like the unfortunate cobbler who, in his Spinozistic passive acceptance of fate, differ from the questioning attitude os the artist.

Jimson's innocent disciple, whon he nicknames Nosey suggests a remote possibility of man's regeneration. The boy's decision to forsake the protection and safety of his home to follow his idol identifies him as a prospective son of "Los". Extremely sensitive to the boy's limited chances of surviving the many hardships the artist must confront, he tries to dissuade him in pursuing such an ungrateful career.

Another flicker of hope for humanity is shown in the last moments of the painter's life. In his conversation with a nun, he makes an appraisal of his past and expresses a satisfaction in having lived to the fullest. He realizes that he has never achieved happiness on earth but is thankful for having been alive.

The Horse's Mouth vibrates both with a resentment and a zeal for living. The language is rich in its versatility and full of humor as depicted in the delightful ravings of a roaring lion.

Revista da
unimar
ÓRGÃO OFICIAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

GEOGRAFIA

"SEÇÃO ESTRATIGRÁFICA DE CAMADAS ASSOCIADAS A CARVÃO ENTRE IRUÍ (RS) E COLUNA WHITE (SC)"

Por: SERGIO LUIZ THOMAZ
NELSON A. LISBOA
FERNANDO PILATTI

Trabalho desenvolvido na disciplina GEOLOGIA DO CARVÃO (1976) Mestrandos do Curso de Pós-Graduação em Geociências – Estratigrafia – da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A nossa homenagem à memória do eminente Professor Dr. Eurico Rômulo Machado que dedicou a sua vida às ciências da Terra, particularmente à geologia do carvão.

RESUMO

O presente relato tem como objetivo a confecção de uma seção estratigráfica, apoiada em dados de subsuperfície e superfície, visando fornecer subsídios para a verificação do comportamento da Formação Rio Bonito, em sua seqüência portadora de jazidas de carvão, compreendendo uma área que abrange parte dos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

ABSTRACT

The objective is this paper is the confection of a stratigraphic section, based on subsurface and surface data, proposing to give subsidy for the verification of the conduct of Rio Bonito Formation, in its sequence bearer of coal-field, comprising an area that includes part of Rio Grande do Sul and Santa Catarina States.

1. INTRODUÇÃO

Para a elaboração deste trabalho, foram utilizados perfis de sondagens realizados pela Companhia Riograndense de Mineração – CRM (PN–16–CH) Jazida do Iruí–RS, (PN–17–CH) Mina do Leão–RS, (CHARQUEADAS N.o 18) Charqueadas–RS e Companhia de Pesquisas de Recursos Naturais – CPRM – (1–PB–28–SC–01) Içara–SC, (5–AT–02–SC) Sombrio–SC, (5–AT–03–SC) São João do Sul–SC, além da Coluna White, seg. M. Gordon Jr. (1947), cujos dados de superfície permitiram a complementação da seção estratigráfica.

Como o objetivo prende-se às litologias envolvendo jazidas de carvão, julgou-se oportuno enfocar apenas parte das formações gondwânicas da Bacia do Paraná. Assim, o topo da Formação Irati serviu como limite superior, pois esta Formação possui uma ocorrência constante em toda a sua extensão, enquanto que, inferiormente, seguiu-se conforme as evidências litoestratigráficas existentes nos perfis originais.

Na Figura 2, o perfil da jazida do Iruí apresenta os contatos entre as formações, inferidos pelos autores com base em correlações litológicas de poços vizinhos, pois tais contatos não constam do perfil original. Igualmente, no perfil de Içara, os sedimentos das for-

mações Palermo e Irati foram delimitados através da análise do perfil de Raios Gama deste poço, em confronto com os demais (perfis originais).

A Fig. 2 foi montada a partir da correlação dos perfis litoestratigráficos, nas escalas de 1 : 1.000.000 (horizontal) e 1 : 5.000 (vertical) com um exagero de 200x. Como datum foi considerado o nível do mar e os perfis ajustados de acordo com a sua cota em relação a este nível.

Finalmente, o mapa índice (Figura 1) foi executado com base no Mapa Geológico do Brasil, 1971, escala 1 : 5.000.000.

II. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS FORMAÇÕES ENFOCADAS

As ocorrências de carvão no Brasil Meridional, incluem-se numa faixa de sedimentos gondwânicos que passam pelos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, com idades que variam do Carbonífero Superior ao Permiano Inferior.

Para a área enfocada (Fig. 1) a coluna geológica usada é a seguinte (válida para o Rio Grande do Sul):

SUPER GRUPO TUBARÃO	GRUPO PASSA DOIS	Fm. IRATI
	GRUPO GUATÁ	Fm. PALERMO
		Fm. RIO BONITO
	GRUPO ITARARÉ	Fm. RIO DO SUL

Seg. SCHNEIDER et alii (1974)

GRUPO ITARARÉ

Na Fig. 2 pode ser observado que sedimentos desse grupo estão presentes em camadas de fina espessura, tendo como característica várias litologias, onde predominam diamictitos, arenitos conglomeráticos, siltitos e folhelhos. A litologia desse grupo é inconstante, variando de local para local em toda a Bacia do Paraná. Esses sedimentos na área abordada assentam discordantemente, sobre rochas do embasamento cristalino sendo recobertos por sedimentos da Formação Rio Bonito.

GRUPO GUATÁ

Essa Formação é constituída essencialmente de arenitos quartzo-feldspáticos, esbranquiçados, amarelos e róseos (localmente ferruginosos) que intercalam-se com camadas de folhelhos pretos (carbonosos), cinzentos ou claros e camadas de carvão (originados da flora gondwânica de Glossopteris e Gangamopteris).

As estruturas primárias (marcas de ondas, estratificações cruzadas de correntes, bioturbação) denotam ambientes de águas rasas e condições deltaicas de sedimentação. A fração argilosa dos sedimentos é essencialmente caolinítica (FORMOSO & FIGUEIREDO Fº, 1967).

Fenômenos de ferrificação secundária no topo dos arenitos dessa Formação são feições bastante comuns no Estado do Rio Grande do Sul (WILLIG & FORMOSO, 1973), cuja gênese está associada, segundo estes autores, à evolução de solos da Formação Palermo que lhe é sobreposta.

Essa Formação apresenta-se nas áreas das jazidas de carvão no Rio Grande do Sul, com espessuras na ordem de 90 metros (MACHADO, 1972) e na região carbonífera de Santa Catarina na ordem de 250 metros.

Seu contato inferior se faz com sedimentos do Grupo Itararé (ora discordante, ora concordante e transicional), e o superior transicionalmente para a Formação Palermo.

Formação Palermo

Essa Formação compõem-se predominantemente de siltitos arenosos e arenitos síltico finos, com delgada estratificação ondulada e irregular (flaser) e

fina interlaminação de siltitos e arenitos. É comun ô-correr finíssima estratificação cruzada, alguma pirita, bioturbação e delicadas feições primárias típicas de sedimentos hidroplásticos depositados em planícies de maré e águas rasas costeira (MACHADO, 1972). A fração argilosa dessa Formação é predominantemente montmorilonítica (FORMOSO & FIGUEIREDO Fº, op cit).

Sua espessura na área enfocada é normalmente inferior a 100 metros. Seu contato inferior é transicional com a Formação Rio Bonito, passando superiormente para a Formação Irati, também de forma transicional (MACHADO et alii, 1963).

GRUPO PASSA DOIS

A Formação Irati serviu de limite superior para o estudo que ora se realiza, em vista de sua uniformidade na área, tanto em litologia como em espessura – exceção a sondagem de São João do Sul (SC) onde evidencia-se uma intrusão de diabásio na ordem de 100 metros.

FIGUEIREDO Fº (1972) distinguiu nessa Formação, duas litofácies: Tiaraju e Valente. A primeira constituída de folhelhos negros pirobetuminosos, que intercalam ou sobrepõem-se a folhelhos cinza chumbo, ritmitos e calcáreos lenticulares. A segunda constituída por folhelhos cinza chumbo cortados por veios de sílica.

III. DISCUSSÃO DA SEÇÃO

A observação da Figura 2, que representa uma seção estratigráfica da Bacia do Paraná, em sua parte portadora de carvão, evidencia uma relativa continuidade das formações, desde a perfuração de Iruí situada na parte central do Rio Grande do Sul, até a localidade de Sombrio em Santa Catarina.

Contudo, a grande extensão que medeia estas localidades, e a escassez de dados existentes na seção- apenas duas perfurações relativamente próximas (Charqueadas e Leão, RS) -, dificultam uma afirmação categórica sobre esta continuidade.

Entre Sombrio e Içara, ambas em Santa Catarina, observa-se uma descontinuidade que se manifesta pelo deslocamento vertical das formações, de aproximadamente 350 metros, em uma distância linear de 47 Km (Fig. 2).

Esta descontinuidade se acentua mais, se levarmos em conta a comparação do topo das formações na perfuração de Sombrio (SC) com as da Seção White, a 80 Km lineares de distância (Fig. 2).

Nesta seção colunar de superfície, o deslocamento vertical das formações, em relação à perfuração de Sombrio é de aproximadamente 950 metros (Fig. 2).

Os deslocamentos observados em consideravelmente curtas distâncias não podem ser interpretados como devidos a um mergulho regional das camadas.

O deslocamento vertical das camadas deve ser fruto de uma tectônica rígida, com deslocamentos descontínuos, provocados provavelmente por falhamentos diretos.

Estes falhamentos, em parte, estão relacionados com a epirogênese do escudo brasileiro, ao qual acham-se associados outros eventos que confirmam o tectonismo de natureza epirogênica moderna, tais como: formações cretáceas sobreelevadas, terraceamento marinho e fluvial, intrusões de maciços alcalinos, relevos policíclicos, peneplanos antigos falhados, etc. (FREITAS, 1951).

Os dados disponíveis na seção não permitem detalhar os eventos tectônicos responsáveis pelo abatimento da região de Sombrio/São João do Sul e soerguimento Içara/Coluna White (Fig. 2).

Na região de Araranguá (SC), sondagens para a pesquisa de carvão detectaram uma série de falhas escalonadas, paralelas à linha de costa, cujos degraus se aprofundam em direção ao oceano (MÔNACO, 1974).

Presume-se a existência de um sistema de falhas subparalelas e estruturas em mosaico, cuja geometria só poderá ser estabelecida com um estudo geológico de detalhe, tanto em superfície como em subsuperfície.

As camadas portadoras de carvão certamente sofreram os efeitos da tectônica acima evidenciada, e uma correlação simples dessas camadas, desde o Rio Grande do Sul até Santa Catarina, é bastante inviável.

Acredita-se que com os projetos que se desenvolvem atualmente nas áreas de Gravataí, Cachoeira (RS), Sombrio, Araranguá, São João do Sul (SC), relacionados com a pesquisa de carvão, novos subsídios poderão fornecer interpretações mais seguras.

IV. BIBLIOGRAFIA

(1) FIGUEIREDO Fº, P.M. (1972) – A faciologia do Grupo Passa Dois no Rio Grande do Sul. Rev. Brasil. de Geoc., vol. 2, n.o 4.

(2) FORMOSO, M.L.L. & FIGUEIREDO Fº, P.M. (1967) Estudo sedimentológico e petrográfico do Grupo Guatá. Publ. Esp. Esc. Geol., n.o 12, RS.

(3) FREITAS, R.O. (1951) — Ensaio sobre a tectônica moderna no Brasil. Fac. Fil. Ciên. Let. (USP), Bol. 130, Geol. 6.

(4) MACHADO, E.R. (1966) — O carvão sul-riograndense. Súmula da estratigrafia, jazidas e reservas Esc. Geol. RGS. Notas e Estudos, n.o 1.

— (1972) — O carvão neopaleozóico do Brasil meridional. An. Acad. Brasil. Ciên. 44 (suplemento).

— , DEQUECH, V. & CASTANHO, O.S. (1963) — Condicionamento geológico das jazidas de carvão do Brasil meridional (Rio Grande do Sul — Santa Catarina), avulso, Esc. Geol. RGS., n.o 4, pg. 1—48.

(5) NORTHFLEET, A.A., MEDEIROS, R.A. & MUHL MANN, H. (1969) — Reavaliação dos dados geológicos da Bacia do Paraná. Bol. Tec. da Petrobrás, vol. 12, n.o 3, pg. 291—346.

(6) SCHNEIDER, R.L. et alii (1974) — Revisão estratigráfica da Bacia do Paraná. An. do XXVII Congr. Brasil. Geol. (RGS).

(7) WILLIG, C.D. et alii (1974) — Carta geológica do Brasil ao milionésimo, Folha de Porto Alegre, RS. MME., DNPM., pg. 33—37.

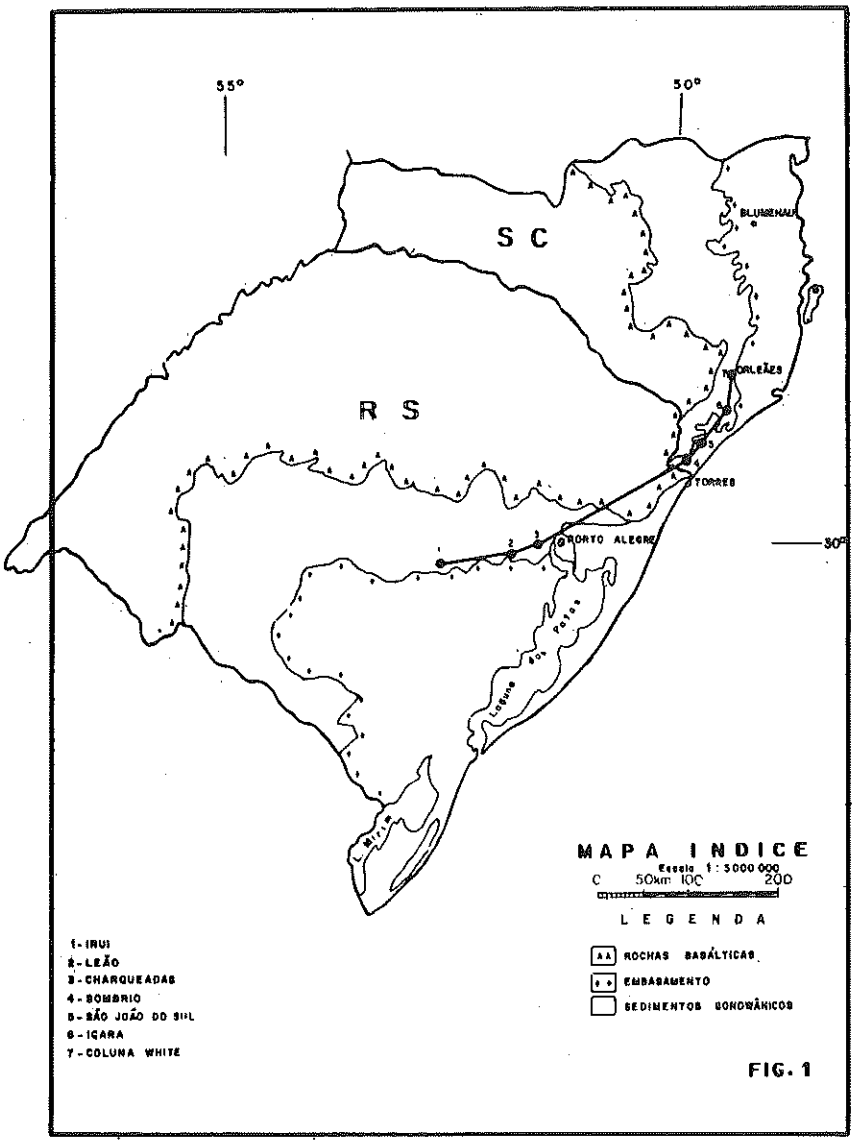

55°
50°
S C
R S
BLUMENAU
ORLEÃES
TORRES
PORTO ALEGRE
30°
Lagoa dos Patos
L. Mirim
MAPA INDICE
Escala 1 : 5 000 000
0 50km 100 200
LEGENDA
ROCHAS BASÁLTICAS
EMBASAMENTO
SEDIMENTOS GONDWÂNICOS
1 - IRUI
2 - LEÃO
3 - CHARQUEADAS
4 - BOMBRIO
5 - SÃO JOÃO DO SUL
6 - IÇARA
7 - COLUNA WHITE

FIG. 1

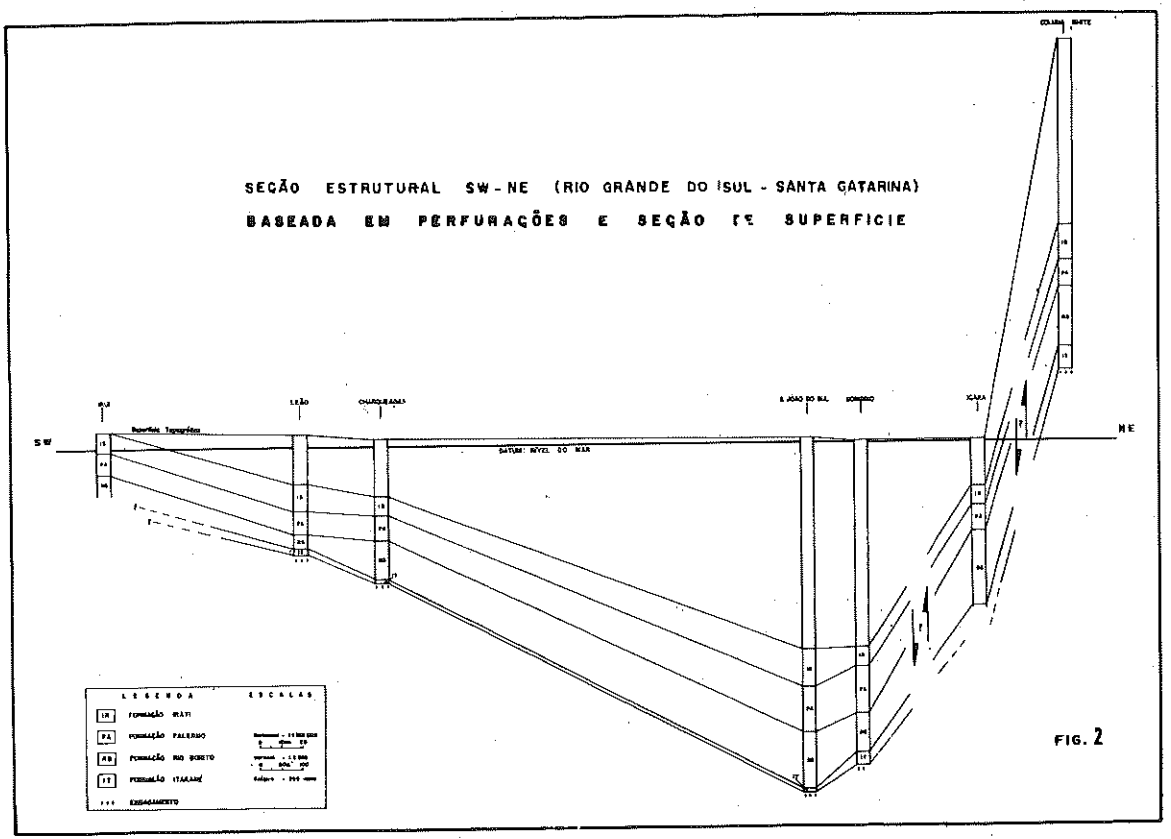

SEÇÃO ESTRUTURAL SW - NE (RIO GRANDE DO SUL - SANTA CATARINA)
BASEADA EM PERFURAÇÕES E SEÇÃO DE SUPERFICIE
SW
NE
LEGENDA
ESCALAS

FIG. 2

A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO EM UMA FAZENDA DE CAFÉ O CASO DA FAZENDA DIAMANTE

DALTON AUREO MORO

Depto. de Geografia da Universidade Estadual de Maringá - Caixa Postal n.o 331 - Maringá, PR. Brasil

RESUMO

A preocupação central deste estudo é procurar demonstrar quais os fatores e sua atuação na organização do espaço em uma fazenda de café no norte do Estado do Paraná.

A organização do espaço numa fazenda de café não é aleatória e sim, antes de tudo, fruto da ação meditada do homem sobre o meio, em decorrência da presença de fatores naturais e sócio-econômicos.

ABSTRACT

The main purpose of this study is to show the factors which influence the proper use of space of a certain coffee plantation in the northern area of the State of Paraná.

This organization, as related to a coffee plantation, has not been done at randon, but, on the contrary, it is the result of planned action on the part of man to control his environment, involving natural as well as socio-economic factors.

I – INTRODUÇÃO

Trabalho elaborado durante o curso *" O café e a organização do espaço no Brasil de sudeste "*, ministrado pelo Prof. Dr. José Ribeiro de Araújo Filho, no segundo semestre de 1974, na Universidade de São Paulo.

II – AS CONDIÇÕES HISTÓRICAS GEOGRÁFICAS

1. Origens

Em meados do ano de 1938, o Sr. Silvino Fernandes Dias, adquiriu da então Cia. de Terras Norte do Paraná uma área de 100 alqueires paulistas, no interflúvio das bacias do Pirapó e Ivaí, cerca de 87 km a oeste de Apucarana (1937), a qual era o ponto mais ocidental da colonização no norte do Paraná.

Nessa época, a Cia. de Terras Norte do Paraná não possuía ainda planos de colonização para a região, o que justifica a origem dessa grande propriedade numa região, que no futuro, seria loteada em pequenas e médias propriedades e, aberta à colonização a partir de 1946 (Maringá).

A ocupação da área adquirida somente foi possível com a fundação de Maringá, a qual serviria de ponto de apoio para a colonização. Iniciou-se em seguida a implantação da fazenda, voltada para a lavoura do café, conjugada com a expansão da cafeicultura paulista, que então já tinha ultrapassado as fronteiras paulistas como retratou Monbeig em 1952 (1).

Inicialmente, a fazenda foi administrada por um preposto do proprietário, que então residia no interior do Estado de São Paulo e, que a partir de 1954 concluída a sede da fazenda, passou a administrá-la pessoalmente.

A implantação da cafeicultura na Fazenda Diamante representa uma cabeça de ponte da expansão cafeeira paulista, que ainda haveria de estender-se para o oeste e noroeste do Estado do Paraná.

2. As Condições Naturais

A Fazenda Diamante localiza-se no norte novo do Estado do Paraná, inserida na área do município de Maringá, 3 km ao norte do centro urbano, na margem

esquerda da rodovia que conduz a Astorga (Fig. 1). Limita-se ao oeste com o riacho Mandacaru e com a estrada do mesmo nome, ao sul com a vila Esperança, e ao norte com o lote n.o 140 e a leste com a rodovia que liga Maringá a Astorga.

Com a expansão da cidade no sentido norte, a fazenda acha-se acoplada à mesma, sofrendo pressão pela expansão urbana, de modo que, se por um lado facilita as relações sociais, por outro lado, interfera na própria sobrevivência da fazenda, que no futuro, inevitavelmente será transformado em loteamento urbano.

Estando a região compreendida geomorfologicamente dentro do planalto Arenítico-Basáltico, subunidade do Planalto Meridional, que se inclina suavemente na direção da calha do rio Paraná, conjugada com a presença de um clima tropical úmido, dá ensejo à formação de dois tipos de solo: a terra roxa oriunda da decomposição de basaltos e os solos arenosos originários do arenito-caiuá.

O clima predominante é o tropical úmido, com uma diminuição das chuvas durante o inverno, período em que são freqüentes as invasões de massas polares, que normalmente provocam a ocorrência de geadas, causando sérios prejuízos à lavoura do café.

A presença da terra roxa, de grande potencial de fertilidade, submetida ao clima tropical úmido, proporcionou à região uma cobertura vegetal luxuriante, a Floresta Latifoliada Tropical (2), da qual hoje restam apenas vestígios.

O quadro natural da fazenda inserido no contexto regional, é compartimentado por três vertentes suaves, obedecendo ao eixo do riacho Mandacaru, no sentido sul-norte, servindo de nível de base para a *"Água"*, disposta perpendicularmente no sentido leste oeste, cujas águas, juntamente com as do Mandacaru, demandam ao rio Pirapó, afluente do rio Paranapanema.

As três vertentes suaves proporcionam uma morfologia quase conchoidal, cuja linha mestra inclina-se suavemente para o norte, o que é comprovado pelas cotas de altitude mais elevadas que são: sudeste 540m, sudoeste 505m, nordeste 525m, noroeste 505m, enquanto que, nos vales temos as seguintes médias: no Mandacaru 450m e na Água 470m (Fig. 2).

O latossolo terra roxa apresenta um horizonte agrícola de 30 a 40cm, começando a evidenciar pequenos sinais de erosão. Na vargem do Mandacaru, encontramos a presença de argilas hidromórficas.

"ÁGUA" — Denominação regional para pequenos cursos de água, próximos às suas fontes, menores que os riachos e ribeirões.

O revestimento vegetal natural ainda ocorre nas margens do Mandacaru e da Água, na forma de mata-galeria, bastante devastada, entremeada com vegetação rasteira de solos hidromórficos, enquanto que uma pequena reserva de mata natural é encontrada onde o Mandacaru deixa a fazenda.

3. A Paisagem Atual

Atualmente, como resultado da evolução do processo de ocupação da fazenda, a paisagem acha-se bastante modificada, com relação a que predominava nos primórdios de sua ocupação.

Assim é que, a partir da meia encosta até os espigões, predomina a cultura do café, enquanto que a baixa encosta é fundamentalmente ocupada pelas pastagens. Nos limites da baixa encosta para a média encosta, localizam-se as benfeitorias necessárias à lavoura do café, a palhada e uma pequena horticultura.

Na margem direita do riacho Mandacaru, onde ele penetra na fazenda, encontramos uma área de reflorestamento com eucaliptos, seguido na parte superior da baixa encosta de uma cultura experimental de soja. Onde o Mandacaru deixa a fazenda, na baixa encosta, encontramos em ambas as margens uma reserva florestal, a montante da qual na barra da Água com o Mandacaru, localiza-se uma olaria que se utilizava das argilas hidromórficas que aí se faziam presentes.

Na parte superior da baixa encosta, à margem esquerda da Água, localiza-se a sede da fazenda, acompanhada de um pequeno pomar e, cerca de 200m à esquerda a casa do fiscal, como ainda, 200m à direita o estábulo, num alinhamento linear (Fig. 3).

III — A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO

1. O CAFÉ, ELEMENTO FUNDAMENTAL DA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO

1.1 — O Habitat

A propriedade apresenta-se perpendicular ao riacho Mandacaru, com forma retangular, que vai do espigão ao vale, possuindo ao mesmo tempo acesso ao espigão onde passa a estrada e para o vale onde corre o riacho.

Esta forma de propriedade tornou-se comum nos loteamentos feitos pela Cia. de Terras Norte do Paraná na colonização da região, onde passaram a predominar tiras de lotes retangulares, perpendiculares aos riachos, com frente para os espigões e fundo para os vales. Regionalmente, a expansão do povoamento seguiu a linha mestra dos espigões, mas a ocupação das propriedades partiu dos vales para os espigões, razão pela qual, no passado, o viajante percorrendo as estradas no alto dos espigões, divisava somente a mata ainda não derrubada e não conseguia ver a ocupação humana que ocorria nos vales.

Na fazenda Diamante, o habitat apresenta-se articulado, embora disperso no espaço, segundo seu caráter social e segundo seu relacionamento com as atividades produtivas.

A sede da fazenda apresenta-se isolada das demais construções, ocupando a meia encosta da vertente esquerda da Água, possuindo uma área construída de 235m^2, toda de alvenaria, com 12 cômodos confortáveis, ocupada pelo proprietário e sua família, possuindo ao fundo um pequeno pomar de frutas cítricas (Fig. 4). O estilo arquitetônico é moderno, sendo a casa protegida por um muro, que a separa da pastagem, que domina a baixa encosta.

Cerca de 200 metros à esquerda da entrada da sede, localiza-se a casa do fiscal, com 54m^2, feita de madeira, e mal conservada. Cerca de 200 metros à direita da entrada da sede, localiza-se o estábulo. para o reita da entrada da sede, localiza-se o estábulo para o gado bovino.

Esse modelo acima descrito difere bastante do modelo paulista onde, tanto a sede da fazenda, como a casa do fiscal, localizam-se próximos da tulha e do terreiro, como nos retrata Batista Filho em 1952 (3). No caso da fazenda Diamante, as benfeitorias estão situadas distantes do core administrativo, na meia encosta da Água, cerca de 400m da sede da fazenda.

A sede da fazenda é servida por uma estrada secundária, de regular conservação, articulada com a estrada principal que se inicia no alto do espigão, onde passa a estrada que conduz a Astorga, e termina próximo ao riacho Mandacaru, conservando uma distância de 150m paralela à Água, servindo de acesso à colônia, à olaria e à horticultura.

