

Foto 39 — *Paullinia pinata* ("mata fome").



Foto 40 — *Mimosa asperata*.

3.1.2. *Salacia* sp arbusto em toceiras; folhas glabras, coriáceas, frutos semiglobosos e acinzentados; frequente nos solos arenosos.

3.1.3. *Couepia cataractae* Ducke

3.1.4. *Combretum lanceolatum* Pohl

3.1.5. *Vochysia mariziana* Paula

3.1.6. *Tabernaemantana heterophylla* (Vohl) Muell ("apapa") – glabras opostas; arbusto latescente; folhas elípticas amareladas. Ocorrem em solos arenosos.

4 – RIO TOCANTINS (abaixo e acima da confluência das águas).

4.1. Espécies aquáticas:

4.1.1. *Pontederia cordata* L. var. *ovalis* (Mart.) Solms ("mururé" – foto 41) – aquática, fixa ou natante, com numerosas raízes fasciculadas; caule bem desenvolvido (foto 41). Esta espécie acumula bastante lodo (algas) útil aos peixes.

4.1.2. *Paspalum repens* vel. af. ("capim mandante" foto 42) – com bainha bem desenvolvida; panícula moderadamente ampla; acumula bastante lodo.

4.1.3. *Ludwigia hyssopifolia* (Don) Exell – herbácea semiaquática, ramosa; folhas acentuadamente membranáceas, finas, glabras; flores amareladas. Os peixes comem as pétalas quando caem nas águas.

4.1.4. *Aeschynomene sensitiva* S.W. (Foto 43) – subarbusto, ramoso; folíolos minúsculos; flores pequenas amareladas; frutos pequenos, parcialmente articulados. As flores servem de alimento para o "pacu" e a "piabanha".

4.1.5. *Alchornea castanifolia* (Wild.) Juss. ("sarão") – aquática ou semiaquática.

4.1.6. *Panicum* sp – caule moderadamente duro, pigmentado, glabro, folhas glabras, lanceoladas.

4.1.7. *Phaseolus* sp – cipó com folhas trifolioladas e pilosas; folíolos elípticos, moderadamente lobados; flores azuladas; frutos estreitos e pilosos. As flores servem de alimento para as "piabanhas". Esse espécie ocorre também nas margens.

4.1.8. *Echinochloa spectabile* ("canarana" – foto 44) já descrita anteriormente.

4.1.9. *Hymenachne amplexicaulis* (Rerd.) Ness. ("capim capivara" – foto 45/46) – aquática; folhas longas, glabras; caule fistuloso inflorescência longa e erecta. As folhas são comidas pelo "piau".

4.1.10. *Polygonum lanceolatum* (foto 50) – herbácea de até 2m de altura; folhas glabras, lanceoladas, acuminadas de até 26cm de comprimento; ócreas bem desenvolvidas; inflorescência terminal ou subterminal; flores vermelhas; a parte do caule que fica submerso acumula bastante algas.

4.1.11. *Eichhornia crassipes* ("mururé").

4.1.12. *Cyperus* sp. ("junco") – aquático com partes emergentes; para subterrânea pouco desenvolvida.

4.2. Espécies marginais:

4.2.1. *Nectandra berchemifolia* Meis ("louro" foto 47) – árvore ramosa de porte médio; folhas glabras, lanceoladas, acuminadas, com óleo essencial, alternas; flores alvas e odoríferas. As pequenas "piabanhas" comem as pétalas das flores quando essas caem nas águas.

4.2.2. *Myrciaria lanceolata* Berg, (foto 48) – arbusto de folhas alvas com glândulas translúcidas, glabras lanceoladas e breviacuminadas; de 5–7cm de comprimento, cerca de 2,5cm de largura. Essa espécie ocorre também em áreas inundadas (foto 48).

4.2.3. *Rouliniella* sp. (foto 61) – trepadeira latescente de folhas glabras, simples e cordiformes; flores alvacentas; frutos piriformes; sementes plumosas. As flores são usadas como isca para "pacu" e "piau".

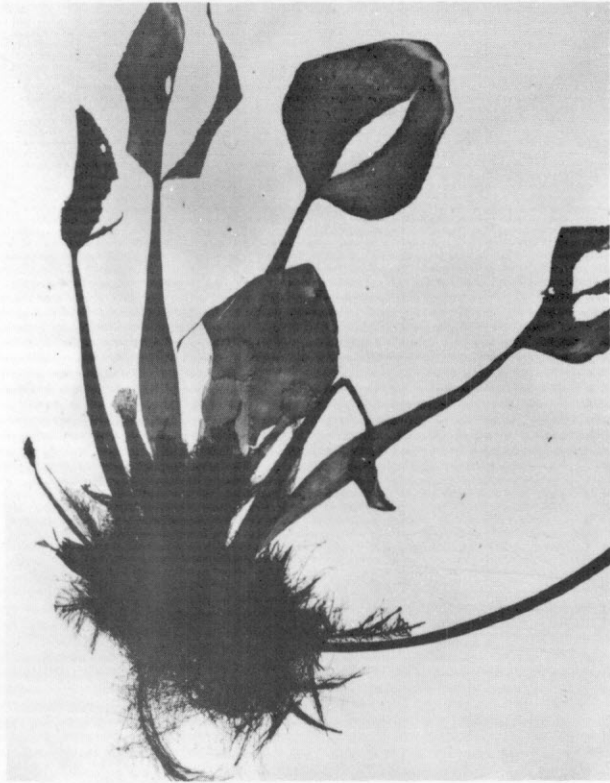


Foto 41 — *Pontederia cordata* var. *ovalis* ("mururé")



Foto 42 — *Paspalum repens* vel af.

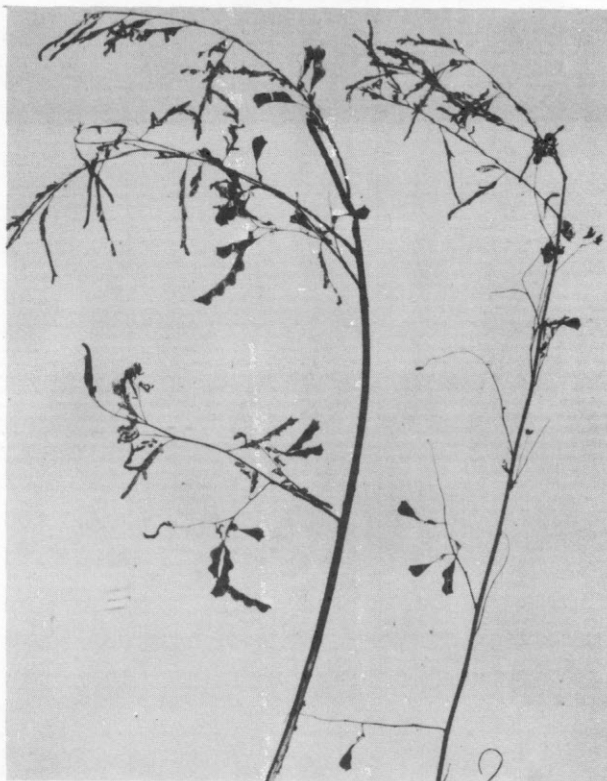


Foto 43 — *Aeschynomene sensitiva*.



Foto 44 — *Echinochloa spectabile* ("canarana").



Foto 45 — *Hymenachne amplexicaulis* ("capim capivara").



Foto 46 — Aspecto da vegetação aquática da área de confluência, com "canarana", "capim capivara" e "capim mandante".

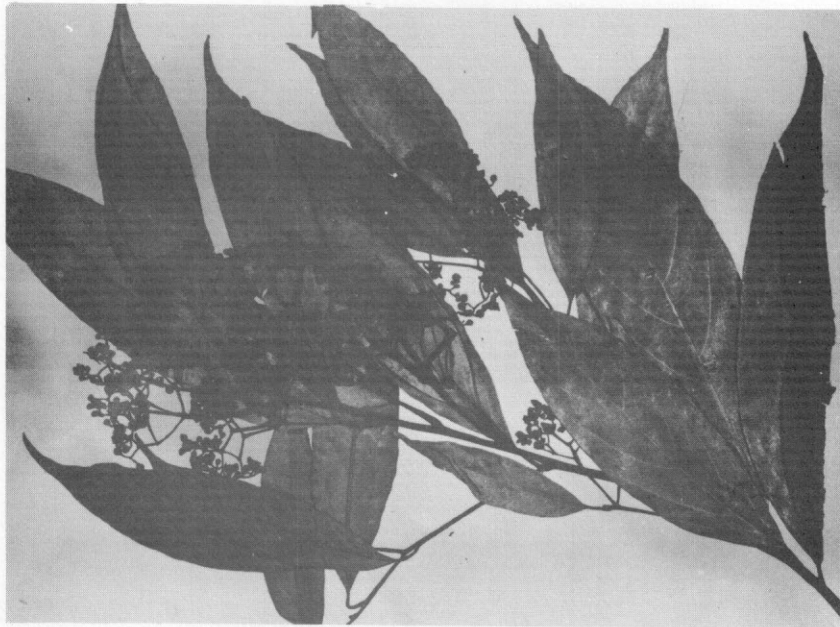


Foto 47 — *Nectandra berchemifolia* Meis ("louro").



Foto 48 — *Myrciaria lanceolata* Berg.

4.2.4. *Poecilanthe* sp. ("capoeirana" — foto 62) — árvore pequena de folhas glabras com 5–7cm; folíolos oblongos as vezes elípticos, breviacuminados; inflorescências axilar, tipo cacho; flores amarelas e pequenas. Peixes comem as flores quando caem nas águas.

4.2.5. *Crataeva tapia* L. ("birreiro") — árvore de porte médio, bem ramosa, ramos e folhas glabras; folhas com três folíolos, elípticos, finos membranáceos, pecíolo longo; flores avermelhadas; estames longos.

4.2.6. *Loranthus* sp. — hemiparasita, cipó fino, glabros; folhas glabras, pequenas elípticas ou obocada-elípticas; flores pequenas.

4.2.7. *Sapium marginatum* — Euphorbiaceae latescentes; ocorre também nas áreas inundadas.

4.2.8. *Sarcostema clausum* (jacq.) Roem. et — cipó latescente, folhas pequenas, pouco pilosas; frutos pequenos, piriformes; sementes plumosas. As flores são usadas como iscas para "pacu" e "piauí" (foto 60).

4.2.9. *Apodonthera* sp — cipó piloso, com gavinhas; folhas ásperas, trilobadas, pilosas; flores pequenas. Os peixes comem as folhas e os frutos.

5 – RIO ARAGUAIA (foto 35)

5.1. Espécies aquáticas

5.1.2. *Polygonum acuminatum*

5.1.3. *Pontederia rotundifolia* ("mururé")

5.1.4. *Eichhornia crassipes* ("mururé")

5.1.5. *Aeschynomene sensitiva* SW. (foto 43)

5.1.6. *Echinochloa spectabile* (foto 44)

5.1.7. *Hymenachne amplexicaulis* (foto 45)

5.2. Espécies marginais (terra firme)

5.2.1. *Paullinia pinata* L. Vel. af.

5.2.2. *Lecythis* sp ("sapucaia") — árvore de porte médio; ramos e folhas glabras de até 19x8cm. Material estéril.

5.2.3. *Cassia nodosa* ("mata parlo") — arbusto bem ramoso, de flores amarelas.

5.2.4. *Cissus spinosa* (foto 51) — cipó com gavinhas, espinhoso; folhas trifolioladas, ásperas.

5.2.5. *Ormosiopsis flava* Ducke — árvore pequena; folhas glabras, folíolos oblongos, com ápice breviacuminado, sésseis, de até 12cm de comprimento; pecíolo relativamente longo, canaliculado; panícula com flores abundantes. As flores quando caem na água, servem de alimento para o "apaiari", "curvina" e "curimatã".

5.2.6. *Combretum laxum* jacq. (foto 59) — já descrita anteriormente.

5.2.7. *Dalbergia riparia* Benth. vel. af. árvore pequena, bem ramosa; folhas com 2–3 pares de folíolos pequenos, ovados, com pecíolos piloso, flores pequenas reunidas em pequenos cachos axilares, botões florais pilosos.

5.2.8. *Triplaris surinamensis* Cham. ("pajeu") — árvore pequena; ramos glabros; folhas quase glabras, grandes elípticas, breviacuminadas, inflorescência pilosa, tipo cacho.

5.2.9. *Mimosa asperata* L. (foto 40).

5.2.10. *Inga* sp ("ingarana") — árvore pequena, bem ramosa; ramos glabras; flores alvas; folhas pilosas, com dois pares de folíolos grandes, elípticos, breviacuminados. Os peixes comem as flores.

5.2.11. *Ficus sp* ("gameleira") – árvore com cerca de 15cm de altura, bem ramosa, latescente; folhas oblongas; "pacu" comem os pequenos "frutos".

5.2.12. *Apodanthera sp* – fruto amarelo quando maduro, leve com espinhos duros (foto 58).



Foto 49 — *Pavonia* sp.



Foto 50 — *Polygonum lanceolatum*.

