APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS DA EPAMIG (EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS)

Expositor: Dr. SADAAKI SOBUÉ

SITUAÇÃO DA EPAMIG NO ESTADO DE MINAS GERAIS.

A EPAMIG está vinculada à Secretaria de Agricultura que engloba todas as atividades agropecuárias do Estado de Minas Gerais. Essas atividades abrangem assistência técnica, pesquisas e atividades agropecuárias e a partir dessa filosofia, tomouse a iniciativa de fazer o mesmo em relação à pesca e piscicultura.

Então reuniu-se órgãos estaduais direta e indiretamente ligados a atividades pesqueiras e dessa reunião delimitouse as seguintes atividades:

ATIVIDADES	ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS
- Formação de Recursos Humanos	-EPAMIG -Fundação João Pinhe <u>i</u> ro - EMATER*
- Pesquisa a nível de fazendas.	-EPAMIG -EMATER Universidades: Escola Superior de Lavras. Federal de Viçosa. Federal de Minas Ge - rais.
- Pesquisa em rios e represas.	CEMIG* -Furnas -Fundação João Pinhei roCODEVASF*
- Estatística de Pesca e Mercado	-IBGE -Instituto Estadual de Estatística.

QUADRO MOSTRANDO AS DIVERSAS ÁREAS ONDE A EPAMIG PRETENDE. ATUAR
EM CONVÊNIOS COM ÓRGÃOS ESTADUAIS.

AREAS

CONVÊNIOS

Piscicultura

EMATER/UNIVERSIDADES

Exploração da Pesca nos principais rios do Estado.

Limnologia - Que já estão sendo fei tos estudos das variações térmicas, para futura exploração da piscicultura e pesca no Vale do Rio Doce sob a orientação do Dr. José Gelí -

zia Tundisi da UFSCAR (SP).

PESQUISA A NÍVEL DE FAZENDA

OBJETIVO: Desenvolver pesquisa no campo da piscicultura e pesca com espécies de peixes de valor econômico, visando aumentar a produção de proteína animal.

JUSTIFICATIVAS:

- Na existência de grandes reservatórios pesqueiros inex plorados no Estado, serão elaborados futuramente, levan tamento destas áreas para implantação da piscicultura e pesca, onde terão a participação de outras instituições interessadas no desenvolvimento de trabalho integrado de pesquisa.
- Para este estudo, deverão ser avaliadas as experiências desenvolvidas em outros Estados, estudando suas metodologias e, se necessário, propor aos órgãos competen tes medidas complementares.

Foi feito um levantamento da situação da Piscicul tura e Pesca no Estado de Minas Gerais e foram identificados pela EMATER, nesse período (Outubro/Dezembro de 1975), 258 proprietários rurais que tinham interesse em

^{*}CEMIG - COMPANHIA ELÉTRICA DE MINAS GERAIS

^{*}EMATER - EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

^{*}CODEVASF - COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DE 6. FRANCISCO.

criar peixe no Estado.

Foram levantados por estagiários universitários , dados sobre 165 propriedades rurais ou seja, mais 50% destas, e os resultados foram os seguintes:

- 1. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS
- A) O consumo percentual do proprietário predomina em: 68.6% carne bovina

51.0% cereais

29,5% hortaliças

28,1% carne suina

26,3% carne de aves.

B) Atividades da Região:

55.8% bovinocultura

18,2% agricultura

15,5% avicultura

9.1% suinocultura.

C) Grau de instrução
dos proprietários
rurais

22,4% 1º Grau
17,6% nível primário

D) Comunicação: Os meios de comunicação são deficientes e 92,7% dos contatos foram feitos pes soalmente.

> Estas condições sócio-econômicas foram avaliadas para que se possa traçar metas de assistência técnica para cursos de "treinamento de pessoal" em relação à criação de peixes.

2. INSTALAÇÃO, CONHECIMENTO E ATIVIDADES DO PROPRIETÁ -RÍO COM RELAÇÃO À PESCA E PISCICULTURA.

Em relação aos proprietários rurais, verificou-se que : 89,7% não possuem noções básicas sobre a pesca e piscicultura 61,9% não se dedicam a estes tipos de atividades. 68,4% possuem a çudes, mas sendo que a maioria destes são para bebedouro de gado e somente 9% para a criação de peixes, e finalmente 18% dos pro prietários possuem viveiros de terra bastante rudimentares.

Nas lagoas fez-se um levantamento da ictiofauna e constatou-se que as espécies ocorrentes são: Curimbatá (25%), Piau verdadeiro (22,5%), Piau (20%), Cascudo (20%), Bagre (20%), Tucuna re (19%) e Pintado e Surubin (18,3%).

Nos açudes há predominância da Tilapia rendalli (47,4%) e em seguida a Carpa (16,7%).

Há o caso do tucunaré que ocorre muito pouco nos açudes e viveiros, e atribui-se o fato a condições de micro-climas desfa voráveis em certas regiões do Estado, porém estão procurando um meio de adaptação da espécie. Para isso, a CODEVASF está montando uma estação de piscicultura própria para o cultivo do tucunaré na região de Três Marias.

Com essas estatísticas, verificou-se que o maior inte - resse na criação de peixes está ligado à pesca recreativa, principalmente da Tilapia.

CONCLUSÃO:

A partir deste diagnóstico serão feitas análises dos principais problemas dos proprietários a fim de que se possa incentivar a criação de peixe no Estado.

Com base nisso, foram elaborados três Sub-projetos code serão testados novos sistemas de produção a locais pré-estabelecidos e experimentos para a análise de fatores isolados considerados de maior importância.