A colônia apresenta um habitat concentrado linear nos limites da baixa encosta direita da Água, compondo-se de dezessete casas de madeira, sendo três de 54m^2 e quatorze de 45m^2 de construção, todas em precário estado de conservação, dado o baixo nível cultural dos colonos. Junto à colonia, localizam-se as tulhas e os terreiros. A colônia e a sede da fazenda são servidas por água encanada, bombeada da nascente da Água. Próximo da nascente da Água, situa-se uma pequena represa que servia para fornecer água a um gerador, situado 300m a juzante, o qual fornecia energia elétrica para a sede da fazenda.

Próximo à barra da Água com o Mandacaru, na margem direita do segundo, encontramos três casas habitadas por nisseis que arrendaram 1,5 alqueire para horticultura. Estas habitações são ocupadas por três famílias e são construídas de madeira, com uma área de construção de 106m^2 cada uma, em melhor estado de conservação que as da colônia.

1.2 – O Uso do Solo

Na evolução da ocupação do solo, podemos distinguir 4 fases, como segue: 1ª fase – Iniciou-se em 1.946, com a implantação da fazenda, onde foram ocupados 20 alqueires pela lavoura do café e 0,5 alqueire por benfeitorias, restando 79,5 alqueires de mata natural. 2ª fase – Iniciou-se em 1.947 com a ampliação da lavoura do café para 42 alqueires, formação de 2 alqueires de pastagens, permanecendo 0,5 alqueire de benfeitorias, restando 55,5 alqueires de mata natural. 3ª fase – Completa-se em 1.951 com a ampliação da lavoura de café para 70 alqueires, ampliação das pastagens para 11 alqueires, ampliação da área de benfeitorias para 1,5 alqueire com a construção da colônia e de uma olaria e, reservando-se 5 alqueires para a palhada, restando portanto 12,5 alqueires de mata natural. 4ª fase – Corresponde ao quadro atual do uso do solo da fazenda, delineado nos últimos anos, como mostra a fig. 5. Na margem da estrada que conduz a Astorga, encontramos 6 alqueires de café erradicado devido à presença da cochonilha. A área de café produtivo reduziu se para 64 alqueires, a área de pastagem foi reduzida para 6 alqueires com a ocupação de 5 alqueires para a cultura da soja. As benfeitorias desde 1.954 passaram a ocupar 2 alqueires com a construção da sede da fazenda e das benfeitorias necessárias à cultura do café, como 2 tulhas e 2 terreiros. Na mesma época, plantou-se 0,5 alqueire de eucaliptos para fornecer lenha para o secador de café, usado por ocasião das colheitas quando os terreiros não conseguem dar conta da produção, ou ainda quando a época da colheita coincide com um tempo úmido e chuvoso, não sendo possível deixar o

café durante muito tempo nos terreiros para secar. A partir de 1968 foi arrendado 1,5 alqueire para três famílias de nisseis que dedicam-se à horticultura comercial. Portanto, conservaram-se 5 alqueires de palhada, e restam ainda 10 alqueires de mata virgem.

1.3 — A Cultura do Café

O café ocupa atualmente 64 alqueires do espaço da fazenda, perfazendo um total de 92.800 pés, sendo 30.000 da variedade mundo-novo e o restante bourbon. A lavoura do café exige uma série de técnicas agrícolas para que sua cultura seja economicamente rentável.

Em virtude da presença de geadas durante os meses de inverno, a lavoura do café localiza-se acima da baixa encosta até os espigões, evitando-se as baixadas onde os efeitos das geadas são mais sensíveis. Para se ter uma idéia dos prejuízos causados pelas geadas, reproduzimos na tabela 1 as conseqüências das geadas de 1962 e 1963 fornecidas pelo I.B.C. (4).

Segundo informou o proprietário, a geada que causou maiores prejuízos foi a de 1955, quando então toda a população cafeeira foi decepada 40cm acima do solo.

Apesar da fertilidade potencial da terra roxa, passou-se a utilizar nos últimos 4 anos adubos químicos 3 vezes por ano. Anteriormente, utilizava-se pó de serra, palha de café e esterco como adubo, entretanto como o solo passou a evidenciar um gradativo esgotamento fez-se necessário a utilização de adubação química.

O espaçamento é de 4 x 4 entre os pés de café e os carreadores situam-se após cada 40 pés de café, de modo a facilitar a limpeza e a colheita. Hoje em dia o I.B.C. não recomenda mais este espaçamento, mas na época da implantação da fazenda, adotavam-se os espaçamentos de 4 x 4, como também não se adotava a cultura em curva de nível.

Sendo o café uma cultura permanente, sua manutenção exige uma série de atividades que se desenvolvem durante todo o ano agrícola.

Logo após a colheita, cuja última fase termina com o esparramamento, inicia-se a desbrota dos galhos ladrões, seguida das capinas e das pulverizações.

Regionalmente, são efetuadas sete capinas por ano, sendo que na última, já se processa a arruação preparando o terreno para a colheita.

As pulverizações com agentes químicos para combater as doenças e pragas que afetam os cafezais são realizadas cinco vezes por ano, de outubro a abril, ao preço de Cr$ 50,00 por mil pés. A principal doença é a ferrugem, a qual é combatida com o óxido cloreto de cobre, Dentre as pragas, destacam-se a broca, que é combatida pelo lindane, a praga mineira e a cochonilha que são combatidas pelo brindin. Estes ingredientes químicos são aplicados conjuntamente através de uma mangueira de 25m de extensão ligada a um tanque, possuindo duas saídas laterais de 20m de extensão.

O processo da colheita, fase culminante do ano agrícola, inicia-se com a arruação no mês de abril, consistindo no preparo do solo para receber o café. Limpa-se o terreno, de modo a formar cordões de terra contrários ao declive do terreno. Após a arruação, tem início o coroamento que consiste em contornar os pés de café com montículos de terra, de modo a evitar que as águas das chuvas esparramem pelo terreno os grãos de café caídos, quando do amadurecimento precoce, e mesmo quando a derriça é interrompida por presença de chuvas. Na fazenda Diamante, as primeiras cerejas maduras são colhidas a mão, e logo em seguida, quando não é mais possível selecionar as cerejas, processa-se a derriça com bastão, a qual consiste em bater nos galhos carregados de café com um bastão, de modo que os grãos de café maduros caiam sobre o terreno limpo para recebê-los. Após a derriça, tem início a varreção, quando o café é varrido do solo com impurezas e amontoados em torno dos pés de café, para ser abanado em peneiras. Durante a abanação, eliminam-se as impurezas que foram apanhadas do solo juntamente com o café. Logo em seguida, o café é transportado para os terreiros onde permanecem durante mais ou menos uma semana para secagem, após a qual, processa-se o armazenamento nas tulhas. Quando o período de colheita coincide com um tempo úmido, ou então os terreiros não conseguem dar conta da produção, usa-se apurar a secagem através de um secador acoplado às tulhas, onde queima-se lenha de eucalipto que fornece o calor necessário à secagem.

Após o armazenamento, aguarda-se o período de comercialização do café em coco, o qual é comercializado na cidade de Maringá com proprietários de Máquinas de café, os quais se encarregam de beneficiá-lo e colocá-lo no mercado. Como já dissemos, a colheita encerra-se com o esparramamento, quando então se faz a esparramação do cisco acumulado durante a co-

lheita.

Contudo, é interessante destacar que após a derriça, costuma-se fazer o repasso, que consiste em apanhar os grãos de café que porventura tenham permanecido nos galhos, ou ainda tenham permanecido no solo quando da abanação. Este processo é importante, pois evita que grãos contaminados possam afetar a próxima produção.

Sobre a produção, o proprietário nos informou que seu café tem obtido boa classificação no mercado, como também tem conseguido no ano bom obter 110 sacas de café em coco por 1450 pés (tabela 2).

Para que tenhamos um ano bom, é necessário que nos dois anteriores não tenham ocorrido geadas, como também, que as condições climáticas durante o ano agrícola sejam favoráveis, principalmente durante o período de colheita. Contudo, para que a produção seja realmente considerada ótima, é necessário que tanto as pulverizações e a colheita sejam realizadas adequadamente. Na fazenda Diamante, tanto o proprietário como o fiscal procuram zelar cuidadosamente pelas atividades agrícolas, de modo que na classificação de sua produção, têm conseguido obter 50% do tipo 4, 25% do tipo 5 e 25% do tipo 6.

A fim de fazer frente às atividades agrícolas da fazenda, o proprietário dispõe de duas tulhas, dois terreiros, uma plaina, um caminhão e um trator.

A mão de obra empregada na lavoura do café é abundante, de modo que habitam na colônia 18 famílias. Dos habitantes da colônia, três são assalariados, recebendo Cr$ 450,00 mensais, enquanto que os demais recebem através de empreitadas que são contratadas verbalmente. As empreitadas são tratadas por mil pés, assim é que as carpas são tratadas a Cr$ 45,00, a arruação a Cr$ 100,00 e a esparramação a Cr$ 70,00. Por ocasião da colheita, são pagos Cr$ 12,00 por saca de 110 litros de café. Destacamos que tanto por ocasião das empreitas e da colheita participam todas as pessoas disponíveis na família do colono em condições de trabalhar. Como a colheita tem que ser realizada no tempo mais breve possível, costuma-se empregar pessoas que são ajeitadas na cidade, dada a sua proximidade da fazenda.

Os colonos, além de receberem a moradia gratuita, recebem 5 alqueires coletivos para cultura de subsistência, a qual denomina-se palhada, onde cada colono participa segundo o número de enxadas tocadas na sua família, sendo que o excedente é comercializado na cidade de Maringá com renda total para os colonos.

Antigamente, praticavam-se culturas intercaladas com os pés de café, onde 30% da produção destinava-se ao proprietário, mas que com a necessidade de mecanizar a lavoura do café, principalmente através das pulverizações, esta prática tornou-se inviável. Para suprir esta defasagem na renda do colono, o proprietário suprimiu 5 alqueires de pasto e destinou-se à cultura experimental da soja, recebendo 30% da produção, distribuindo 70% da comercialização da produção entre as 18 famílias de colonos.

Os colonos recebem ainda gratuitamente do proprietário assistência médica encontrada na cidade de Maringá, bem como fornecimento de leite oriundo do gado que o proprietário mantém na fazenda.

A assistência religiosa, a assistência educacional e a recreação social são encontradas na cidade, que como já frisamos, não fica longe da fazenda, abandonando-se desde há muito as práticas dançantes realizadas nos terreiros de café durante os meses mais quentes do ano.

Os colonos são originários das mais diversas regiões do Paraná e do nosso país, e caracterizam-se por uma certa inconstância em residir na fazenda, como procuramos demonstrar na tabela 3, obrigando o proprietário, por ocasião de novas contratações, a procurar famílias que já tenham prática na lavoura do café.

1.4 — As Atividades Complementares

a — A Agricultura de Subsistência

Como uma das formas de retribuição do trabalho dos colonos, o proprietário cedeu 5 alqueires para a cultura de gêneros agrícolas. A área é dividida proporcionalmente ao número de enxadas empregadas por cada família.

O excedente da produção da palhada é comercializado na cidade de Maringá, com o lucro revertendo aos colonos. Dentre os produtos por eles cultivados, destacam-se o feijão, o arroz, o milho, a mandioca e a batata inglesa, sendo que alguns dos colonos usam parte do milho e da mandioca para alimentarem seus porcos e galinhas que o proprietário permite criar em local fechado.

Anteriormente, como já frisamos, antes do advento da ferrugem, usava-se fazer culturas intercaladas

com os pés de café, quando então, 30% da produção destinava-se ao proprietário e os 70% restantes aos colonos. Entretanto, devido à necessidade de mecanizar a lavoura do café, a prática da cultura intercalada foi abandonada, causando sérios prejuízos a economia dos colonos. Para sanar esta defazagem da poupança dos colonos, o proprietário destinou 5 alqueires das pastagens para a cultura esperimental da soja, da qual os colonos recebem 70% da produção para comercialização.

b — A Cultura da Soja

A cultura da soja foi introduzida na fazenda em conseqüência da demanda no mercado, verificada a partir de 1970, na forma de uma cultura experimental. Foi reduzida a área de pastagem, e iniciou-se a cultura de 5 alqueires de soja em parceria com os colonos, sendo que 30% da produção pertence ao proprietário e 70% aos colonos.

Esta cultura é feita em associação com o pastoreio, pois que, na entre-safra da soja, a área é utilizada para o gado pastar.

Para o cultivo da soja, o proprietário fornece a terra arada e gradeada, e os colonos se encarregam do plantio, da capina e da colheita que é feita manualmente. A comercialização da produção é realizada na praça de Maringá. A participação dos colonos nos lucros da cultura da soja vem suprir os prejuízos que os mesmos sofreram quando se aboliu a prática de culturas intercaladas.

c — A Pecuária

A pecuária ocupa uma área fixa de 6 alqueires na baixa encosta, e mais 5 alqueires associados à cultura da soja. O número do rebanho é de 18 cabeças de gado bovino com a finalidade de abastecer de leite a família do proprietário e a família dos colonos. O fiscal da fazenda é a pessoa encarregada de cuidar do rebanho, que em outras épocas chegou a atingir o número de 40 cabeças.

Normalmente, com o aumento natural do rebanho, consegue-se vender de duas a três cabeças por ano para abate.

d — A Horticultura

A fazenda Diamante possui 1,5 alqueire de sua área arrendada para três famílias nisseis que praticam a horticultura, cujos produtos são comercializados nas feiras-livres de Maringá.

Esta atividade implantou-se na fazenda a partir de 1968, e ocupa um espaço situado a jusante da barra da Agua com o riacho Mandacaru. O preço do aluguel é de Cr$ 2.400,00 por ano. Contudo, é bom ressaltar que este tipo de atividade não se constitui em prática comum na região, como o é o pastoreio associado à lavoura do café.

e — A Olaria

Quando começou a se formar em Maringá um mercado de materiais de construção, construiu-se na fazenda uma olaria, a qual começou a funcionar em 1951, aproveitando as argilas hidromórficas da várzea do Mandacaru. Como a região é muito pobre em barro para olaria, esta iniciativa cobriu-se de sucesso até 1970, quando então, foi obrigada a paralisar em virtude do esgotamento das argilas hidromórficas.

A exploração da olaria era feita em parceria de 50%, e produzia 20.000 tijolos por mês, mas que infelizmente por falta de matéria-prima, encerrou sua produção.

Em resumo, no que concerne às atividades complementares, podemos afirmar que tanto a olaria como a horticultura não constituem em práticas comuns na região. A ocorrência dessas atividades na fazenda Diamante representam um caso a parte, dadas as condições naturais e a proximidade do mercado urbano.

Por outro lado, a pecuária e a cultura de subsistência, quer na forma da palhada ou na forma de cultura intercalada, sempre estiveram presentes nas fazendas de café, muito embora a cultura intercalada tenha sido abandonada na fazenda Diamante, face à necessidade de mecanização da lavoura, já que o espaçamento de 4 x 4 facilita seu emprego. Entretanto, a cultura intercalada é muito difundida regionalmente nas fazendas de café, em que o espaçamento é menor, não permitindo a mecanização, fato este que sem dúvida acarretará uma constante diminuição da produção de cereais.

IV — OS FATORES ATUANTES NA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO

Embora estejam intimamente ligados, podemos distinguir duas categorias de fatores que atuaram na organização do espaço na Fazenda Diamante, os fatores sócio-econômicos e os fatores naturais.

1. FATORES SOCIO-ECONÔMICOS

1.1 – O Mercado

Com a crescente demanda e valorização do café, logo após a segunda guerra mundial, conjugada com o enquadramento da economia nacional, no mercado internacional, aliada à expansão pioneira paulista em procura de novas áreas para ampliação da cultura cafeeira, que assim respondia aos estímulos do mercado internacional e aos interesses econômicos nacionais, no que tange à arrecadação de divisas, a Fazenda Diamante enquadrou-se dentro do sistema sócio-econômico da época, aproveitando o ótimo da lavoura do café. A sua localização em uma região, onde dois fatores naturais contribuíram para a opção de *"fazenda do café"*, a terra roxa e o clima tropical úmido, favoreceram de modo bastante acentuado a implantação da lavoura cafeeira na fazenda.

Atualmente, com o surgimento do *"boom"* da soja, a partir de 1970, já podemos notar a atuação desse fato, refletido na estruturação do espaço da fazenda, com a plantação de 5 alqueires de soja, como experiência, enquanto que regionalmente está havendo grande expansão da cultura dessa leguminosa.

1.2 – A EXPANSÃO PIONEIRA PAULISTA

"O norte do Paraná representa um capítulo da vida paulista em território paranaense, sendo que, do ponto de vista econômico e paisagístico, o norte do Paraná, foi ocupado pelo extravasamento da cultura cafeeira paulista"(5). Desta expansão econômica, das condições econômicas sociais vigentes na época e da aproximação dos traços fisiográficos naturais em termos de solo e clima dos do Estado de São Paulo, nada mais evidente, que o jogo dessas afinidades atuasse na ocupação da Fazenda Diamante, pela cultura do Café. Desse modo, a lavoura do café é responsável pelas relações sócio-econômicas que ocorrem na organização do espaço da fazenda.

2. – FATORES NATURAIS

2.1 – A MORFOLOGIA DO SÍTIO E O CLIMA REGIONAL

A morfologia do sítio da fazenda, com três vertentes inclinadas perpendicularmente, a baixa altitude dos vales, a penetração das frentes frias, as condições da circulação regional, combinadas, provocam, durante os meses de inverno, geadas mais intensas, nas baixadas, do que na média encosta para o espigão.

Conseqüentemente, nada mais racional que as plantações de café, que são mais sensíveis às geadas, localizem-se da média encosta para o espigão, enquanto que, da média encosta para as várzeas, se localizem as pastagens, a palhada e a colônia.

2.2 – OS SOLOS E A PRESENÇA DA ÁGUA

Na várzea do Mandacaru e da Água, ocorre a presença de solos hidromórficos, úmidos e argilosos, que não se prestam a utilização para a lavoura do café, combinados com a concentração de geadas nas baixadas. Estes solos são ocupados por pastagens e outras atividades como a olaria e a horticultura.

Da presença da Água que possui suas nascentes na própria fazenda, do fato da lavoura cafeeira evitar as baixadas e da necessidade de abastecimento de água potável, nada mais lógico, que a colônia, a sede da fazenda e demais benfeitorias ocupem o espaço logo abaixo da média encosta, reservando-se a baixa encosta para as pastagens, de modo que tanto os habitantes da colônia como o rebanho tenham acesso à água que é encanada diretamente da fonte para a sede e a colônia.

3. – CONCLUSÃO

A abordagem que procuramos dar ao estudo da fazenda Diamante, possibilita-nos concluir que tanto os fatores sócio-econômicos como também os naturais atuaram e continuarão atuando na organização do espaço da fazenda.

Contudo, para melhor compreensão do assunto, devemos ter em mente a inter-relação desses fatores, inseridos num contexto mais amplo da economia agrícola brasileira.

Assim, apesar de estudarmos uma pequena parcela do espaço rural sob o ponto de vista da organização do espaço, este estudo procurou demonstrar o comportamento e organização de uma fazenda de café no contexto da realidade brasileira, cuja produção agrícola de maior rentabilidade econômica é ainda a lavoura do café.

BIBLIOGRAFIA

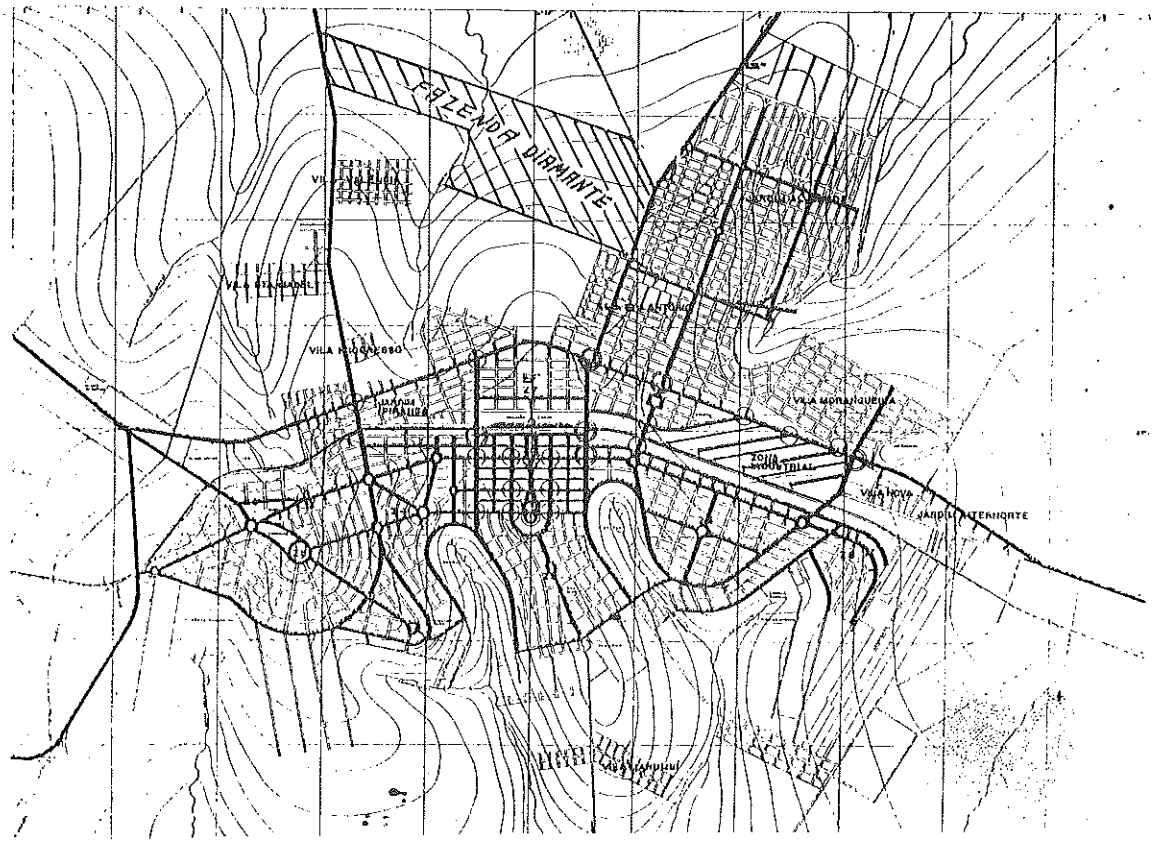
(1) MONBEIG, Pierre – *Pionniers et Planteurs de São Paulo – Lib Armand Colin – Paris – 1 952*

(2) ROMARIZ, Dora de Amarante — *A vegetação — Cap. IX — In o Brasil, a terra e o homem Cia. Editora Nacional, São Paulo, 1 972 — 2.a Edição.*

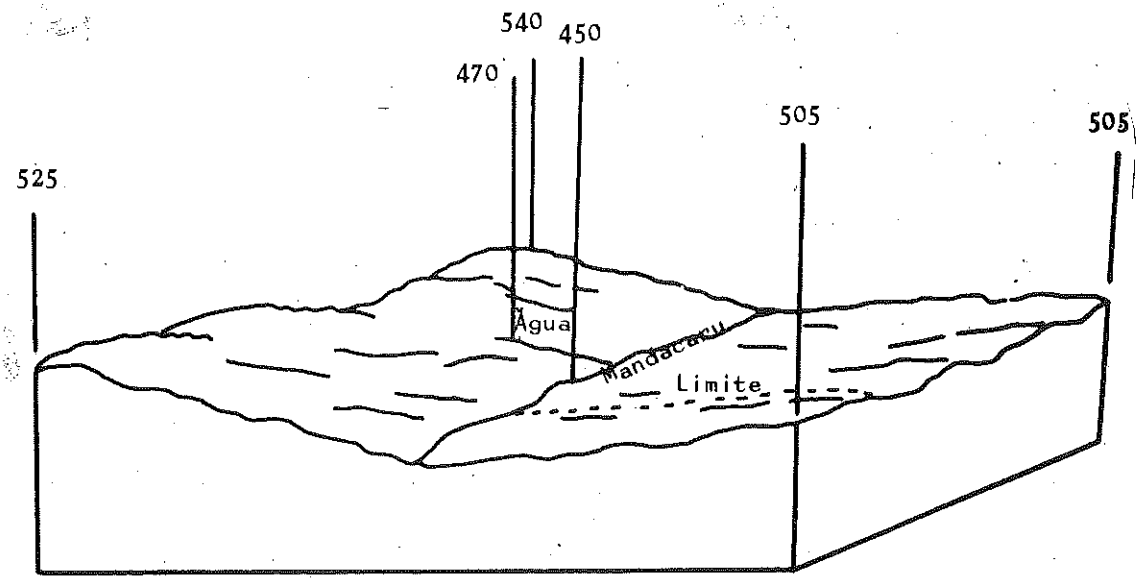
(3) BAPTISTA FILHO, Olavo — *A fazenda de Café em São Paulo — Documentário da vida rural n.o 2 — Ministério da Agricultura. Serviço de informação agrícola — Rio de Janeiro, 1 952.*

(4) INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ — *Cafeicultura do Paraná — Departamento econômico — Pesquisa I.B.C. — O.E.A. — Rio de Janeiro — 1 964.*

(5) MÜLLER, N.L. — *Contribuição ao Estudo do Norte do Paraná — Separata do Boletim Paulista de Geografia n.o 22 — São Paulo— 1 956.*