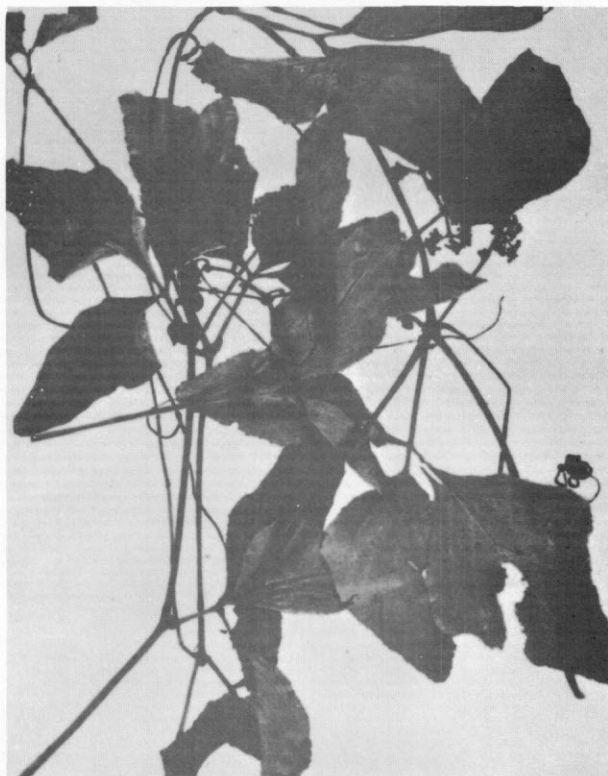


Foto 51 — *Cissus spinosa*.



Foto 52 — *Psidium riparium* Mart ("goiaba de cheiro").

MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO ARAGUAIA

ESPÉCIES	NOME VULGAR	LOCAL	FAMÍLIA
<i>Pontederia cordata</i>	Mururé	Lagoa Apinajés	Pontederiaceae
<i>Eichhornia crassipes</i>	Mururé	Lagoa Apinajés	Pontederiaceae
<i>Salvinia auriculata</i>	Mururé	Lagoa Apinajés	Salviniaceae
<i>Byrsonima sp</i>	Murici	Ilha Jatobá	Malpighiaceae
<i>Caryocar sp</i>	Piqui	Cercania da Cidade	Caryocaraceae
<i>Borreria sp</i>	—	Confluência	Rubiaceae
<i>Hyppocratea volubilis</i>	—	Ao longo do rio	Hippocrateaceae
<i>Salacia sp</i>	—	Lago Juari	Hippocrateaceae
<i>Mimosa asperata</i>	—	Confluência	Leguminosae
<i>Triplaris surinamensis</i>	Pajeu	Ao longo do rio	Polygonaceae
<i>Ormosiopsis flava</i>	Piranheira	Ilha Jatobá	Leguminosae
<i>Phaseolus sp</i>	—	Ao longo do rio	Leguminosae
<i>Cissus spinosa</i>	—	Ao longo do rio	Vitaceae
<i>Polygonum lanceolatum</i>	—	Ao longo do rio	Polygonaceae
<i>Symmeria paniculata</i>	Pajeu	Ao longo do rio	Polygonaceae
<i>Sapium marginatum</i>	Sarão	Ilha Jatobá	Euphorbiaceae
<i>Polygonum acuminatum</i>	—	Nas ilhas	Polygonaceae
<i>Paspalum repens</i>	Campim capivara	Nas ilhas	Craminae
<i>Theobrama grandiflorum</i>	Cupuaçu	Cercania da Cidade	Sterculiaceae
<i>Psittacanthus sp</i>	Erva de passarinho	Lagoa Apinajés	<i>Loranthaceae</i>
<i>Ficus sp</i>	Gameleira	Ao longo do rio	Moreceae
<i>Psidium riparium</i>	Goiaba de cheiro	Confluência	Myrtaceae
<i>Psidium striatum</i>	Goiaba do mato	Confluência	Myrtaceae
<i>Couepia cataractae</i>	—	Confluência	Rosaceae
<i>Celtis aculeata</i>	Juá	Ao longo do rio	Ulmaceae
<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	Cercania da Cidade	Leguminosae
<i>Swietenia macrophylla</i>	Mogno	Cercania da Cidade	Meliaceae
<i>Echinochloa spectabile</i>	Canarana	Ao longo do rio	Graminae
<i>Combretum laxum</i>	—	Ao longo do rio	Combretaceae
<i>Machaerium lunatum</i>	—	Ao longo do rio	Leguminosae
<i>Apodanthera sp</i>	—	Ao longo do rio	Cucurbitaceae
<i>Pavonia sp</i>	—	Confluência	Malvaceae

MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO ARAGUAIA

ESPÉCIES	NOME VULGAR	LOCAL	FAMÍLIA
<i>Rhobdia pohlii</i>	Rabo de raposa	Confluência	Borraginaceae
<i>Paullinia pinata</i>	Mata-fome	Ao longo do rio	Sapindaceae
<i>Mabea pohliana</i>	Mamoninha	Lago Juari	Euphorbiaceae
<i>Cassia nodosa</i>	Mata-pasto	Ao longo do rio	Leguminosae
<i>Pontederia rotundifolia</i>	Mururé	Lagoa apinajé	Pontederiaceae
<i>Euterpe aleracea</i>	Açai	Cercania da Cidade	Palmae
<i>Tabernaemantana heterophylla</i>	Apapá	Lago Juari	Apocymaceae
<i>Orbignya martiana</i>	Babaçu	Cercania da Cidade	Palmae
<i>Platonia insignis</i>	Bacuri	Cercania da Cidade	Guttiferae
<i>Crataeva tapia</i>	Birreiro	Ilha Jatobá	Capparidaceae
<i>Eichhornia crassipes</i>	Mururé	Ao longo do rio	Pontederiaceae
<i>Bambusa sp</i>	Bambú	Ao longo do rio	Graminae
<i>Inga sp</i>	Ingarana	Ao longo do rio	Leguminosae
<i>Dalbergia aff. riparia</i>	—	Ao longo do rio	Leguminosae
<i>Lonchocarpus angulatus</i>	Capoeirana	Ilha Jatobá	Leguminosae
<i>Poecilanthe sp</i>	Capoeirana	Ilha Jatobá	Leguminosae
<i>Cedrela sp</i>	Cedro	Cercania da Cidade	Meliaceae
<i>Spondias lutea</i>	Cajá	Ao longo do rio	Anacardiaceae
<i>Paspalum repens</i>	Capim mandante	Ao longo do rio	Graminae
<i>Hymenachne amplexicaulis</i>	Capim capivara	Ao longo do rio	Graminae
<i>Bertholletia excelsa</i>	Castanha do Pará	Cercania da Cidade	Lecythidaceae
<i>Vochysia mariziana</i>	Canjurana	Lagoa Apinajés	Vochysiaceae
<i>Cordia tetrandra</i>	Chapeu de Bahiano	Ao longo do rio	Borraginaceae
<i>Combretum laceolatum</i>	Cipó-pau	Lago Apinajé	Combretaceae
<i>Aichornea castanifolia</i>	Sarão	Ao longo do rio	Euphorbiaceae
<i>Aeschynomene sensitiva</i>	—	Ao longo do rio	Leguminosae
<i>Ludwigia Hyssopifolia</i>	—		Onagraceae
<i>Sarcostemma clausum</i>	—	Ao longo do rio	Asclepiadaceae
<i>Rouliniella sp</i>	—	Ao longo do rio	Asclepiadaceae
<i>Nectandra berchemifolia</i>	Louro	Ao longo do rio	Lauraceae
<i>Scleria sp</i>	—	Nas ilhas	Cyperaceae



Foto 53 — Aspecto da vegetação aquática do lago Apinajés mostrando *Pontederia rotundifolia* (primeiro plano), *Pontederia cordata* var. *ovalis* e *Eichhornia crassipes* (segundo plano).



Foto 54 — *Psidium striatulum* DC. vel af. ("goiaba silvestre").



Foto 55 – Aspecto da vegetação aquática da área de confluência, com capim mandante, capim capivara e canarana.



Foto 56 – *Vochysia mariziana* ("canjurana").

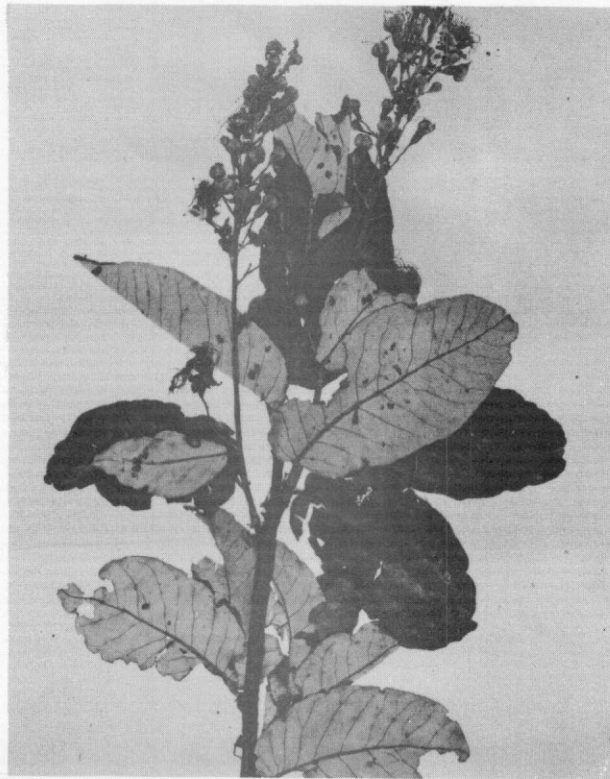


Foto 57 — *Couepia cataractae* Duce.

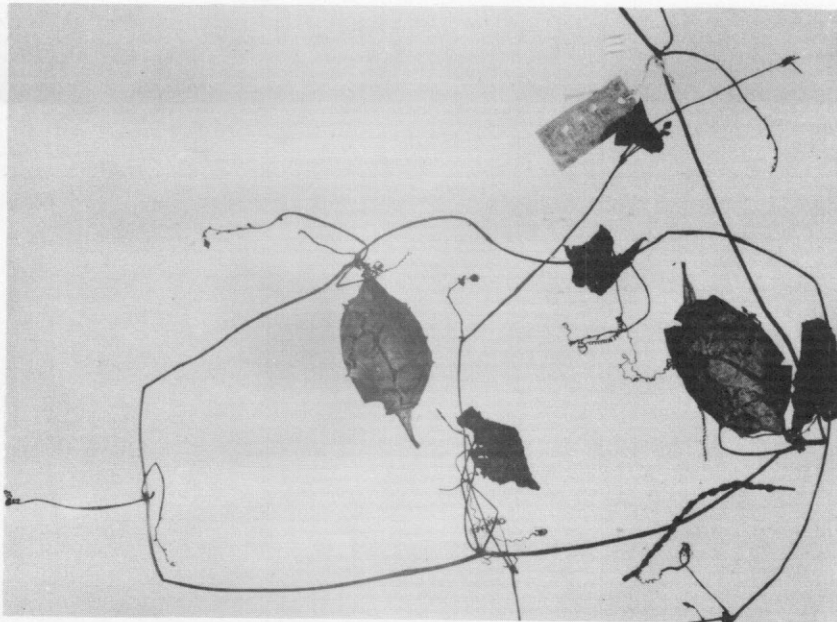


Foto 58 — *Apodanthera* sp.

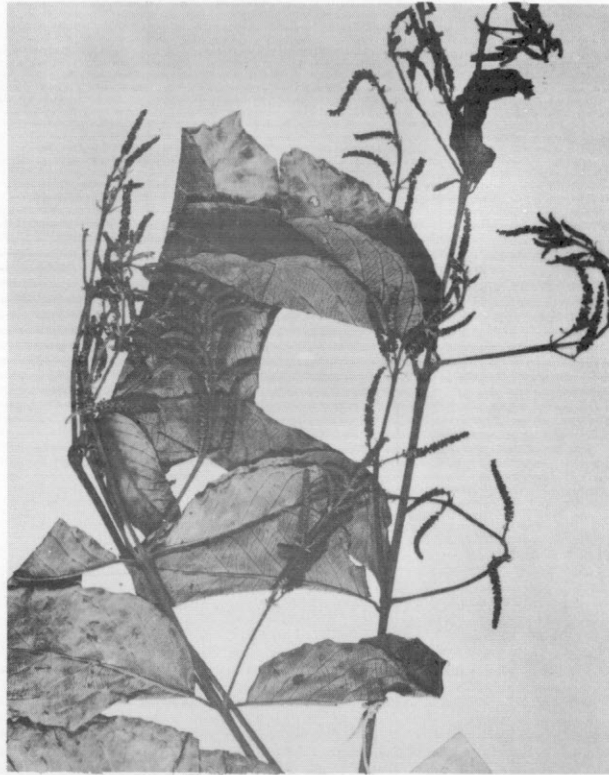


Foto 59 — *Combretum laxum* Ducke.



Foto 60 — *Sarcostema clausum*.