- lº) Estudo Econômico da Carpa (Cyprinus carpio) em tanques isolados ou em consorciação com suínos e aves.
- 2º) Consorciação tucunaré (<u>Cichla ocellaris</u>) com Tilapia nilotica, será pesquisado o assunto e somente <u>i</u> niciado o fomento com espécies dos primeiros níveis tróficos (até o 3º nível).
- 3º) Obtenção de híbrido de Tilapia nilotica (fêmea) e Tilapia hornorum (macho) em tanques.

Para se fazer estes estudos, deverão ser criadas instalações necessárias nos órgãos estaduais ligados à área de pisci cultura.

EMPRESA GOIANA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, "EMGOPA"

- RESUMO -

PROJETO PEIXE

OBJETIVOS:

- lº Realizar pesquisas básicas e aplicadas sobre a fauna ictio lógica regional, visando selecionar espécies de valor comercial e próprias para piscicultura, através do desenvolvimento de programas relaciona dos:
 - 1.1. COM O MEIO
 - 1.1.1. Levantamento da fauna e da flora aquática
 - 1.1.2. Estudos Limnológicos
 - 1.2. COM A BIOLOGIA
- 1.2.1. Levantamento e estudos biológicos de organismos de interesse econômicos e para piscicultura, destacando-se o da dinâmica da maturidade sexual, da alimentação e da biometria.
 - 1.2.2. Melhoria genética de peixes para fins de aquicultura.
- 1.2.3. Aclimação de organismos aquáticos de interesse para a exploração extensiva e intensiva.
 - 1.2.4. Estudos Ictiopatológicos.
 - 1.3. COM A ECONÔMIA PESQUEIRA
- 1.3.1. Estudos de custos de rações, outros insumos para equipa mentos para aquicultura.
 - 1.4. COM A AQUICULTURA
- 1.4.1. Estudos sobre comportamento em cativeiro, seleção e acl<u>i</u> matação de espécies para aquicultura.
- 1.4.2. Estudo da reprodução de alevinos, criação e melhoramento genético em cativeiro.
- 1.4.3. Estudos sobre instalações, aparelhos e manejos de piscicultura intensiva e seus respectivos métodos de emprego, objetivando a sua maior eficiência.

- 1.4.4. Estudos sobre fertilizações de meios aquáticos e rações balanceadas para piscicultura.
- 1.4.5. Promover o povoamento e o repovoamento das águas in teriores.
- 1.4.6. Assistência técnica no desenvolvimento de projetos de aquicultura intensiva e extensiva.

SUB-PROJETOS DE PESQUISAS

1. LEVANTAMENTO E ESTUDOS DE REGIME ALIMENTAR DE QUATRO ESPÉCIES DE INTERESSE PARA PISCICULTURA.

OBJETIVOS:

Determinar a variação do regime alimentar de quatro espécies do Rio Araguaia durante um ciclo biológico, através de estudo de conteúdo ' estomacal e levantamento ecológico do habitat dessas espécies para a utilização das mesmas, na criação em cativeiro.

2. ESTUDOS DOS HÁBITOS REPRODUTIVOS DE QUATRO ESPÉCIES ÍCTICAS DE INTERESSE PARA PISCICULTURA.

OBJETIVOS:

Estudos dos fatores bióticos e abióticos que venham a influen ciar nos hábitos reprodutivos das quatro espécies estudadas durante um ciclo biológico e determinação em laboratório da fecundidade e dos está dios de desenvolvimento dos Dócitos nos exemplares fêmeas dessas espécies.

3. DADOS LIMNOLÓGICOS EM LAGOAS MARGINAIS DO RIO ARAGUAIA.

OBJETIVOS:

Determinar os fatores fisicos, quimicos e biológicos do ambiente natural.

- ENSAID DE PESQUISA -

TITULO:

Seleção Preliminar de Espécies Ictiológicas e Demarcação de Áreas de Coleta no Rio Araguaia.

OBJETIVOS:

Esta pesquisa preliminar teve por objetivo colher dados biológicos sobre algumas espécies icticas do Rio Araguaia, com a finalidade de se selecionar posteriormente espécies que serão submetidas a pesquisas durante os ciclos biológicos necessários.

Foi dado preferência às espécies que já possuiam por habitat as coleções d'agua lênticas.

- Local de coleta: Trecho compreendido entre as cidades de Aruanã e Bandeirantes.
- Duração das coletas: 30 (trinta) dias, de 19 de fevereiro a 19 de março de 1 976.

Resultados Obtidos:

Na seleção das espécies observou-se os seguintes critérios:

- 1º) Hábito Alimentar
- 2º) Dados Biométricos
- 30) Aspecto Comercial

As especies escolhidas foram:

- 1. Prochilodus brama Valenciennes, 1849 (JARAQUI)
- 2. Anodus sp (Voador)
- 3. Pinirampus pirinampu Spix, 1829 (Barbado)
- 4. Mylossoma sp (Pacu-Manteiga)

Foram escolhidos os seguintes lagos marginais para as coletas:

- 1. Lago Dumbá Grande Município de Barra do Garça–MT
- 2. Lago Rico Municipio de Aruana GO
- 3. Lago da Saudade Município de Barra do Garca-MT.