FAZENDA DIAMANTE
VILA MORANGUEIRA
ZONA INDUSTRIAL

Desenho do sítio morfológico da Fazenda Diamante



ESQUEMA DA PAISAGEM ATUAL DA FAZENDA DIAMANTE

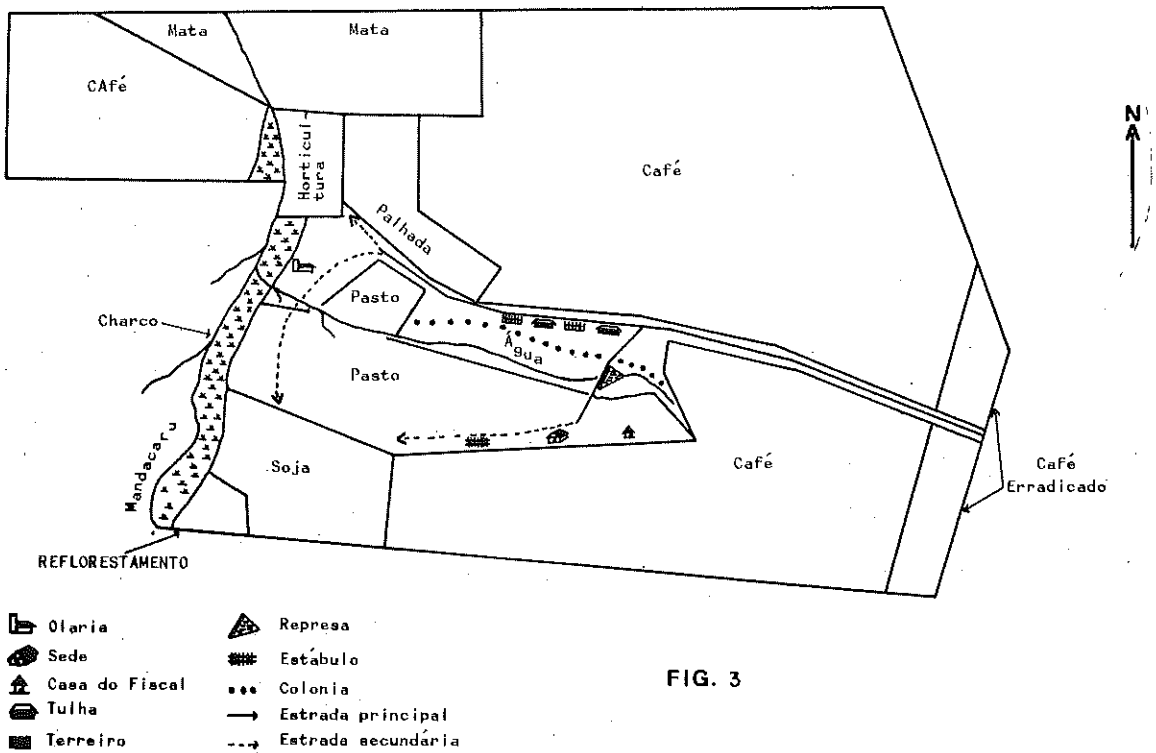


FIG. 3

ESQUEMA DA PLANTA DA SEDE

235 m^2

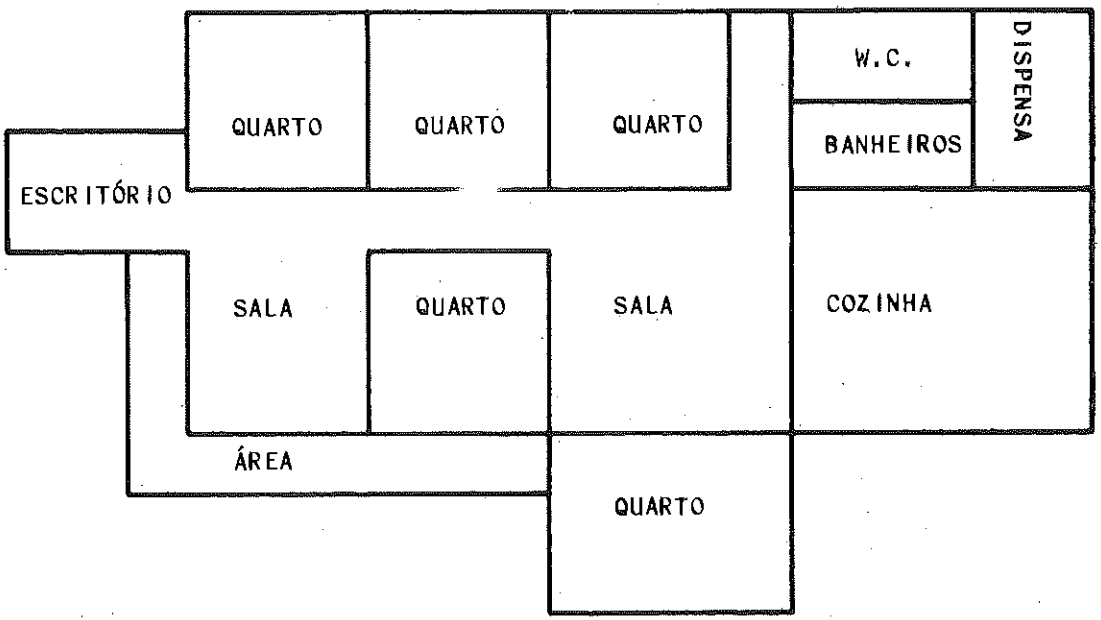


FIG. 4

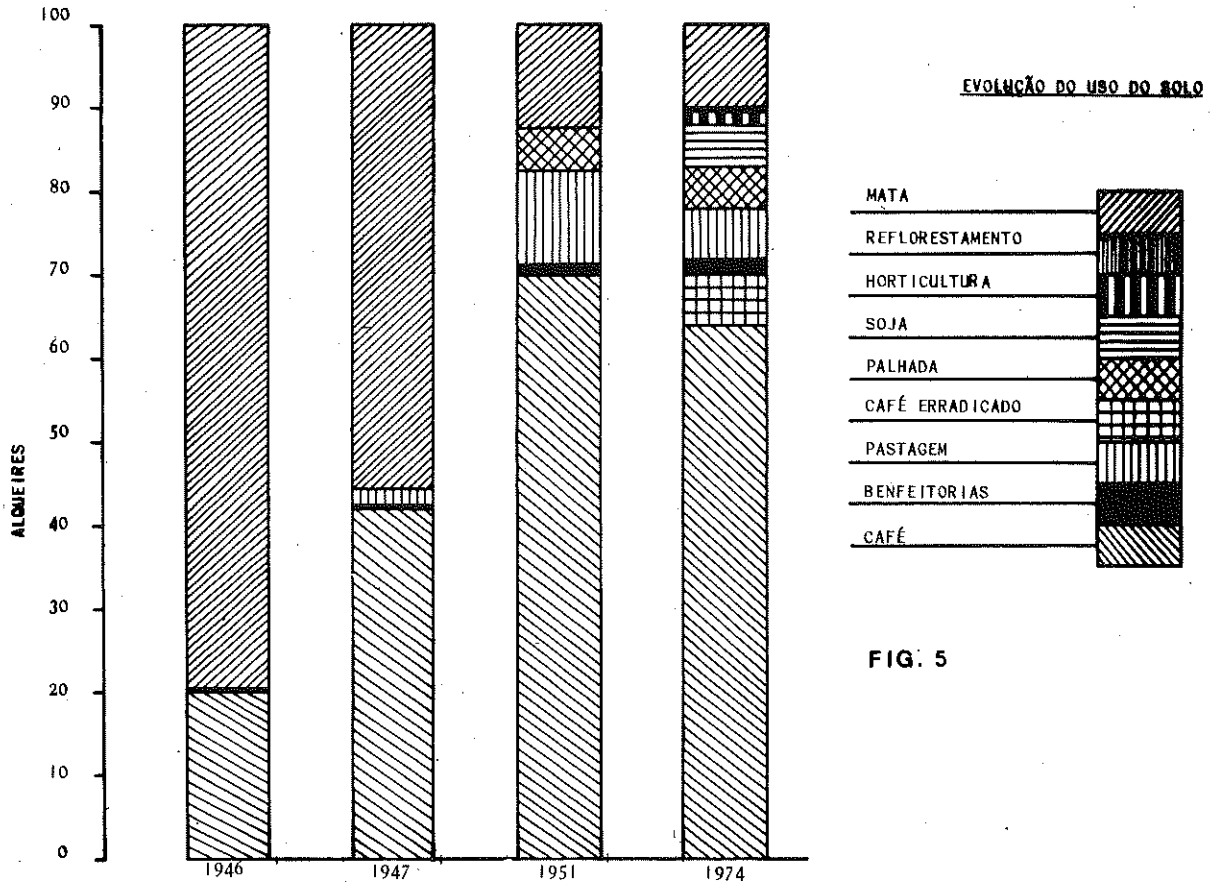

EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO
ALQUEIRES
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1946
1947
1951
1974
MATA
REFLORESTAMENTO
HORTICULTURA
SOJA
PALHADA
CAFÉ ERRADICADO
PASTAGEM
BENFEITORIAS
CAFÉ

FIG. 5

EFEITOS DA GEADA NO PARANÁ EM. 1962

ZONAS	INTENSIDADE DA GEADA				TOTAL
	CAFÉ ATINGIDOS NAS FOLHAS	CAFÉ ATINGIDOS NAS FOLHAS E GALHOS	CAFÉ ATINGIDOS NAS FOLHAS, GALHOS E TRONCOS	CAFEEIROS NÃO AFETADOS	
VELHA	13.857.086 5,75%	21.611.466 8,97%	18.202.234 7,55%	187.293.679 77,73%	240.964.465 100,00%
NOVA	46.109.728 9,61%	48.349.675 10,08%	27.221.136 5,67%	358.165.113 74,64%	479.845.651 100,00%
NOVÍSSIMA	91.208.694 15,87%	58.028.404 10,10%	104.658.512 18,21%	320.758.828 55,82%	574.654.438 100,00%
TOTAL DO ESTADO	151.175.508 11,67%	127.989.545 9,88%	150.081.882 11,51%	865.217.620 66,86%	1.295.464.555 100,00%

EFEITOS DA GEADA NO PARANÁ EM 1963

VELHA	22.852.000 10,00%	41.101.000 18,00%	37.275.000 16,00%	127.802.800 56,00%	229.030.000 100,00%
NOVA	89.230.000 18,00%	80.714.000 16,00%	145.891.000 30,00%	177.426.000 36,00%	493.261.000 100,00%
NOVÍSSIMA	64.087.000 11,00%	74.902.000 13,00%	317.220.000 53,00%	137.918.000 23,00%	594.127.000 100,00%
TOTAL DO ESTADO	176.169.000 13,00%	196.717.000 15,00%	500.386.000 38,00%	443.146.000 34,00%	1.316.418.000 100,00%

TABELA Nº 01 Fonte I.B.C.

Do estudo comparativo do quadro acima pode-se observar que os efeitos da geada de 1963 assumiram proporções violentíssimas.

TABELA 02

PRODUÇÃO DE CAFÉ NA FAZENDA DIAMANTE NOS ÚLTIMOS NÓVE ANOS

CAFÉ EM COCO

ANO	GEADAS	QUANTIDADE	SACAS
1.966	–	5.345	"
1.967	GEADA	7.078	"
1.968	–	3.466	"
1.969	GEADA	8.082	"
1.970	–	–	"
1.971	–	1.727	"
1.972	GEADA	7.500	"
1.973	–	1.600	"
1.974	–	5.500	"

População: 103.000 pés
N.o de pés por alqueire: 1.450 pés
Produção média no ano bom: 7.500 sacas
Produção média por alqueire: 110 sacas
Produção média por 1.000 pés: 75 sacas

Pelo quadro acima pode-se observar os prejuízos que as geadas podem causar na produção cafeeira da fazenda Diamante.
(Fonte Arquivo da Fazenda Diamante).

QUADRO I

Nome	Peso (Kg)	Altura (m)	Idade (Anos)	Sexo	Esporte mais praticado	Frequência de pico	Carga alcançada em watts	Consumo de O_2 (ml/Kg/')
1 - A.M.P.	80	1,85	29	Masc.	Basquetebol	166	200	45
2 - C.B.G.	78	1,74	23	Masc.	Andebol	172	200	44
3 - G.M.C.S.	46	1,58	24	Fem.	Andebol	171	75	35
4 - L.S.	80	1,90	26	Masc.	Andebol	169	200	44
5 - L.M.D.	59	1,65	23	Fem.		172	75	29
6 - M.A.C.S.	54.400	1,60	21	Fem.	Gin Moderna	174	75	32
7 - M.Z.S.	47	1,57	21	Fem.	-	174	75	34
8 - M.S.	50	1,54	21	Fem.	Gin..Moderna	174	75	34
9 - N.O.	47	1,54	21	Fem.	Gin.Moderna	174	75	35
10 - N.F.	66	1,63	23	Fem.	-	172	125	38
11 - N.L.S.	48.800	1,61	23	Fem.	-	172	75	35
12 - O.T.F.	49	1,63	23	Fem.	Gin.Moderna	172	75	35
13 - S.M.O.	62	1,65	20	Fem.	Andebol	175	100	35
14 - S.G.J.	59	1,67	28	Fem.	Atletismo	167	150	47
15 - S.B.C.	53	1,59	22	Fem.	-	173	100	36
16 - T.Y.K.	50	1,53	24	Fem.	-	171	50	27*
17 - T.M.O.B.	54	1,56	22	Fem.	Volibol	173	75	31
18 - T.N.	55	1,60	33	Masc.	Futebol	162	150	51
19 - V.F.P.	82	1,79	29	Masc.	Basquetebol	169	200	43
20 - V.A.	48	1,54	21	Fem.	Gin.Moderna	174	75	31
21 - V.L.B.	56,250	1,61	20	Fem.	Andebol	175	75	27
22 - V.L.G.B.	55	1,66	22	Fem.	Gin.Moderna	173	100	35
23 - V.P.D.	64	1,78	24	Masc.	Atletismo	171	250	66
25 - Y.M.L.	46	1,54	21	Fem.	-	174	50	27*

*Valor aproximado

Obs.: Consumo de O_2 (ml/Kg/min.)

Revista unimar
ÓRGÃO OFICIAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

EDUCAÇÃO

DO PODER E DA AFETIVIDADE NA RELAÇÃO PROFESSOR–ALUNO

VALDEMAR SGUISSARDI

Depto. de Educação da Universidade Estadual de Maringá - C. Postal n.o 331 - Maringá, PR. Brasil

RESUMO

O autor apresenta de forma sucinta alguns elementos da reflexão sobre a problemática do poder e da afetividade na relação professor-aluno. O estudo é desenvolvido na forma a responder às questões: o que o professor mais procura e o que ele mais teme no ato pedagógico. Discute-se particularmente a função da dualidade poder-amizade na escola e suas possíveis conseqüências para a educação dos agentes do processo educativo: professor e alunos.

ABSTRACT

The author of this article presents, in a concise form, some points considering the problem of power and friendly disposition in the teacher-student relationship. The study attempts to answer the following questions: what are the basic aims of the teacher and what are his mains fears in his teaching performance. The article is particularly interested in discussing this duality (power and friendly disposition) in the school system as well as its possible consequences concerning the formation of both agents, namely the teacher and the student, in the pedagogical process.

INTRODUÇÃO

A análise da imagem que o professor faz de sua profissão, de seu papel, do papel dos alunos, dos resultados esperados e de suas aspirações no campo pedagógico, mais a pesquisa educacional de forma geral, têm contribuído para que se considere o fenômeno da relação como o fenômeno essencial do ato educativo. O investimento intelectual em campo assim definido do saber, as preocupações com a possessão, transmissão, assimilação e reprodução de um conteúdo dissimulam e encobrem normalmente esse fenômeno maior que é a exigência de satisfação de uma demanda de relacionamento com o aluno ao nível do poder e da afetividade.

O essencial das páginas que se seguirão faz parte do Cap. IV da Tese de Doutorado por nós apresentada e defendida na "U.E.R. de Sciences Psychologiques et Sciences de l'Education da Univ. de Paris-X (Nanterre), em janeiro de 1 976, sob o título de "Contribution à l'étude de la représentation de la Formation Pédagogique chez les enseignants des 1er e 2eme degrés au Brésil", e que teve por objetivo maior analisar a representação que os professores de 1.o e 2.o graus fazem da Formação Pedagógica.

Não se constituindo no objetivo principal da Tese, a problemática do poder e da afetividade na relação professor-aluno será apresentada de forma descritiva e exploratória, em que as hipóteses de uma possível

compreensão dos fenômenos em causa não serão mais que esboçadas. Na verdade, como a imagem que o professor faz de seu papel e do papel do aluno, da profissão, de sua satisfação ou insatisfação no trabalho, etc., a imagem da relação professor-aluno e suas principais características constituem-se no contexto quase-institucional, no pano de fundo da cena onde se opera e faz sentido a representação da formação pedagógica. Sua compreensão é crucial para entender-se a forma como o professor se representa a realidade de sua formação enquanto professor e formador.

Para facilitar a compreensão do texto que seguirá faremos seguidamente menção em "Notas e referências" de algumas passagens dos capítulos anteriores em relação aos quais o Cap. IV da Tese é uma quase síntese e conseqüência.

Os dados utilizados para este estudo provêm da análise de conteúdo de 26 entrevistas semi-diretivas e de algumas questões de um questionário aplicado a duas centenas de professores de 1.o e 2.o graus das cidades de Maringá e Londrina – PR.

Neste artigo, tentaremos mostrar, parcialmente ao menos, em que a relação pedagógica professor-aluno vai além dos limites marcados pela intervenção do saber no campo pedagógico. Pensamos atingir tal objetivo respondendo às duas questões que seguem:

1) O que o professor mais procura no ato pedagógico?

2) O que o professor mais teme nesse ato?

1. O QUE O PROFESSOR MAIS PROCURA NO ATO PEDAGÓGICO

Se perguntarmos ao professor o que ele espera de uma aula ou de uma unidade didática, teremos normalmente como resposta: "Espero executar meu plano, conseguir uma ótima participação de todos os alunos e constatar, através de um teste de verificação, que o essencial do que ensinei foi assimilado". Nada mais conforme à espectativa aparente da instituição Escolar e da Sociedade em relação à função da aula, o que dá em conseqüência ao professor a satisfação da missão cumprida.

Entretanto, colocando outras questões e ouvindo o professor discorrer sobre seu papel, o modelo de aluno, o que mais importa em termos de autoridade, disciplina, amizade, diálogo, etc., obteremos uma outra resposta, a qual certamente envolverá algumas necessidades fundamentais do ser humano quando em relação com outro ser humano. Não a relação corrente, não a relação que normalmente se estabelece ao se confrontarem duas pessoas capazes de igual influência recíproca, mas a relação específica da situação escolar, na qual um adulto, detentor de um saber (acadêmico e cultural, por um lado, e saber sobre os alunos, por outro), representante da Instituição Escolar e da Sociedade adulta, se apresenta face a um jovem, em princípio desprovido de saber, saber ao qual não poderá aceder a não ser através desse mesmo adulto, que é o professor. Um na posição de "ensinante", o outro na posição de aprendiz. Um formador, o outro ser em formação.

1.1 O SABER E O PODER

A desigualdade de posições nessa relação é o clima próprio para o exercício do poder que o saber engendra assim como para o surgimento dos conflitos decorrentes dessa situação de força. Embora se reconheça no aluno o poder de satisfazer ou não os desejos do mestre (1), de o gratificar ou de frustrá-lo, de resistir ou não ao seu poder discricionário ou sedutor, é ao professor que a instituição geralmente assegura o direito de toda a autoridade, outorga essa garantia pela possessão de um saber legitimado por títulos, diplomas, experiência e pelo seu estatuto de único mestre.

Todo professor tem maior ou menor consciência de que é investindo no saber que ele terá maior poder (2)(3), uma vez que é sob o pretexto de um saber a transmitir que se estrutura geralmente o campo pedagógico.

> *"... eu acho que o bom professor é aquele que tem conhecimento... que ele sem conhecimento não vai dominar uma sala aula..."*

O poder do professor se exerce só no interior isolado de uma sala de aula, face ao grupo dos alunos. Nem a família, nem o diretor, nem mesmo os colegas professores, a não ser excepcionalmente, interferem no planejamento de suas atividades, na execução de seu plano e na avaliação dos seus resultados (4). Os conselhos de classe não passam, na maioria das vezes, de reuniões, onde o "consenso do grupo" ratifica as decisões já tomadas a nível individual. A autonomia do mestre em termos de saber e do exercício de sua autoridade desde o planejamento à avaliação é um quase-tabu que ninguém se sente no direito de discutir e de pôr em dúvida. Poder e autonomia são inseparáveis no campo do

ensino, onde o "desejo de onipotência" do formador encontraria um campo ilimitado de possibilidades de satisfação, que vão desde a aprovação pelo olhar, pelo gesto, pela palavra, etc., até a reprovação pelo silêncio, pela nota baixa, pela reprovação final — forma de rejeição dos desviantes que resistiram.

O poder do mestre também se manifesta quando, tendo executado seu plano de aula previsto de antemão, ele se vê no direito de questionar o aluno e exigir dele o "resumo da aula", a reprodução de aspectos, que mais uma vez cabe ao mestre determinar. Reprodução conformista que aliena, a ação do aluno é normalmente uma reação à iniciativa do mestre: seu dinamismo, função do dinamismo docente. Ao professor cabe executar seu próprio plano; ao aluno, aceitá-lo e a ele corresponder, o que implica, indiretamente, aceitar a própria pessoa do professor.

No estudo que realizamos, o poder, a autoridade do mestre aparece claramente como requisito essencial e imprescindível do professor ideal (5). É sob o modo do domínio da classe que o poder se exerce, segundo o professor.

> *"...eu acho...saber dominar uma classe... um professor mesmo deve saber dominar uma classe, saber dominar os alunos. Que às vezes existem professores que não têm autoridade alguma sobre os alunos..."*

Vê-se de imediato que a situação escolar é uma situação de confronto, onde se defrontam os dominadores e os dominados.

O poder no campo pedagógico pode ser considerado sob o ângulo da paternidade cultural — engendramento no saber e na cultura — à que os professores tendem a se identificar. Autoridade que exigiria a homogeneização de todos os alunos, tratamento igual sem preferências e simpatias individuais.

Quando o professor fala na disciplina, é ao poder que ele está se referindo. Se ele afirma a ela não dar muita importância é pensando no aluno "comportadinho", quieto, passivo que desse fato seria o oposto do aluno ideal (6). Entretanto, diferente será sua posição quando por disciplinado o professor entender.

> *"...o aluno motivado, interessado, que está predisposto para aprender aquilo que a gente vai falar, que a gente vai ensinar, que a gente quer que ele aprenda..."*

Quando o professor se "sente obrigado" a mandar um aluno para fora da aula, por um lado isso é visto como uma falha do mestre em "dominar esse aluno", por outro, é desse mesmo poder de ser o único mestre incontestável da cena pedagógica que ele está dispondo ao excluir o indisciplinado dentre os "seus". A exclusão de um aluno da aula é um sintoma, hoje, da falta de poder do professor. Em última instância, toda a exclusão depõe contra o mestre que a determina e é comum os professores demonstrarem temor face à eventualidade de que tal fato ocorra em relação aos seus próprios alunos. Não ter necessidade de punir é um sinal dos mais claros da autoridade do mestre quando se considera o tipo de relação de poder vigente em sala de aula.

Dominar a classe é uma capacidade obrigatória, tanto mais que ela é uma decorrência da situação escolar.

> *"...ele (o professor) tem muito mais experiência. Olhando assim na classe ele sabe quem é e quem não é...se ele domina ou não aquela classe...dominar a classe é facílimo...facílimo..."*

Sentir-se forte e seguro de si mesmo é uma característica dos que se sentem com poder. Basta que se observe os itens "c" e "l" da Q. 27 (Dificuldades e problemas que você encontra na sua profissão...) (7) para termos uma idéia de quanto o professor idealiza sua função em termos de exercício de autoridade. Dificilmente o professor confessaria sua impotência de dominar, se impor à classe. Seria a seus olhos reconhecer-se não possuidor, ao menos no nível desejado, daquela "qualidade" básica, apanágio de todo o verdadeiro professor.

Desejo de dominar, de ser temido, de ver o aluno ceder à sua vontade, de ver o aluno transformar-se segundo seu próprio projeto e crescer à sua própria imagem, tal parece ser uma das necessidades fundamentais do professor na sua tarefa de formar.

1.2 A AMIZADE E O AMOR

Na relação professor-aluno, paralelamente ao desejo de poder, se faz presente um outro componente da personalidade do educador que é seu desejo de contato, de amizade (8), de amar e ser amado. Dissimulado, sublimado ou recalcado, esse desejo é uma presença

permanente em todos os momentos da ação docente, demonstrando que o ato pedagógico é outra coisa além de ensino, aprendizagem, avaliação, etc.

Na imagem que os professores fazem do professor ideal identifica-se facilmente o lugar importante ocupado pela amizade (9), o contato, o carinho. Mais que mestre o professor desejaria ser amigo e mesmo colega dos alunos para chegar mais perto, para compreendê-los, para resolver seus problemas e assim aparecer como sendo capaz de satisfazer às suas necessidades e às suas demandas. Em outras palavras, para ser estímulo, para poder motivar, interessar, entusiasmar, cativar e garantir melhores frutos para seu trabalho. O que pode existir nesse desejo de vontade de vencer as resistências do aluno ao seu projeto — sua razão de viver — e mesmo de sedução, tentaremos analisar mais adiante.

Se verificarmos as respostas à Q. 24 (Qual é o papel que você gostaria exercer, numa situação ideal na educação de crianças e adolescentes...), veremos que cerca de 50% apontam um papel em que eles pudessem ser amigos ou ter maior e melhor contato com os alunos. Resta ainda assinalar que a quase totalidade dos demais desejaria exercer uma função de orientação, o que implica normalmente uma maior aproximação do professor com o aluno e um afastamento do modelo tradicional de professor que se imagina mantendo uma separação bastante nítida em relação ao aluno.

Vê-se desde logo que o professor se preocupa com o clima da classe, com a frieza da relação didática;

> *"...está muito frio, muito frio esse negócio de a gente dar aula e acabou...chega! Não tem mais nada!"*
> *"Eu acho que...como é que fala...a gente fica muito bitolado, só dá matéria, matéria..."*

ele vê sua aproximação com o aluno como sendo uma necessidade do aluno, vê com pesar a violência da distância que os separa um do outro.

> *"...a gente sente que esses alunos precisam da gente...prá conversar, prá entender...e parece que fica tudo assim...um longe do outro...professor ali, aluno aqui...sai da classe, de repente vai pra outra...eles querem conversar...a gente fala: "espera, depois a gente conversa."..."*

É com a frieza desse clima, com a violência dessa separação que o professor quer acabar quando reclama por "mais tempo de dedicação", "mais tempo de conversa", por "trabalhar mais com os alunos" e "ser seus amigos".

Esta aproximação responde a uma necessidade que se projeta no aluno, mas parece antes corresponder fundamentalmente a uma necessidade do professor. Necessidade de "conhecer melhor o aluno", porque "cada aluno é de um jeito", que, em última instância, significa ter maior poder sobre o outro, o que é facilmente dissimulado na linguagem docente pelo desejo e possibilidade de ajuda (10), pelo aumento de interesse e conseqüente maior produtividade.

> *"...gosto tanto deles...de conversar com eles...a gente vê na aparência deles como eles precisam da gente...Então todos os professores têm isso um pouco na cabeça.. por isso se martirizam..."*

Poderíamos ainda situar como procura da amizade, da simpatia, do amor do aluno, o desejo muitas vezes manifesto de que o aluno goste da matéria que se ensina, goste do que se gosta, que o aluno participe com entusiasmo e não deixe o professor "falando, falando...sozinho lá na frente". Como já vimos anteriormente, o professor sentiria no gosto do aluno por sua matéria, por sua aula, o gosto por si mesmo; no desgosto, a rejeição daquele que é seu responsável.

> *"...minha maior satisfação, até já citei, é isso aqui: é que eles gostem do que...gostem disso que eu gosto. Eu tenho prazer que eles aguardem aquela aula...eu entro na aula...eu me sinto à vontade, eles...a gente sente então, no olhar de todos, não é, que dá a impressão que é o que estão... que é o que estão querendo mais naquele momento é a aula de matemática...(sorri)..."*
> *"...então eu me sinto satisfeita quando os alunos falam daquilo que eu comecei, que eu quero que eles falem..."*

O movimento de conquista do outro, de sua amizade, de seu carinho não é um movimento unilateral. O professor sabe que o aluno pode também cativá-lo e que isso pode contar muito nas relações entre am-

bos, mesmo quando elas se situam ao nível didático (exame, aprovação, reprovação).

> *"...os alunos têm muitas maneiras de somar créditos com o professor...Basta...o aluno aprende...tem aluno que sabe o que o professor gosta ou não gosta. Pode ser um aluno fraco em conteúdo, mas, num exame oral, o professor faz uma forcinha...O aluno acaba cativando o professor. Não que seja um protegido. Mas não se vai reprovar um aluno assim...também não vamos reprovar um aluno porque não conseguiu cativar o professor..."*

Pelo exemplo do aluno, podemos ter uma idéia das possibilidades que tem o professor de fazer uso da capacidade de também cativar e assim tentar resolver, ao menos em parte, os conflitos, o clima de mal estar, que se instalam na classe onde o saber e as relações de poder estão em ação. A isso se emprega especialmente, o professor quando se trata de motivar, interessar o aluno pelo seu ensino, quando se trata de vencer o obstáculo comum, mas frustrante, da resistência do aluno aos acenos do mestre para o diálogo, para a aproximação e para, em certos casos, a confidência. Nessa procura de simpatia e de amor do aluno, nessa atividade de conquista do aluno enquanto outro que pode gratificá-lo, o professor iria até à sedução, entendida no sentido de agradar, se fazer amável, mas também enganar, e de certa forma forçar o outro a nos amar por pressão moral (11). De sua posição central no campo pedagógico o professor parece ter todos os meios de o fazer, através de agrados e de promessas, do "jeitinho" e das "boas maneiras" (12). É assim que pensamos entender a "liberdade" que o professor afirma conceder aos seus alunos de "permanecerem ou não na classe", de "dormir ou não durante a aula", ou quando o professor afirma ser fácil "conversar e dobrar" a criança, que com "aquele jeitinho ele te obedece, ele vem a você"... etc., sem falar no recurso à nota como meio de forçar a determinadas condutas esperadas pelo mestre.

2. O QUE O PROFESSOR MAIS TEME NO ATO PEDAGÓGICO

Face ao exposto até agora, não é difícil identificar o que mais preocupa o professor em relação ao ato pedagógico. Seus principais temores estão de ordinário ligados à uma possível falta de autoridade junto aos alunos e/ou à uma eventual incapacidade de interessá-los, numa palavra, de se fazer reconhecer, amar e ser amado.

Ausência de poder e incapacidade de se fazer reconhecer são dois aspectos do mesmo problema que se põe como obstáculo à satisfação do desejo de formar. Não é possível a referência ao primeiro sem alusão, ao menos indireta, ao segundo e vice-versa. Quando os professores insistem sobre as dificuldades que lhes impõe a passividade, a não participação do aluno, é bem de um obstáculo que põe em risco o pleno exercício de seu poder em sala de aula que se trata, mas também, pode ser, uma conseqüência de sua incapacidade de motivá-lo e envolvê-lo na ação programada.

Com efeito, o que parece mais preocupar os professores em relação ao exercício de sua autoridade em sala de aula, é, antes de tudo, a resistência passiva do aluno, representada pelo aluno quieto, bem comportado, que deixaria o professor falando só, como se suas palavras, seus gestos, seu entusiasmo não o atingisse. Isso é suficiente para que o professor se sinta iludido, enganado (13), roubado em seu saber, desrespeitado por alguém que não parece disposto a aceitar as regras do jogo: interessar-se, participar, assimilar, reproduzir, deixar-se ajudar, enfim, ser dócil, facilitando a obra de sua formação.

A indisciplina, o desrespeito à autoridade do mestre, o que se poderia chamar de resistência ativa, embora não seja reconhecida como um problema que preocupe os professores em demasia, pode, no caso já citado da "necessidade" de exclusão do aluno da aula, ser visto como um sinal bastante claro da falta de autoridade. A ele os professores se referem ora com pesar quando excluíram da aula algum de seus alunos, ora com certo orgulho quando podem afirmar que jamais tiveram a necessidade de apelar para essa medida.

Um problema que muitos professores temem é o de falta de melhor preparação ou experiência para poder dar respostas a todas as questões dos alunos ao nível do conteúdo da disciplina ensinada. Quando há falhas nesse setor, o aluno perderia o interesse pela matéria e a confiança naquele que, segundo o professor, deveria ser um modelo e um exemplo quase sem defeitos, íntegro, também no campo do saber.