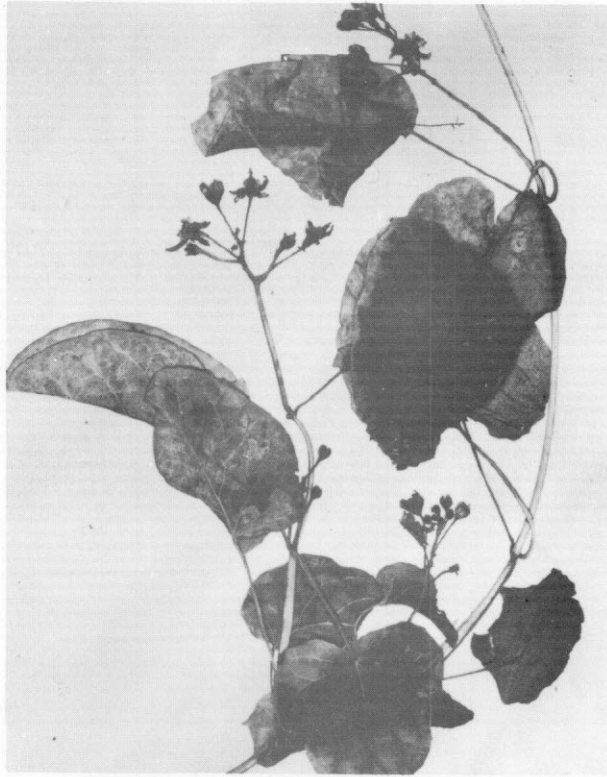


Foto 61 — *Rouliniella* sp.

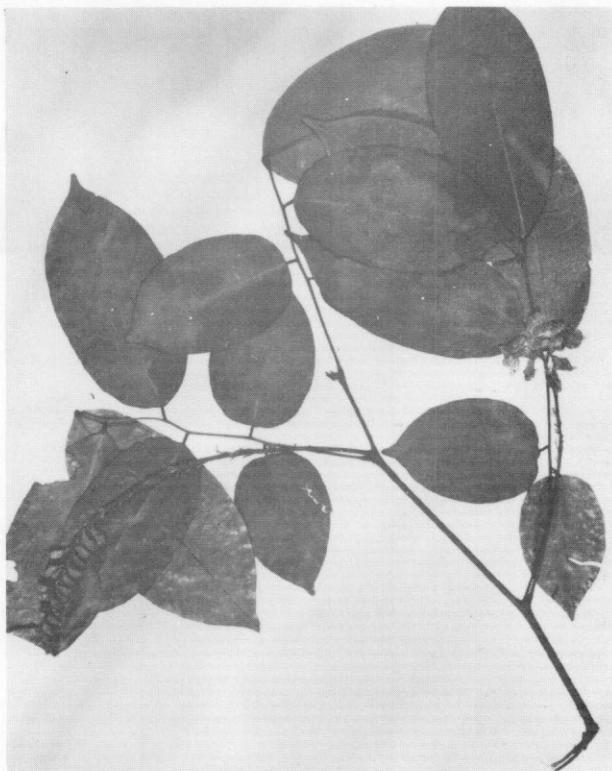


Foto 62 — *Poecilanthe* sp.

ESPÉCIES VEGETAIS UTILIZADAS NA PESCA DA REGIÃO

- Andira* sp ("angelim") – Madeira usada para construção de canoas e cascos.
- Astronium* sp ("aroeira") – Madeira usada para fazer remos e cascos.
- Caryocar glabrum* ("piquei") – Madeira dura utilizada para fazer remos e canoas.
- Cedrela* sp ("cedro") – Madeira usada para fazer remos e canoas.
- Enterolobium contortisiliquum* Morong. ("tamboril") – Madeira usada na construção de canos.
- Helicostylis podogyne* Ducke ("inhaé") – Madeira usada para construção de canoas e remos.
- Hymenaea courbaril* L. ("jatobá") – Madeira usada para construção de cascos (canoa monobloco).
- Platonia insignis* Mant. ("bacuri") – Madeira dura utilizada na construção de canoas.
- Sewieteria macrophylla* King. ("Mongno") – Madeira usada na construção de canoas e remos.
- Symmeria paniculata* ("pajeú") – Madeira usada para fazer agulhas de tecer cacoeiras e tarrafas.
- Tabebuia* sp ("pau-roxo") – Madeira usada para fazer agulhas de tecer cacoeiras e tarrafas.

ÍNDICE DAS ESPÉCIES VEGETAIS

<i>Aeschynomene americana</i>	13
<i>Aeschynomene sensitiva</i>	39, 44
<i>Alchornea castanifolia</i> — "sarão"	9, 39
<i>Amiseias</i> sp	17
<i>Andira</i> sp — "angelim"	55
<i>Apodanthera</i> sp	44, 45
<i>Astronium</i> sp — "aroeira"	55
<i>Bambusa</i> sp — "bambu"	37
<i>Bauhinia</i> sp	9, 19
<i>Bertholletia excelsa</i>	49
<i>Borreria</i> sp	48
<i>Buchenavia</i> sp	19
<i>Byrsonima</i> sp	31
<i>Byrsonima amazonica</i> — "murici"	13
<i>Caperonia palustris</i>	22
<i>Caperonia</i> sp	13
<i>Capsiandra comosa</i> — "capoeirana"	28
<i>Cassia nodosa</i> — "mata-pasto"	44
<i>Cassia rugosa</i> — "mata-pasto"	17
<i>Caryocar</i> sp — "piqui"	55
<i>Cecropia</i> sp — "imbaúba"	13
<i>Cedrela</i> sp — "cedro"	55
<i>Celtis aculeata</i> — "juá"	37
<i>Ceratopteris thalictroides</i>	22
<i>Christiana africana</i>	28
<i>Cissus erosa</i>	19
<i>Cissus spinosa</i>	17, 44
<i>Clitoria racemosa</i> — "toari"	19
<i>Coccoloba racemulosa</i> — "crioli"	9
<i>Combretum lanceolatum</i> — "cipó-pau"	31, 37, 39
<i>Combretum laxum</i>	44
<i>Cordia tetranda</i> — "chapéu de baiano"	49
<i>Couepia cataractae</i>	39
<i>Crataeva tapia</i> — "birreiro"	13, 44
<i>Croton gracilipes</i>	28
<i>Cyclanthera quinquelobata</i>	22, 28
<i>Cyperus</i> sp	39
<i>Dalbergia aff. riparia</i>	44
<i>Dioclea virgata</i>	28
<i>Echinochloa spectabile</i> — "canarana"	9, 39, 44
<i>Echinodorus longipedicelatus</i>	13
<i>Eichhornia crassipes</i> — "baronesa"	22, 31, 39, 44
<i>Enterolobium contortisiquum</i> — "tamboril"	55
<i>Euplassa</i> sp	17, 19
<i>Euterpe aleracea</i> — "açai"	49
<i>Ficus</i> sp — "gameleira"	45
<i>Genipa americana</i> — "genipapo"	19
<i>Helicostylis podogyne</i> — "inharé"	55
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> — "capim-capivara"	37, 39, 44
<i>Hymenaea courbaril</i> — "jatobá"	55
<i>Hypocratea volubilis</i>	37
<i>Ichnanthus</i> sp	13
<i>Ingá</i> sp — "ingarana"	9, 19, 44
<i>Ipomoea</i> sp	19
<i>Lonchocarpus angulatus</i> — "capoeirana"	37
<i>Lonchocarpus campestris</i>	13
<i>Ludwigia affinis</i>	17, 19

<i>Ludwigia</i> sp	31
<i>Ludwigia hyssopifolia</i>	39
<i>Ludwigia inclinata</i>	28
<i>Ludwigia natans</i> — "gôlfo"	22
<i>Mabea pohliana</i> — "mamoninha"	37
<i>Machaerium lunatum</i>	48
<i>Machaerium</i> sp	17
<i>Malpighia</i> sp	9
<i>Mauritia vinífera</i> — "buriti"	19
<i>Myrciaria lanceolata</i>	39
<i>Mimosa asperata</i>	37, 44
<i>Mimosa pudica</i> — "calumbi"	9
<i>Nectandra berchemifolia</i>	39
<i>Orbygnia martiana</i> — "babaçu"	9, 28
<i>Orbygnia speciosa</i> — "babaçu"	30
<i>Ormosiopsis flava</i> — "piranheira"	44
<i>Panicum</i> sp	39
<i>Paspalum repens</i> — "capim mandante"	22, 28, 39
<i>Paullinia asperata</i> — "mata-fome"	9
<i>Paullinia pinata</i> — "mata-fome"	37, 44
<i>Pavonia</i> sp	48
<i>Phaseolus</i> sp	39
<i>Phylodendron</i> sp	19
<i>Phyllanthus urinaria</i>	22
<i>Pistia stratiotes</i> — "mururé"	22, 28
<i>Platonia insignis</i> — "bacuri"	55
<i>Poecilanthus</i> sp — "capoeirana"	44
<i>Polygonum acuminatum</i>	31, 44
<i>Polygonum hidropiperoides</i>	17, 19
<i>Polygonum lanceolatum</i>	39
<i>Pontederia cordata</i> — "mururé"	37, 39
<i>Pontederia rotundifolia</i> — "mururé"	22, 31, 44
<i>Protium</i> sp	19
<i>Psidium riparium</i> — "goiaba-de-cheiro"	37
<i>Psidium</i> sp	9, 13
<i>Psidium striatum</i> — "goiaba-do-mato"	48
<i>Psittacanthus</i> sp — "erva-de-passarinho"	19
<i>Psychotria</i> sp	17
<i>Rhobdia pohlii</i> — "rabo-de-raposa"	49
<i>Roujiniella</i> sp	39
<i>Salacia</i> sp	39
<i>Salvinia auriculata</i> — "mururé"	31, 37
<i>Sagittaria sebertina</i> — "mururé"	13
<i>Sapium marginatum</i> — "sarão"	9, 37, 44
<i>Sarcostemma clausum</i>	13, 44
<i>Scleria</i> sp	49
<i>Simaruba versicolor</i>	19
<i>Spondias lutea</i> — "cajá"	49
<i>Stachytarpheta</i> sp	13
<i>Sweetia nitens</i>	17
<i>Swietenia macrophylla</i> — "mogno"	28, 55
<i>Symmeria paniculata</i> — "pajeú"	13, 17, 55
<i>Tabebuia</i> sp — "pau-roxo"	55
<i>Tabernaemantana heterophylla</i> — "apapá"	39
<i>Theobrama grandiflorum</i> — "cupuaçu"	48
<i>Triplolis surinamensis</i> — "pajeú"	44
<i>Utricularia oligosperma</i>	22
<i>Vochysia mariziana</i> — "canjurana"	37, 39
<i>Vochysia</i> sp — "guaruba"	17

ANÁLISE DO CONTEÚDO ESTOMACAL

Espécies estudadas:

Cará (Família *Cichlidae*, 1 espécimen) — Fragmentos vegetais frequentes, representados por grãos de pólen do gênero mimosa (foto 70); fibras, pedaços de caule, diatomáceas e nematódeos.

Tucunaré (*Cichla ocellaris* — 3 espécimens) — Clorófitos e fragmentos de vegetais superiores (foto 73); pedaço de epicarpo (foto 64); Diatomácea (foto 63); *Ulotrix* sp — (foto 68); Clorófitos (foto 80); pedaços de caule e ovos de nematódeos (foto 78). Em outro espécimen observamos ovos de Nematódeos, raros fragmentos vegetais e um camarão pequeno.

Curimatã (*Prochilodus nigricans* — 5 espécimens) — Observamos abundância de fragmentos de vegetal Superior, como células de tecido parenquimatoso (foto 95); pedaços de caule, fibras e elementos traqueais (foto 87 e 88); clorófitos unicelulares (foto 89); Diatomáceas (foto 91 e 92); ovo de Nematódeo (foto 69); Nematódeo (foto 77 e 93).

Pacu dente seco (*Acnodon oligacanthus* — 2 espécimens) — Fragmentos vegetais abundantes: grãos de pólen (foto 74), pelos de Malpighiaceae (foto 71), folha de gramínea (foto 81), alga unicelular (foto 96), pedaço de folha (foto 75).

Pacu (Família *Characidae*, 2 espécimens) — Abundância de fragmentos de endosperma de babaçu, ricos em grãos de amidos (foto 72); fragmentos de vegetais obtidos a partir de cortes histológicos realizados com gilete (foto 66).

Piranha (Família *Characidae*, 1 espécimen) — Fragmentos de animais (foto 65); raras clorófitas.

Curvina (*Pachyurus schomburgkii*, 2 espécimens) — Frequentes fragmentos vegetais e um peixe, candiru.

Apaiari (*Astronotus ocellatus*, 1 espécimen) — Inseto (foto 79); raros fragmentos de vegetais.

Barbado (*Pinirampus pirinampu*, 2 espécimens) — Foi encontrado camarão no estômago.

Cascudo (Família *Loricariidae*, 1 espécimen) — Algas uni e pluricelulares (foto 94).

Surubim (Família *Pimelodidae*, 2 espécimens) — Raros fragmentos vegetais.

Corupeté (*Colossoma bidens*, 2 espécimens) — Abundância de pequenos frutos tipo drupa (foto 90 e figura 1); abundância de Nematódeos (foto 76).

Fidalgo (*Ageneiosus brevifilis*, 3 espécimens) — Pedaços de caule, células de tecido parenquimatoso e macroescleróticos (foto 82); frequência de nematódeos.

Pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*, 1 espécimen) — Raros fragmentos vegetais (fibras e clorófitas); pequenos fragmentos de animais (foto 83, 84 e 86); Diatomáceas (foto 85); raros Nematódeos. Intestino com conteúdo escuro rico em grãos de areia.