TECNICOS PARTICIPANTES

Coordenador : ANTONIO HENRIQUE P. MACÊDO

Responsáveis:

Reprodução : POSSIDÔNIO X.R. NETO

Alimentação : JOSÉ COUTINHO JUNIOR

Limnologia : CLEIDE A. M. COUTINHO

CENTRO REGIONAL DE PESQUISA E TREINAMENTO EM AQUICULTURA DE BRASÍLIA

1. APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

A equipe do Centro de Brasília é composta por : Enrique Calaf Calaf e Lincoln Pimentel Ribeiro.

2. JUSTIFICATIVA

Tendo em vista as metas previstas no Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca - PNDP para o período de 1975 - 1979 e o II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico de 31 de março de 1976, onde se inclui entre os projetos prioritários a implantação de Centros de Pesquisa de Águas Interiores, a SUDEPE incluiu como um dos programas prioritários a pesquisa de recursos pesqueiros e a formação e capacitação de recursos humanos.

No Distrito Federal, a abundância de água da fácil acumulação a falta de recursos pesqueiros naturais na região e o acelerado crescimento demográfico que aqui se verifica, imolicando na necessidade de maiores cotas de alimentos de diversas fontes, recomendam a piscicultura como meio de produzir pescado para o consumo da população.

Por outro lado, o desenvolvimento agro-industrial que vem se processando no D.F. e áreas circunvizinhas cria condições para a implantação de um vasto programa de piscicultura intensiva que abrangerá principalmente es propriedades rurais, vindo deste modo, melhorar não só o padrão alimentar, com a inclusão do pescado, como a e conomia do pequeno e médio produtores.

Destinando-se a tais objetivos, justifica-se 'plenamente a implantação do Centro de Pesquisa e Treinamento em Piscicultura de Brasília.

3. LOCALIZAÇÃO

Foram visitadas várias áreas, e as que oferece

ram melhores condições foram a Granja do Ipê e a Fazenda Sucupira.

A Fazenda Sucupira, por pertencer ao Ministério da Agricultura, foi a escolhida, após entendimentos mantidos entre o Superintendente da SUDEPE e os responsáveis pela mesma.

4. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

O projeto das instalações do Centro de Brasília foi elaborado pela equipe técnica do DEPET SUDEPE.

As demais fases do projeto continuam sendo ela boradas pela equipe, contando com a colaboração dos de mais Departamentos da SUDEPE.

5. OBJETIVOS

- 5.1 Programar e realizar pesquisas visando ao desen volvimento da aquicultura, e da economia pesqueira a nível regional.
- 5.2 Programar, coordenar e executar, de acordo com as necessidades regionais, treinamentos com a finalidade de capacitar pessoal de nível médio e superior para o desempenho de atividades relacionadas à aquicultura.
- 5.3 Programar e executar atividades de fomento jun to aos aquicultores através da assistência téc nica.

6. SITUAÇÃO ATUAL

O Centro de Brasília encontra-se em fase de li citação para o detalhamento das instalações. A Comissão de Licitação realizou o julgamento das propostas apresentadas, tendo em mãos a firma vencedora.

Após a entrega do detalhamento, que ocorrerá no prazo de 45 a 60 dias, far-se-á nova licitação para en tão dar-se início à construção.

7. DUTRAS ATIVIDADES

Apesar da equipe não contar com condições ade quadas, foi procurada por fazendeiros para a elaboração' e execução de projetos de pesquisa. Um dos fazendeiros está interessado no aproveitamento de uma lagoa de 110 ha

de superfície inundada, visando principalmente a criação de tucunarés. Tal projeto encontra-se em fase de elaboração, tendo sido feito alguns levantamentos bio-físico - químicos para verificação das condições existentes. A motivação principal para este empreendimento é que cem por cento dos gastos serão deduzidos do Imposto de Renda.

DEBATES

Debateu-se a necessidade ou não da implantação do Centro de Treinamento em Brasília pois dado a grande distância dos recursos pesqueiros não se poderia administrar a matéria Tecnologia da Pesca que é de grande valor no treinamento em Aquicultura. Falou-se também na já existência de Centros como o do DNOCS e Pirassununga que já se ocupam com os treinamentos de técnicos. Sugeriu-se a instalação em substituição ao Centro original proposto no interior de Brasília onde se implantaria uma fazenda escola a qual se destinaria a transmitir conhecimentos piscícolas aos fazendeiros e interessados da região.

A questão permaneceu em aberto, concluindo - se apenas da necessidade de instalação do Centro.

PROJETO DE PESQUISA DA ICTIOFAUNA DO POLO

ARAGUAIA - TOCANTINS

- I Apresentação do Projeto realizado pelos técnicos: CARLOS GILBERTO COSTI, DJALMA LIMA PAIVA FILHO, CORALU CIA CHALTEIN BELLO RODRIGUES e JOÃO BOSCO ROZAS RODRIGUES.
- II O Projeto propriamente dito: (cópia xerox em anexo).
 - III Sugestões apresentadas e aprovadas:
- 1 Os responsáveis pelo Projeto deverão escrever e definir perfeita e claramente os cinco estádios de desen volvimento gonadal por eles estabelecidos e que, pelo menos, inicialmente, seja realizado o contrôle histológico das gôna das, havendo desse modo, condições de melhor entendimento por parte de outros pesquisadores retaliva ao cinco estádios men cionados;
- 2 Além do estudo da incidência de ecto e endoparasitas, deverá ser incluído no Projeto o item '"patalogia de peixes", já que todo o material portador de anomalias será encaminhado para estudos e identificação em outras institui ções;
- 3 Acrescentar às análises quimicas, a determina ção de fosfatos, dentro do item "Estudo Liminológico";
- 4 Quanto ao uso da rede de emalhar para a captura de pirarucus, a mesma será usada em caráter experimental e também deverão ser realizados trabalhos sobre o esforço de pesca através do uso dos aparelhos habituais;
- 5 Ainda foram feitas sugestões para o controle' da pesca do pirarucu com arpões, visando à proteção dos alevinos, assim como ao fato de que a rede poderia atuar como elemento impedidor do peixe utilizar-se da respiração complementar, ficando esclarecido que, em função do tamanho da malha da rede, apenas os peixes maiores, adequados à captura seria apanhados;
 - 6 Os expositores ainda esclareceram que os estu

dos dos conteúdos estomacais das espécies, à campo, está sen do feito através do método volumétrico e os demais métodos serão processados por outra entidade em trabalho conjunto com este projeto.