Especialmente do primeiro dos três problemas acima citados decorrem os principais temores do

professor em relação à sua capacidade de interessar, de manter com seus alunos, tomados individualmente, relações de amizade que impliquem a satisfação do desejo de amar e ser amado. Conseguir motivar, influenciar, cativar e mesmo seduzir o aluno é um cuidado permanente de todo o professor, quer seja ele principiante, quer seja ele de grande experiência. O fantasma da incapacidade nesse setor é dos que mais afligem uns e outros.

Complementar a esse temor, podemos citar o medo de não corresponder à espectativa do aluno tanto ao nível do saber, como já vimos, quanto ao nível afetivo ou ao nível moral. Não merecer ou perder a simpatia e admiração dos alunos, não ser reconhecido como necessário por aqueles que se pensa necessitados de sua própria ajuda, são tantos outros problemas que juntamente com os da ausência de autoridade acompanham o professor ao longo de sua carreira.

Podemos dizer, resumindo, que é o conflito sob todas as suas formas e com todas as suas conseqüências que o professor mais teme no ato pedagógico. Tudo o que cria obstáculos à satisfação de seu desejo formar, obstáculos que se situam geralmente ao nível de sua relação com o aluno.

Do que se procurou mostrar até aqui resta, a nosso ver, como fundamental a dualidade poder-amizade. A relação pedagógica aparecendo a nossos olhos como uma relação essencialmente hierarquizada onde as relações interpessoais se dão de forma assimétrica em termos de poder de troca, influência e barganha, o professor sendo formalmente a "pessoa central" e o detentor da primazia nesse tipo de relação. Situação posta pela Instituição Escolar, mas da qual o professor se torna cúmplice na medida em que a aceita e dela faz seguidamente sua razão de viver.

A demanda de maior contato, de um melhor relacionamento com o aluno, nesse caso, teria por função defender o professor contra seu poder (outorgado em parte), contra seu próprio desejo de maior poder assim como contra a resistência presumida que o aluno poderia opor a seu desejo e projeto. O professor buscaria na amizade (forma de sedução?) dissimular os conflitos, negar a violência que veladamente se instalam na sala de aula por força do que ele e alunos representam um para o outro.

Que conseqüências adviriam tanto para o professor como para o aluno quando se constata a predominância de tais formas de relacionamento educativo é o que deveria ser pesquisado. Teria o professor consciência que — ser de desejo — antes de servir e amar desinteressadamente o aluno, de se dedicar a um quase-sacerdócio (na sua expressão), numa p-orissão sacralizada, com o idealismo, ele estaria buscando sua própria realização pessoal, o prazer da relação, tentando livrar-se do sofrimento e da frustração provocados por sua própria condição institucional e desejo de maior poder? Que riscos correm professor e alunos, nessa situação, de serem vítimas do processo de reificação de um em função do outro, da dependência e perda da própria autonomia, etc. Finalmente, que riscos correm os parceiros dessa relação de serem ambos vítimas da alienação, alienação cuja gravidade aumenta na medida em que se torna facilmente recuperável e utilizável pelos sistemas dominantes em qualquer sociedade para fins de reprodução social? (14).

Assim postas essas idéias, antes como hipóteses de trabalho a fim de possibilitar a análise da relação professor-formação pedagógica, poderiam elas talvez sugerir possíveis explicações para fenômenos correntes no campo educativo, que permanecem bastante inexplorados até o presente:

a) A resistência dos professores a qualquer tipo de inovação que possa significar risco de mudança nas regras do "jogo" da relação professor-aluno (15);
b) O moralismo e conservadorismo do corpo docente (16);
c) O quase inexistente movimento associativo e reinvindicatório dos professores em muitas partes do mundo, além da passiva aceitação da deterioração das condições de trabalho e de estabilidade profissional (17);
d) A dificuldade de os professores trabalharem em equipe no planejamento, execução e avaliação de programas de ensino (18);
e) O formalismo dos Conselhos de Classe.

NOTAS E REFERÊNCIAS

(1) "...o poder dos alunos advém primeiramente da situação em que eles se encontram de satisfazer ou não as necessidades e desejos do próprio professor. Os professores sonham com uma "boa classe", que "vai bem", desejam ao mesmo tempo ser respeitados, amados, etc...Ora, os alunos

têm, por seu lado, uma grande capacidade de gratificar o professor: em particular ao nível afetivo, são mestres no fato de amar ou não o professor". FILLOUX, J–C. "A posição central do professor". Texto mimeografado, Univ. de Paris-X (Nanterre), p. 5.

(2) "O PODER DO PROFESSOR NASCE ESSENCIALMENTE de sua situação na relação dos parceiros ao saber, ao que, na função do saber, é verdade e lei. Se ele não detém só o saber, apresenta-se todavia como o referente do saber, como sendo ele mesmo verdade e lei inscritos no saber. Pode-se mostrar aqui que se trata de um duplo saber: saber acadêmico e cultural, de um lado (conhecimentos a adquirir, valores culturais), um saber sobre os alunos, de outro lado (suas necessidades, o que é conveniente que eles se tornem, etc.)." FILLOUX, J–C, Ibid., p. 4.

(3) "Para dominar, para que o professor se imponha, para que ele não deixe o aluno sem resposta...(o saber que dá autoridade), o professor precisa ter conhecimento de um conteúdo. O saber aparece normalmente como condição imprescindível para o exercício da autoridade sobre os alunos, aparece também como realidade evidente à qual não se necessita quase fazer menção, É através de um "é claro...que ele sem conhecimento não vai dominar a classe...", de um "é lógico...no aspecto conteúdo ele tem que ser bom..." ou "ter um mínimo de conhecimento da matéria para...se impor..." que o professor mostra que se, por um lado, esse conhecimento "é secundário", por outro, ele é indispensável e se situa na base de toda a ação docente no campo pedagógico." SGUISSARDI, Valdemar. Contribution à l'étude de la représentation de la Formation Pédagogique chez les enseignants des 1er e 2éme degrés au Brézil. Nanterre, 1976. Thèse (Doct. 3ème Cycle – Sc. de l'Education) – U.E.R. de Sciences Psychologiques et Sciences de l'Education – Univ. de Paris X – Doc. mimeografado. p. 90.

(4) A sala de aula "...é um lugar onde se forma o sentimento íntimo que se tem de si mesmo, através de processos que ultrapassam o quadro da consciência. Ali tem lugar um movimento em profundidade, dificilmente captável, em cujo fulcro está a "imagem do eu" do professor. É na interioridade secreta da sala de aula que o professor experimenta sua onipotência ou sua impotência; daí a dificuldade de abrir sua aula a um olhar exterior; daí a dificuldade para os professores de verbalizar a respeito de sua relação com os alunos." Do Relatório da enquete realizada pela COFREMCA a pedido da Comissão de Estudos sobre a "Fonction enseignante dans le second degré". Paris, La Documentation Française, 1972. p. 52.

(5) A partir da análise de conteúdo de questões do questionário e das entrevistas revela-se a "autoridade" como sendo um primeiro traço (qualidade) característico do professor ideal. "Ela consta da quase totalidade das entrevistas, designada por seu verdadeiro nome – "é preciso ter autoridade" – ou, normalmente, de forma indireta, mas não menos clara, é reivindicada como fundamental para o desempenho da função docente.

> *"...saber dominar uma classe...um bom professor mesmo deve saber dominar uma classe, saber dominar os alunos..."*

O mau professor é o que não consegue impor sua autoridade...

> *"...para mim o pior professor é o que manda o aluno para fora da aula. Ele está mostrando para toda a classe que não conseguiu dominar aquele aluno..."*

...autoridade que se exerce perante a classe toda. É o que fracassou na tarefa de ser amigo, de conquistar o aluno, de "dobrá-lo". SGUISSARDI, Valdemar. Ibid., p. 87.

(6) Para os professores "O aluno ideal, seria numa definição sintética, o aluno interessado, responsável, dinâmico e inteligente. Cada um desses elementos de definição exige uma explicação ainda que superficial, pois somente então poderemos ter uma visão de suas reais dimensões. Uma coisa é saber que 25% dos professores apontam o "interesse" como qualidade do aluno ideal, outra, é saber o que "interesse" quer dizer". SGUISSARDI, Valdemar., p. 105.

> *"O mau aluno é o aluno desinteressado, sem motivação. É o aluno pacato, o aluno quieto...o aluno "comportado"...o aluno passivo que...*
>
> *"...o aluno pacato, sentado no fundo da sala, pode ganhar 10, mas para mim...não agrada..."*

...ouve sem palavras, sem reação, deixando o professor sem "feed–back"...

> *"...geralmente aquele bem comportadinho é o que está desligado...Aluno muito quieto, comportadinho, geralmente tem problemas...não está entendendo, não está gostando da matéria..."*

...sem quase possibilidade de falar e agir. (...)

"O que se pode constatar é que o professor parece ter uma certa dificuldade de aceitar a existência do mau aluno, ao menos entre seus próprios alunos. Aceitar sua presença entre os "seus" pareceria aceitar a revelação um tanto incômoda dos limites de sua capacidade de influenciar, de se fazer respeitar e amar ou de se fazer reconhecer? Reconhecer ter muitos maus alunos em suas próprias turmas não seria reconhecer-se um mau professor? " (Desse fato talvez decorram as projeções sobre o meio ambiente, a família, a alimentação, a formação anterior, etc. responsabilizadas pelo professor pelos defeitos daqueles que são considerados maus alunos.) SGUISSARDI, Valdemar. Ibid., p. 112.

(7) DIFICULDADES E PROBLEMAS QUE VOCÊ ENCONTRA NA SUA PROFISSÃO... (Q. 27, 1a. parte)
Nota de 1: "Grande dificuldade ou problema" à 5: "Nenhuma dificuldade ou problema".

Notas / Dif. ou Probl.	1	2	3	4	5	SR
a) Manter a disciplina	0,5	2	8,5	37,5	51	0,5
b) Os alunos que não mais reconhecem a autoridade do professor	11,5	11	18,5	26	32	

Extrato do quadro 6. SGUISSARDI, Valdemar. Ibid., p.67.

(8) Analisando os resultados de um estudo sobre as percepções interpessoais professor-alunos, JENKINS e LIPITT, da Escola Lewiniana, chegaram à conclusão de que um dos dois problemas mais importantes surgidos é o que se situa ao nível "do desejo do professor por relações amigáveis, por "contato"; os professores pensam que os alunos querem que eles sejam amigáveis e desejam que os alunos sejam amigáveis com eles; mas essas espectativas são frustradas;" Citado por J.C. FILLOUX em estudo mimeografado sobre as "Comunicações e as Normas" no grupo-classe. Univ. de Paris X (Nanterre).

(9) Na opinião do professor "Outro elemento considerado essencial no perfil do professor ideal é a amizade que se traduz na capacidade de "manter contato com o aluno", de "chegar até o aluno", de "ser compreensivo", de "ter carinho", de "ser acessível", numa palavra ser "amigo" dos alunos. O desejo de contato e de identidade faz com que se exija do professor que ele seja "humano" e que se torne um "colega ou igual do aluno".
Por que ser amigo? Por que ser humano? O professor responde: "a humanidade (do professor) é o que mais comunica". É o que faz o aluno "gostar e, lógico, aprender". Ser amigo, porque "somente assim o professor conseguirá todos os seus objetivos"."SGUISSARDI, Valdemar. Ibid., p. 88/89.

(10) "Para a maioria dos professores o aluno é fundamentalmente um ser frágil, desprotegido, sem saber nem poder, profundamente influenciável, que "tem enorme necessidade de ajuda do professor". Pareceria que o saber-poder do professor exige a ignorância e impotência do aluno. (J. FILLOUX desenvolve esta idéia em sua obra DU CONTRAT PEDAGOGIQUE. Paris, DUNOD, 1974, 388 p.) De outro lado, é proclamando a incapacidade daquele a quem se ajuda que a gente se proclama capaz de o ajudar. A fraqueza é um componente da imagem que o professor faz do aluno; a capacidade de ajuda, da imagem idealizada que o professor faz de si mesmo e de seu papel." SGUISSARDI, Valdemar. Ibid. p. 99/100.

(11) Aqui talvez se aplicasse a fórmula de Sartre: amar é querer ser amado, querer que o outro nos ame, é, finalmente, quase obrigar o outro a nos amar quando, na verdade, não podemos amar e ser amados senão livremente.

(12) "A condição do sucesso no ensino: amar a criança, ser amigo, usar de boas maneiras, etc. Sedução? Ilusão, engano legitimado pela amizade e pela instituição?

> *"...a gente tem que fazer um primeiro trabalho que é domar o camarada, seria o termo exato, domar. Isso é feito em torno de...2 a 4 meses...aqueles que é possível...Então a gente vai com boas maneiras...a gente não titubeia em deixar aquela aula planejada e bater um papo...senta em cima da mesa, cruza a perna, mostra ao aluno um aspecto mais relaxado...transmite aquela tranqüilidade para os alunos. A gente consegue muito mais facilmente chegar até eles. A gente conta uma história, faz uma analogia, procurando usar uma linguagem simples, palavras bem simples, chega a eles nestes termos e temos conseguido bons resultados..."*

(13) "O mau aluno é ainda aquele que "faz tudo fora de hora", porque existe uma hora para tudo na aula que o professor programa e a cujas orientações básicas o aluno deve se conformar. Quem não se conforma "atrapalha", perturba a ordem imaginada como o clima onde se engendra o saber e, através de todo o contexto escolar, os modelos.
Enfim, mau aluno é o que, vindo à escola a fim de nada, acaba por enganar o professor, indispondo-o com sua classe e dando-lhe a consciência de que algo não vai bem no campo em que ele atua." SGUISSARDI, Valdemar. Ibid., p. 112.

(14) Esses problemas são analisados sob diferentes aspectos por:

ABRAHAM, Ada. *Le monde intérieur des enseignants. Paris, EPI, 1972.*

FILLOUX, Janine. *Du contrat Pédagogique. Paris, DUNOD, 1974.*

KAES, René. *"Quatre études sur la fantasmatique de la formation et le désir de former". in: KAES, René et coll. Fantasme et Formation. Paris, DUNOD, 1973.*

NATANSON, J.J. *L'enseignement impossible. Paris, Ed. Universitaires-CEPREG, 1973.*

BAUDELOT et ESTABLET. *L'école capitaliste en France. Paris, Maspéro, 1971.*

BOURDIEU, P. e PASSERON, J.C. *"Langage et situation pédagogique". in: Cahiers du Centre de sociologie européenne."Rapport pédagogique et communication", Paris, Mouton, 1965.*
– La Reproduction. Eléments pour une theórie du système d'enseignement. Paris, Ed. de Minuit, 1970.

RABANT, C. *"L'illusion pédagogique". in: L'Inconscient, 8, P.U.F., oct. 1968.*
– "La nouvelle illusion pédagogique". in: Orientations, 38 e 39. Paris, La Ligel, 1970.

(15) LANDSHEERE, Gilbert. *"As causas da resistência dos professores à inovação". in: OCDE, DAS/EID/71, 1971.*

MORT, Paul. *"Studies in Educational Innovations". in: M.B. MILES. Innovation in Education. New York, Teachers College, 1964.*

HOTYAT, F. *La sensibilité des maîtres à une réforme de l'enseignement. Les Sciences de l'éducation, 1967, 2, p. 7/31.*

(16) Pesquisas recentes revelaram qualidades difusas, conformistas, e moralizadoras dos professores Ver:

WILSON, B. *The Teacher's Role. A Sociological Analysis. B.J.S. 1962.*

HAVIGHURST. *Half a Million Teachers. Lyndale House Papers, 1968.*

PARSONS, T. *The School Class as a Social System. HER, 1959.*

(17) BURKE, Vincent. *Teachers in Turmoil. Penguin, 1971.*

(18) FILLOUX, Janine. *Op. Cit.*

Revista unimar
ÓRGÃO OFICIAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

FARMÁCIA-BIOQUÍMICA

ENZIMAS DO CICLO DO GLIOXILATO EM GLYCINE (L.) MERRIL

F. S. KEMMELMEIER
Depto. de Bioquímica da Universidade Estadual de Maringá – Caixa Postal 331, Maringá, PR.
D. AMARAL
Orientador

RESUMO

As enzimas características do ciclo do glioxilato, isocitrato liase e malato sintase, foram demonstradas em sementes de Glycine max (L) Merr., variedade Viçoja. As atividades específicas das duas enzimas foram verificadas durante 168 horas de germinação.

Foram estadadas as propriedades gerais das duas enzimas, os produtos de reação, e a localização destas enzimas nos glioxisomas.

ABSTRACT

The enzymes that are characteristic of the glyoseylic cycle, the isocitrate lyase and the mulate sinthase were shown in the seeds of the Glycine max (L) Merr., to be of the "Viçoja" variety. The specific activities of the two enzymes were verified in the course of a 168 hour germination period.

A close study of the general proprieties of these two enzymes, including the results of their reaction as well as the localization of the enzymes in the glyoscysomes, was undertaken.

1. INTRODUÇÃO

Plantas que armazenam lipídios em endosperma ou cotilédones de sementes convertem estes lipídios a carboidratos, durante a fase de germinação, através do ciclo do glioxilato (1). As atividades das enzimas isocitrato liase (E.C. 1.4.3.1.) e malato sintase (E.C. 1.4.3.2.), sofrem mudanças acentuadas durante a germinação quando o lipídio está sendo metabolizado. (2, 3.)

Breindenbach & Beevers (4) demonstraram que estas enzimas estavam localizadas em uma partícula subcelular, o glioxisoma. Desde sua descoberta, já foram verificadas nos glioxisomas de cotilédones de melancia (5), amendoim (6) e girassol (7), a presença das enzimas do ciclo do glioxilato.

O presente trabalho estudou a localização intracelular, as propriedades gerais da isocitrato liase e malato sintase, assim como seus produtos de reação e as atividades enzimáticas em função do tempo de germinação.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 – Sementes e Condições de germinação

Lote de cinco sementes de soja (Glycine max L. Merr.,) variedade Viçoja, equivalente a 1g. de peso, foram enroladas em papel umedecido com água e germinadas no escuro à temperatura de 28°C e 80% de umidade relativa. Os ensaios enzimáticos foram realizados de 24 em 24 horas até 168 horas de germinação, utilizando-se um lote de cinco sementes de cada vez.

2.2 – Preparação do extrato livre de células

Das sementes apenas os cotilédones foram utilizados, sendo lavados com água destilada, pesados e macerados em gral de porcelana com igual peso de areia previamente tratada. A massa celular foi suspensa em tampão HEPES 0,05 M (ácido N–2–hidroxietilpiperazina N'–2 etanosulfônico) pH 7,2 contendo 1mM de ditioeritritol. A suspensão obtida foi centrifugada a 16.000 x g por minutos a 0–4°C em centrífuga refrigerada (international – Modelo I PR 2). O sobrenadante obtido foi utilizado como fonte de enzimas.

2.3 – Preparação das Organelas Celulares dos Cotilédones

100 (cem) cotilédones de sementes de soja, variedade Viçoja, no 5.o dia de germinação, foram lavados com água destilada, pesados e finamente cortados com lâminas de barbear. Em seguida foram suavemente macerados em gral de porcelana com igual peso de "Glass beads" tipo 100–5005. O macerado foi suspenso em tampão HEPES 0,05 M contendo sacarose 0,8 M e 1 mM de ditioeritritol pH 7,2. Esta suspensão foi filtrada através de gaze e o filtrado submetido a centrifugação por dez minutos a 480 xg. O precipitado foi desprezado e o sobrenadante novamente centrifugado por trinta minutos a 12.000 xg. O sobrenadante foi desprezado e o precipitado assim obtido, foi ressuspenso em 5,0 ml de solução de sacarose 32% contendo 1 mM de ditioeritritol, pH 7,2.

2.4 – Preparação do gradiente de sacarose

As soluções de sacarose para gradiente foram preparadas em ditioeritritol 1 mM pH 7,2.O gradiente foi constituído por uma solução de sacarose (56 ml) com concentração crescendo linearmente de 32 a 65%. O gradiente de sacarose foi feito no "Density Gradient Former" (Beckman) em tubos de nitrato de celulose (60 ml).

Sobre o gradiente linear de sacarose previamente formado, foram cuidadosamente depositados 4 ml de suspensão do precipitado obtido na centrifugação de 12.000 xg. O gradiente foi centrifugado durante quatro horas a 48.000 xg. (20.000 x.p.m.) usando rotor SW 25,2 em ultracentrífuga Beckman L2–65 B. Apos centrifugação, introduziu-se cuidadosamente no fundo do tubo de gradiente, uma agulha conectada a condutor de polietileno, através do qual retiraram-se amostras de 1,6 ml. Todos os procedimentos foram efetuados entre 0–4°C.

A concentração de sacarose de cada fração foi determinada em refratômetro Bausch Lomb (Bausch & Lomb Inc., Scientific Instruments) a 25°C.

2.5 – Ensaios enzimáticos

Isocitrato Liase

A atividade da isocitrato liase foi determinada pelo método de Bruce Mc Fadden por nós modificado (8). O sistema de incubação continha: 50,0 µmoles de tampão HEPES pH 7,2; 3,0 umoles de cisteína–HCl; 1,0 µmol de $MgCl_2$; extrato livre de células num volume final de 1,35 ml. Este volume foi pré-incubado por cinco minutos a 30°C., a reação enzimática foi iniciada pela adição de 4 umoles de D–1 isocitrato de sódio completando o volume para 1,40 ml. Após 5 minutos a reação foi interrompida com adição de 0,5 ml de ácido tricloroacético 10%. As proteínas foram removidas através centrifugação a 3000 r.p.m. em uma centrífuga clínica durante 5 minutos. Ao sobrenadante foram adicionados 0,2 ml de ácido oxálico 1 M e 0,05 ml de finilhidrazina 5%. A solução foi colocada em banho de água fervente por 5 minutos e depois em banho de gelo por 3 minutos. Em seguida foram adicionados 0,9 ml de ácido clorídrico 12 N e 0,05 ml de ferricianeto de potássio 25%. A absorbância do produto formado, foi lida após 7 minutos em espectrofotômetro Beckman, modelo DU.2 a 520 nm.

Uma unidade de enzima foi definida como sendo a quantidade de enzima que catalisa a formação de 1 µmol de glioxilato a partir do D–1

isocitrato por 1 minuto a 30°C nas condições de ensaio. A atividade específica foi expressa como unidade de enzima por mg de proteína.

2.6 – Malato sintase

A atividade malato sintase foi determinada medindo-se a liberação do Coenzima A SH do acetil CoA, quando o extrato foi incubado com o glioxilato e acetil CoA segundo o método de Ornston e Ornston (9) por nós modificado. O sistema de incubação continha: 50,0 µmoles de tampão HEPES pH 7,2; 3,0 µmoles de $MgCl_2$; 0,5 µmoles de glioxilato de sódio; extrato e água, num volume de 0,40 ml. A reação foi iniciada com a adição de 0,2 µmoles de acetil CoA, completando o volume para 0,45 ml. A mistura foi incubada durante 5 minutos e o ensaio enzimático interrompido pela adição de 1 ml de Uréia 6 M. Em seguida adicionou-se 0,05 ml de 5,5' ditiobis (ácido 2-nitrobenzóico) 10 mM. Após 5 minutos, determinou-se a absorbância em 412 nm em espectrofotômetro Beckman, modelo DU. 2. O coeficiente de extinção molar 13.600 $cm^{-1} . mol^{-1}$ a 412 nm correspondente ao produto formado foi utilizado para determinar a atividade da malato sintase (10).

Uma unidade de enzima foi definida como sendo a quantidade de enzima que catalisa a liberação de 1 µmol de coenzima A por minuto a 30°C nas condições de ensaio. A atividade específica foi expressa como unidade de enzima por mg de proteína.

3. PRODUTOS DAS REAÇÕES

3.1 – Identificação do glioxilato

Um dos produtos da reação catalizada pela isocitrato liase foi identificado como glioxilato através de absorção de sua fenilhidrazona. As condições e o mesmo sistema de incubação de ensaio enzimático foram mantidas até a formação de fenilhidrazona do ácido glioxílico em banho de água fervente. O espectro de absorção da fenilhidrazona foi determinado em vários tempos de incubação enzimática para formação do produto. Um padrão de glioxilato foi igualmente tratado e seu espectro de de absorção. Os espectros de absorção foram determinados em espectrofotômetro Varian Iechtron, modelo 635 D.

3.2 – Identificação do Malato

O produto da reação catalisada pela Malato sintase foi identificado pelo método de Wegener et alii (11). O sistema de incubação continha: 50 umoles de tampão HEPES pH 7,2; 1 µmol de $MgCl_2$; 0,2 µmoles de glioxilato de sódio; 0,008 umoles de glioxilato (1–^{14}C) de sódio (0,10 uCi); 0,5 umoles de acetil CoA; 0,04 ml de extrato livre de células (1,45 mg de proteína) e água, completando o volume da mistura de incubação para 0,6 ml. O sistema foi incubado durante 5 minutos a 30°C e paralelamente foram realizados dois controles: Um sistema completo com enzima inativada e outro com enzima ativa e sem Acetil CoA.

Para determinar a incorporação de glioxilato em malato, 10 umoles de ácido málico como carreador foram adicionados à amostra a ser cromatografada. Esta solução foi cromatografada em papel Whatman n.o 1, usando como solvente: n-butanol; ácido fórmico e água (5:1:1 v/v), por 8 horas em técnica ascendente. Um padrão (10 µmoles) de ácido málico foi corrido no mesmo cromatograma. A parte do cromatograma correspondente ao padrão foi cortada e revelada com anilina-xilose em metanol (12). O restante, contendo a amostra radioativa foi cortado em segmentos de 10 x 20 mm e colocado em frascos contendo 10 ml de líquido de cintilação (0,4% de PPO e 0,012% de POPOP em toluol) e posteriormente contados em contador de cintilação líquida Beckman, modelo LS–133. A localização do produto foi determinada comparando com o padrão de ácido málico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 – Propriedades da Isocitrato liase

Medidas da atividade de isocitrato liase em diversos pH, entre 6,2 a 8,4 mostraram que o pH ótimo de atividade foi em torno de 7,2. O ion Mg++ é um ativador até a concentração de 0,7 mM, sendo que concentrações superiores são inibidoras, Este comportamento difere da isocitrato liase do endosperma de mamona onde o ion Mg aumenta a atividade da enzima e depois, com aumento posterior da concentração de Mg++ a atividade mantem-se constante. A atividade específica em função dos dois substratos utilizados foi igual para D–L isoci-

trato e threo-Ds-isocitrato. Em Pseudomonas aeruginosa (13) e Pseudomonas indigofera (8) o único substrato foi o threo-Ds-isocitrato.

4.2 – Propriedades da malato sintase

A malato sintase apresentou atividade ótima em torno de pH 7,0. O ion Mg aumentou a atividade da enzima até a concentração de 44 mM.

4.3 – Produtos de reação

4.3.1 – Identificação do glioxilato

A figura n.o 1 mostra o espectro de absorção da fenilhidrazona do ácido glioxílico e os espectros de absorção da fenilhidrazona do produto de reação acumulado em diferentes tempos de incubação enzimática. O espectro de absorção sugere ser o glioxilato o produto de reação da isocitrato liase.

4.3.2. – Identificação do malato

A tabela n.o 1 mostra a incorporação do glioxilato ($1-^{14}C$) ao produto da reação da malato sintase, sendo este identificado como malato através da mobilidade cromatográfica do padrão de ácido málico.

4.4 – Fracionamento das organelas

A distribuição das atividades de isocitrato liase e malato sintase em gradiente linear de densidade de sacarose é mostrada na figura n.o 2. Isocitrato liase e malato sintase apresentam um pico de atividade máxima na densidade de equilíbrio de 1,25 g/cm^3. A concentração máxima de proteína ocorreu na densidade de 1,17 g/cm^3. A presença destas enzimas no topo do gradiente é provavelmente decorrente do rompimento dos glioxisomas durante a preparação das organelas, como foi sugerido anteriormente por Gerhardt e Beevers (14).

Os glioxisomas de cotilédones de soja, como indicado pela presença de isocitrato liase e malato sintase na densidade de equilíbrio de 1,25 g/cm^3 é idêntica às densidades de equilíbrio para glioxisomas de outras espécies vegetais (15).

4.5 – Atividade enzimática em cotilédones em função do tempo de germinação

A atividade da isocitrato liase em sementes secas e durante as primeiras 24 horas de germinação no escuro, foi muito baixa. A partir das 24 horas, ocorreu aumento da atividade enzimática até 168 horas. (fig. n.o 3)

Quanto a malato sintase o comportamento foi semelhante ao da isocitrato liase, sendo que a atividade máxima ocorreu em 144 horas, vindo a declinar em 168 horas de germinação. (fig. n.o 4)

Longo e Longo (6) demonstraram em sementes de amendoim que as atividades de isocitrato liase e malato sintase são pequenas até o 3.o dia de germinação e depois aumentam rapidamente até o 8.o dia de germinação, já em sementes de milho as atividades específicas máximas ocorreram no 4.o dia de germinação. Em sementes de melancia (5) a atividade máxima da malato sintase foi alcançada no 4.o dia de germinação, vindo a declinar rapidamente nos dias posteriores.