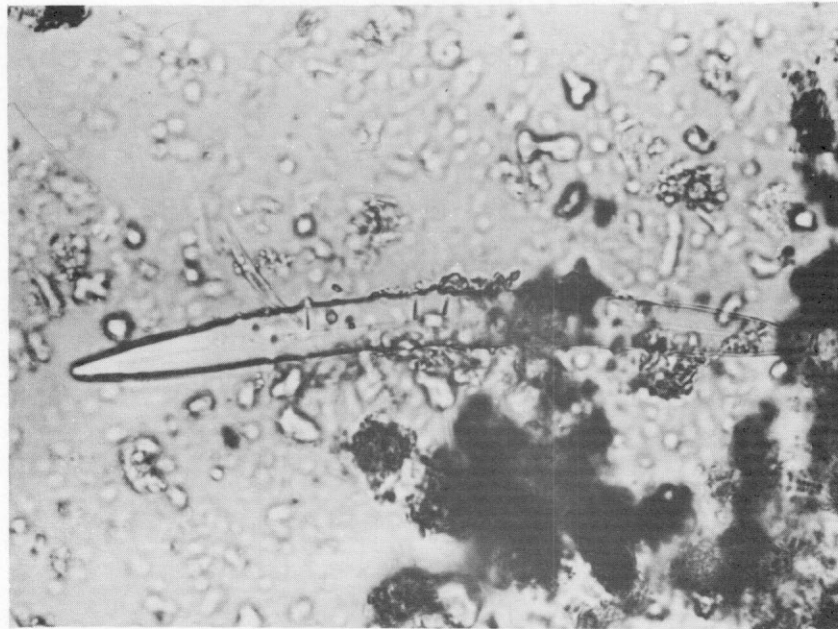


Foto 63 — Diatomácea em vista valvular do estômago do "tucunaré" *Cichla ocellaris* (lagoa Botica), 60x.

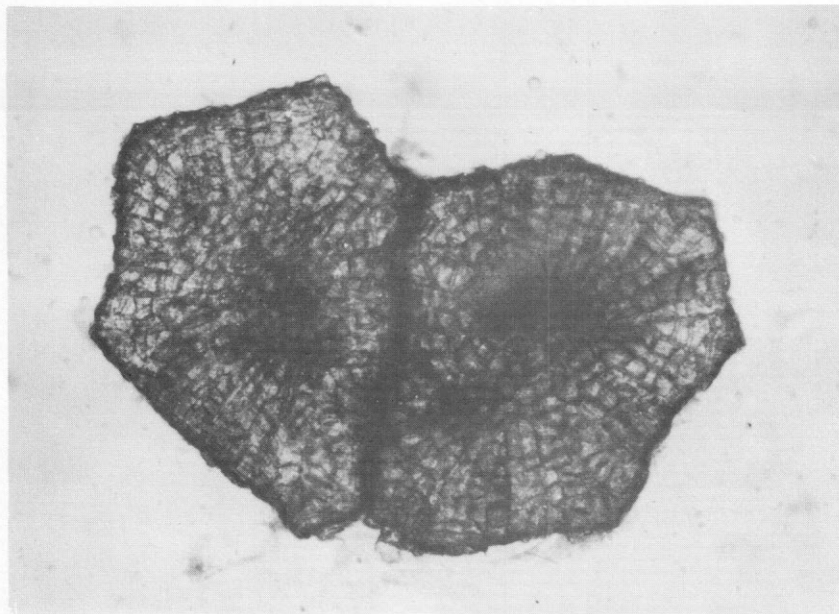


Foto 64 — Pedaco de epicarpo observado no estômago de um "tucunaré" *Cichla ocellaris* (Araquatins), 126x.

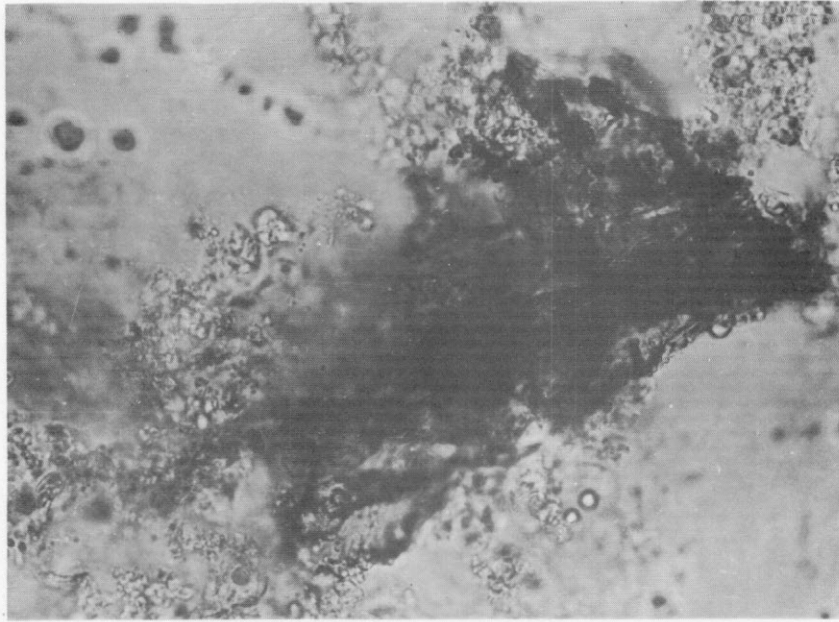


Foto 65 — Fragmentos de animais do aparelho digestivo da piranha (Família *Characidae*)

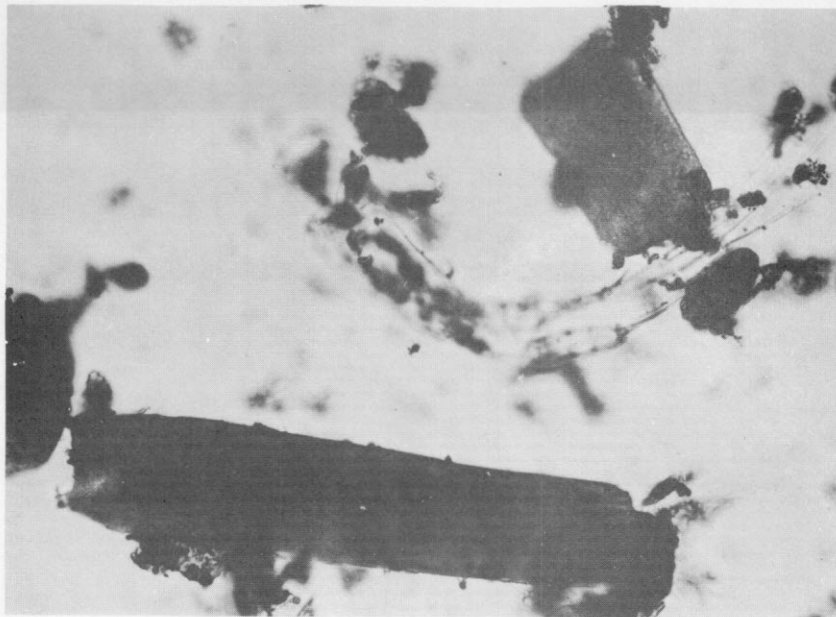


Foto 66 — Fragmentos vegetais observados no estômago de um "pacu" (Família *Characidae*) 80x.

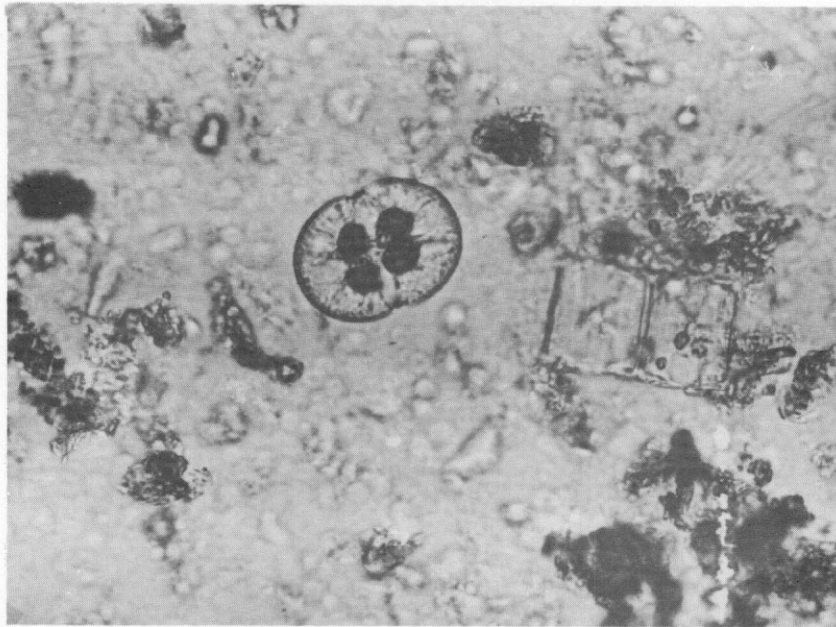


Foto 67 — Clorofita unicelular (*Cosmarium*) célula parenquimatosa, observadas no estômago de "tucunaré" (*Cichla ocellaris*) 260x

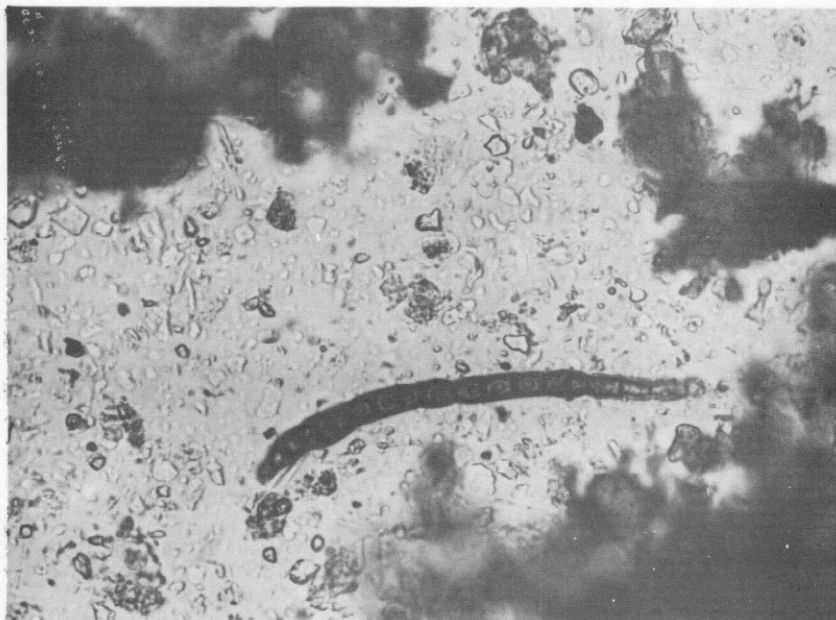


Foto 68 — *Ulotrix* sp. do estômago de "tucunaré" (*Cichla ocellaris*) 120x

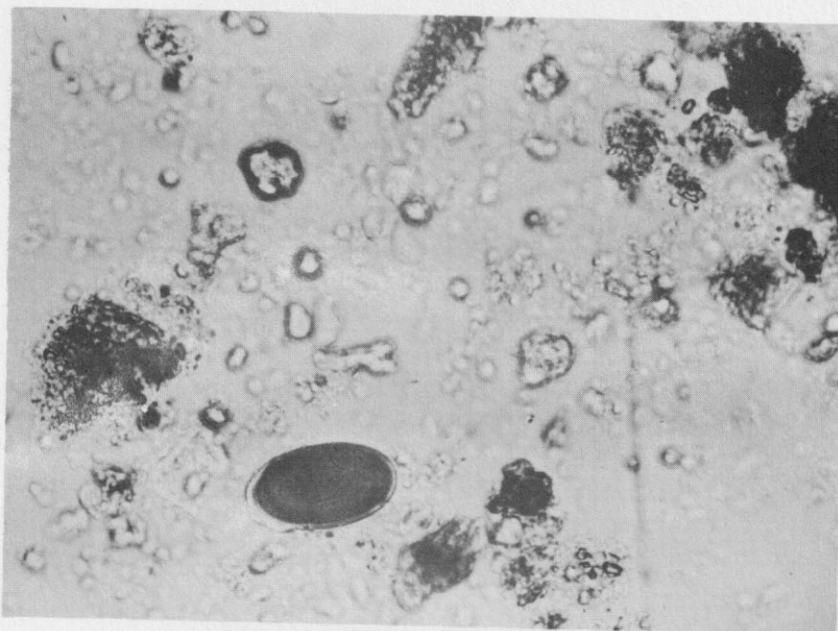


Foto 69 — Ovo de Nematódeo observado no aparelho digestivo de "curimatã" (*Prochilodus nigricans*) 120x

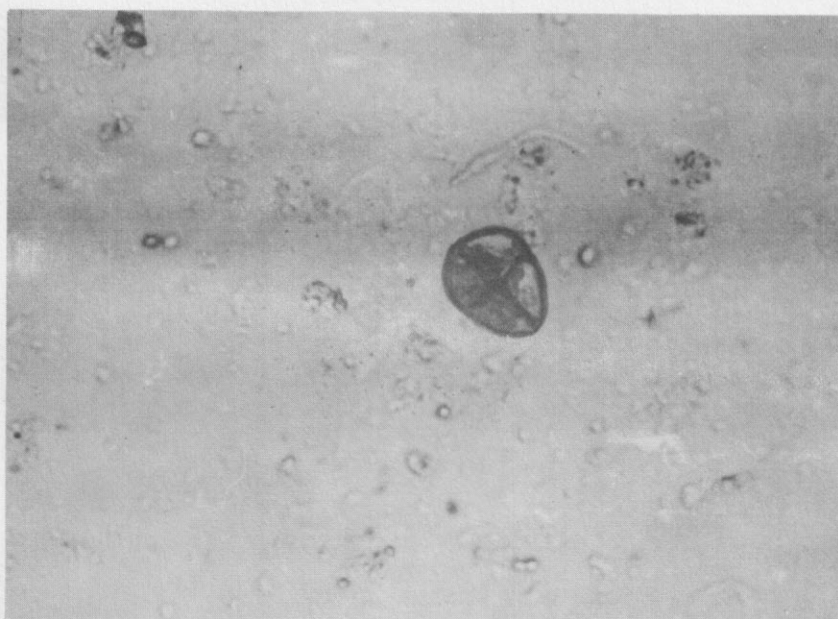


Foto 70 — Grão de pólen de *Mimosa* sp observado no estômago do "cará" 120x.