7 - Finalmente, foi sugerido aos executores do projeto que usem os especialistas da Universidade de Brasília para determinação dos ecto e endoparasitas encontrados 'nos peixes pesquisados, tendo sido plenamente aceita a ideia.

MINISTERIO DA AGRICULTURA SUPERINTENDENCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA -SUDEPE-

PROJETO DE PESQUISA DA ICTIOFAUNA DO POLO ARAGUAIA-TOCANTINS

= POLAMAZONIA =

ÓRGÃO COORDENADOR E EXECUTOR

SUPERINTENDENCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA

- SUDEPE -

LOCALIZAÇÃO

RIO ARAGUIA-TOCANTINS/GO

ÁREA DE INFLUÊNCIA:

ESTADO DE GOIÁS

SUPERINTENDENCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA

- SUDEPE -

SUPERINTENDENTE:

Dr. Josias Luiz Guimarães

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE PESQUISA E TECNOLOGIA-DEPET

Dr. Carlos Cezar de Queiroz

EXECUTOR DO PROJETO

Dr. Eudes Marinheiro de Araújo

TÉCNICOS QUE ELABORARAM ESTE TRABALHO

Med. Vetº - Carlos Gilberto Costi

Engº Agrº - Djalma Lima Paiva Filho

Med. Vetº - Coralucia Chaltein Bello Rodrigues

Med. Vetº - João Bosco Rozas Rodrigues

PROJETO DE PESQUISA

- I <u>TÍTULO</u>: Projeto de Pesquisa da Ictiofauna do Polo Araguaia -Tocantins.
- II DURAÇÃO: Início: Novembro de 1975

 Término: Dezembro de 1977
- III LOCALIZAÇÃO: Município de São João do Araguaia, nas proximidades da confluência dos rios Araguaia e Tocantins.

IV - OBJETIVOS DO PROJETO

IV.1 - Objetivos Gerais:

Obter dados que fornecerão subsídios para uma exploração racional da pesca.

IV.2 - Objetivos Específicos: ·

IV.2.1 - Obter dados Estatísticos do Potencial Pes queiro da região, através de pescas experimentais e exploratórias.

IV.2.2 - Obter dados limnológicos, através de anál<u>i</u> ses físicas e quimicas e biológicas.

IV.2.3 - Obter dados biológicos das espécies mais capturadas nos lances experimentais

Identificação das espécies capturadas com a finalidade de classificá-las sistematicamente.

IV.2.4 - Capacitação do pessoal da região visando difundir novas tecnologias de pesca, educá-los para uma pesca não predatória e treiná-los para coleta de dados, revertendo assim em maiores informações no desenrolar das pesquisas.

V - ANTECEDENTES:

A bibliografia sobre a Ictiofauna desta região é muito pobre, não tendo sido encontrado nenhum trabalho de pesquisa Ictiológica nesta área.

Em novembro de 1 975, a equipe de técnicos da SUDEPE, com recursos do POLAMAZONIA, fez um estudo preliminar sobre a região. Este estudo incluiu: análise sócio-econômica, análise da pesca, e do pescador, bem como, amostragens para obter conhecimen tos das espécies de maior incidência na região.

O relatório desta viagem foi seriamente estudado e analisado por cinco "experts" no assunto, em reunião realizada em dezembro de 1975 na sede da SUDEPE. Nesta reunião foi salientada a importância e traçadas as metas deste projeto ora descrito.

VI - RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:

Periodo: dezembro de 1975/dezembro de 1976

- Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
- SUDEPE
- POLAMAZONIA

VII - METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

O Projeto tem como executor financeiro o Dr. Eudes Marinheiro de Araújo, Agente da SUDEPE em Brasília-DF e como corpo técnico os pesquisadores da Divisão de Pesquisa Biológica da SUDEPE.

O Projeto é executado, segundo cronograma de atividades e de desembolso.

O controle e avaliação estará sob a responsabilidade direta da SUDEPE.

VIII - TÉCNICOS PARTICIPANTES:

VIII.1 - CARLOS GILBERTO COSTI (Pesquisador)

VIII.2 - CORALUCIA CHALTEIN BELLO RODRIGUES (Pesquisadora)

VIII.3 - DJALMA LIMA PAIVA FILHO (Pesquisador)

VIII.4 - JOÃO BOSCO ROZAS RODRIGUES (Pesquisador e Coordena - dor técnico).

IX - JUSTIFICATIVAS:

O aumento da produção e da produtividade pes queira, através de incremento do nível de conhecimento tecnológico do pescador, redundará não somente no aumento da renda do produtor, mas também, no aumento da arrecadação tributária estadual e federal. A imensa área do nosso território dificultar para que toda população utilize o produto do mar e além disso o país, enriquecido de grandes bacias hidrográficas, com grande potencial pesqueiro praticamente subexplorado, carece de pesquisas-para que as explorações futuras sejam proveitosas sem danificar o sistema bioecologico.