Em sementes de girassol (7) a atividade máxima da isocitrato liase foi alcançada no terceiro dia de germinação. Comportamento da isocitrato liase e da malato sintase em sementes de pepino (16) foi diferente. A isocitrato liase apresentou dois picos de atividade, um maior, no 5.o dia e outro menor entre o 7.o e 8.o dia de germinação. A malato sintase também apresentou dois picos de atividade, com a menor atividade ocorrendo no 3.o dia e a maior no 7.o dia de germinação.

O presente trabalho demonstra a indução das atividades de isocitrato liase e malato sintase, enzimas características do ciclo do glioxilato durante a germinação, bem como, a localização intracelular destas enzimas nos glioxisomas.

REFERÊNCIAS BIOGRÁFICAS

(1) KORNEBERG, H.L. & BEEVERS, H. *The glyoxylate cycleas a stage in the conversion of fat to carbohydrate in castor beans. Biochem.Biophys. Acta, 26: 531 537, 1957.*

(2) CARPENTER, W.D. & BEEVERS, H. *Distribuition and properties of isocitritase in plants. Plant Physiol., 34: 403-409, 1958.*

(3) YAMAMOTO, Y. & BEEVERS, H. *Malate synthetase in higher plants. Plant Physiol., 35: 102-108, 1960.*

(4) BREINDENBACH, R.W. & BEEVERS, H. *Association of the glyxylate cycle enzymes in a novel subcellular particle from castor beam endosperm. Biochem. Biophys. Res. Comm., 27(4): 462-469,1967.*

(5) KAGAWA , T., McGREGOR, D. I. & BEEVERS, H. *Development of enzymes in the cotyledons of watermelon seedlings. Plant. Physiol., 51: 66-71, 1973.*

(6) LONGO, C.P. & LONGO, G.P. *The development of glyoxysomes in peanut cotyledons and maize scutella. Plant Physiol., 45: 249-254, 1970.*

(7) SCHNARRENBERGER, C. OESER, A. & TOLBERT, N.E. *Development of microbodies in sunflower cotyledons and castor beans endosperm during germination. Plant Physiol. 48: 566-574, 1971.*

(8) McFADDEN, B. *Isocitrate liase. In: Colowick, S.P. & Kaplan, N.O. Methods in Enzimology, vol. XIII, N.Y., Acad Press. 1969. p 163-170.*

(9) ORNSTON, L.N. & ORNSTON, M.K. *Regulation of glyoxilate metabolism in Escherichia coli K-12. J. Bacterial., 98(3): 1098-1108, 1969.*

(10) ELLMAN, G. L. *Tissue sulfhydryl groups. Arch. Biochem. Biophys., 82: 70-77, 1959.*

(11) WEGGENER, W. S., REEVES, H. C. & AJL, S.J. *An Isotopic method for assaying the condensation of glyoxylate with acetyl—CoA and other short chain fatty acid azyl—CoA derivatives. Anal. Biochem. 11: 111-120, 1965.*

(12) NORDMANN, J. & NORDMANN, R. *Organic acids of the citric cycle and related acids. In: Smith, I. Chromatographic and Eletrophoretic Techniques. vol. I. London, Willian Heinemann, 1960. p. 272-290.*

(13) OLSON, J. A. *The purification and properties of yeast isocitric lyase. J. Biol Chem. 234 (1): 5-10, 1959.*

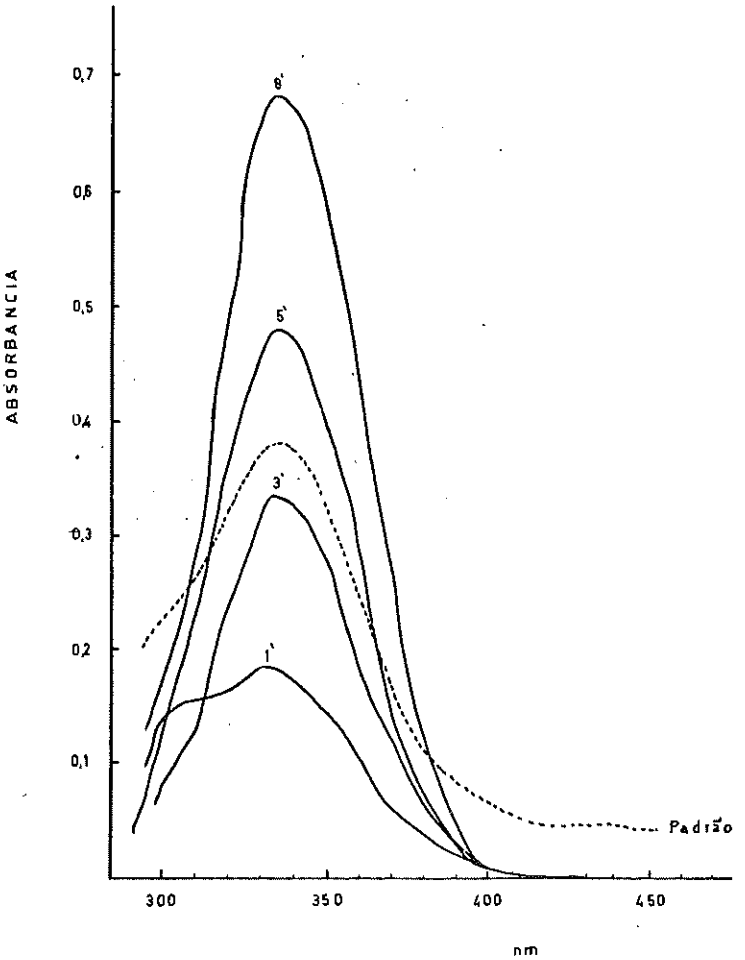
(14) GERHARDT, B. P. & BEEVERS, H. *Developmental studies on glyoxysomes in Ricinus endosperm. J. Cell Biol., 44 (1): 94-102, 1970.*

(15) HUANG, A. H. *Comparative studies of glyoxysomes from various fatty*

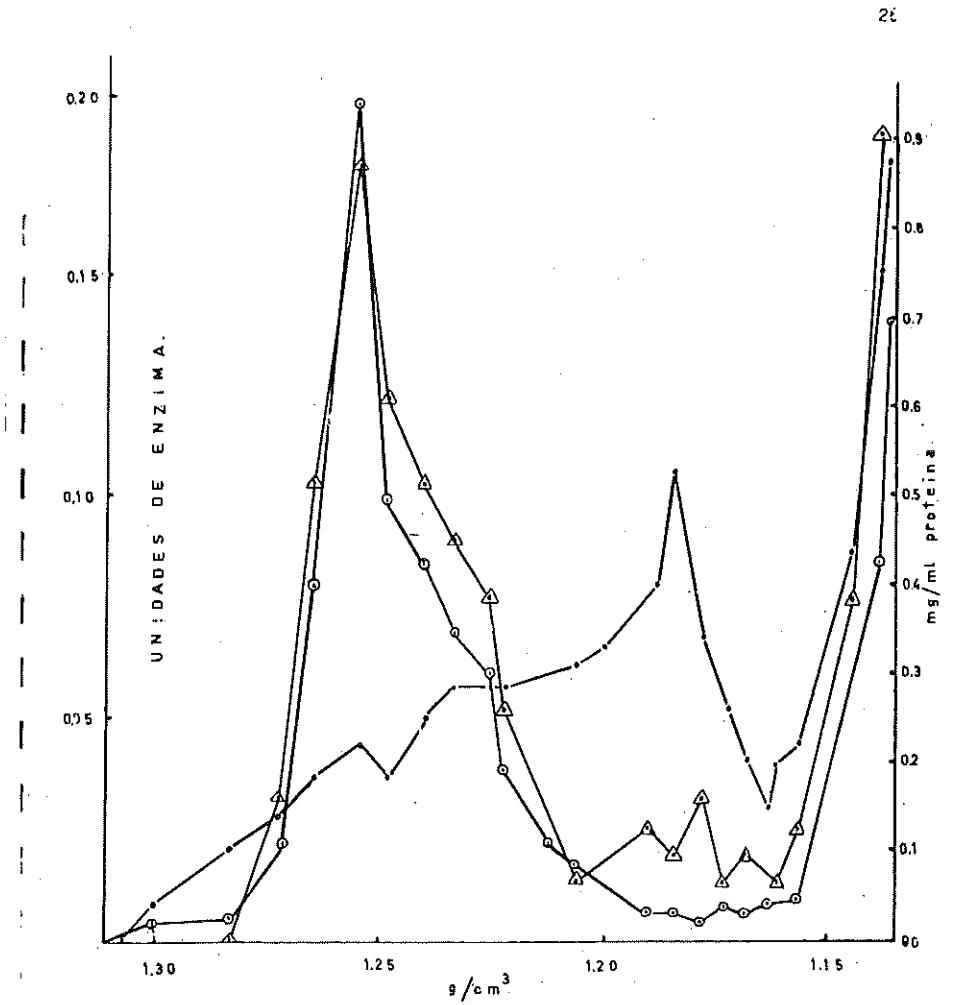
glyoxysomes from various fatty seedlings. Plant Physiol., 55: 870-874, 1975.

(16) TRELEASE, R. N., BECKER, W. M., GRUBER, P. J. & NEWCOMB, E. H. *Microbodies (glyoxysomes and peroxisomes) in cucumber cotyledons. Plant Physiol., 48: 461-475, 1971.*

FIGURA N.o 1

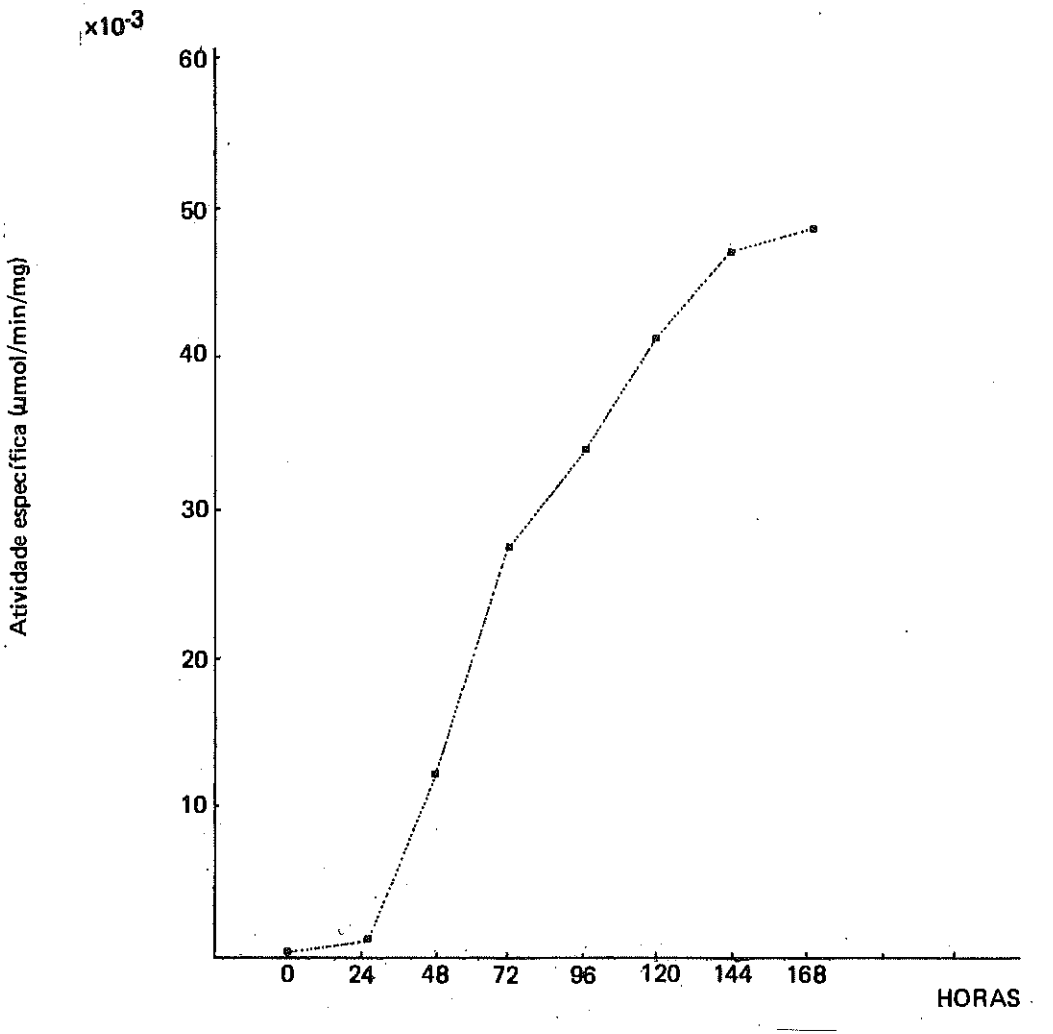


Espectro de absorção do produto da reação da Isocitrato liase. Sistema de incubação: 50,0 µmoles tampão HEPES pH 7,2; 3,0 µmoles de cisteína – HCl; 1,0 µmol de $MgCl_2$; 4,0 µmoles DL – isocitrato de sódio; 0,88 mg de proteína, água destilada para completar o volume de 1,40 ml. Os tempos 1, 3, 5, e 8 minutos correspondem a experimentos independentes. Padrão: 0,05 µmoles de glioxilato de sódio. O espectro da mistura de reação foi traçado com o aparelho VARIAN TECHTRON, modelo 635 D, com uma velocidade de varredura de 50 nm/mim. e velocidade de papel de 3,33 cm/mim. (Atenuação 100mV.)



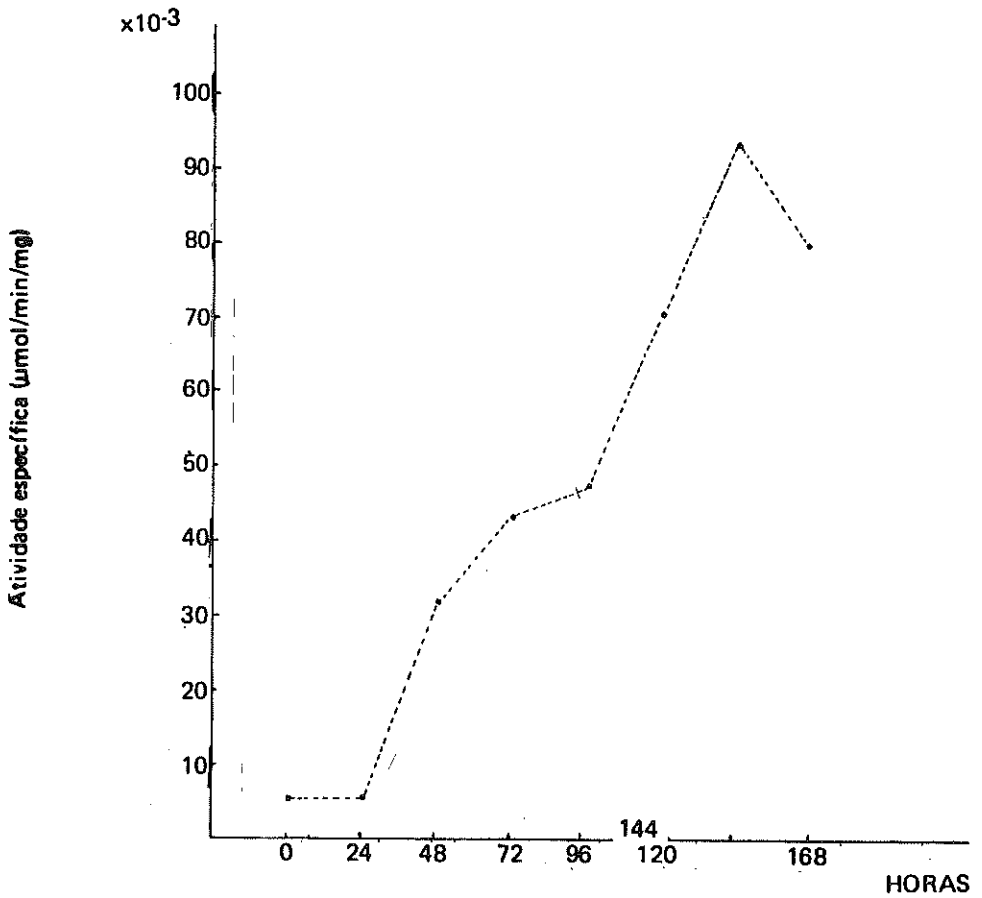
Distribuição de Isocitrato liase, malato sintase e proteína em gradiente de densidade de sacarose. O gráfico ilustra a atividade da isocitrato liase (—o—o—), malato sintase (—▲—▲—) e proteína (—•—•—).

FIGURA N.o 3



Variações na atividade específica de isocitrato liase durante germinação de Glycine max (L.) MERR.

FIGURA N.o 4



Variações na atividade específica de malato sintase durante germinação de Glycine max (L.) MERR.

Revista unimar

EDUCAÇÃO FÍSICA

AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA DOS ALUNOS DO VI SEMESTRE DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

FRANCISCO SISVILAN DE MORAES COIMBRA

Depto. de Ciências Biológicas, Médico Cardiologista, da Universidade Estadual de Maringá, Caixa Postal 331, Maringá, PR.

MARIE SAKAMOTO

Depto. de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá – Caixa Postal 331, Maringá, PR.

VICENTE PIMENTEL DIAS

Depto. de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá – Caixa Postal 331, Maringá, PR.

RESUMO

Analisamos através do TESTE CICLO-ERGOMÉTRICO DE ESFORÇO SUB-MÁXIMO, 25 (vinte e cinco) alunos do VI Semestre de 1 975 do Curso de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá, sendo 6 do sexo masculino e 19 do sexo feminino, com idade variando de 20 a 33 anos, todos com no mínimo 03 anos de atividades físicas normais e 72% praticando diversas modalidades desportivas sem grande intensidade, tais como:

Andebol	20%
Atletismo	08%
Basquetebol	08%
Futebol	04%
Ginástica Moderna	23%
Voliboi	04%

Com isso verificamos que os mais bem condicionados são os praticantes de ATLETISMO e FUTEBOL.

ABSTRACT

We have analysed through ERGOMETRIC-CYCLE TEST OF SUB-MAXIMUN EXERTION, twenty-five students of the Physical Education Course from Maringá University State, being 6 masculine sex and 19 feminine sex, which are variable 20 to 33 years age, all the students have in the minimum 3 years of normal physicals and activities and 72% are practising several sportives modalities without large intensity, such as:

Handball	20%
Atletics	08%
Basketball	08%
Football	04%
Modern Gynnastics	28%
Volleyball	04%

With that we verified that the betters conditioned were praticer of Atletics and Football.

1 – INTRODUÇÃO

A crescente incidência de casos de INSUFICIÊNCIA CORONÁRIA e a verificação de que indivíduos que praticam exercícios aeróbicos se previnem contra esse mal, motivou o mundo para a prática dos mesmos. Para este fim existem variedades destes exercícios, tais como: andar, correr, nadar, ciclismo, andebol, basquetebol, futebol e outros que exijam do paciente grande consumo de oxigênio.

Essa prática nos proporciona: — Aumento da eficiência dos pulmões, aumentando o volume total do sangue, bem como o número e o tamanho dos vasos sanguíneos, além de promover melhor queima de gorduras.
— Aumento da tonicidade muscular, transformando tecidos flácidos em tecidos fortes e firmes, bem como ajuda a "controlar" a pressão arterial.
— Disposição para qualquer atividade, culminando em melhor rendimento em todos os setores.
— Manutenção de uma silueta esbelta, controle do peso corporal, aparência sadia, jovem, disposta, etc ...
— Enfim, melhora a condição geral do organismo, dando uma nova perspectiva de vida em todos os sentidos.

Conhecendo e comprovando esses benefícios, utilizam programas de exercícios aeróbicos: Unidades Militares, Força Aérea, atletas profissionais, amadores, empresários, industriais, comerciários, etc...

Existem várias maneiras disponíveis na atualidade para avaliarmos a condição física de um indivíduo. As duas mais comumente usadas são: o TESTE DE COOPER e o TESTE DE ESFORÇO SUB–MÁXIMO EM BICICLETA CICLO–ERGOMÉTRICA. É evidente que muitos fatores desempenham um papel importante num teste de avaliação da Capacidade Física, tais como: peso, habilidade física, condição dos sistemas: cardiovascular, respiratório, locomotor, e também do estado psicológico, dos fatores ambientais, e do estado nutricional, etc...

Esta avaliação pode ser feita, embora de uma maneira falha, medindo a performance cárdio-respiratória através da mensuração do consumo de oxigênio e relacionando esse consumo de oxigênio como grau de atividade física.

O TESTE CICLO–ERGOMÉTRICO, além de não apresentar muita complexidade, é também um teste relativamente econômico, podendo ser realizado em recintos fechados, dando condições melhores para o controle ma seqüência do teste.

Avalia a condição física, apresenta dados para elaboração de um programa de treinamento, possibilita a seleção de indivíduos com alta capacidade de consumo de oxigênio, orientando-os para uma determinada modalidade.

2 – MATERIAL

Para a aplicação do teste utilizamos:
— 25 alunos do VI Semestre do Curso de Educação Física da UEM, sendo 06 do sexo masculino e 19 do sexo feminino com idade variando entre 20 a 33 anos (Quadro I).

3 – MÉTODO

Foi desenvolvida a seguinte seqüência para a realização do teste:
1 — Preenchimento de uma ficha pessoal com os dados necessários.
2 — Cálculo individual da Freqüência de Pico, obtida pela seguinte fórmula: 195 — Idade = Freqüência de Pico.
3 — Eletrocardiograma em repouso.
4 — Tomada de pressão arterial nas posições sentado e deitado.
5 — Registro Eletrocardiográfico na derivação M—V_5 em repouso, na posição decúbito dorsal, sentado e em inspiração profunda.
6 — Aquecimento realizado no Ciclo-ergômetro durante o tempo de 2', com 25 watts e medida da pressão arterial para o sexo feminino; e 2', com 50 watts e medida da pressão arterial para o sexo masculino.
7 — Com o mesmo aparelho foram feitas seqüências de cargas escalonadas com duração de 4', iniciando com 50 watts nas mulheres e 100 watts nos homens, seguido de nova tomada da pressão arterial e novo repouso de 2'. As cargas foram aumentadas de 25 em 25 watts para o sexo feminino e de 50 em 50 watts para o sexo masculino, até atingir a Freqüência de Pico.
8 — Uma vez atingida a Freqüência de Pico, caso não tenham aparecido alterações eletrocardiográficas importantes, o registro eletrocardiográfico, bem como a pressão arterial, foram anotados a cada 2' em decúbito dorsal, até 15' de repouso.

Antes de o paciente ser liberado ingeriu uma solução de alto conteúdo calórico.
9 — Consumo de Oxigênio — foi baseado no NOMOGRAMA DE ASTRAND-RYHMING, que considera a idade, peso, Freqüência de Pico e a carga

atingida, e sua classificação é a seguinte: elevada, boa, média, fraca, baixa.

Também foi baseado na Tabela de COOPER a qual classifica este consumo em: excelente, boa, razoável, fraca e muito fraca.

3 – RESULTADOS

A análise dos resultados obtidos mostra que as modalidades desportivas que proporcionam um maior consumo de oxigênio, por conseguinte, um melhor condicionamento físico, são: Atletismo e Futebol (Quadros I, II, III).

De acordo com a classificação proposta por ASTRAND-RYHMING, verifica-se que somente 08% se encontram em condição física ELEVADA, 04% BOA, 44% – MÉDIA, 32% – FRACA e 12% – BAIXA (Quadro II).

– De acordo com a classificação de COOPER, verifica-se que: 08% se encontram em condições físicas EXCELENTES, 20% – BOA, 40% – RAZOÁVEL, 24% FRACA e 08% MUITO FRACA (Quadro III).

– Os sintomas e sinais que mais se verificaram foram os seguintes: cansaço nas pernas – 100%; sudorese – 100%; tontura – 20%; hipotensão – 08%; náusea – 04% (Quadro IV).

– Do ponto de vista eletrocardiográfico (figuras 1 a 5) temos várias observações a fazer sobre os exemplos abaixo destacados:

As figuras 1 e 2 exemplificam os testes considerados negativos e conseqüentemente normais apresentado em 92% do total.

– Pela interpretação da figura 3 houve, em 04% do total, ocorrência de Extrassistolia em repouso que desapareceu com esforço.

– As figuras 4 e 5 mostram a Ocorrência de Taquicardia Supraventricular e Complexos com Condução aberrante. (04% do total). O aluno do caso n.o 10 (N,F.), era portador de Miocardiopatia Chagástica com discreto comprometimento cardíaco.

4 – CONCLUSÃO

Apesar de ter sido analisado um pequeno número de testes, foi possível chegar a conclusões passíveis de discussões no futuro.

– As modalidades desportivas que melhor condicionam o aparelho cardio-respiratório são aquelas que requerem maior consúmo de oxigênio, por exemplo: Atletismo e Futebol – dentre as modalidades praticadas pelo grupo estudado.

– O Teste Ciclo-Ergométrico também serviu para avaliar o grau de comprometimento cardíaco em um jovem assintomático portador de Miocardiopatia Chagásica.

– Na nossa casuística encontramos um caso de Extrassistolia ventricular, considerada benigna e que desapareceu durante o esforço. Sob os demais aspectos clínicos, o desportista em pauta apresenta normalidade cardiovascular.

5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) CHANON, R. Apud. *Controle do treinamento – A onda "T" do eletrocardiograma, reflexo da forma básica do esportista. Revista Esporte e Educação – 33: 44, 1974.*

(2) COOPER, K. *Capacidade aeróbica. R.J., 2.o, Forum Editora, 1972.*

(3) COOPER, K. *Aptidão física em qualquer idade, R.J., 6.o, Forum Editora, 1972.*

(4) COOPER, K., COOPER, M. *Método Cooper para a mulher. R.J., 1.o, Forum Editora, 1972.*

(5) HURST, J. W. & LOGUE, R. B. *The heart arteries and veins. New York, 3.o, Mcgraw Hill Book Company, 1974.*

(6) JONES, N. L. *et alii Clinical exercise testing. Filadelphia, 1.o, W. B. Saunders Company, 1975.*

(7) MATHEWS, D. *Programa básico de preparo físico, R.J., 1.o, Editora Forum, 1973.*

(8) MORSE, R. L. *Exercise and the heart, Springfield, 1.o, Charles C. Thomas Publisher, 1972.*

(9) **OLIVEIRA, R. P.** *Condição cárdio-respiratória. Rev. Esporte e Educação 37: 45, 1974.*

EFEITOS DA GEADA NO PARANÁ EM 1962

ZONAS	INTENSIDADE DA GEADA				TOTAL
	CAFÉ ATINGIDOS NAS FOLHAS	CAFÉ ATINGIDOS NAS FOLHAS E GALHOS	CAFÉ ATINGIDOS NAS FOLHAS, GALHOS E TRONCOS	CAFEEIROS NÃO AFETADOS	
VELHA	13.857.086 5,75%	21.611.466 8,97%	18.202.234 7,55%	187.293.679 77,73%	240.964.465 100,00%
NOVA	46.109.728 9,61%	48.349.675 10,08%	27.221.136 5,67%	358.165.113 74,64%	479.845.651 100,00%
NOVÍSSIMA	91.208.594 15,87%	58.028.404 10,10%	104.658.512 18,21%	320.758.628 55,82%	574.654.438 100,00%
TOTAL DO ESTADO	151.176.508 11,67%	127.989.545 9,88%	150.081.882 11,51%	866.217.620 66,86%	1.295.464.555 100,00%

EFEITOS DA GEADA NO PARANÁ EM 1963

VELHA	22.852.000 10,00%	41.101.000 18,00%	37.275.000 16,00%	127.802.000 56,00%	229.030.000 100,00%
NOVA	89.230.000 18,00%	80.714.000 16,00%	145.891.000 30,00%	177.426.000 36,00%	493.261.000 100,00%
NOVÍSSIMA	64.087.000 11,00%	74.902.000 13,00%	317.220.000 53,00%	137.918.000 23,00%	594.127.000 100,00%
TOTAL DO ESTADO	176.169.000 13,00%	196.717.000 15,00%	500.386.000 38,00%	443.146.000 34,00%	1.316.418.000 100,00%

TABELA Nº 01 Fonte I.B.C.

Do estudo comparativo do quadro acima pode-se observar que os efeitos da geada de 1963 assumiram proporções violentíssimas.