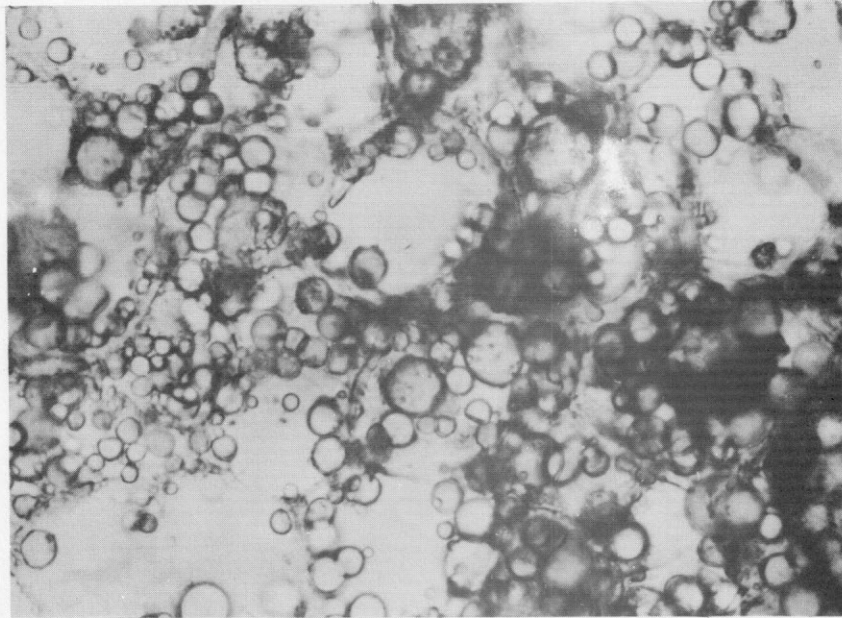


Foto 71 — Corte transversal de pedaço de endosperma de "babaçu" observado no estômago de "pacu" (Família *Characidae*) 120x

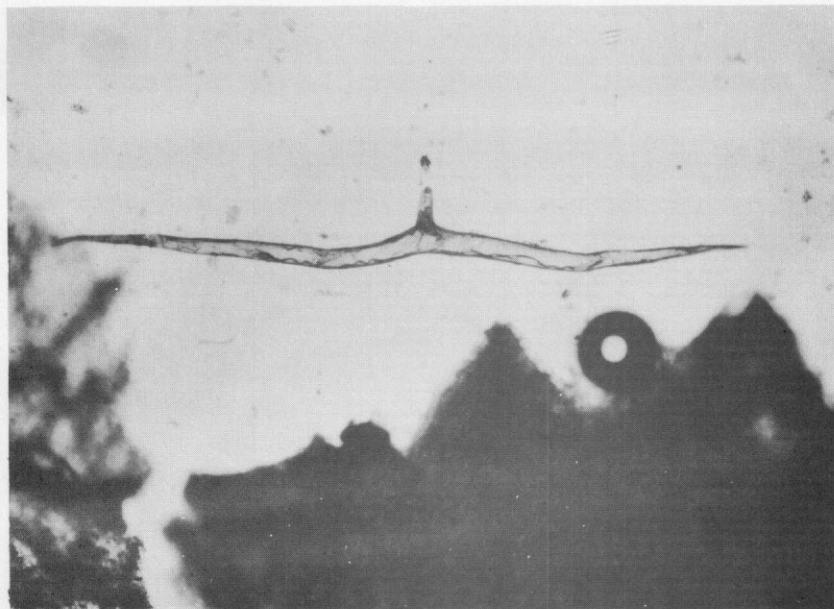


Foto 72 — Pelos de *Malpighiacea* observado no estômago de "pacu dente seco" (*Acnodon oligacanthus*) 80x

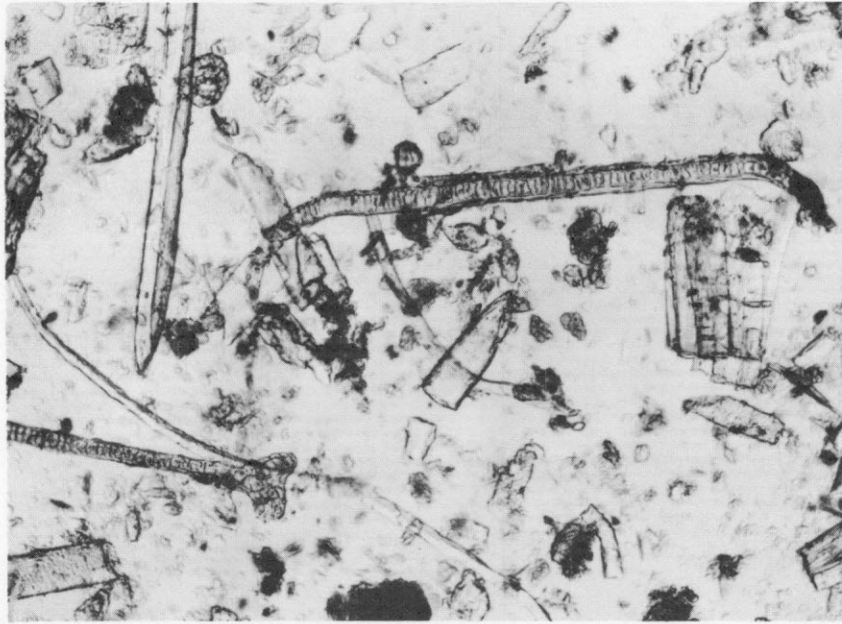


Foto 73 — Clorofitos e fragmentos de vegetais superiores observados no estômago de "tucunaré" (*Cichla ocellaris*) 80x



Foto 74 — Grão de pólen observado no estômago de "pacu dente seco" (*Acnodon oligacanthus*) 130x

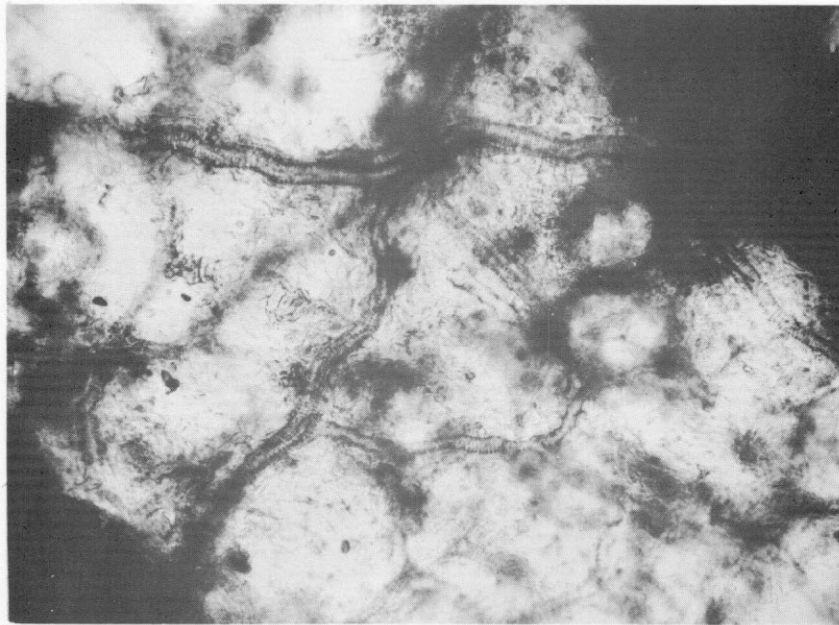


Foto 75 – Pedaco de folha observado no estômago de
"pacu dente seco" (*Acnodon oligacanthus*)
60x

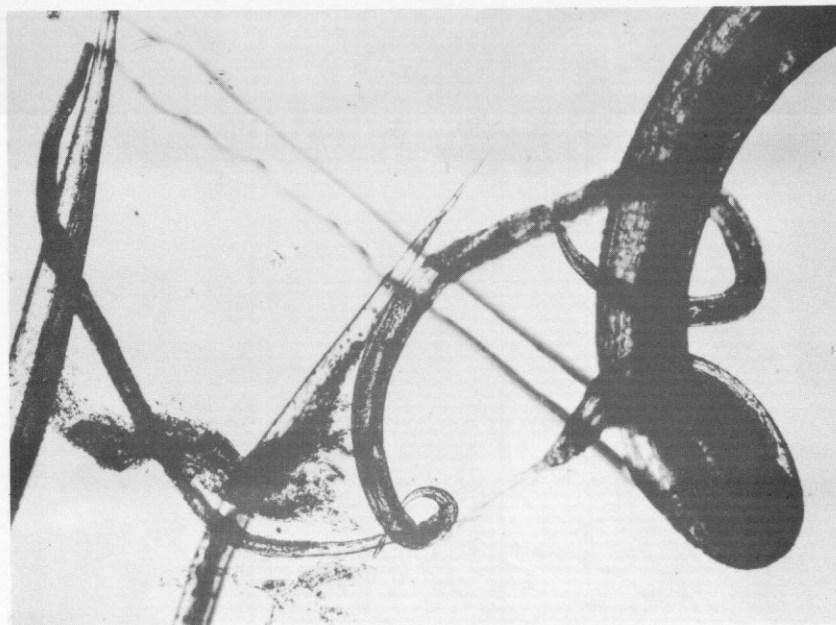


Foto 76 – Nematodeos observados no aparelho diges-
tivo de "corupeté" (*Colossoma bidens*) 60x

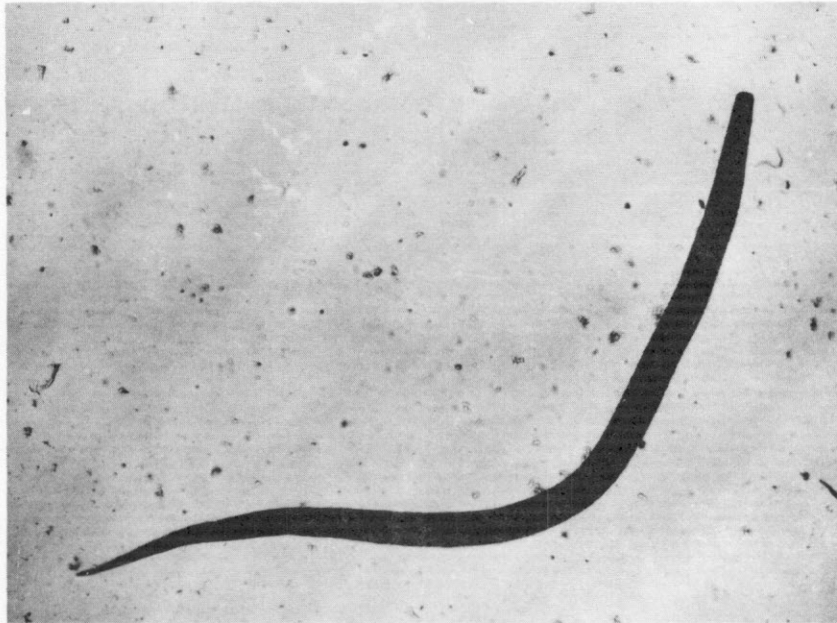


Foto 77 — Nematodeo observado no aparelho digestivo de "curimatã" (*Prochilodus nigricans*) 80x

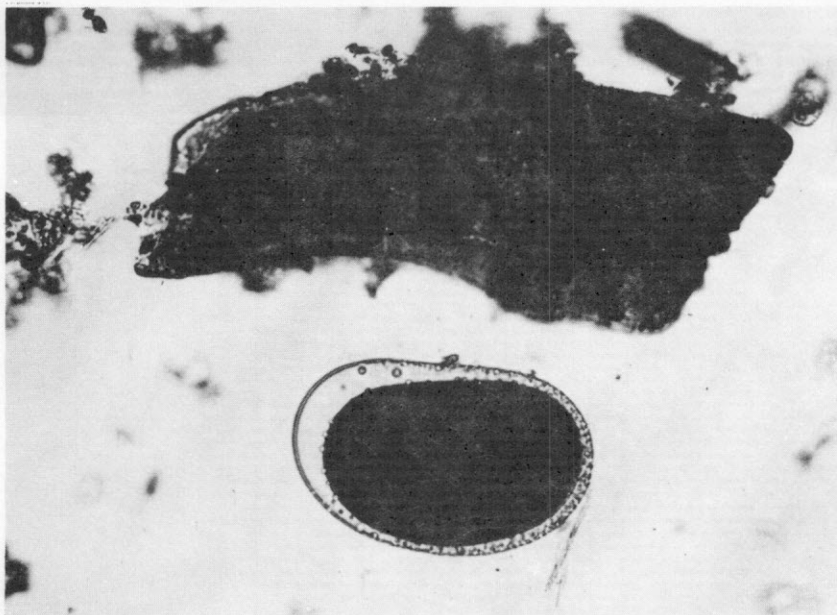


Foto 78 — Ovo de Nematódeo e pedaço de vegetal superior observados no estômago de "tucunaré" (*Cichla ocellaris*) 120x