A carência proteica das populações da região e a mão de obra ociosa são grandes, portanto é viável o in cremento da atividade pesqueira, visto que o peixe tem alto teor proteico e sua exploração torna-se barata por tratar-se de recursos naturais.

X - METODOLOGIA:

Serão feitas viagens mensais com duração 'de aproximadamente 10 (dez) dias ao local supra citado, onde se rão desenvolvidos os quatros subprojetos paralelamente, os quais estão descritos abaixo.

xiliares que de uma maneira ou outra contribuem para os objetivos do projeto.

O levantamento da flora aquática, marginal' e análise do conteudo estomacal dos peixes herbivoros estão sendo estudados, em viagens exporádicas pelo professor da Universidade de Brasília, Dr. José Elias de Paula (Botânico). Esta contribui - ção é valiosa devido ao fato de várias espécies frugivoras e herbivoras.

Outros estudos auxiliares estão programa - dos como o estudo antropológico da colonia de pescador da região que será executado por estagiários da Faculdade de Antropologia ' da UnB.

X.1 - ESTUDO DA TECNOLOGIA E POTENCIAL PESQUEIRO X.1.1 - Objetivos

Os estudos de Tecnologia de Pesca referente ao Projeto de Pesquisa da Ictiofauna do Polo Araguaia-Tocantins ' (POLAMAZONIA) objetiva estudar as condições pesqueiras da região no que diz respeito as espécies disponíveis à exploração, levan do-se em consideração a eficiência dos aparelhos e seus efeitos sobre os estoques. Os resultados provenientes deste trabalho da rão uma idéia do potencial.

pesqueiro da zona em estudo observando-se épocas de maior produtividade. Os dados constantes deste Subprojeto associados a outros que compõem os estudos biológicos, servirão de base ao estabelecimento de uma Regula mentação da Pesca.

X.1.2 - Responsavel

Djalma Lima Paiva Filho - Pesquisador - DEPET.

X.1.3 - Metas

- Identificação das espécies capturadas por arte de pesca com características devidamente conhecidas.
- Estudo sobre a seletividade determinada <u>pe</u>
 las diferentes características dos aparelhos <u>u</u>
 tilizados.
- Determinação dos índices de captura das espécies em função do tempo.
- Determinação da frequência absoluta e relativa, em número e peso, das espécies capturadas em função do tempo.

X.1.4 - Material e Método

- Serão utilizados: cinco redes de espera, tendo cada uma, 30 m de comprimento, 2 m de altura e malhas de 8,10,12,14 e 16, 18 cm (entre nos opostos), respectivamente; espinhéis de anzóis de 75 m de comprimento, sendo cada um composto de 25 anzóis (iscados com isca viva) de tamanhos 6/0, 6/1 e 6/2, respectivamente; três tarrafas com 16 m de roda e malhas 3,5 e 7 cm (entre nos, opostos), respectivamente; uma rede de emalhar para pirarucú com 100 m de comprimento, 4 m de altura, fio grilon 210/96, malha 30 cm (nos opostos); um barco de alumínio (tipo voa deira) com motor de popa marca EVENRUDE de 15 HP.

- Mensalmente, serão realizadas 6 pescarias com redes de espera, sendo, 3 de superfície e 3 de fundo; 6 pescarias com espinhéis, também, 3 de superfície e 3 de fundo; 6 pescarias com tarrafas; 6 pescarias com redes de ema lhar para pirarucú.
- Os indivíduos capturados serão registrados por espécies e por aparelho de pesca devida mente identificados com o tamanho das malhas e dos anzóis.
- Os individuos amostrados serão registrados : comprimento standard, peso corporal, sexo e observações que sejam de interesse no referido estudo.
- Determinação, por espécie, dos indices de captura (CPUE) para os diversos aparelhos de pesca.
- Determinação da frequência absoluta e relativa, em número e peso, dos indivíduos capturados, por espécies e aparelho da pesca.
- Determinação do comprimento standard médio e peso corporal médio das espécies mais fre quentes nas capturas.
- Serão estabelecidos, por espécie, comparações de rendimentos entre os diferentes tamanhos de malhas estabelecidos para as redes e os diferentes tamanhos de anzóis.

Tal rendimento será expresso em peso por Unidade de Esforço.

- A Unidade de esforço de pesca estabelecido para redes de espera será o nº de horas de permanência do aparelho no rio; para espinheis, nº de anzóis utilizados; para tarra fas o nº de lances efetuados.

- Determinação da curva relacionando o com primento standard das espécies de maior incidência com o tamanho de malha das re des, ou, o tamanho dos anzóis.
- Serão feitos, se possíveis, quaisquer ou tras determinações que interessem ao presente estudo, caso os dados disponíveis possibilitem tais avaliações.

X.2 - SUBPROJETO : ESTUDO LIMNOLÓGICO

X.2.1 - Objetivo

Levantamento das características bio-físico-químicas dos rios Araguaia e Tocantins, seus afluentes e lago as marginais, para determinação das condições ambientais em que vivem espécies ícticas de maior aceitação. Estes dados serão poste riormente confrontados com os outros Subprojetos - Estudo Biológico e Estudo do Potencial e Tecnologia Pesqueira.

X.2.2 - Responsável

Carlos Gilberto Costi-Pesquisador-DEPET.