QUADRO II – CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM ASTRAND – RYHMING

CLASSIFICAÇÃO	N.o	MASCULINO	FEMININO	%
V – Elevada	02	02	–	08%
IV – 8oa	01	–	01	04%
III – Média	11	03	08	44%
II – Fraca	08	01	07	32%
I – Baixa	03	–	03	12%

QUADRO III – CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM COOPER

CLASSIFICAÇÃO	N.o	MASCULINO	FEMININO	%
V – Excelente	02	02	–	08%
IV – Boa	05	04	01	20%
III – Razoável	10	–	10	40%
II – Fraca	06	–	06	24%
I – Muito Fraca	02	–	02	08%

QUADRO IV – SINTOMAS DURANTE O TESTE

SINTOMAS	N.o	%
Cansaço nas pernas	25	100%
Sudorese	25	100%
Tontura	05	20%
Hipotensão	02	08%
Náusea	01	04%

Fig. 1 – N.L.S. 23 anos – Teste considerado negativo

Fig. 2 – V.F.P. 26 anos – Teste considerado negativo

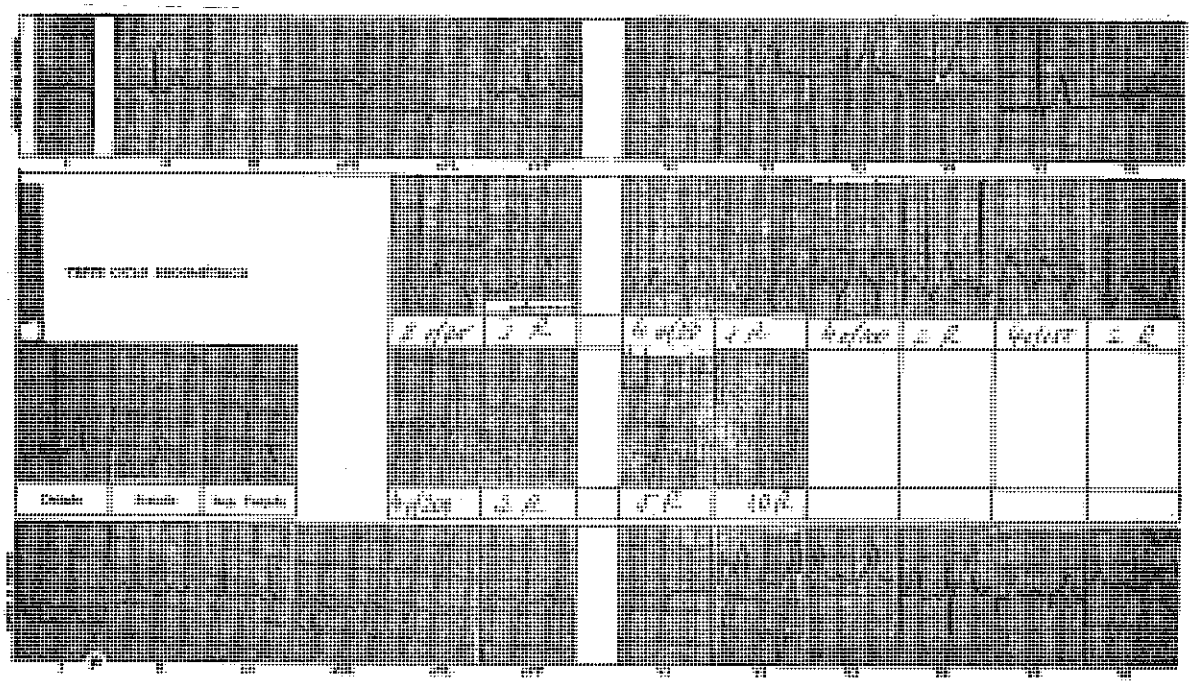


Fig. 2 - V.F.P. 26 anos - Teste considerado negativo

Fig. 3 – W.H.L. 25 anos – Extrassistolia em repouso que desapareceu com esforço

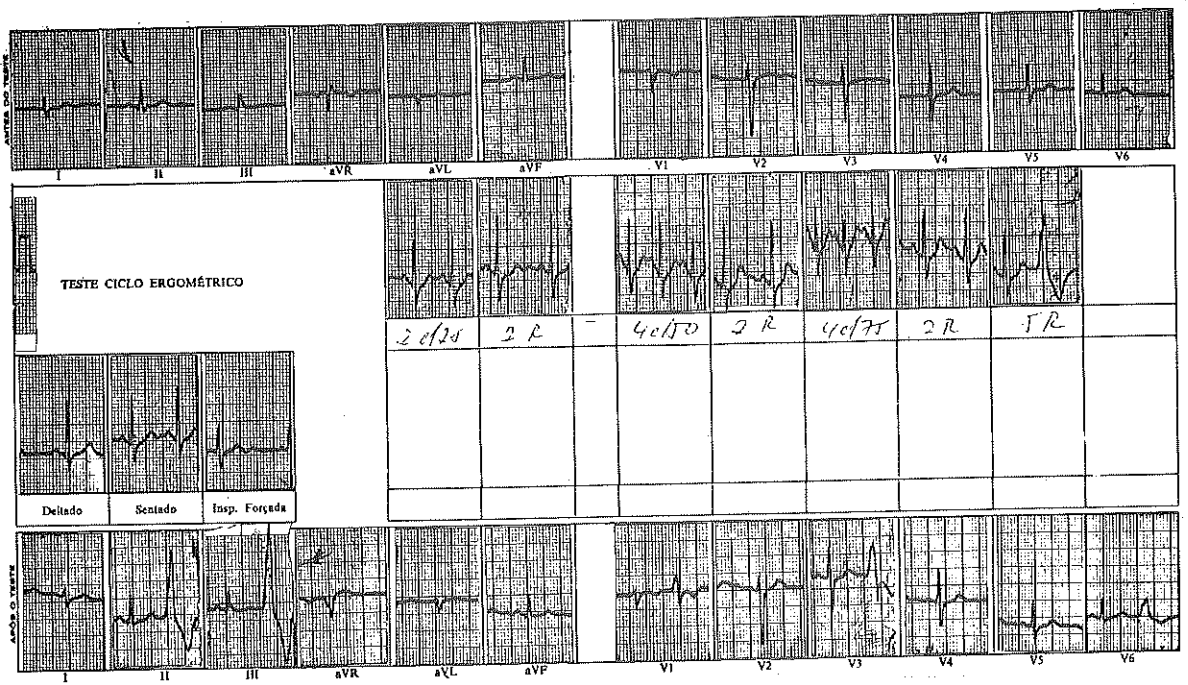


Fig. 4 – N.F. 23 anos – Baixa voltagem de QRS no plano frontal e Taquicardia Supraventricular durante o esforço

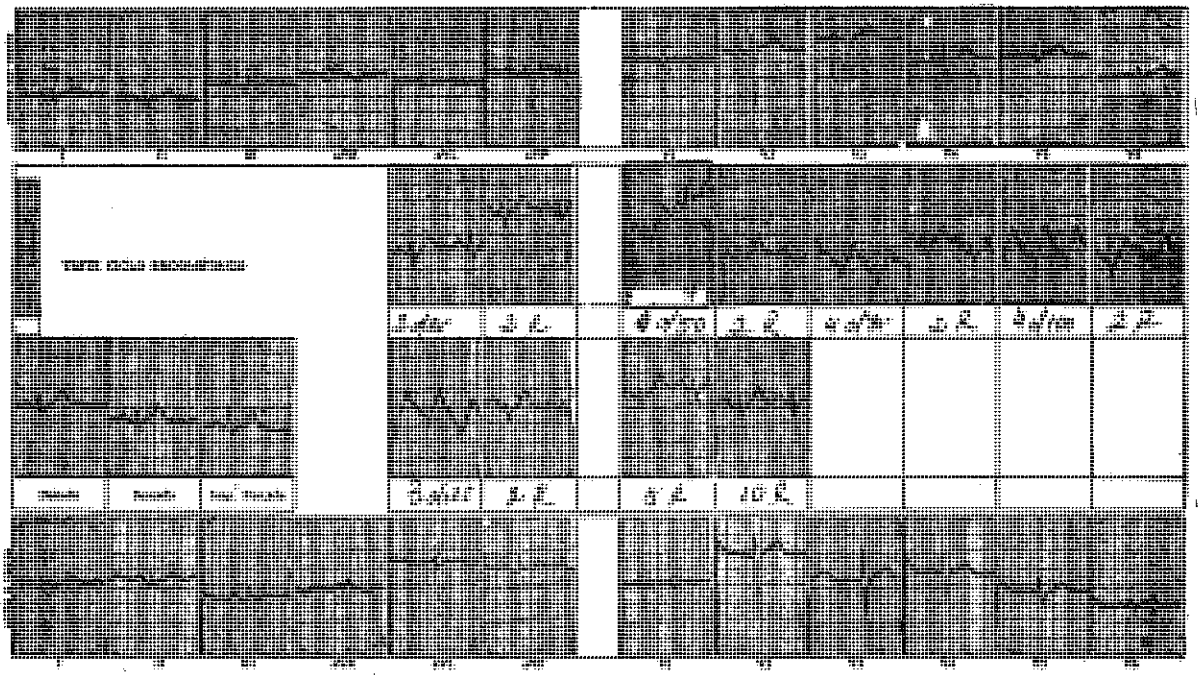
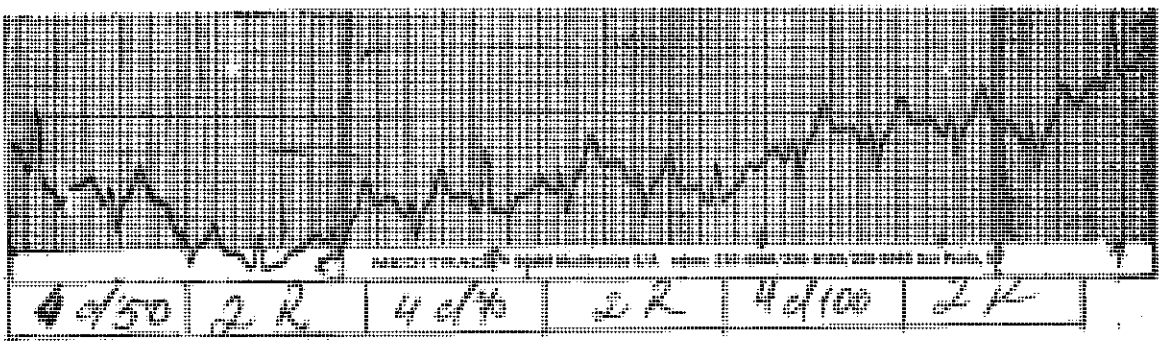


Fig. 4 - N.F. 23 anos Baixa voltagem de QRS no plano frontal e Taquicardia Supraventricular durante o esforço.

Fig. 5 – N.F. 23 anos – Complexo com Condução Aberrante



g. 5 N.F. 23 anos Complexos com Condução Aberrante

Revista unimar
ORGÃO OFICIAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

PESQUISAS

01 — Departamento: ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS.

001 — Pesquisa: EMPRESAS E EMPRESÁRIOS DE MARINGÁ — (Dissertação de Mestrado)

Pesquisador: EDNEI FRANCISCO FERREIRA.

Formação Acadêmica: Mestre em Administração de Empresas.

Orientador: Pedro Celidônio Gomes dos Reis — Fundação Getúlio Vargas — EAESP.

Data de início: 1975

Data de término: 1976

Objetivo:

Conhecimento de nossa realidade empresarial, com ênfase especial no aspecto administrativo e burocrático.

Metodologia:

Pesquisa bibliográfica e de campo (utilização de questionários); utilização de dados secundários.

Resultados Finais:

A tecnologia não traz benefícios às coletividades, como se propala ideologicamente, sendo utilizada pelas grandes burocracias, privadas ou estatais, para aumentar o poder ou nele permanecer. Antes de ser um apanágio, a tecnologia é um instrumento de burocracia e os benefícios dela decorrentes são inacessíveis às populações. Nas três áreas onde mais se desenvolveu: espacial, cibernética e bélica — suas conquistas foram exatamente visando à manutenção e ampliação do poder.

02 — Departamento: BIOLOGIA

002 — Pesquisa: CARIÓTIPOS E MECANISMOS DE DETERMINAÇÃO DO SEXO EM ÁCAROS DA SUB—ORDEM METASTIGMATA (Acari: Ixodoidea) — (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: HORÁCIO FERREIRA JULIO JR.

Formação Acadêmica: Graduado em História Natural.

Orientador: Prof. Antonio Neto Cestari.

Data de início: 1973

Data de término: julho/1978

Objetivo:

1 — Desenvolver métodos que permitam a manutenção e o crescimento de colônias de ácaros no laboratório;

2 — determinar o estágio de desenvolvimento em que ocorre a gametogênese de Argas; (P.) miniatus.

3 — determinar se existe relação entre a época em que ocorre a gametogênese e o estado de alimentação destes ácaros;

4 — identificar cromossomicamente Argas (P.) miniatus através de cariotipagem e bandeamento cromossômico.

Metodologia:

São feitas coletas periódicas em granjas da região de Maringá. Os animais coletados são mantidos em frasco de coleta com fundo de gesso e fechados com rolhas de algodão. Periodicamente os animais são alimentados, parasitando galinhas que são colocadas em caixas de madeira totalmente vedadas com exceção da parte anterior que é coberta com tela de malha fina. Após a alimentação, os ácaros são sacrificados em intervalos variáveis de 2 a 7 dias, suas gonadas retiradas e preparadas para observações citológicas. As lâminas são fotografadas em um fotomicroscópio Wild — M — 20.

Bandeamento cromossômico: utilizamos a técnica de bandeamento por tripsina (bandas G) e incubação em 2xSSC (bandas C).

Resultados preliminares:

1 — Foi desenvolvida uma metodologia própria, que permite a manutenção e o crescimento de colônias de ácaros no laboratório. 2 — Fêmeas adultas em qualquer estado de alimentação não apresentam células germinativas em divisão meiótica, parecendo-nos que esta ocorre nos últimos estágios ninfais. 3 — O estado de alimentação de fêmeas adultas embora não esteja relacionado com a ovogênese, condiciona a oviposição. 4 — Machos adultos apresentam uma região de proliferação de espermatogonias na região proximal do testículo, 2 a 3 dias após a alimentação e divisões meióticas na região distal do testículo, 5 a 6 dias após a alimentação. 5 — Os espermatozóides de Argas (P.) miniatus são imóveis e encapsulados. 6 — Esta es-

pécie apresenta 2n: 26 cromossomos em machos e fêmeas. O mecanismo de determinação do sexo é do tipo XX:XY. Não foi possível identificar a posição do centrômero pelas técnicas usuais de fixação e coloração.

02 – Departamento: BIOLOGIA
003 – Pesquisa: ESTUDO SOBRE A ICTIOFÁUNULA DO RIO IVAÍ, ESTADO DO PARANÁ CHARACIDAE (Cypriniformes, Characoidei) - (Dissertação de mestrado).
Pesquisador: JOÃO PARRA MURO
Formação Acadêmica: Graduado em História Natural.
Orientador: Rubens da Silva Santos – Univ. Federal do Rio de Janeiro.
Data de término: fevereiro/1978
Objetivo:
– Conhecimento da ictiofauna da região.
– Resolver um velho problema de Sistemática, existente no gênero Astyanax.
– Base para outros estudos correlatos.
– Problemas relacionados com a poluição,etc
Metodologia:
O material foi coletado, fixado e identificado com o auxílio de lupa, microscópio, paquímetro, material bibliográfico, etc.
Resultados finais:
Baseado nos resultados obtidos: número de espécies coletadas, quantidade de espécimes de cada estação, etc. pudemos tirar conclusões relacionadas com a poluição ambiental e outros fatores.

02 – Departamento: BIOLOGIA
004 – Pesquisa: ASPECTOS DA NUTRIÇÃO MINERAL DE ALGUMAS ESPÉCIES DO CERRADO – (Dissertação de mestrado).
Pesquisador: VALDOVINO DAMÁSIO DOS SANTOS.
Formação Acadêmica: Graduado em Ciências Biológicas.
Orientador: Profa. Dra. Marico Meguro – Instituto de Biociências - USP.
Data de início: janeiro/1970
Data de término: dezembro/1977
Objetivo:
Trata-se de uma contribuição ao conhecimento de ecologia dos cerrados no tocante à nutrição mineral de sua vegetação, setor carente de informação até o presente. A pesquisa restringe-se a 5 espécies integrantes da sinúsia subarbustiva do cerrado, as quais caracterizam-se pela presença de um sistema subterrâneo muito desenvolvido e profundo.
O conhecimento do equilíbrio nutricional do ecossistema do cerrado apresenta não só interesse puramente acadêmico, mas concorre para o aprimoramento das soluções do aproveitamento do cerrado a médio e longo prazo, meta do governo federal através do programa POLOCENTRO.
Metodologia:
1 – Coleta do material botânico nos cerrados de Emas, município de Pirassununga, São Paulo, em várias estações do ano;
2 – estudo "in loco" da morfologia dos sistemas subterrâneos;
3 – estudos anatômicos dos sistemas subterrâneos com representação diagramática e fotomicrografias;
4 – determinação quantitativa dos nutrientes minerais (Carbono, Nitrogênio, Fósforo, Potássio, Cálcio e Magnésio) nas folhas e nos sistemas subterrâneos, através de métodos apropriados.
Resultados finais:
Os resultados indicam que o grupo de plantas pesquisadas não mostra, em geral, deficiência no seu conteúdo mineral quando comparadas à plantas de outras formações vegetais e mesmo à plantas de cultura, apesar de viver em ambiente deficitário em nutrientes minerais, especialmente o nitrogênio, o fósforo e o cálcio.

02 – Departamento: BIOLOGIA
005 – Pesquisa: ANATOMIA FOLIAR DE ESPÉCIES DO GÊNERO INGA SCOPOLI.
Pesquisadores: IRENICE SILVA e LUIZ ANTONIO DE SOUZA.
Formação Acadêmica: Graduada em Pedagogia e Bioquímica e Gradua-

do em História Natural.
Data de início: agosto/1977
Data de término: agosto/1978
Objetivo:
1 — Fornecer conhecimentos morfológicos e anatômicos de espécies da flora nativa de região de Maringá PR .
2 — Fornecer subsídios ou conhecimentos
2 — Fornecer subsídios ou conhecimentos originais para a Anatomia Vegetal.
Metodologia:
1 — Coleta: material botânico (gema, apical, folhas de 1.o e 3.o nós caulinares); 2 — Fixação: FAA 50 e álcool 70ºGL; 3 — Laminário: A) permanentes a) cortes — as peças botânicas, submetidas ao processo de desidratação etílica, serão incluídas em parafina; tais peças serão cortadas transversal e longitudinalmente, em micrótomo rotatório; b) coloração dos cortes — safranina, verde-rápido; c) montagem — os cortes serão montados em resina Harleco) B) semipermanente (cortes à mão livre, e montados em glicerina a 66%); 4 — Testes histoquímicos: através de reagentes específicos; 5 — Desenhos e diagramas: através de câmara clara; 6 — Microfotografias.

02 — Departamento: BIOLOGIA
006 — Pesquisa: ANATOMIA DO DESENVOLVIMENTO DE CASSIA CATHARTICA MART (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: LUIZ ANTONIO DE SOUZA.
Formação Acadêmica: Graduado em História Natural.
Orientador: Dra. Berta Lange de Morretes — Universidade de São Paulo.
Data de início: março/1974
Data de término: setembro/1977
Objetivo:
Os nossos estudos visam não só ao fornecimento de informações úteis para o aproveitamento vegetal do cerrado, que ocupa uma superfície considerável de nosso território, como também oferecer subsídios ou conhecimentos originais para a ANATOMIA VEGETAL. Segundo FAHN (1974), "a ignorância desta Ciência Básica implica na incompreensão dos processos fisiológicos vegetais e das relações filogenéticas entre os diversos grupos de plantas".
Metodologia:
1 — Material botânico (sementes e plantas em diversas fases de desenvolvimento); 2 — Fixação (FAA 50 a álcool 70ºGL); 3 — Laminário: a) Permanente (cortes em micrótomo rotatório; coloração em safranina verde-rápido e outros; montagem em resina Harleco) b) Semipermanente (cortes a mão livre e montados em glicerina a 66%); 4 - Testes histoquímicos (através de reagentes ou corantes específicos para a celulose, lignina etc.) 5 — Testes químicos (para substâncias pécticas e polissacarídeos hemicelulósicos); 6 — Maceração (segundo método de Jeffrey); 7 — Desenhos e diagramas (através de câmara clara).
Resultados Finais:
O desenvolvimento anatômico de Cassia Cathartica Mart. foi analisado a partir de sementes coletadas no cerrado de Emas, Pirassununga (SP).
A presente investigação compreende duas etapas:
1 — Análise estrutural da semente e algumas considerações sobre a sua germinação;
2 — desenvolvimento morfo-anatômico dos órgãos vegetativos, acompanhado desde a produção da radícula até o estágio de 180 dias.

02 — Departamento: BIOLOGIA
007 — Pesquisa: ANATOMIA DO DESENVOLVIMENTO DO PERICARPO E SEMENTE DE ESPÉCIES DE LEGUMINOSAE — (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: LUIZ ANTONIO DE SOUZA.
Formação Acadêmica: Graduado em História Natural.
Orientador: Dra. Berta Lange de Morretes — Universidade de São Paulo.
Data de início: março/1977
Data de término: dezembro/1981
Objetivo:
Dada a escassez de bibliografia referente à anatomia do desenvolvimento de frutos, propusemo-nos a fornecer dados morfo-anatômicos e antogenéticos da unidade de dispersão de nove espécies

de Leguminosas nativas e introduzidas, da região de Maringá PR .

Metodologia:

1 — Coleta do material botânico (botões flores e frutas de diversas idades); 2 — Fixação —

Metodologia:

1 — Coleta do material botânico (botões florais, flores e frutas de diversas idades); 2 — Fixação — FAA 50 e álcool 70ºGL; 3 — Laminário: A) Permanente (cortes em micrótomo rotatório; coloração em safranina verde-rápido e outros; montagem em resina Harleco) B) Semipermanente (cortes a mão livre e montados em glicerina 66%) 4 — Testes histoquímicos (através de reagentes ou corantes específicos para celulose, lignina, substâncias pécticas, etc.); 5 — Desenhos e diagramas (através de câmara clara); 6 — Microfotografias.

02 - Departamento: BIOLOGIA

008 Pesquisa: INFLUÊNCIA DO "BACKGROUND" GENÉTICO NO EFEITO LIMITADO AO SEXO FEMININO DE GENES DO CROMOSSOMOS X DE DROSOPHILA MELANOGASTER — (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: ERASMO RENESTO

Formação Acadêmica: Mestre em Biologia.

Orientador: Warwick Estevam Kerr — Diretor do INPA — Inst. Nac. de Pesq. da Amazônia.

Data de início: 10/março/1971

Data de término: 13/dezembro/1973

Objetivo:

Investigar as relações entre "background" genético e a manifestação do efeito limitado ao sexo feminino, comparando o efeito do cromossomo X em homozigose num background genético homozigoto com aquele em um background heterozigoto.

Metodologia:

Foi feita uma série de cruzamentos entre fêmeas selvagens e machos da linhagem de laboratório Basc (Muller — 5) de Drosophila melanogaster cujos autossomos foram homogeneizados por meio de 4 gerações de endocruzamentos entre irmãos. Estes cruzamentos permitiram colocar o cromossomo X em homozigose em dois níveis de homogeneidade do "background" genético: na 4.a geração (48,4% de homozigose) e na 7.a geração (78,4% de homozigose). As razões de sexo (fêmeas/machos e a taxa de fertilidade obtidas nas duas gerações foram camparadas entre si e com os resultados obtidos por Gallo (1970). Este autor obteve cromossomos X em homozigose em um "background" genético com 37,5% de homozigose.

Resultados Finais:

A razão média de sexos obtida na 4.a geração foi 1,00 e na 7.a geração foi 0,98. Estes valores não diferem significativamente (X^2 = 0,79 ; 1 g. l.). A viabilidade relativa das fêmeas na 7.a geração (0,838) é praticamente idêntica à obtida por Gallo (0,837).

Todavia, a taxa de fertilidade feminina obtida em nosso experimento (60,5%) é inferior à obtida por Gallo (79,8%). Por estes dados podemos concluir que a heterogeneidade do "background" genético parece não afetar a viabilidade das fêmeas relativas aos machos, mas parece influir sobre a taxa de fertilidade.

02 — Departamento: BIOLOGIA

009 — Pesquisa: IDENTIFICAÇÃO DE RAÇAS FISIOLÓGICAS DO FUNGO HELMINTHOS — PORIUM TURCICUM EM LINHAGENS DE MILHO- (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: MARIA TERESA LIWICKI.

Formação Acadêmica: Graduada em História Natural.

Orientador: Dr. Edmundo Heidrich Sobrinho — Universidade Federal do R. Grande do Sul.

Data de início: março/1976

Data de término: dezembro/1977

Objetivo:

1 — Estudar o comportamento de culturas monospóricas do fungo Helminthosporium turcicum Pass., isoladas de milho, proveniente de cinco regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul, mediante a manutenção das mesmas em meio artificial.

2 — Avaliar, sob condições de casa de vegetação, as diferentes reações de um grupo de linhagens de milho, frente a inoculações artificiais do patógeno, visando à seleção de uma série diferencial.

3 — Estudar seu estágio sesmal a partir de isolamentos monospóricos apropriados cruzados "in vitro", visando a uma determinação mais precisa das raças deste microrganismo.

4 — Identificar os prováveis raças fisiológicas, através da expressão fenotípica de plântulas inoculadas com culturas do fungo.

5 — Realizar um estudo comparativo entre uma série diferencial americana e outra nacional, a fim de verificar se as raças de H. turcicum do Rio Grande do Sul, são ou não as mesmas já identificadas nos Estados Unidos.

Metodologia:

O trabalho foi executado a campo em laboratório e casa de vegetação, compreendendo as seguintes etapas:

Inicialmente, fez-se a coleta de material foliar infectado proveniente de regiões fisiográficas distintas do RS, incluindo amostras dos Estados do Paraná e Santa Catarina, perfazendo um total de 23 amostras diferentes.

Em laboratório, as amostras foram examinadas para a identificação e isolamento do patógeno. O fungo foi isolado a partir de lesões foliares e, posteriormente de culturas puras foram feitos isolamentos monospóricos do organismo.

A etapa seguinte consistiu na inoculação de plântulas no estágio de 3 — 4 folhas, sendo o inóculo preparado a partir de uma suspensão de esporos, cuja concentração média foi de 14.000/ml de água destilada esterilizada e, a contagem de esporos feita mediante um hematocitômetro "Neubauer Improved".

Inicialmente, a leitura e graduação dos sintomas foi feita segundo a escala de Jenkins e Robert (1946), variando de 0 — 5, ou seja, desde nenhuma infecção até seu grau mais severo. Tal graduação foi efetuada de 15 — 20 dias após a inoculação, todavia as plantas foram observadas diariamente, a fim de acompanhar-se a evolução dos sintomas.

Resultados preliminares:

Resumindo os dados essenciais: Com base nas diferentes reações produzidas em plântulas de 10 linhagens nacionais e 10 americanas, após testes de inoculação com isolados monospóricos do fungo, efetuamos um estudo comparativo entre as duas diferenciais, o qual mostrou uma maior resistência das linhagens americanas, embora algumas tivessem também expressado suscetibilidade, apesar de portadoras de genes de resistência monogênica e poligênica.

A virulência de um dado isolado foi maior sobre as linhagens nacionais, que sobre as americanas, visto que, apenas uma entre 10 linhagens nacionais estudadas, expressou resistência a esse isolado. Posteriormente, testando os híbridos de F_1 e F_2 do cruzamento entre essa linhagem resistente com outra totalmente suscetível, os dados mostraram ser tal resistência do tipo monogênica. Constatou-se variabilidade fenotípica entre as culturas estudadas e a obtenção de peritécios foi feita a partir de cruzamentos "in vitro" entre os 5 isolados do fungo. Uma análise global das reações das 20 linhagens de milho aos 5 isolados do fungo, sugere a existência, no Estado do RS, de raças fisiológicas diferentes daquelas raças de H..turcicum, já identificadas nos Estados Unidos.

Por outro lado, permite-nos ainda sugerir o cruzamento entre duas linhagens nacionais, que expressaram resistência diferencial frente aos 5 isolados do fungo, uma vez que, na obtenção de seus híbridos, estaríamos combinando uma maior número de genes de resistência ao patógeno.

Tal rendimento parece-nos algo vantajoso, no sentido de possibilitar a seleção de plantas mais resistentes, permitindo conseqüentemente incrementar a produção de nossas lavouras de milho.

03 — Departamento: FARMÁCIA BIOQUÍMICA

010 — Pesquisa: DEGRADAÇÃO ENZIMÁTICA DE HEMICELULOSE *A* DE MIMOSA BRACATINGA — (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: MUNIF GEBARA.

Formação Acadêmica: Mestre em Bioquímica.

Orientador: Dr. João Batista Chaves Correa – Univ. Federal do Paraná.
Data de início: janeiro/1974
Data de término: dezembro/1976
Objetivo:

A exploração dos produtos naturais, como por exemplo, substâncias de origem vegetal, aliada à tecnologia moderna, tem oferecido subídios para que haja melhores condições de vida.