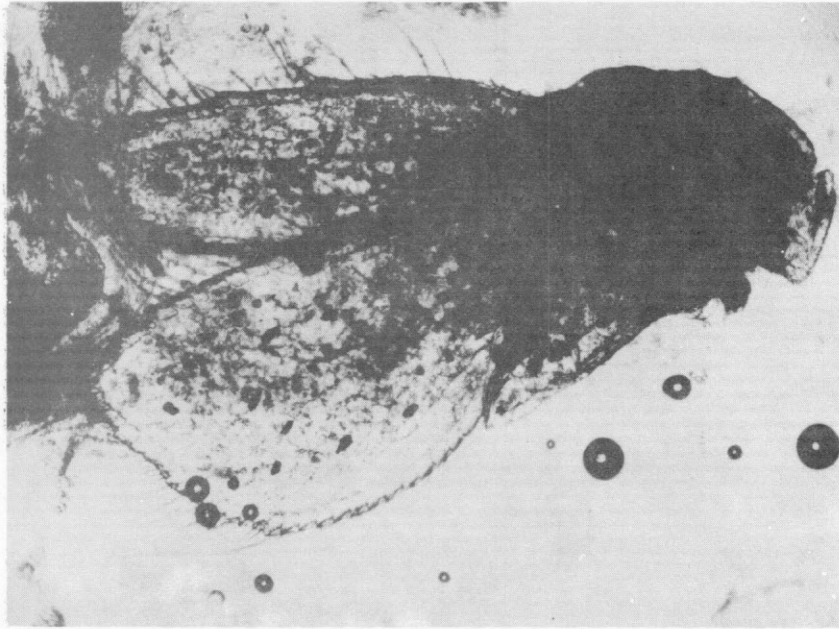


Foto 79 — Inseto observado no estômago de "apaiairi"
(*Astronotus ocellatus*) 55x

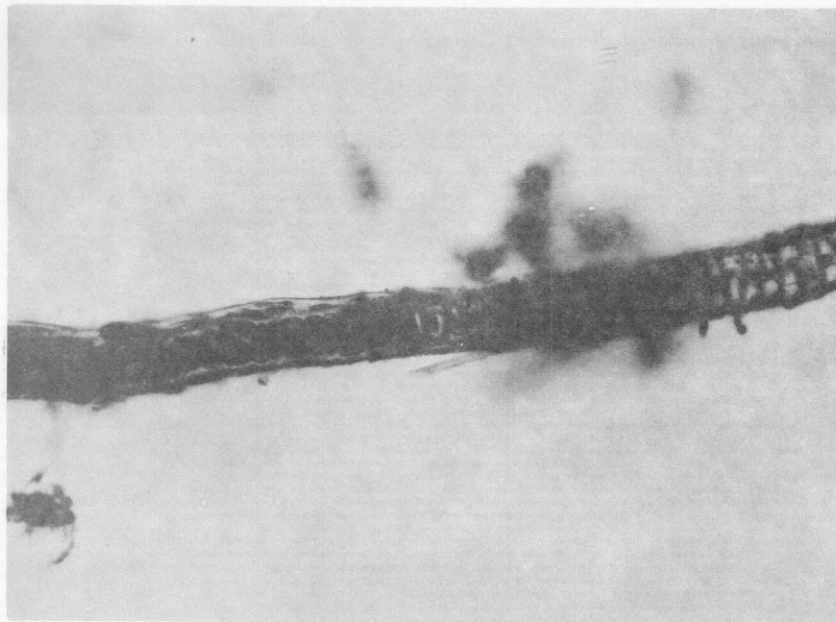


Foto 80 — Clorofitos observados no estômago de
"tucunaré" (*Cichla ocellaris*) 80x

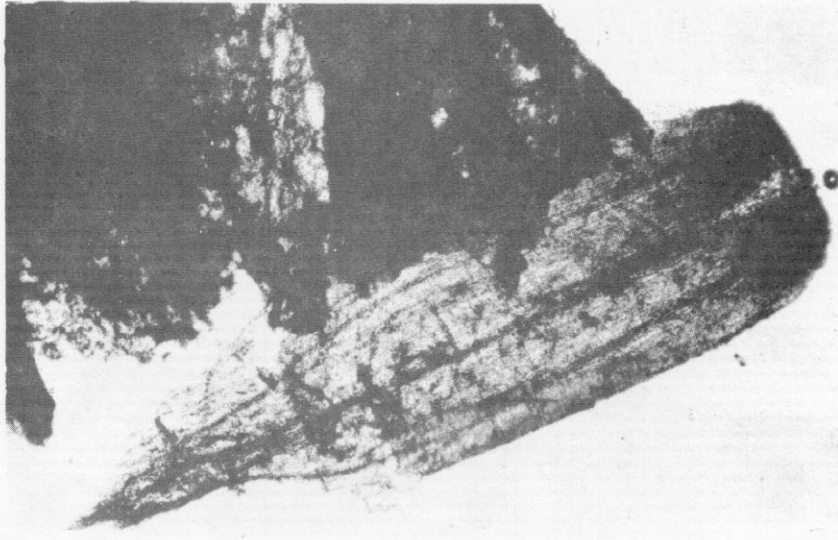


Foto 81 — Folha de graminea observada no estômago de
"pacu dente seco" (*Acnodon oligacanthus*)
60x

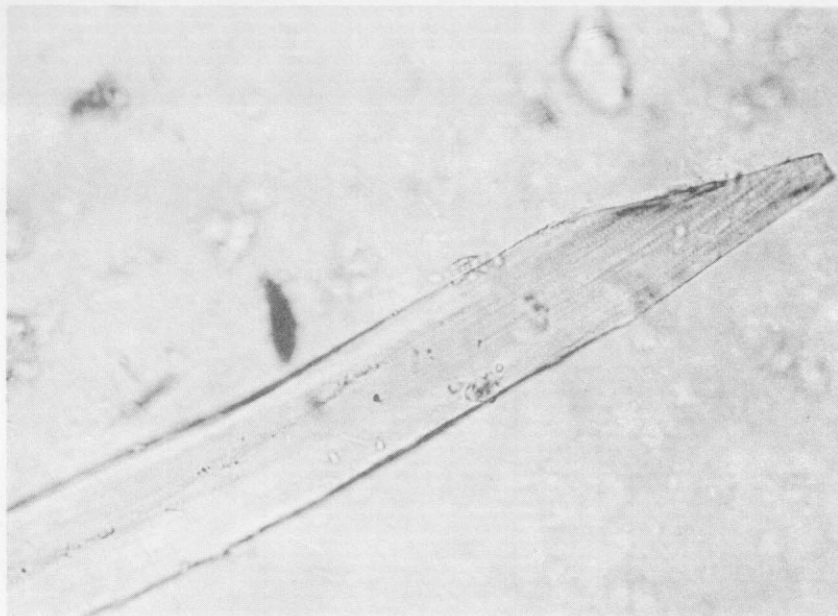


Foto 82 — Peça de vegetal superior observado no
estômago de "fidalgo" (*Ageneiosus brevifilis*) 60x

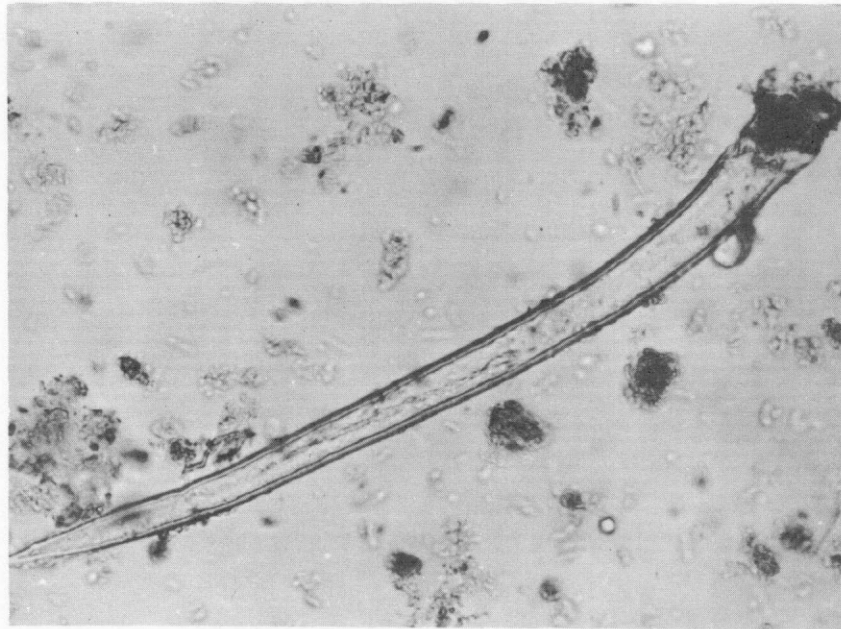


Foto 83 — Fragmento de artropodo observado no estômago de "pirarara" (*Phractocephalus hemiliopterus*) 55x

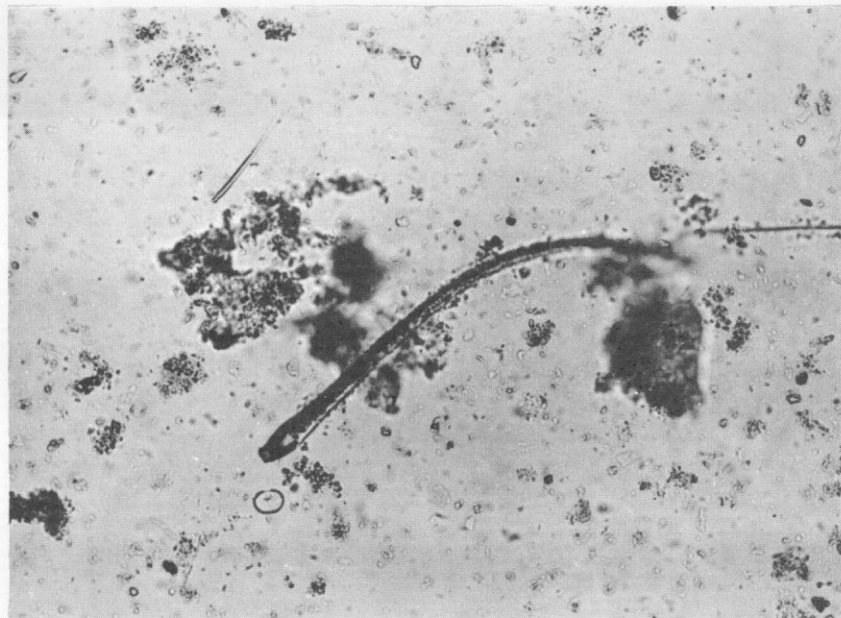


Foto 84 — Fragmento de artropado observado no estômago de "pirarara" (*Phractocephalus hemiliopterus*) 60x

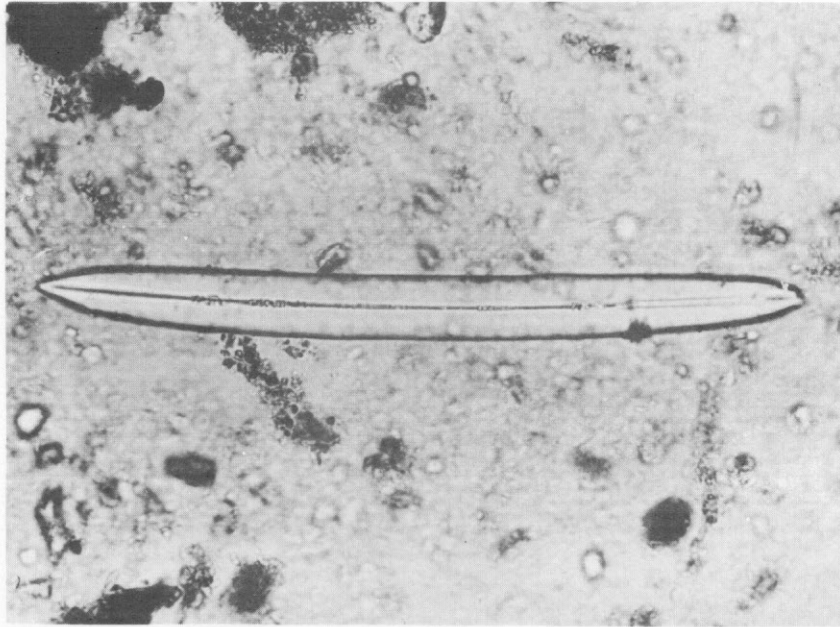


Foto 85 — Diatomácea em vista valvar observada no estômago de "pirarara" (*Phractocephalus hemiliopterus*) 80x