X.2.3 - Metas

a) Análises físicas

- Temperatura máxima e minima do ar
- Temperatura do ar
- Transparência da água
- Velocidade do fluxo do rio
- Condutibilidade elétrica
- Temperatura d'água
- Tipos de fundo

b) Análises químicas

- Oxigênio dissolvido
- Dióxido de carbono
- Potencial hidrogeniônico
- Acalinidade
- Nitratos
- Fosfatos
- Silicatos

c) Análises biológicas

- Analise quantitativa do PLANCION.

X.2.4 - Material e Métodos

As coletas d'água serão feitas com a garrafa de Kemmerer, em estações previamente estabelecidas, com auxílio da batimetria.

As amostras de água serão de superficie, meio e fundo dos rios e lagoas, as 6 e às 15 horas, para os seguintes testes:

A - Análises físicas:

- 1º Temperatura d'água através do ter mômetro de mais 50ºC e menos 30ºC.
- 2º Condutibilidade elétrica pelo condutivimento.

B - Análises químicas:

- 1º Oxigênio dissolvido: Método:titulação (Winkler)
- 2º Dióxido de Carbono Método: titulação
- 3º Potencial hidrogeniônico, através do potenciômetro
- 4º Nitratos análise uma vez ao dia as 6 horas, na superfície, meio e fundo.

Método: colorimetrico

5º - Alcalinidade - análise uma vez ao dia, as 6 horas.

Método: titulação

As análises restantes, independentes das colletas de água, são as seguintes:

A - Análises físicas

- 1º Temperatura máxima e mínima do ar: leitura uma vez ao dia, às 17 ho ras, através do termômetro de máxima e mínima.
- 2º Temperatura do ar: leitura duas ve zes ao dia, as 6 e às 15 horas, a través do termômetro de mais 50º C e menos 30ºC.

- 3º Transparência d'água: leitura duas vezes ao dia, com o disco de SECCHI.
- 4º Velocidade do fluxo do rio: leitura duas vezes ao dia, às 6 e às 15 horas.

B - Análises biológicas:

Analise quantitativa e Qualitativa do plancton e Bento

X.3 - SUBPROJETO: ESTUDO BIOLÓGICO E SISTEMÁTICO

X.3.1 - Objetivos

Os estudos biológicos tem como finalidade obter informações sobre o ciclo biológico dos peixes de maior incidência na região. Este estudo compreende: Determinação dos períodos de migrações tróficas e reprodutivas, heterogenia e homogenia dos tamanhos e pesos, estágios gonadal, tamanho da fêmea em relação ao macho, relação peixe gordo/magro com seu estágio gonadal e determinação da idade dessas espécies. Além disso, está incluído estudo da incidência de endo e ectopara sitos.

O estudo sistemático compreende o seguinte :
As espécies que não puderem ser identificadas, serão fixadas em formol e remetidas para o museu de São Paulo onde serão identificados ou classificadas.

X.3.2 - Responsável:

- Coralucia Chaltein Bello Rodrigues
- João Bosco Rozas Rodrigues

X.3.3 - Metas

- a) comprimento Standard (em)
- ·b) peso (g)
- c) sexo
- d) estágio de desenvolvimento das gônadas
- e) gordura abdominal
- f) volume do aparelho digestivo
- g) conteúdo do aparelho digestivo (analise)
- h) incidência de endoparasitos
- i) incidência de ectoparasitos
- j) determinação da idade das principais espécies.
- k) sentido de captura dos peixes
- 1) marcação das principais espécies de interesse comercial.

X.3.4 - Material e Método

Os peixes estudados serão os mesmos das pescarias experimentais, cujo material e métodos já estão descritos no subprojeto X.1.

- a) o comprimento será determinado por uma régua com escala em cm
- b) os peixes serão pesados em uma balança Filizola com sensibilidade 0,5g.
- c) a sexagem será feita abrindo-se o peixe e localizando-se as gônadas. Os instrumentos usados serão: 2 costótomos, 6 pinças, 4 te souras, 2 bisturis e 1 faca.
- d) o estágio de desenvolvimento das gônadas ' seguirá o seguinte critério:
 - I- imaturo ou juvenil
 - II- maturo ou maturidade
 - III- em maturação
 - IV- em regressão ou esgotado
- e) gordura abdominal segue o seguinte crité rio:
 - 0 = não consta
 - + = pouca
 - ++ = média
 - +++ = muita
- f) volume do aparelho digestivo
 o volume será aferido submergindo as peças
 em proveta graduada
- g) conteúdo do aparelho digestivo
 as peças após serem aferidas os seus volu
 mes, serão colocadas em vidros com 4% e re
 metidas ao laboratório de botânica da UnB,
 onde serão analisadas. As espécies estudadas serão colhidas ao acaso.
- h e i) incidência de endoparasitos e ectoparasitos obedecerão o seguinte critério:
 - 0 = não consta
 - + = pouca
 - ++ = media
 - +++ = muito

- j) A determinação da idade será feita através de amostragens aleatórias, estudando-se escamas, vértebras ou espinho da nadadeiras ou outras peças anatômica dependendo das condições.
- k) O sentido da movimentação dos peixes capturados será verificado por ocasião da despesca das re des de espera.
- 1) A marcação dos peixes está prevista para início de 1977 e sua metodologia ainda não está definida.

X.4 - SUBPROJETO CAPACITAÇÃO DE PESSOAL

X.4.1 - Objetivo

Dar maior conhecimento ao homem da região, educando-o para uma exploração racional, contribuindo assim para diminuir a mão de obra ociosa.