A parede celular dos vegetais é constituída de microfibrilas de celulose em associação com lignina, hemicelulose e pectinas. Esses polímeros podem ser despolimerizados pela ação hidrolítica de enzimas excretadas por microrganismos como fungos e bactérias.

Tem-se aventado a possibilidade de utilização de fungos e outros microrganismos com função altamente especializada de produção de enzimas hidrolíticas para fins industriais, principalmente nas indústrias de alimentos, medicamentos e produção de álcool.

Metodologia:

Material utilizado neste trabalho: Mimosa bracatinga, Hoehne, vegetal pertencente à família Leguminosae.

Após extração dos Lipídeos, pigmentos e substâncias pécticas, esse material foi tratado com hidróxido de potássio 6% com a finalidade de obter as hemiceluloses *A* e *B*. Ao extrato alcalino foi adicionado ácido acético a 50% até pH 5,0 a fim de separar a hemicelulose *A*.

Fonte de Enzima: O fungo basideomiceto, Polyporus circinatus, Fr, quando crescido em meio contendo hemicelulose *A* como única fonte de carbono, hidroliza esse polissacarídeo com a finalidade de produzir oligossacarídeos.

Tratamento destes Oligossacarídeos: Esses oligossacarídeos foram: cromatografados em papel, feita sua polarimetria, grau de polarimerização, degradação de Smith, acetilados, metilados e analisados em G.L.C.

Resultados Finais:

A hemicelulose *A* da Mimosa bracatinga (do caule) apresentou uma cadeia principal, através de ligações glicosídicas (1 – 4) com ramificações no C – 3 de ácido 4 – 0 metil glucurônico e ramificações por unidades de xilose também ligadas a C – 3 da cadeia principal do xilano.

03 – Departamento: FARMÁCIA BIOQUÍMICA.
011 – Pesquisa: ENZIMAS DO CICLO DO GLIOXICATO EM GLYCINE MAX (L) MERRIL – (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: FUMIE SUZUKI KEMMELMEIER.
Formação Acadêmica: Mestre em Bioquímica.
Orientador: Dra. Déa Amaral – Depto. de Bioquímica – Univ. Federal do Paraná.
Data de início: março/1970
Data de término: setembro/1977
Objetivo:

Verificar a indução das atividades dos enzimas isocitrato liase e malato sintase durante a germinação de sementes de Glycini max (L) Merril, identificação dos produtos de reação catalizadas pelas duas enzimas, suas propriedades gerais e a localização intracelular das mesmas.

Metodologia:

Ensaios enzimáticos foram realizados através de métodos espectrofotosrítricos. Os produtos de reação foram caracterizados através dos espectros de absorção e incorporação radioativa. Os glioxinomas foram obtidos através de gradiente de densidade de sedimentação.

Resultados Finais:

Durante o período de germinação, ocorreu aumento da atividade dos enzimas isocitrato liase e malato sintase. Um dos produtos da reação catalisada pelo isocitrato foi caracterizada como glioxilato.

O produto da reação catalisada pelo malato sintase foi identificado como malato. A atividade ótima do isocitrato liase foi no pH 7,2 e o ion Mg foi ativada. A atividade ótima do malato sintase foi no pH 7,0 e ion Mg foi ativador da atividade enzimática. Através de centrifugação em gradiente de densidade de sacarose as atividades das duas enzimas foram localizadas em organelas denominadas glioxisomos que se sedimentaram na densidade de 1,25 g/cm^3.

03 – Departamento: FARMÁCIA BIOQUÍMICA.
012 – Pesquisa: CONTRIBUIÇÃO À TAXONOMIA DO FUNGO PRODUTOR DE GALACTOSE OXIDASE – (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: CARLOS KEMMELMEIER.
Formação Acadêmica: Farmacêutico Bioquímico.
Orientador: Dra. Glaci Therezinha Zancan – Departamento Bioquímica Univ. Federal do Paraná.
Data de início: 01/janeiro/1974
Data de término: 30/julho/1976
Objetivo:

O fungo Polyporus circinatus Fr., produtor, da enzima Galactose Oxidase, tem sua classificação taxonômica em discussão na Literatura especializada. O presente trabalho visou a fornecer dados auxiliares para esclarecer a classificação taxonômica do Fungo em questão.

Metodologia:

O Fungo Polyporus circinatus Fr., Produtor da enzima Galactose Oxidase, foi estudado comparativamente com Dactylium dendroides e Polyporus tomentosus var. circinatus, utilizando Microscopia ótica, eletrônica, análise química dos constituintes da parede e dosagens enzimáticas.

Resultados Finais:

O Fungo produtor da enzima Galactose Oxidase, classificado como Polyporus circinatus Fr. (Poliporaceae), foi estudado comparativamente com amostras de Dactylium dendroides e Polyporus tomentosus var. circinatus. Fr. Verificou-se que o mesmo difere dos demais quanto às formas de crescimento, ultraestrutura do septo e produção da enzima galactose oxidase. Quando comparado com Polyporus tomentosus var. circinatus Fr, difere também na composição química das paredes celulares isoladas. Estes fatos sugerem que o fungo produtor de galactose oxidase é distinto daqueles com os quais foi comparado.

04 – Departamento: CIÊNCIAS SOCIAIS.
013 – Pesquisa: S. AGOSTINHO EM FACE AO EVOLUCIONISMO – (Tese de Doutorado).
Pesquisador: JOÃO WANAT
Formação Acadêmica: Doutor em Filosofia.
Orientador: Nícolas Toner – Pontificia Universitá Lateranense – Roma – Institutum Augustinianum.
Data de início: 1956
Data de término: 10/abril/1974
Objetivo:

Verificar se a tese do Evolucionismo não conflita com as convicções católicas.

Metodologia:

1 – Análise do conceito: evolucionismo.
2 – Leitura e análise de fontes secundárias.
3 – Leitura e análise das fontes originais.

Resultados finais:

S. Agostinho (pela leitura de seus escritos), é antes fixista do que evolucionista. A palavra evolucionismo deve sempre (como com qualquer outro conceito) ser interpretada dentro do contexto: o texto se explica pelo contexto.

04 – Departamento: CIÊNCIAS SOCIAIS.
014 – Pesquisa: PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DA ECONOMIA PAULISTA (1765/1850) – (tese de Mestrado).
Pesquisador: HILDA PIVARO STADNIK.
Formação Acadêmica: Doutora em História do Brasil.
Orientador: José Sebastião Witter – USP.
Data de início: 1969
Data de término: 1972
Objetivo:

Constitui-se objetivo inicial do presente trabalho análise da fase de estagnação econômica da Capitania de São Paulo, após o esgotamento dos recursos auríferos da região das Gerais. São evidenciadas todas as dificuldades sócio-econômicas da Capitania bem como os esforços compreendidos na tarefa de recuperação da área paulista. Paralelamente são apreendidas a expansão da ação comercial de Santos e a paulista conquista de mercados no exterior através do desenvolvimento das atividades

agrícolas, baseadas em produtos tropicais.

São, ainda, objeto de estudos as tentativas apreendidas no sentido de desenvolver a capacidade produtiva da Capitania e os processos de recuperação que incidiram na estrutura da economia paulista sob o ponto de vista teórico dos economistas clássicos, evidenciando as deficiências de um sistema impregnado de caracteres e práticas coloniais, face ao conjunto de idéias voltadas às práticas do liberalismo econômico.

Metodologia:

O desenvolvimento das investigações processou-se segundo práticas que implicam na seleção qualitativa dos dados disponíveis, orientada segundo a concepção estrutural da realidade histórica, com objetivo de evidenciar as contradições da estrutura brasileira, em especial da paulista, na primeira metade do século XIX. Desse modo, foram ordenados todos os dados para fundamentar, paulatinamente, o processo de recuperação da economia paulista até 1850. Portanto, foram empreendidos os processos de observação, exploração descritiva e interpretativa dos dados e elementos coletados em fontes, basicamente, primárias.

Resultados finais:

— De todo esforço canalizado no sentido de fomentar a expansão da produtividade agrícola, acentuado a partir do final do século XVIII resultou o renascimento das práticas agrícolas na área paulista, caracterizada pela função de fornecedora de gêneros de exportação. Entretanto, todo o trabalho foi orientado no sentido de desenvolver uma agricultura extensiva, não havendo a preocupação qualitativa. Todas as tentativas de melhorar as condições econômicas da área paulista marcam apenas o início do processo de recuperação, através da intensificação do plantio de cana, cuja produção lidera as exportações santistas até 1850, quando cede lugar ao café.

— Assim, a Província de São Paulo em meados do século XIX, através de dados estatísticos apresentados, era caracterizada por uma economia em que predominavam as atividades primárias, existindo dois setores econômicos justapostos (dualismo) e cujo funcionamento apresentava-se instável na produção, nas exportações e, em termos de intercâmbio, dependente de mercados externos e da importação de bens de consumo e de capital. Esta fase estava marcada pela coexistência de uma economia de mercado orientada para o exterior e economia de subsistência.

— Portanto, podemos dizer que o trabalho de recuperação da economia paulista redundou numa fase de preparação, pois todo processo de desenvolvimento é precedido por um certo crescimento econômico. Desse modo, a economia açucareira contribuiu apenas para a fase de preparação; viveu em função das oscilações do mercado externo e seu mérito foi garantir a conquista paulatina de mercados e preparar uma infra-estrutura para a produção cafeeira.

04 — Departamento: CIÊNCIAS SOCIAIS.

015 — Pesquisa: CAFEICULTURA PARANAENSE — 1900 — 1970. ESTUDO DE CONJUNTURAS — (Tese de Doutorado).

Pesquisador: NADIR APPARECIDA CANCIAN.

Formação Acadêmica: Doutora em História.

Orientador: Dra. Laima Mesgravis — Universidade de São Paulo.

Data de início: dezembro/1974

Data de término: setembro/1977

Objetivo:

Objetiva-se estabelecer as várias conjunturas de preços do café brasileiro, no século XX, e os reflexos sobre o Paraná. Ao mesmo tempo, as conjunturas da produção cafeeira nesse Estado, as interligações entre produção e preços, as mudanças ocorridas, o desenvolvimento da ação política e as resultantes sócio-econômicas do processo de adaptação às transformações que foram se processando na cafeicultura brasileira e paranaense.

Metodologia:

Foi utilizado o método serial quantitativo a partir de levantamento em fontes primárias e aproveitamento de séries históricas de preços e produção de café tabulados por órgãos oficiais. A análise quantitativa foi auxiliada por dados qualitativos, fundamentada na documentação disponível

em relatórios, mensagens, discursos, falas, convênios, conferências e outros documentos governamentais e de instituições e empresas.

Resultados finais:

Foram estabelecidas e analisadas, em perspectivas histórica, ao longo do século XX, três conjunturas de preços do café, que tiveram profunda repercussão sobre a produção cafeeira paranaense, ora incentivando-a, ora desestimulando-a, de acor do com o complexo jogo estabelecido no mercado cafeeiro. O processo de ocupação e colonização do Norte e Noroeste do Paraná foi influenciado por essas conjunturas em tal grau que, em períodos de crise, havia desaceleração no ritmo de expansão paranaense e em períodos de alta de preços do café, a colonização e ocupação das terras eram ativadas.

A partir da década de 1960, face a superprodução e conseqüente queda dos preços do café, os empresários agrícolas deviaram-se da monucultura cafeeira que havia vigorado durante os anos 50 e início de 60, diversificando as formas de utilização da terra, modificando o panorama agrícola paranaense.

04 — Departamento : CIÊNCIAS SOCIAIS, GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO.

016 — Pesquisa: ANÁLISE DAS MOTIVAÇÕES QUE INFLUEM NA ESCOLHA DO CURSO SUPERIOR NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ — (Monografia).

Pesquisador: ARLETE VIEIRA DA SILVA, IVANI APARECIDA ROGATTI OMURA, MAGLORI ALESSI ROSA GODOY E SIMARA TÂNIA DE ARAÚJO G. DA CUNHA.

Formação Acadêmica: Graduada em História, Graduada em História, Graduada em Geografia, Graduada em Educação..

Orientador: Lizia Helena Nagel e Valdemar Sguissardi — UEM.

Data de início: março/1974.

Data de término: maio/1976.

Objetivo:

Identificar os motivos que levam os candidatos à escolha de alguns cursos, preferentemente a outros;

identificar quais os fatores determinantes na escolha do curso superior;

verificar até que ponto o exercício de uma profissão condiciona a escolha de um curso, na mesma área.

Metodologia:

1. Pesquisa tipo "survey"
   - 1.1 — definição da população;
   - 1.2 — elaboração do instrumento - questionário;
   - 1.3 — seleção da amostra;
   - 1.4 — aplicação do instrumento;
   - 1.5 — levantamento de dados;
   - 1.6 — tratamento dos dados.

Resultados finais:

1) A busca de status desempenha um grande papel incentivador na procura de um curso superior;

2) o sexo feminino é predominante nos cursos de Licenciatura indicados como os de menor prestígio pela população;

3) a grande satisfação e correspondência às suas aptidões foi a motivação apontada pelos candidatos na escolha do curso;

4) a melhoria do nível econômico não foi motivação relevante para a maioria dos candidatos na escolha do curso;

5) os candidatos de nível econômico mais elevado seguem de preferência os cursos da área sócio-econômica.

05 — Departamento: DIREITO PRIVADO E PROCESSUAL.

017 — Pesquisa: A NACIONALIDADE DAS SOCIEDADES E O DIREITO INTERNACIONAL PRIVADO BRASILEIRO - (Tese de Doutorado).

Pesquisador: EDUARDO DE OLIVEIRA LEITE.

Formação Acadêmica: Doutor em Direito.
Orientador: Prof. Dr. Yvon Loussouarn.
Data de início: 26/novembro/1974
Data de término: 03/dezembro/1976
Objetivo:

Determinar a importância da nacionalidade para conhecer a lei que rege a existência da sociedade e suas atividades.

Analisar os principais critérios de determinação da nacionalidade das sociedades (incorporação, controle e sede social) a fim de detectar as principais tendências mundiais nessa matéria.

Examinar a evolução do direito positivo brasileiro e a tendência nacional em relação ao problema da nacionalidade.

Estudar comparativamente as soluções jurídicas apreciadas a nível nacional frente às novas realidades internacionais: o evento sociedade multinacional.

Constatar a insuficiência dos critérios na - cionais no plano nacional e internacional e comprovar o liberalismo exagerado que domina nas instituições jurídicas brasileiras, favorecendo o desenvolvimento de uma economia dependente nacional.

Metodologia:

A pesquisa se desdobrou em três aspectos diversos: doutrinário, legal e jurisprudencial. Considerando as grandes lacunas da jurisprudência brasileira quanto ao problema da nacionalidade, deu-se maior relevância ao aspecto doutrinário legal. Noventa e cinco (95) obras nacionais e estrangeiras, num total de sessenta (60) autores foram analisadas com o objetivo fundamental de revelar qual a atual tendência mundial relativamente à nacionalidade das sociedades.

Além da pesquisa doutrinário-legal recorreu-se às convenções e tratados europeus mais recentes sobre a matéria em questão. O trabalho foi estruturado a partir da consideração de duas realidades: a nacional e a internacional (sociedade multinacional).

Todos os conteúdos expostos obedeceram a um critério silogístico de apresentação, assim: teoria, realidade, solução.

Resultados finais:

O direito internacional privado brasileiro admite a noção de nacionalidade mas ao incluir na legislação nacional uma disposição de caráter eclético (incorporação e sede social) frustrou toda a possibilidade de regularização do problema da atividade das sociedades estrangeiras em solo nacional.

A análise evolutiva do direito positivo brasileiro revela-nos uma gradativa tendência ao liberalismo em todos os setores econômicos destruindo os obstáculos legislativos existentes desde inícios do século XX. A ausência total de controle em setores vitais da economia brasileira (relativos à soberania) revela não só a negligência do legislador pátrio mas, poderosos e determinantes interesses econômico-políticos em toda a estrutura pública nacional.

A realidade multinacional demonstra ser o Brasil um país altamente vantajoso às transações desta natureza. Se no plano nacional, os critérios adotados se revelam insuficientes, no plano multinacional inexistem completamente.

A esta nova realidade nenhum critério adotado é suficiente e somente a criação de um novo método de controle (centro de decisões) controlaria as atividades das sociedades multinacionais.

06 — Departamento: ECONOMIA
018 — Pesquisa: PLANEJAMENTO EMPRESARIAL (Um modelo Teórico) — (monografia).
Pesquisador: ADILSON IRINEU SCHIAVONI.
Formação Acadêmica: Graduado em Ciências Econômicas.
Orientador: Dr. Ney Marques.
Data de início: 25/julho/1977
Data de término: 31/agosto/1977
Objetivo:

a) Adaptar o modelo de Planejamento Econômico e Social, visando a criar um novo modelo de Planejamento Empresarial capaz de motivar o empresário a aplicar o planejamento científico como meio de promover o desenvolvimento de sua empresa;

b) proporcionar ao leitor, instrumentos para o planejamento global com atuação sistêmica,

visando ao alcance dos objetivos maiores da empresa;

c) desenvolver um modelo simples, porém eficiente, que possa servir de base para estudos mais aprofundados no futuro.

Metodologia:

a) Pesquisa de Campo: Amostragem através de questionário, para apurar a forma atual de planejamento empresarial;

b) Tabulação de Dados: Para possibilitar a análise dos resultados apurados na pesquisa de campo;

c) Pesquisa Bibliográfica: Através de consultas a obras existentes em matérias afins ou correlatas;

d) Utilização de Formulários e Gráficos: Para as exposições de conceito e exemplos práticos;

e) Exposição Teórica: Para a explicação dos conceitos, definições e explanações de pontos de vista.

07 — Departamento: EDUCAÇÃO.
019 — Pesquisa: BASES FILOSÓFICAS NAS OBRAS EDUCACIONAIS DE ANÍSIO TEIXEIRA — (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: BALDUÍNO MEURER.
Formação Acadêmica: Mestre em Educação.
Orientador: Dr. Wilcon Jóia Pereira — Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho".
Data de início: julho/1975.
Data de término: setembro/1977.
Objetivo:

As obras que conhecemos a respeito de Anízio Teixeira são, ou polêmicos, ou laudatórios. Em vista deste fato, pretendemos estudar criticamente o fenômeno Anízio. Para perseguirmos este objetivo, procuramos investigar a coerência de sua filosofia no contexto, seu pragmatismo, o sentido transcendental ao modelo social, bem como a função dos valores, da ciência e da filosofia em relação à educação.

Metodologia:

Usamos o método bibliográfico, enfocando as principais idéias e realizações de Anízio Teixeira no contexto social, econômico e político.

Resultados finais:

Anízio Teixeira é coerente nas linhas gerais de sua filosofia. Obnubilado talvez por eventuais bloqueios ou impedido por causa de excesso de atividades, apontam-se lacunas e deficiências. Teoricamente seu sistema prevê a transcendência da educação ao modelo social, mas em ordem prática real, isola o educando da realidade num ambiente de estufa para preparar o indivíduo a enfrentar, depois, a sociedade.

Quanto à ciência, podemos dizer que Anízio tinha em mente a importância do homem que motiva o exercício científico. Os valores, para Anízio tendem a formar crenças, estas, por sua vez, levam à ação.

07 — Departamento: EDUCAÇÃO.
020 — Pesquisa: A COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA COMO FUNÇÃO DE IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO — (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: ANTIMIDORO ZANKO.
Formação Acadêmica: Mestre em Educação.
Orientador: Fernando Leyton — O.E.A.
Data de início: agosto/1973
Data de término: dezembro/1973
Objetivo:

Avaliar o desempenho da Função de Coordenação Pedagógica no trabalho de assessorar os professores no acompanhamento, controle e avaliação do processo ensino-aprendizagem.

Metodologia:

População e Amostra: 10% dos professores das Escolas Públicas do 2.o grau da cidade de Santa Maria — RS — e todos os Coordenadores Pedagógicos de todas estas escolas.

Instrumento: Questionário.

Natureza da Pesquisa: Exploratória.

Resultados finais:

Como a exploração evidenciou que, na opinião dos professores, os orientadores pedagógicos desempenham sua função de maneira regular, conforme escala adotada, sugeriu-se um melhor estudo dessa função antes da ampliação de seus quadros.

07 – Departamento: EDUCAÇÃO.

021 – Pesquisa: CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA REPRÉSENTATION DE LA FORMATION PÉDAGOGIQUE CHEZ LES ENSEIGNANTS DES 1er ET 2ème DEGRÉS AU BRÉSIL – (Tese de Doutorado).

Pesquisador: VALDEMAR SGUISSARDI.

Formação Acadêmica: Doutor em Ciências da Educação.

Orientador: Jean Claude FILLOUX – Univ. de Paris – X (Nanterre).

Data de início: 01/outubro/1972

Data de término: 31/janeiro/1976

Objetivo:

O objetivo principal deste estudo foi: 1) Compreender como a Formação Pedagógica é pensada, sentida e desejada pelos indivíduos implicados na ação de ensinar; 2) compreender como a representação da Formação Pedagógica se elabora e se estrutura através das relações que mantêm com outras representações do campo pedagógico.

Metodologia:

Este estudo foi, antes de tudo, descritivo e exploratório de um tema pouco e indiretamente abordado em estudos anteriores, mesmo fora do país. Ele apresenta; 1) uma descrição de um conteúdo – interpretação das grandes linhas da representação; 2) uma reflexão sobre os mecanismos de constituição desta representação; e 3) um questionamento sobre as relações entre esta representação e outras representações e variáveis do campo pedagógico.

A população constituiu-se de 250 professores de 1.o e 2.o graus.

A pesquisa desenvolveu-se em três etapas : 1) Fase exploratória (10 entrevistas de tipo não-diretivo); 2) Fase extensiva (250 questionários contendo 140 questões e 2 escalas de atitude do tipo Likert); e 3) Fase intensiva (16 entrevistas temáticas). Os dados da 2.a fase foram tratados através de análise de correlação e os das 1.a e 3.a sofreram tratamento clínico de análise de conteúdo.

Resultados finais:

Como conclusões provisórias pode-se dizer, entre outras coisas, que a representação e demanda de Formação Pedagógica, sua natureza e possibilidade estão ligadas fundamentalmente à concepção que se faz do ato pedagógico e do que se crê necessário para seu melhor exercício. Esta formação é vista como possibilidade: a) de otimização de qualidades: "amizade", "contato" etc.; b) aproximação do papel ideal de professor: "amigo", "orientador", "confidente"; c) aquisição de um saber sobre o aluno; e d) solução dos conflitos que intervêm no campo pedagógico e que se põem como obstáculos à passagem do modelo, à realização de seus objetivos e à satisfação de seu desejo.

07 – Departamento: EDUCAÇÃO.

022 – Pesquisa: ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL PARA TESTAR A EFICÁCIA DE UM MÉTODO DE PRESSÃO COMO MEIO DE AUMENTO DA MANIFESTAÇÃO DA CRIATIVIDADE ARTÍSTICA – (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: JOÃO SEGURA PAPPA.

Formação Acadêmica: Mestre em Educação – Acons. Psico-Pedagógico.

Orientador: Irmão Henrique Justo – PUCRS.

Data de início: 1974.

Data de término: 1975.

Objetivo:

Estudar, numa situação quase-experimental, as possíveis relações entre o desenvolvimento da Criatividade Artística e o tipo de método empregado pelo professor na sala de aula.

Metodologia:

Foi realizado um estudo "Quase-Experimental" trabalhando com duas escolas, tendo sido aplicado pré e pós-teste, para o que foi utilizado o WELSH FIGURE PREFERENCE TEST de Frank Barron.

Resultados Finais:

Os resultados finais foram:

– Houve diferenças estatisticamente significativas entre os resultados do pré e pós-teste do grupo experimental. Hipótese confirmada. Tam-

bém houve diferenças significativas no grupo de controle, entre o pré e o pós-teste. A hipótese era de que a diferença não seria significativa, portanto hipótese não confirmada. A diferença entre os dois grupos não foi significativa, hipótese prévia que haveria diferenças estatisticamente significativas.

07 – Departamento: EDUCAÇÃO.
023 – Pesquisa: VALORES PREDOMINANTES DOS PROFESSORES DA ÁREA DE EDUCAÇÃO QUE SE DEDICAM AO MAGISTÉRIO NOS CURSOS DE LICENCIATURA — (Dissertação Pedagógica).
Pesquisador: JOÃO LUIZ GASPARIN.
Formação Acadêmica: Mestre em Educação.
Orientador: Dr. Juan José Mouriña Mosquera PUCRS e UFRGS.
Data de início: março/1976
Data de término: novembro/1976
Objetivo:

a) Do ponto de vista teórico, pretendeu-se fornecer uma visão do universo dos valores e suas implicações para os docentes e a educação;

b) Do ponto de vista prático, procurou-se realizar um estudo descritivo dos valores predominantes dos professores da área de Educação, detectando a possível influência destes valores sobre os educandos.

Metodologia:

Como nosso trabalho pretendia determinar os valores dos professores de Ensino Superior, no campo da Educação, selecionando intencionalmente duas Faculdades de Educação de Porto Alegre que nos forneceram o universo de sujeitos para a investigação. A população destas duas Faculdades era de 144 professores, sendo 80 da Faculdade A e 64 da Faculdade B. A amostra final constituiu-se de 102 Professores que responderam e desenvolveram o questionário utilizando: A Escala de Valores de Rokeach. Os valores dos professores da amostra foram relacionados a três variáveis: Professores da Faculdades A e B, sexo e idade. O tratamento estatístico foi realizado através do Teste da Mediana, X^2, e Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman.

Resultados finais:

1) Os Valores Terminais e Instrumentais de maior importância, para todos os professores, considerados nas três variáveis: professores das Faculdade A e B, sexo e idade, evidenciaram uma correlação muito alta na classificação dos valores que orientam a vida dos docentes.

2) coincidiram igualmente os professores em suas preferências quanto à ordenação dos valores menos importantes e os de relevância média.

3) Os valores ordenados entre os seis primeiros por unanimidade nas três variáveis, foram: Harmonia Interior, Senso de Realização, Felicidade, Honesto, Responsável, Colaborador e Intelectual.

4) Entre os valores menos importantes foram classificados: Mundo de Beleza, Vida Confortável, Vida Excitante, Segurança Nacional, Reconhecimento Social, Salvação, Corajoso, Polido, Ambicioso, Limpo e Obidiente.

07 – Departamento: EDUCAÇÃO.
024 – Pesquisa: ADOLESCÊNCIA E INICIAÇÃO SEXUAL — (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: DANIEL DOMASZAK.
Formação Acadêmica: Mestre em Educação.
Orientador: Dr. Irmão Henrique Justo — PUCRS.
Data de início: 01/março/1974.
Data de término: 05/julho/1977.
Objetivo:

O principal objetivo do trabalho consistiu em investigar até que ponto algumas variáveis como, nível sócio-econômico, nível instrucional e sexo, são realmente relevantes na informação sexual dos adolescentes.

Metodologia:

A primeira parte do trabalho consistiu na revisão da literatura sobre os assuntos direta ou indiretamente relacionados com as hipóteses do trabalho.

A segunda parte consistiu na aplicação de um questionário a adolescentes do 2.o ano do 2.o grau em 4 estabelecimentos diferentes.

O instrumento (questionário) foi estruturado em função das hipóteses do trabalho. Foi feita uma testagem prévia deste instrumento com 40 alunos que apresentavam características semelhantes aos da amostra.

Resultados finais:

Nas hipóteses levantadas, relacionando nível sócio-econômico e época de informação, nível instrucional dos pais e exatidão das informações, época de informação e sexo, fontes de informação e nível instrucional dos pais, constatou-se que apenas a variável nível instrucional dos pais na informação sexual dos sujeitos masculinos foi estatisticamente significativa nos termos da hipótese.

Embora os demais resultados não fossem estatisticamente significativos, não se pôde generalizar, concluindo pela irrelevância das variáveis consideradas nas outras hipóteses, devido aos critérios estabelecidos na definição dos níveis sócio-econômicos e instrucionais, bem como pelo fato de que os resultados obtidos pelo instrumento de pesquisa foram frutos de uma reflexão presente sobre eventos relativamente distantes no passado de cada sujeito.

07 — Departamento: EDUCAÇÃO.

025 — Pesquisa: EFEITOS DE MODELAÇÃO E INSTRUÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO CRIATIVO EM ADOLESCENTES — (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: JEAN VINCENT MARIE GUHUR.

Formação Acadêmica: Mestre em Educação - Área de Psicologia Educacional.

Orientador: Dra. Euza Maria de Rezende Bonamigo — FAC. ED. — URGS.

Data de início: abril/1975

Data de término: julho/1976

Objetivo:

Investigar a possibilidade de modificar significativamente o comportamento criativo de adolescentes, nas dimensões de fluência e flexibilidade ideacional, usando procedimentos de modelação e instruções, constituiu o objetivo principal do presente estudo. Houve ainda dois sub-objetivos, um referente a diferenças de eficiência entre tipos de modelos e tipos de instruções, e o outro voltado para interações entre modelos e instruções.