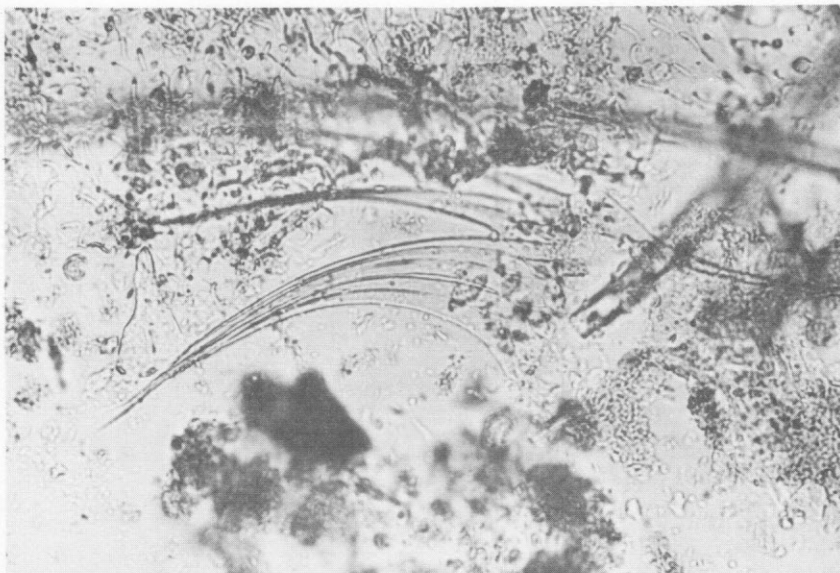


Foto 86 — Restos de Artropodo observado no estômago de "pirarara" (*Phractocephalus hemiliopterus*) 55x

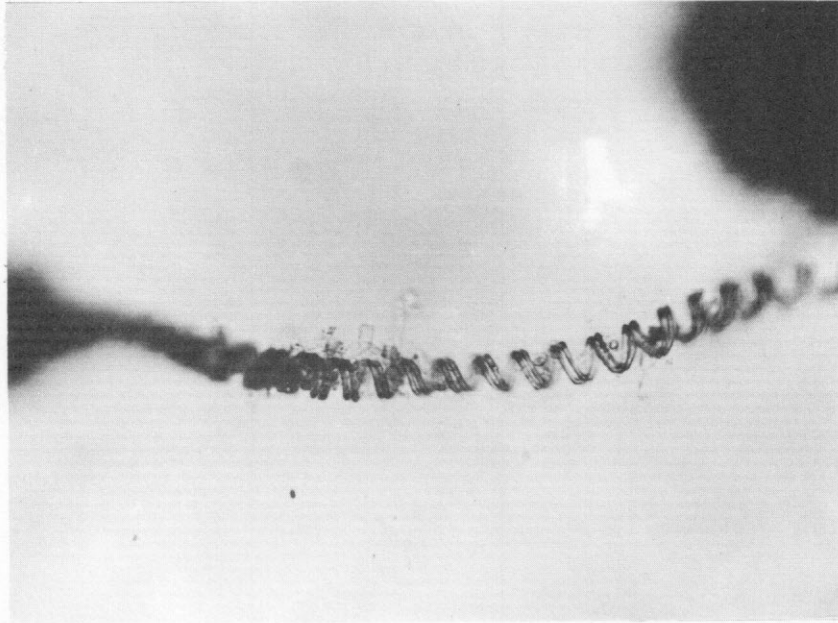


Foto 87 — Espessamento espiralado de vaso lenhoso observado no estômago de "curimatã" (*Prochilodus nigricans*) (São João do Araguaia) 80x

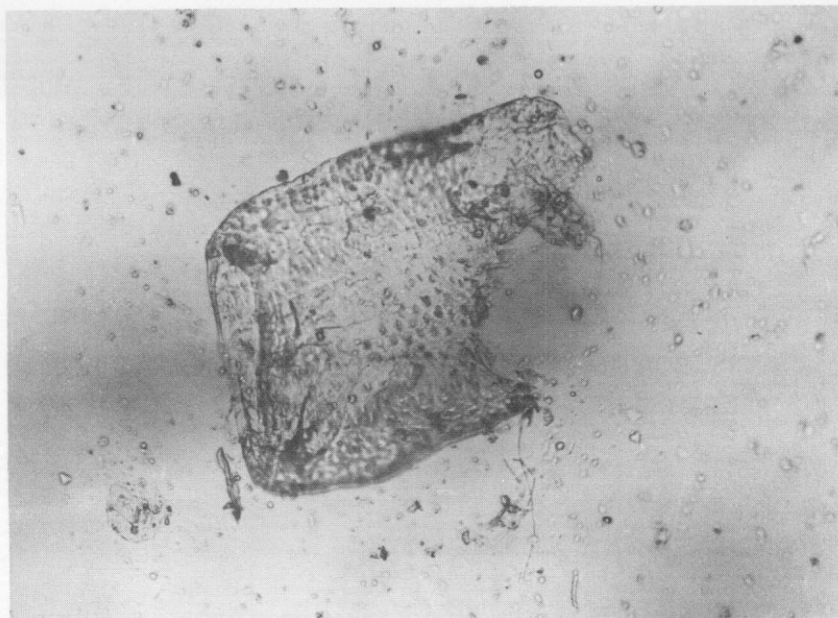


Foto 88 — Elemento de vaso lenhoso observado no estômago de "curimatã" (*Prochilodus nigricans*) 80x

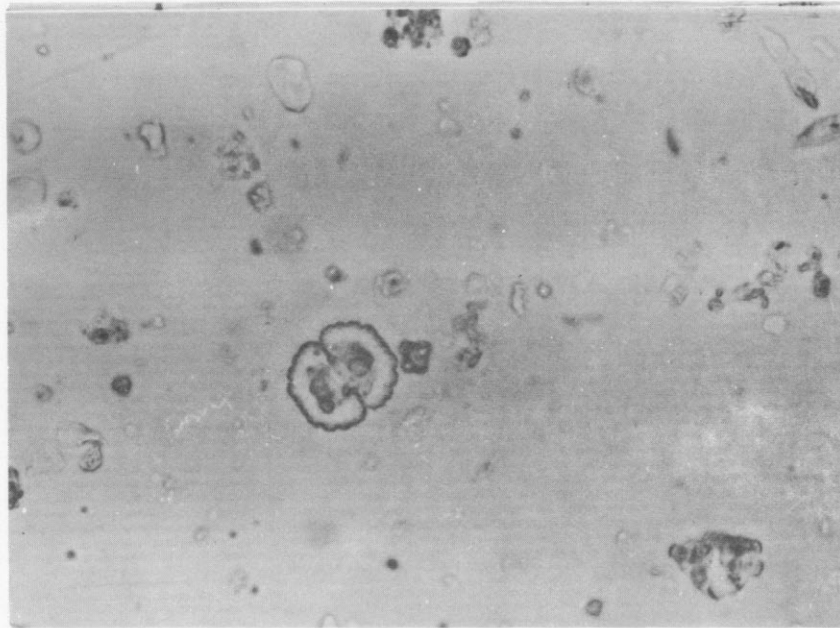


Foto 89 — *Cosmarium* sp (clorofita) observado no estômago de "curimatã" (*Prochilodus nigricans*) (São João do Araguaia), 100x



Foto 90 — Drupas (frutos) observado no aparelho digestivo de "corupeté" (*Colossoma bidens*) (Araguatins), 55x

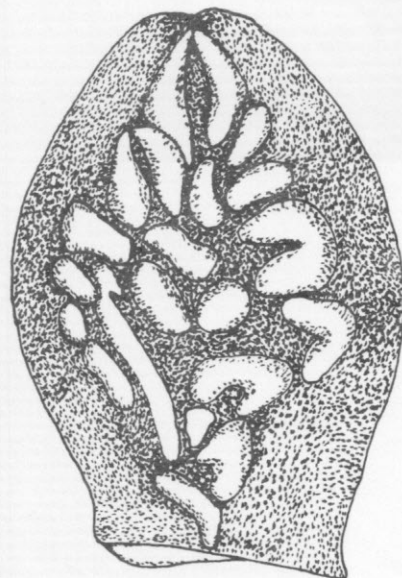


Fig. 1 — Desenho do caroço de uma drupa observado no aparelho digestivo do corupeté (*Colossoma bidens*)

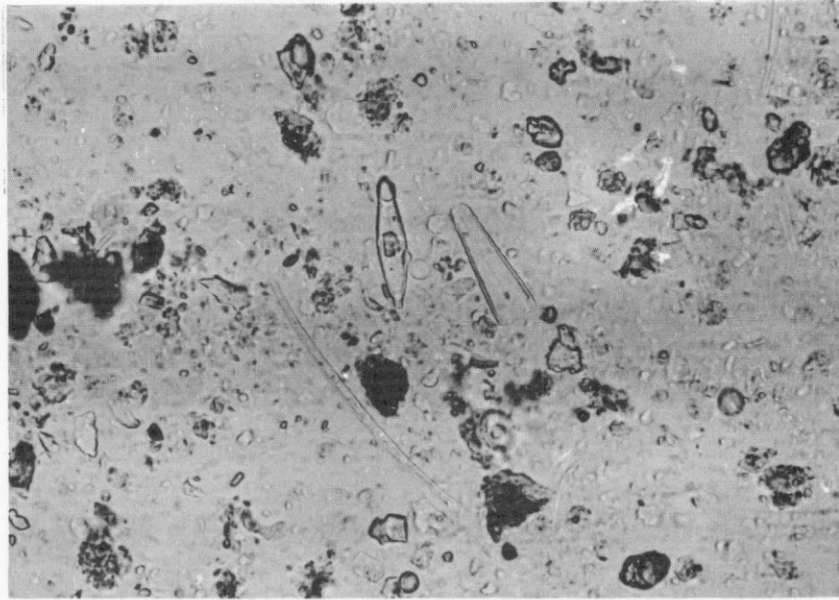


Foto 91 — Diatomácea *Netrium* sp e *Saficula* sp observado no estômago de "curimatã" (*Prochilodus nigricans*) da Lagoa Botica 120x

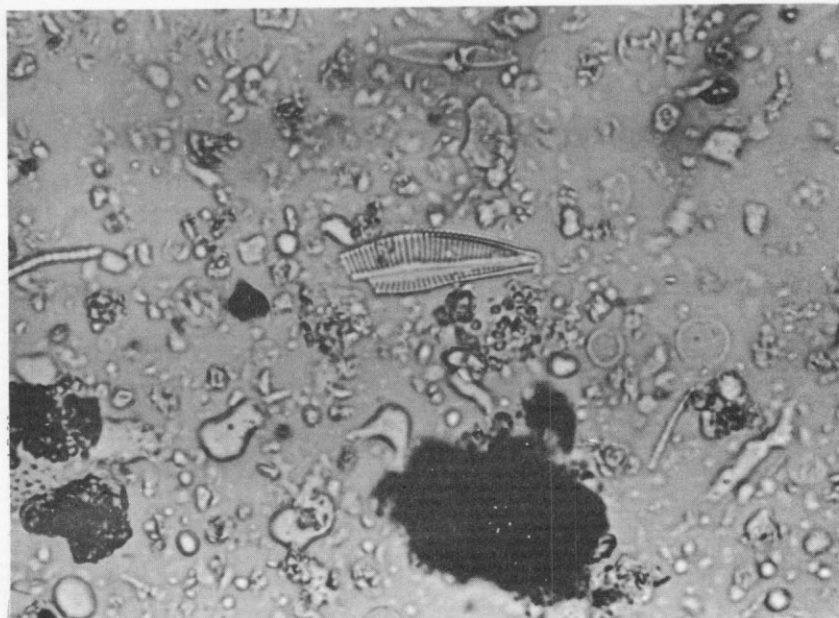


Foto 92 — Diatomácea observada no estômago de "curimatã" (*Prochilodus nigricans*) 180x



Foto 93 — Nematódeo observado no aparelho digestivo de "curimatã" *Prochilodus nigricans* (São João do Araguaia) 80x

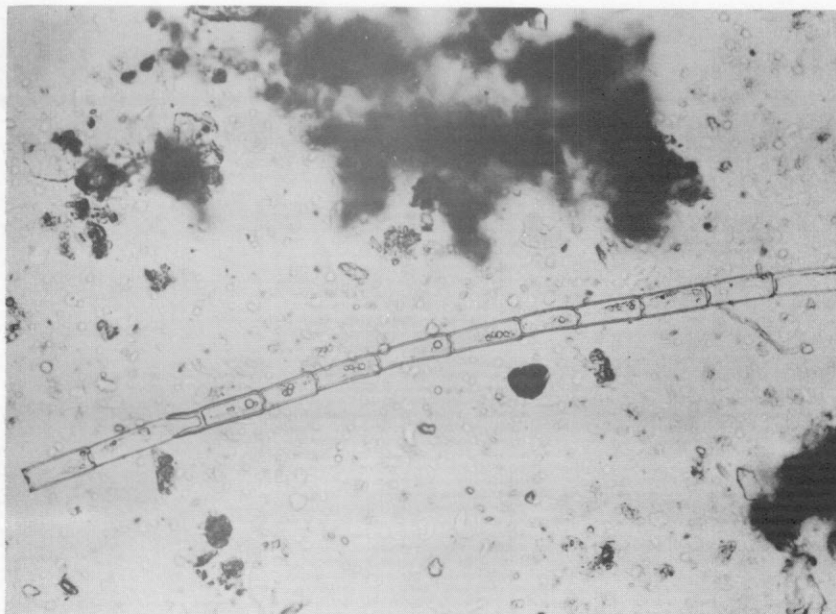


Foto 94 — Clorofita filamentososa observada no estômago de "cascudo" Família Loricariidae 80x