X.4.2 - Metas

- a) Difundir novas tecnologias de pesca a fim de que o pescador tenha maior rendimento em suas pescarias e por conseguinte aumentar o seu padrão de vida.
- b) Educar o pescador para uma exploração não predatória, visando a preservação das espécies.
- c) Treinar pessoal para coletas de dados rever tendo em maiores informações no desenrolar das pesquisas.

X.4.3 - Material e Métodos

- a) A difusão de uma nova tecnologia será feita mediante a participação dos pescadores nas pescarias experimentais, nas quais os mesmos observarão o manuseio das artes de pesca e seus resultados. Os materiais serão os mesmos usados no SUBPROJETO 1.
- b) A educação ao pescador para uma exploração não predatória será feita através de carta zes e palestras.

- c) Para as coletas de dados será ensinado o seguinte:
 - 1º Pesar e medir as espécies captura das, especificando os apetrechos'
 e suas qualificações, as quais es tarão contidas em formulários.
 - 2º Determinar o sexo e o estado de gordura dos indivíduos.
 - 3º Verificar temperatura do meio am biente e da água, pH, transparência e velocidade do fluxo.

Obs: Os responsáveis serão todos os Técnicos do Projeto.

GRUPO DE TECNOLOGIA DO PESCADO

Coordenador: PAULO FERNANDO DE OLIVEIRA BURGOS

Relator: DINO DAL-BÓ

Participantes: ORLANDO FONSECA

DINO DAL-BÓ

PAULO FERNANDO DE OLIVEIRA BURGOS

Considerando os precários processos de conservação e beneficiamento do pescado nas regiões Centro-Leste-Sul;

considerando a inexistência de condições infraes truturas no que se refere a laboratórios, equipamentos e pesso al especializado e auxiliar;

considerando que uma conservação inadequada e a inexistência de estudos particulares a cada espécie, 'ocasiona perda de componentes nutritivos e desfavorece a apresentação do produto; !

considerando que esses aspectos dificultam uma me lhor remuneração para o produto e em consequência, uma melhoria na renda do pescador, cooperados ou pequenos produtores;

considerando, finalmente, que se torna conveniente que o pescado seja levado ao consumidor em condições adequadas, o GRUPO DE TECNOLOGIA DO PESCADO, no que se refere ao aproveita mento e beneficiamento do produto, sugere que a curto, médio e longo prazos, consideradas as prioridades e disponibilidades 'técnico-financeiras, sejam implementadas as seguintes medidas:

- a) selecionar espécies prioritárias a serem est<u>u</u> dadas;
- b) realizar convênios com órgãos que já disponham'
 de condições para demarrar os estudos ou implantar um laboratório adequado à realização das pesquisas;
- c) estudar a composição química de cada espécie se lecionada, preferentemente as de valor econômico;

- d) desenvolver pesquisas sobre as várias técnicas de conservação e beneficiamento do pescado da maneira ma is racional possível, com evidencia para as técnicas mais simples e de fácil emprego pelo pescador artesão, pequenos produtores e comerciantes;
- e) orientar sobre o manuseio do pescado a bore na estocagem, mediante um maior cuidado no seu acondiciona
 mento e resfriamento.
 - f) treinamento de pessoal.

Cuiabá, 1º de julho de 1976

GRUPO IV - AQUICULTURA

Coordenador: Fuad Alzuguir

Relator: Carlos Eduardo Cappelini Torloni

Participantes: Vangil Pinto da Silva

Valdir Correia

Luiz Cesar Crisóstomo

Enrique Calaf Calaf

Sebastião L. Oliveira e Silva

José Augusto Ferraz de Lima

I - Considerações:

- 1. Considerando-se que a aquicultura vem despertando em todos os paises o máximo de interesse em seu desenvolvimen to como fonte de produção de proteína animal e melhoria só cio-econômica de regiões onde é implantada:
- 2. Considerando-se que a aquicultura induz ao surgimento de indústrias especializadas;
- 3. Considerando-se que nos países onde a aquicultura é definida como prioridade nacional e nos quais seus gover nos tenham fixado uma máquina técnica e administrativa adequada, notável expansão ocorreu em vista do desenvolvimento de uma avançada tecnologia de produção, possibilitando a sua maximação por unidade de área;
- 4. Considerando-se o desenvolvimento agropecuário 'brasileiro e o imenso potencial hídrico em condições de ser recrutado para o incremento da aquicultura;
- 5. Considerando-se que a aquicultura possibilita, a partir de um baixo consumo energético e baixo valor proteíco a produção de proteína animal de elevado valor econômico e <u>a</u> limentar;

II - Recomendações:

- 1. Que sejam acelerados, através de alocação em caráter prioritário de substanciais e adequados recursos finam ceiros, os trabalhos de pesquisa visando a seleção de espécies autoctones adequadas à aquicultura e à geração da Tecnologia para seu cultivo;
- 2. Que, a niveis regionais, sejam realizados estu dos sobre a viabilidade técnica e econômica relacionados à aquicultura;
- 3. Que se realizem estudos regionais sobre espécies alóctones adequadas à aquicultura;
- 4. Que sejam acelerados os estudos visando ao aproveitamento de alevinos capturados em lagoas marginais, normalmente inviáveis por alterações de ordem ambiental;
- 5. Que sejam providenciados, com base nos dados anteriores a confecção de mapas representativos de lugares favoráveis à aquicultura;
- 6. Que se realizem estudos sobre melhoramento genético visando a melhoria da produção;
- 7. Que se realizem estudos relativos ao desenvolvimento de técnicas de cultivo aplicadas à aquicultura intensiva e semi-intensiva;
- 8. Que se realizem estudos relativos a técnicas de cultivos consorciadas;
- 9. Que se intensifiquem os trabalhos sobre fomento e extensão;
- 10. Que se tendo presente o grande potencial hídrico da represas construídas para geração hidrelética e regula rização de vazão dos cursos d'água e, de acordo com o programa de utilização múltipla dessas coleções de água e das áreas marginais, se procedam a estudos sobre a possibilidade de des frute desse potencial no cultivo intensivo de peixes, em modes industriais e dentro de convênios entre o Governo e a iniciativa privada, nos quais seja prevista a concessão de incentivos fiscais e financiamentos.