Metodologia:

Num primeiro momento, foi efetuado um estudo preliminar, destinado a testar tanto a equivalência dos itens tarefas do Teste "Usos Incomuns" de Torrance (1966) em termos de padrões de respostas de fluência e flexibilidade ideacional, quanto à adequação dos mesmos itens-tarefas à população estudantil da qual seria extraída a amostra do estudo principal.

Depois foi elaborado o plano de estudo, do tipo "pXqXr" (2 X 2 X 2), tendo-se três variáveis independentes com dois níveis cada uma (instruções enfatizando "quantidade" e instruções enfatizando "qualidade", Modelos de "alta fluência/alta flexibilidade" e de alta fluência/média flexibilidade", e modelação "via adulto" e modelação "via adolescente") e duas variáveis dependentes (fluência ideacional e flexibilidade ideacional).

48 (quarenta e oito) sujeitos, do sexo feminino, cursando a 7.a (sétima) série do ensino de primeiro grau e com idade média de 12,6 anos, foram distribuídos aleatoriamente em 8 (oito) grupos, controlando-se a variável "nível sócio-econômico" na composição dos grupos; em seguida, cada grupo foi atribuído aleatoriamente a uma das oito situações experimentais. A sessão-modelação foi realizada mediante a exposição dos sujeitos a uma gravação em video-tape, elaborada com a ajuda de uma pessoa adulta com idade de 23 anos, e uma adolescente com idade de 12,6 anos, as duas do sexo feminino e não conhecidas pelos sujeitos da amostra. Entre a aplicação do pré-teste e a sessão modelação/aplicação do pós-teste, houve um intervalo de quinze dias.

Resultados finais:

Nas comparações intra-grupos, foi usado o teste estatístico "t", obtendo-se diferenças significativas a nível de 0,05 ou 0,01 entre os escores do pré-teste nos oito grupos na dimensão fluência e apenas em três grupos na dimensão flexibilidade.

Na análise de variância, houve diferença significativa a nível de 0,05 apenas entre os dois níveis da variável "Instruções" na dimensão fluência.

Na análise de covariância, não se verificou nenhuma diferença significativa entre os níveis de cada variável, nem na dimensão fluência nem na dimensão flexibilidade; obteve-se, todavia, uma interação significativa a nível de 0,05, entre as variáveis "Teor dos Modelos e Idade/Status dos Models" na dimensão fluência.

Na dimensão fluência, os resultados mostraram-se coerentes com os achados referidos na fundamentação teórica, mas o mesmo não ocorreu na dimensão flexibilidade.

07 – Departamento: EDUCAÇÃO.
026 – Pesquisa: MANIPULAÇÃO DE FORMAS DE "FEEDBACK" NUMA SITUAÇÃO DE ENSINO – APRENDIZAGEM COGNITIVA NA CLASSE "CONHECIMENTO DA TAXIONOMIA DE BLOOM – (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: JOÃO BATISTA DE OLIVEIRA MATTOSINHO.
Formação Acadêmica: Mestre em Educação.
Orientador: Dra. Zimarian Walker – PUC – RS.
Data de início: fevereiro/1974
Data de término: agosto/1977
Objetivo:

Investigar os efeitos da interação da variável independente "manipulação de formas de "Feedback" sobre a variável dependente" taxa de aprendizagem cognitiva.

Metodologia:

Numa situação de ensino - aprendizagem, usando três formas distintas de "Feedback", em três grupos experimentais diferentes, após a realização de uma série de pequenos testes, procurou-se testar o efeito de cada forma de "feedback" sobre a "performance" em um teste final suficiente, cujo conteúdo fora constituído por uma amostra dos itens dos testes anteriores. Além dos três grupos experimentais, trabalhou-se também com um grupo de controle que não recebeu "forma" alguma de "Feedback".

Resultados finais:

Através da análise de variança, houve comprovação de diferença estatisticamente significativa, a nível de 0,01 entre os grupos experimentais em relação ao grupo de controle.

Nas comparações entre grupos, foi usado o teste estatístico "T", obtendo-se diferença estatisticamente significativa a nível de 0,01, entre a média de "performance" de cada grupo experimental em relação ao grupo de controle, registrando-se apenas diferença aritmética entre as médias dos grupos experimentais entre si.

07 – Departamento: EDUCAÇÃO.
027 – Pesquisa: CLASSES SOCIAIS E DESEMPENHO LINGÜÍSTICO – (Monografia).
Pesquisador: JOSÉ LUIZ BELTRAN.
Formação Acadêmica: Graduado em Letras Anglo-Portuguesas.
Orientador: Solange Lira – UFSC.
Data de início: agosto/76
Data de término: setembro/77.
Objetivo:

O objetivo desta pesquisa sociolingüística aplicada à educação foi investigar as diferenças de expressão oral e escrita de um grupo de 36 alunos de níveis sócio-econômicos distintos, nos planos gramatical, léxico e sintático. A partir dos resultados obtidos, procurou-se detectar as causas do bom ou inadequado desempenho lingüístico nesse nível de escolaridade e fornecer subsídios aos professores de língua vernácula no sentido de melhorar esse desempenho.

Metodologia:

Foi elaborado um instrumento para coleta de dados com base na Lista de Problemas Pessoais de Mooney, com a preocupação de colher informações referentes ao nível sócio-econômico do aluno e detectar o relacionamento afetivo no seio da família. Além desse instrumento escrito, utilizou-se, para a entrevista oral, o teste de apercepção infantil de Bellaz e Hurvich.

Os instrumentos foram aplicados a 162alunos de sexta série do 1.o grau do CEAP, Instituto de Educação e Unidade Polo de Maringá. Para avaliação de habilidades de expressão escrita, os alunos realizaram uma redação com base em uma história projetada em diapositivos.

Resultados Finais:

Foram detectados quatro grupos de alunos, tendo em vista as variáveis sócio-econômicos e relacionamento afetivo:

GRUPO I — Classe média alta com bom relacionamento afetivo no lar.

GRUPO II — Classe média alta com carência afetiva no lar.

GRUPO III — Classe operária com bom relacionamento afetivo no lar.

GRUPO IV — Classe operária com deficiente relacionamento afetivo no lar.

Os dados levantados nesta pesquisa confirmaram a seguinte hipótese:

"Quanto mais elevado for o nível sócio-econômico e mais perfeito o relacionamento afetivo no lar, melhor é o desempenho lingüístico da criança".

O nível sócio-econômico, que está estreitamente vinculado ao nível educacional dos pais, influência decisivamente o desenvolvimento da linguagem da criança. Havendo desnível entre o grau de escolaridade dos cônjuges, a criança é afetada em seu desempenho lingüístico. Um papel importante está reservado à mãe no desempenho lingüístico da criança. A aquisição e desenvolvimento da linguagem pela criança relaciona-se com o fator afetivo. A carência desse fator afetivo é, em grande medida, responsável pelo atraso no aparecimento da linguagem e, conseqüentemente, prejudica o desempenho lingüístico em fases ulteriores de sua vida.

A capacidade que uma criança tem de expressar corretamente suas idéias depende da capacidade que tem seu ambiente familiar em manter com ela discussões e diálogos, em orientá-la para temas diversificados, cercá-la de um clima cultural adequado.

As crianças que não gozam de um nível sócio-econômico elevado, mas que apresentam em contrapartida, um bom relacionamento afetivo no lar, apresentam um desempenho lingüístico superior às das crianças de alto nível sócio-econômico, porém com carência afetiva.

07 — Departamento: EDUCAÇÃO.

028 — Pesquisa: ESTUDO DE ALGUMAS IMPLICAÇÕES DO RITMO NA APRENDIZAGEM DA LEITURA E ESCRITA — (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: CLEUZA LUCENA.

Formação Acadêmica: Graduada em Pedagogia — Orientação Educacional.

Orientador: Dr. Irmão Henrique Justo — PUCRS.

Data de início: janeiro/1976.

Objetivo:

Estudar as variáveis que implicam no processo de alfabetização e em especial o fator ritmo, com a intenção de que a utilização dos resultados possam: facilitar a compreensão do ato de ler e escrever; proporcionar redução do número de repetência e evasão escolar na 1.a série do 1.o grau.

Metodologia:

Trata-se de uma pesquisa correlacional onde se aplicou a fórmula de Pearson. Correlacionou-se desempenho em alfabetização e desempenho em ritmo, medidos através de ditados, leituras e teste de ritmo de Mira Stamback, em crianças da 2.a série do 1.o grau. Observou-se a mesma correlação em presença das seguintes variáveis: sexo, local de residência, escola suburbana, urbana e rural; alfabetização eficiente, ritmo não desenvolvido, idade ótima; método de alfabetização; ditado e turma.

Resultados preliminares:

Verificou-se correlação significativa entre as variáveis ritmo e alfabetização a nível de 0,01. Concluiu-se que, no processo de alfabetização, a presença do ritmo poderá facilitar a aprendizagem da leitura e escrita.

07 — Departamento: EDUCAÇÃO.

029 — Pesquisa: LIDERANÇA E DESEMPE-

NHO FUNCIONAL DO ADMINISTRADOR ESCOLAR – (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: ALFREDO BELTRAME.

Formação Acadêmica: Mestre em Educação – Administração Escolar.

Orientador: Sebastião Gomes de Campos PUCRS.

Data de início: março/1973.

Data de término: dezembro/1975.

Objetivo:

1. Verificar se existe correlação entre o tipo de liderança utilizado pelo Administrador Escolar e seu desempenho;

2. Caso positivo, que tipo de Liderança levará a um melhor desempenho na Administração Escolar.

Metodologia:

Como estudo exploratório, nosso trabalho se desenvolveu em três etapas:

1. Pesquisa bibliográfica em 58 autores.

2. Pesquisa de campo abrangendo 45 (quarenta e cinco) escolas urbanas de Maringá, tanto do 1.o como do 2.o grau. A população foi composta de 45 (quarenta e cinco) Diretores e 1360 (um mil e trezentos e sessenta) professores. A amostra foi de 10 (dez) Diretores e 100 (cem) professores. Foram usados 3 (três) instrumentos diversos, elaborados, pré-testados, corrigidos e aplicados por nós, com a ajuda de vários colegas do Departamento de Educação da UEM.

Resultados finais:

Nosso trabalho nos levou às seguintes conclusões:

1. Os líderes de tipo autocrático têm melhor desempenho, a curto prazo, no que tange ao alcance da disciplina escolar.

2. Os líderes do tipo democrático têm melhor desempenho, a longo prazo, no que tange ao alcance da disciplina escolar.

3. Os líderes do tipo democrático têm melhor desempenho no que tange ao alcance dos objetivos educacionais.

4. A educação, como processo, só pode ser avaliada a longo prazo.

5. Os objetivos educacionais só serão alcançados, na medida em que o aluno assumir livremente os valores que lhe são propostos através da escola.

Conclusão final:

Os diretores de liderança do tipo democrático têm melhor desempenho funcional que seus colegas de liderança de tipo autocrático, na administração escolar.

07 – Departamento: EDUCAÇÃO.

030 – Pesquisa: ESTUDOS SOBRE PADRÕES E VALORES DA EDUCAÇÃO – (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: LIZIA HELENA NAGEL.

Formação Acadêmica: Mestre em Educação – Ensino.

Orientador: Dra. Juracy Marques – UFRGS.

Data de início: 1975.

Data de término: 1976.

Objetivo:

Explorar que variáveis são consideradas mais importantes pelos professores para a consecução de um ensino eficiente. Inferir dessas respostas, qual o conceito e a função do ensino ideal e relacionar esse conceito com os processos culturais, e valores sociais do Brasil ao longo de seu desenvolvimento.

Metodologia:

Estudo descritivo-exploratório que teve como população os professores atuantes no 2.o grau, 3.o grau (professores da Área de Educação) e professores vinculados aos órgãos orientadores da Secretaria de Educação e Cultura.

O instrumento utilizado foi um questionário com 16 perguntas e subdivididas perfazem 39 itens. As estatísticas utilizadas são freqüência absoluta, percentual, média e o teste de hipótese do x2 simples e de contingência.

Resultados finais:

O ensino é visto pelos professores mais sob o prisma afetivo do que técnico e/ou científico. A sensibilidade é a variável mais realçada. A reprodução teórica é mais valorizada do que as experiências práticas ou as atitudes de dúvida. As causas

explicativas mais próximas seriam: a) O individualismo do profissional da educação; b) A perspectiva do ensino com base apenas no binômio aluno-professor; c) A posição dada ao aluno, não como agente da própria educação, mas como produto dela.

Para explicação dessa realidade foram propostos os padrões éticos da cultura em sua origem, no que diz respeito à influência de uma filosofia tomista, à força da introjeção do verbalismo e da retórica, ao regime social aristocrata-escravocrata, ao regime econômico agro-pastoril e ao regime de organização familiar patriarcal, assim como à identificação do magistério como um sacerdócio.

08 Departamento: ENGENHARIA CIVIL.

031 Pesquisa: A STUDY OF THE PROPERTIES OF TWO EXPANSIVE SOILS FROM THE ALBUQUERQUE ÁREA – (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: NEY AUGUSTO NASCIMENTO.

Formação Acadêmica: Mestre em Engenharia Civil – Mec. dos Solos.

Orientador: Dr. John B. Carney Jr. – Univ. Of. New Mexico, USA.

Data de início: junho/1974.

Data de término: dezembro/1975.

Objetivo:

Tentar relacionar a umidade de compactação e o peso específico dos solos estudados com seus potenciais expansivos a fim de diminuir as características de expansibilidade ao máximo.

Metodologia:

1. Revisão da literatura técnica disponível sobre o assunto;

2. coleta de amostras no campo;

3. verificação do índice de expansão através do P.V.C.;

4. execução dos testes de caracterização padrão e classificação de acordo com o sistema unificado;

5. execução de uma série de testes de adensamento e P.V.C. com diferentes condições iniciais;

6.. análise morfológica das amostras através difração dos raios X para definir o tipo de mineral presente.

Resultados finais:

A fim de evitar grandes mudanças de volume, a compactação das amostras deve ser feita no ramo úmido da curva densidade-umidade do material, mas para evitar altas pressões, a compactação deve ser feita tanto no ramo bem seco ou no ramo bem úmido da mesma curva.

09 – Departamento: FÍSICA.

032 – Pesquisa: EFEITO DA ATRAÇÃO LUNI–SOLAR SOBRE AS MEDIDAS GRAVIMÉTRICAS – (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: Dr. CAMIL GAMAEL E IRINEU HIBLER.

Formação Acadêmica: Graduado em Física.

Orientador: Dr. Camil Gamael – UFPR.

Data de início: fevereiro/1976.

Data de término: maio/1976.

Objetivo:

Desificação Gravimétrica do Território Nacional.

Metodologia:

Os dados são extraídos da posição do Sol e da Lua de hora em hora do Almanaque do Observatório Nacional e perfurados em cartão. O programa foi elaborado em linguagem Fortran, e os gráficos gerados pelo computador com intervalos reduzidos a 12 minutos.

A Longitude de cálculo foi de 45° W. 1) o gráfico contínuo refere-se a 5° N. 2) a interrompida, cujos segmentos projetados sobre o eixo do tempo cobrem o intervalo de duas horas, diz respeito a latitude 15° S. 3) a terceira refere-se à latitude 35° S.

O argumento de entrada é a hora média local.

Resultados finais:

Conclui-se que a obtenção da correção vertical da força de maré, através de gráficos, possibilita inclusive a pessoas não familiarizadas com o

assunto, a rápida obtenção e em qualquer hora do dia, qualquer dia do ano e em qualquer posição do território Nacional.

09 – Departamento: FÍSICA.
033 – Pesquisa: A PRESSÃO DO VAPOR NA PRECISÃO DAS MEDIDAS ELETRÔNICAS DE DISTÂNCIAS – (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: PAULO EUGÊNIO MENDONÇA DE ANUNCIAÇÃO.
Formação Acadêmica: Graduado em Física.
Orientador: Liu Kai e Álvaro Dubek – UFPR.
Data de início: 1975.
Data de término: dezembro/1977.
Objetivo:

Apresentar uma equação para o cálculo da pressão do vapor na atmosfera, na hora da observação.

Metodologia:

Dedução teórica através da equação de Clausius-Clapeyron efetuada por ajustamento dos parâmetros da Atmosfera Padrão da Organização Mundial de Meteorologia.

Resultados finais:

Com esta equação proposta, será substituído o uso das tabelas fornecidas pelos fabricantes, o que facilitará principalmente o uso do Sistema Brasileiro Legal de Medidas. Também haverá uma redução no uso da memória do computador e finalmente apresentará maior precisão nas medidas das distâncias por ondas eletromagnéticas, da ordem de 0,001 m.

10 – Departamento: GEOGRAFIA.
034 – Pesquisa: BIOESTRATIGRAFIA E ANÁLISE PALEOAMBIENTAL DAS CAMADAS PORTADORAS DE CARVÃO NA REGIÃO DE IMBITUVA – PR – (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: SÉRGIO LUIZ THOMAZ.
Formação Acadêmica: Graduado em Geografia.
Orientador: Dr. Renato Rodolfo Andreis – UFRS.
Data de início: março/1976.
Data de término: março/1979.
Objetivo:

Determinar o comportamento bioestratigráfico das camadas sedimentares que envolvem ocorrências de carvão, no Estado do Paraná, área de Imbituva, bem como estabelecer as evidências paleoambientais destes sedimentos através do uso da palinologia.

Metodologia:

Seleção de poços da área - Seleção de amostras - Preparação palinológica - Montagem de lâminas - Análise microscópica - Sistemática palinológica - Montagem de estampas fotográficas - Consultas bibliográficas - Desenvolvimento do Texto - Confecção de Gráficos e tabelas - Revisão Geral.

10 – Departamento: GEOGRAFIA.
035 – Pesquisa: AS TRANSFORMAÇÕES NA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL DE MARINGÁ – (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: DALTON AUREO MORO.
Formação Acadêmica: Graduado em Geografia.
Orientador: Manuel Fernando Gonçalves Seabrá – USP.
Data de início: março/1974.
Data de término: 1978.
Objetivo:

Verificar se a penetração do capitalismo no campo, em uma zona rural tradicionalmente cafeicultora, provocou transformações na organização do espaço.

Metodologia:

Abordagem num processo evolutivo histórico, procurando demonstrar que a substituição no espaço e tempo de uma lavoura braçal por uma lavoura mecanizada, acarretou mudanças significativas na organização do espaço.

Resultados preliminares ou finais:

Até o presente, as mudanças significativas encontradas na organização do espaço são as seguintes:

a. Concentração da propriedade;
b. Aglutinação de propriedades;
c. Relações trabalhistas;
d. Técnicas agrícolas;
e. Densidade demográfica.

11 — Departamento: LETRAS.
036 — Pesquisa: UM ESTUDO SOCIOLINGUÍSTICO NA COLÔNIA ESPERANÇA — (Dissertação de Mestrado).
Pesquisador: ÉDINA PEREIRA.
Formação Acadêmica: Mestre em Letras-Lingüística.
Orientador: Prof. Paulino Vandresen — UFSC.
Data de início: 1973.
Data de término: 1977.
Objetivo:

Descrição do bilingüismo, procurando realçar as funções das línguas portuguesa e japonesa que estão em contato e as atitudes do sujeito bilíngüe.

Metodologia:

Para realização do trabalho, utilizaram-se os seguintes procedimentos: observação simples e participante, objetivando um estudo preliminar, a descrição e caracterização da comunidade e a elaboração do planejamento, bem como dos questionários e entrevistas; seleção de 30% da população para aplicação dos questionários individuais e de 20 das famílias para aplicação de um questionário por família; gravações, em língua portuguesa, de informantes da primeira, segunda e terceira gerações; tabulação e análise dos resultados; análise comparativa dos sistemas (Língua Portuguesa e Língua Japonesa) fonológicos; análise de erros fonológicos (interferência).

Resultados preliminares ou finais:

As conclusões a que se chega são as seguintes:

1. Os falantes bilíngües já não apresentam mais resistência com relação à Língua Portuguesa,
2. a primeira geração apresenta maior grau de bilingüismo em relação à segunda e terceira gerações;
3. as atitudes são mais favoráveis à Lingua Portuguesa;
4. o maior número de erros fonológicos está presente na primeira geração;
5. os erros são devidos à estrutura da Língua Japonesa e ao dialeto caipira;
6. a língua mais falada na comunidade é a portuguesa;
7. há tendência para mudança no sentido do monolingüismo em língua portuguesa.

11 — Departamento: LETRAS.
037 — Título: "ESPELHO DOS MONGES" (Tese de doutorado).
Pesquisador: AGOSTINHO BALDIN.
Formação Acadêmica: Livre Docente em Letras.
Orientador: Prof. José Ângelo Peral Ribeiro — Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa.
Data de início: 1968.
Data de término: 1974.
Objetivo:

Edição de parte do Códice 200, dos Códices Alcobacenses, inédito, com análise fonológica e glossário.

Metodologia:

O trabalho da edição consistiu em desenvolver as abreviaturas e os sinais convencionados pelo copista do manuscrito e dar uma forma literária mais ou menos atual à fraseologia arcaica do texto. Estritamente falando, não é edição crítica, porque não houve confronto com outros textos da mesma obra, que, porventura, existam em alguma outra biblioteca. Está claro que este não foi o escopo colimado pelo autor da edição.

Além da edição do texto foi feito um estudo descritivo, sincrônico da Língua Portuguesa do século XV, baseado no texto. Na verdade, é uma sistematização da fonologia portuguesa a partir do

Latim Vulgar até a situação do português da época.

Resultados finais:

O que se pretendeu, foi obtido, especialmente no que se refere à edição propriamente dita do manuscrito, com todas as implicações técnicas que esse tipo de trabalho exige.

Quanto à exposição sistemática da fonologia histórica latino-portuguesa, talvez precisasse de alguns reparos, acolhendo a opinião de alguns membros da Banca Examinadora.

11 – Departamento: LETRAS.

038 – Pesquisa: A POSIÇÃO DO ADJETIVO NA LOCUÇÃO NOMINAL EM PORTUGUÊS (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: MARIA CELI BERALDO PAZINI.

Formação Acadêmica: Mestre em Letras – Lingüística.

Orientador: Prof. Paulino Vandresen – UFSC.

Data de início: dezembro/1974.

Data de término: dezembro/1976.

Objetivo:

Apontar os requisitos gramaticais para que um adjetivo possa ocorrer em posição pré-nominal, em português, quando na função de adjunto adnominal.

Metodologia:

O trabalho é desenvolvido de acordo com a "teoria-padrão" da gramática Gerativa transformacional. De acordo com essa teoria, o método adotado foi o dedutivo.

Levantaram-se hipóteses baseadas na intuição de falantes nativos de português. As hipóteses são discutidas, procurando-se evidências a favor delas ou contra elas. São consideradas de especial validade para aceitação ou rejeição das hipóteses os argumentos de ordem sintática, resultantes do confronto com os dados.

Resultados finais:

A possibilidade de o adjetivo ocorrer ou não antes do nome em português não depende apenas de fatores estilísticos, mas há exigências de ordem gramatical para que se verifique a ocorrência pré-nominal do adjetivo. Essas exigências são três:

1. O adjetivo ser marcado no léxico com o traço (gradação);

2. o adjetivo vir de uma sentença relativa não-restritiva;

3. o adjetivo não apresentar complemento, ou, no caso de apresentar complemento, deve-se apagá-lo antes de aplicar a transformação que leva o adjetivo de depois do nome, para antes dele.

11 – Departamento: LETRAS.

039 – Pesquisa: O DISCURSO VULGAR NA ÁREA DE MARINGÁ (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: Prof. JOSÉ TADEU BENTO FRANÇA.

Formação Acadêmica: Mestre em Letras.

Orientador: Dra. Nelyse Aparecida Melro Salzedas – Centro de Pós-Graduação de Bauru.

Data de início: março/1974.

Data de término: maio/1977.

Objetivo:

a) Investigar a existência de possível empirismo vulgar normativo, tácito princípio norteador das mudanças espontâneas verificadas na fala inculta;

b) indagar sobre os caminhos rumo à Língua Brasileira, processo lingüístico que está fluindo de maneira estranhamente análoga à remota evolução do Latim vulgar para a Língua Portuguesa.

Metodologia:

Alternância entre os métodos indutivo e dedutivo.

Resultados finais:

O levantamento de hipóteses a respeito dos caminhos por que estão se embrenhando certos falares de nível vulgar.

11 – Departamento: LETRAS.

040 – Pesquisa: MOBY DICK: AN EQUALIZZING FORCE OF NA-

TURE – (Dissertação de Mestrado).

Pesquisador: GIOVANNI BORNADELLI.

Formação Acadêmica: L.D. em Literatura Americana.

Orientador: Carlos Daghlian – Faculdade de Filosofia Ciências e Letras do Sagrado Coração de Jesus.

Data de início: abril/1974.

Data de término: agosto/1974.

Objetivo:

Discutir as diferentes interpretações sobre o simbolismo da Baleia Branca procurando a validade existente em cada uma delas.

Resultados finais:

Discute várias interpretações do simbolismo da Baleia Branca dada por importantes críticos Ingleses e Norte-Americanos, apresentando, a seguir, o ponto de vista do autor. A introdução trata das dificuldades sugeridas pela grande quantidade de estudos realizados nas décadas passadas e da maneira pela qual a tese será apresentada. A segunda parte "O Advogado" consiste em nove capítulos, cada um dos quais examina uma teoria proeminente sobre o significado da Baleia Branca. O autor comporta-se como um advogado de defesa ao apresentar argumentos a favor da interpretação individual do crítico e, ao mesmo tempo, faz o papel de promotor ao questionar a validade de tais argumentos. O primeiro capítulo analisa Moby Dick como uma possível história de aventura; o segundo como símbolo da tirania de Deus; o terceiro como o super ego; o quarto como um Deus sofredor; o quinto como uma espécie de Prometeu; o sexto como o "outro Poderoso"; o sétimo como "O Dobrão"; o oitavo como símbolo da natureza e o último capítulo, Moby Dick como símbolo do capitalismo. A terceira parte, "O Pós-Escrito", apresenta a interpretação do autor: Moby Dick como uma força de equilíbrio na natureza.

11 – *Departamento:* LETRAS.

041 – *Pesquisa:* TRAGIC ASPECTS OF LOVE IN THE WORKS OF CARSON MCCULLERS (Tese de Livre Docência).

Pesquisador: GIOVANNI BONARDELLI.

Formação Acadêmica: L. D. em Literatura Americana.

Data de início: janeiro/1974.

Data de término: janeiro/1976.

Objetivo:

Interpretative analysis of basic themes in the works of Carson McCullers.

Metodologia:

Comparative analysis of the author's novels and short stories based upon research in three main areas: the study of the development of the English and American novel dating back to the eighteenth century onwards, concentrating upon the fiction of the forties in American Literature; the study of the influence of modern psychology on literature, and the discovering of the meaning of the term, "traged", in modern times, which, of course, involved the reading of the works of the great masters related, in one way or another, to this field, such as: Aristotle, Diomedes, Sidney, Racine, Dryden, Kiergaard, Nietzche, Henry James, A.C. Bradley, Jean Anouilh, and George Steiner - just to name a few.

Resultados finais:

I – The rejection of love leads to despair, violence, and death as man's permanent condition is human isolation in a hostile world, temporarily relieved by the illusion of love.

II – The aspects of human relationships are mostly tragic because the final outcomes a kind of spiritual death.

III – The bi-sexual nature of adolescence in the process of growingup, reflecting the loneliness of the adolescent belonging neither to the world to the world of childhood nor that of adulthood.

IV – The evasion and rejection of the beloved of the pursuer (the lover), who attributes qualities to the beloved that in reality do not exist.

V – The beauty and necessity of love evoked through privations and deep yearnings inherent in man.

VI – Man's tragic fate in the pursuit of self-

identity through communication, a difficult task in an antagonistic world.

VII — Her ability as an artist to transform her abnormal and eccentric creatures into human beings, making them part of our human nature.

12 — Departamento: MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA.

042 — Pesquisa: INTRODUCCIÓN DA TRANSFORMADA DE HILBERT — (Monografia).

Pesquisador: FRANKLIN A. SHEEN CUBA.

Formação Acadêmica: Graduado em Matemática.

Orientador: Alejandro Ortiz — Universidade Nacional de TRUJILLO.

Data de início: 1967.

Data de término: 1976.

Objetivo:

Fazer um estudo da transformada de Hilbert: 1 - p - dimencional, e demonstrar a convergência em meia - 2 desta no caso de $X^{\mathcal{L}E^1}$ $X^{\mathcal{L}E^n}$

Metodologia:

Utilizou-se a revisão bibliográfica.

Resultados finais:

Demonstrou-se o Teorema de Lusin que trata sobre a convergência em meia - 2 da transformada de Hilbert.