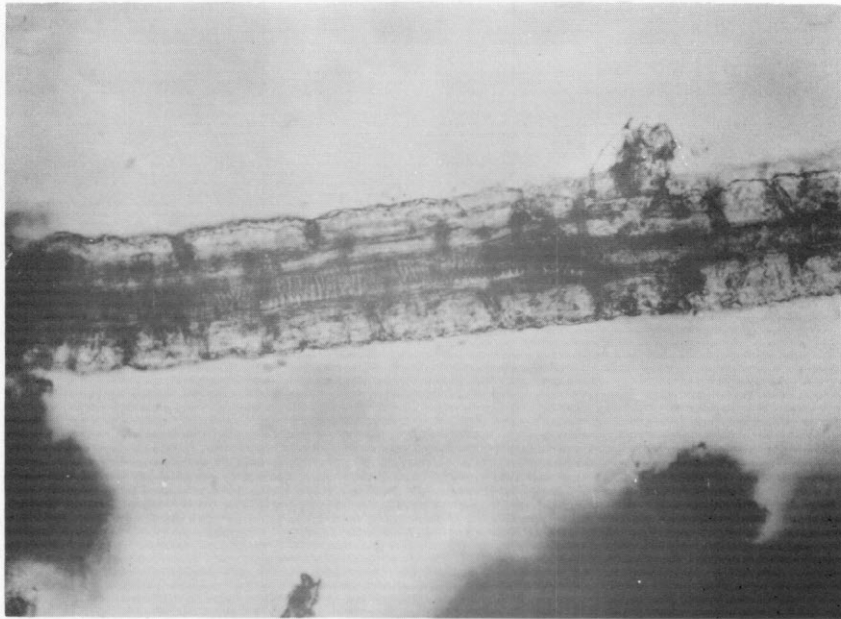


Foto 95 — Fragmento de vegetal superior observado no estômago de "curimatã" *Prochilodus nigricans* (São João do Araguaia) 80x

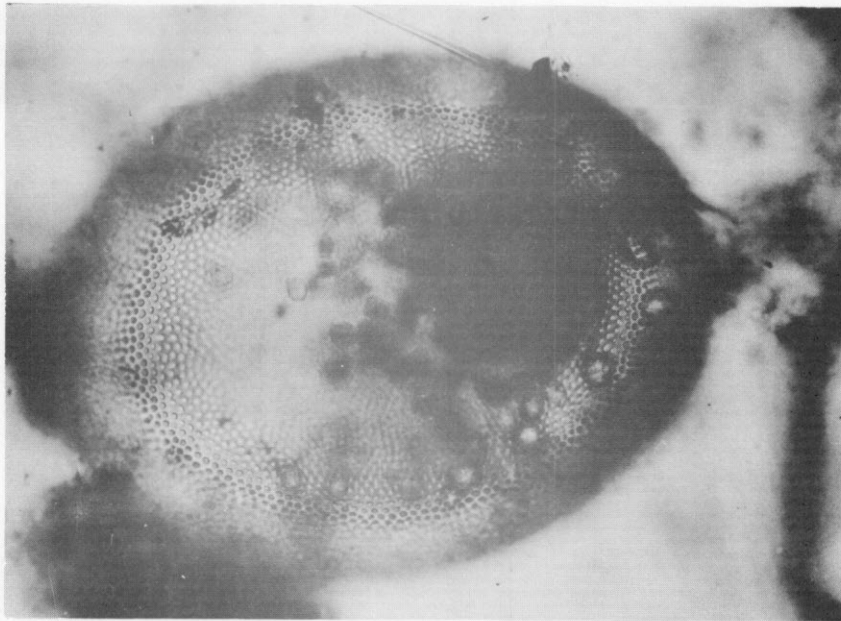


Foto 96 — Alga (*Dinophysis* sp) observada no estômago de "pacu dente seco" *Acnodon oligacanthus* 180x

CONSIDERAÇÕES CONCLUSIVAS

Conjugando os resultados dos estudos da vegetação aquática e marginal da Bacia do rio Itapecuru, Estado do Maranhão (Paula, J.E. de, 1976, Relatório: à SUDENE/GEOTECNICA S/A) com os que aqui apresentamos depreendemos que, a vegetação marginal é tão importante para a vida dos peixes quanto a vegetação aquática. Com base nos nossos resultados, concluímos que a importância da vegetação marginal para a *ictiofauna* reside na fixação de fitoplâncton (algas), notadamente as espécies que apresentam galhos e parte do caule dentro d'água e na preservação do solo, evitando erosão, posto que, a erosão excessiva é altamente prejudicial aos rios, lagos e lagoas, e conseqüentemente, à *ictiofauna*. Os estudos que realizamos nos rios Araguaia e Tocantins (municípios de Porto Franco, Tocantinópolis, Araguaia e São João do Araguaia) revelaram a existência de 38 espécies marginais intimamente relacionadas com a alimentação dos peixes. Por outro lado, constatamos também que a vegetação aquática, representada por Monocotiledôneas, Dicotiledôneas e Pteridófitas é igualmente relevante à vida dos peixes. A importância marcante das espécies aquáticas para a *ictiofauna* reside no seguinte: constituem fonte de alimentos para os peixes; liberam nas águas substâncias indispensáveis à vida de certas espécies de peixes, notadamente as espécies vegetais natantes; servem de suporte para a entomofauna; fixam algas úteis aos peixes fitoplanctófagos; fixam igualmente o zooplâncton; formam **microbiótópos**, para desovas e refúgios de certas espécies de peixes. Constatou-se ainda que os peixes de ovos adesivos desovam em plantas aquáticas ou na lama das margens ou ainda nos fundos das massas líquidas (Souza, 1971). Bard et al., (1974) salientam que as plantas aquáticas servem de suporte ao *perifiton* (algas, larvas de insetos e moluscos) e que, os sais minerais são utilizados pelo fitoplâncton e as plantas superiores servem de alimento aos animais, inclusive para os peixes. No presente estudo analisamos 26 espécies aquáticas e semiaquáticas (vide relação das plantas aquáticas), dentre elas salientamos algumas flutuantes ou presas no fundo ou nos barrancos com ramos flutuantes (*Pontederia cordata* var. *ovalis*, *Pontederia rotundifolia*, *salvinia auriculata*, *Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes*, *Phyllanthus urinaria*, *utricularia oligosperma*, *Ceratopteris thalictroides*).

As raízes de *Eichhornia crassipes* são fixadoras de ovos de peixes (Machado, C.E.M., 1974 — **Criação Prática de Peixes**). Provavelmente, as numerosas raízes longas e fasciculadas de *Ceratopteris thalictroides*, tenham a mesma função.

As análises procedidas no conteúdo estomacal de 27 espécimens de peixe, revelaram a existência de vegetais no estômago dos: "cará" (Família *Chichlidae*), "curvina" (*Pachyurus schomburgkii*), "corupeté" (*Colossoma bidens*) e "fidalgo" (*Ageneiosus brevifilis*). Nos municípios de Porto Franco e Tocantinópolis foi encontrada grande quantidade de endosperma de babaçu no estômago do "pacu" (Família *Characidae*), fato explicável, pois, este endosperma origina-se dos resíduos,, oriundos de uma fábrica de óleo de "babaçu" localizada nessa região. O "apairi" (*Astronotus ocellatus*), "barbado" (*Pinirampus pirinampu*), "surubim" (Família *Pimelodidae*), "piranha" (Família *Characidae*) e "pirarara" (*Phractocephalus hemiliopterus*) demonstraram, através dos espécimens estudados, serem de hábito carnívoro. No "tucunaré" (*Cichla ocellaris*), não obstante, ser considerado classicamente carnívoro, além de fragmentos animais, observamos também quantidade marcante de fragmentos vegetais, os quais podem ter sido ingeridos como alimento ou terem ido junto com as presas, quando estas foram ingeridas. Moraes Filho. M. B. & Schubart, O. (1955) observaram quantidade considerável de fragmentos vegetais no aparelho digestivo do "dourado" (*Salminus maxillosus*), espécie carnívora. Honda, E. M. S. (1974), *Acta Amazônica*, 4 (2): 47-53 cita que entre os alimentos observados no estômago do "tambaqui", os frutos foram os mais frequentes. Pela bibliografia que tivemos acesso, pudemos notar que, o regime alimentar de muitas espécies de peixe ainda é dúbio. Para tais casos o estudo enzimático do aparelho digestivo poderá diminuir as dúvidas.

Diante de todos esses fatos, depreende-se que a vida dos peixes está intimamente relacionada com o equilíbrio bio-ecológico de uma biota e que as espécies vegetais (aquáticas e marginais) dos rios, lagos e lagoas são partes integrantes dessa biota, que contribue para a construção de um ambiente biológico ideal capaz de permitir a existência da fauna e da flora em toda a sua plenitude. A natureza é a energia da vida, logo, nós precisamos dela para vivermos e o que temos

feito em favor de sua preservação é muito pouco. E louvável, portanto, o que a SUDEPE e o IBDF vêm fazendo neste setor.

Com relação aos estudos da Ictiofauna e da vegetação aquática e marginal dos rios Araguaia e Tocantins que, estão sendo desenvolvidos no Polo Araguaia-Tocantins, sou de opinião que tais estudos devem ser ampliados para todo o percurso dos dois rios, incluindo lagoas e lagos marginais.

Em todo os lugares que estudamos existem pescadores "profissionais" ou não, sem nenhum preparo para a devida profissão. Para se incrementar a pesca nesta região é necessário que estas pessoas, sejam devidamente treinadas, inclusive ministrando-lhes noções de ecologia. É evidente que, incremento da pesca, sem as medidas preventivas concernentes à manutenção do equilíbrio biológico, causará, sem dúvida, a diminuição do estoque pesqueiro e conseqüentemente um problema social.

Depois de tantas considerações em defesa da perenidade dos rios e de sua respectiva ictiofauna e flora, sugerimos a preservação de uma faixa de vegetação, correspondente a cerca de 250m de cada lado do rio, em toda sua extensão, para os rios maiores; 150m para os rios menores; 150m para os lagos e lagoas maiores; e 100m para os lagos e lagoas menores. Medidas dessa natureza vem beneficiar também a fauna terrestre. Como já salientamos anteriormente, a área de confluência dos rios Araguaia e Tocantins é repleta de pequenas ilhas, sendo que as maiores são ocupadas por posseiros. A região em apreço é rica em peixes e animais terrestres. Se a cobertura vegetal, já sacrificada, for destruída, as referidas ilhas serão arrasadas pela erosão e as conseqüências ecológicas serão desastrosas.

EQUIPE TÉCNICA DO PROJETO

Carlos Gilberto Costi – Méd. Veterinário
Coralucia Chaltein Bello Rodrigues – Méd. Veterinária
Djalma Lima Paiva Filho – Eng. Agrônomo
João Bosco Rozas Rodrigues – Méd. Veterinário

EQUIPE DE APOIO

Antônia Pereira da Silva – Datilógrafa
Antônio Soares de Sousa Sobrinho – Datilógrafo
Carmosina Pereira Lima – Datilógrafa
Geraldo David de Queiroz – Pescador Profissional
Josemeire Vieira Coelho – Desenhista
Moacir Machado – Agente Administrativo
Nestor Bezerra de Lima – Técnico em Documentação Científica
Viktória Régia A.B. Mainier – Agente Administrativo
Vitor Ferreira Gomes – Motorista

BIBLIOGRAFIA

- BARD, J.; KIMPE, P. de; LEMASSON, J.; LESSENT, P. **Manual de Piscicultura para a América e África Tropicais**. Trad. Antonio M. dos Santos e F. V. Cruz. Nogent-Sur-Marne-França, 1974. ilust.
- BRASIL. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca. Departamento de Pesquisa e Tecnologia — **Estudo Preliminar da ictiofauna do Polo Araguaia—Tocantins** por Carlos Gilberto Costi, Coralucia Chaltein Bello Rodrigues, Djalma Lima Paiva Filho e João Bosco Rozas Rodrigues. Brasília, 1977. 171 p.
- IBGE. **Divisão do Brasil em Micro-regiões**. Rio de Janeiro, 1970. p. 27—535. ilust.
- KUHLMANN, J. G. & HOECHNE, F. C. Utricularia dos arredores do Rio de Janeiro. **Mem-Inst. Butantan**, São Paulo, 1: 1—83, 1918. ilust.
- MACHADO, C. E. M. **Criação Prática de Peixes**. 1974.
- MORAES FILHO, M. B. & SCHUBART, O. **Contribuição ao estudo do Dourado**. São Paulo, 1955. 131 p. ilust.
- PAULA, J. E. de. **Observação sobre plantas aquáticas da Bacia do rio Itapecuru relacionadas com a vida dos peixes**. Relatório — SUDENE — Geotécnica S/A, 1976. 96 p. ilust.
- . Anatomia de *Enterpe oleracea* Mart. (Palmae da Amazônia) **Acta Amazônica**. Manaus, 5 (3): 265—78, 1975. ilust.
- SANTANA-HONDA, E. M. S. Contribuição ao conhecimento da biologia de peixes do Amazonas — II — Alimentação de tambaqui, *collossoma bidens* (Spix). **Acta Amazônica**. Manaus, 4 (2): 47—53, 1974. ilust.
- SOUZA, J. R. **Uma contribuição para o desenvolvimento da Piscicultura**. Imprensa Universitária, Univ. Fed. Viçosa, 1971. 57 p. ilust.