GRUPO TREINAMENTO DE PESSOAL

Coordenador : FRANCISCO ASSIS GUILLEN QUINOZ

Relator : PAULO BURGOS

O Grupo de Treinamento de Pessoal do I Encontro de Pesqui sa Pesqueira das Regiões Centro Oeste, Sudeste e Sul Brasileiro;

Considerando que no diagnóstico do setor pesqueiro nacional um dos fatores de estrangulamento ao desenvolvimento do setor é a falta de mão de obra especializada, em todos os níveis;

considerando que muitos programas a nível nacional e regional muitas vezes tem sua execução postergada face a inexistência de técnicos capacitados para execução dos trabalhos;

considerando que o Brasil tem, constantemente, utilizado a assistência técnica internacional, muitas vezes com elevados custos para execução do programa em desenvolvimento;

considerando o potêncial da região Centro - Leste - Sul Brasileiro, que dispõe de grandes quantidades de água represada, quer para geração de energia, quer para dessedentação de rebanhos;

considerando o interesse manifestado por agropecuáristas en melhor utilizar os recursos hidricos de suas fazendas;

considerando a sazonalidade pluviamétrica do Centro Oeste caracterizada por seis meses de chuva e seis meses de estiagem, necessitando do armazenamento de água para atendimento às lides das fazendas;

considerando a inexistência de um local capaz de propr<u>i</u>
ciar treinamento nesta região, sugere o grupo o seguinte:

- a) A criação de Centros de Treinamento para o atendimento das necessidades regionais do setor pesqueiro, no Centro Oeste Sul Brasileiro.
- b) Que se continuem realizando encontros, reuniões, semin $\underline{\acute{a}}$ rios e congressos com os técnicos que atuam no setor, para uma melhor

troca de informações e experiencias ;

- c) Que se propiciem recursos para assistência técnica e capacitação de pescadores, visando a difusão dos dados técnicos produz<u>i</u> do pela pesquisa;
- e) Que se propiciem condições para que nossos técnicos com parecam e participem de congressos nacionais e internacionais como tam bém oferecam condições adequadas para o treinamento em nivel de cursos de pos-graduação.

Cuiaba-Mt., Ol de Julho de 1 976

I ENCONTRO DE PESQUISAS PESQUEIRA DE ÁGUAS

INTERIORES DO CENTRO DESTE SUDESTE SUL

BRASILEIRO

Recomendações do Grupo de Biologia Pesqueira

Coordenador: José Maria Branleu Barker

Relator: Laerte Batista de Oliveira Alves

Participantes: João Bosco Rozas Rodrigues

Coralucia Chaltein Bello Rodri

gues

Valéria Magalhães Rodrigues

José Coutinho Júnior

Carmem Lúcia Baggetti Ferraz '

de Lima

Jair Lopes de Carvalho Emir Palmeira Imbiriba Keve de Silimon

- l Considerando-se a necessidade de se dis por de resultados comparáveis sobre a biologia e autoecologia , as espécies das várias bacias ou regiões, recomenda-se preferentemente, a adoção de uma metodologia única, tanto no que se refere às variáveis a estudar, quanto aos métodos utilizados na determinação de parâmetros biológicos a elas relacionados.
- 2 Considerando-se os problemas ligados aos trabalhos de laboratório, tais como leitura de escamas, otoli tos, estudos de ítens alimentares, análise histológica de ovoci tos, etc., que normalmente demandam estudos específicos, consul ta bibliográfica, além do preparo do material, o que consome ' muito tempo e trabalho, recomenda-se adequação das metas às disponibilidades de recursos humanos e materiais.
- 3 Considerando-se os problemas que normal mente, pode a introdução de espécies alóctones acarretar, muitos deles, insolúveis, recomenda-se fazê-la apenas com espécies de biologia e autoecologia perfeitamente conhecidas e, somente, após a devida autorização da SUDEPE.

- 4/- Considerando-se os estudos que vem sendo realizados em uma mesma bacia Projeto Polo-Araguaia- Tocantins Projeto do Centro de Pesquisas Pesqueiras do Pará e Projeto 'Peixe EMGOPA, e que por isso pode se admitir, até certo ponto uma interdependência, recomenda-se o entrosamento entre as respectivas equipes de trabalho, no sentido de um apoio recíproco.
- 5 Considerando-se as solicitações periódicas de interdição da pesca profissional, principalmente em cur sos d'água onde nada se conhece sobre o nível de exploração 'dos estoques pescáveis e que à SUDEPE compete promover os des frutes desses recursos, em benefício da coletividade e da eco nomia regional; e considerando, ainda, que essa Superintendên cia está, através do PESCART altamente empenhada em assistir ao pescador artezanal, recomenda-se a extensão dos estudos de bio logia pesqueira para outras áreas, além das já programadas, a fim de que se disponha de subsídios biológicos ao diagnósticos do referido nível, para orientação de medidas de preservação sem comprometimento da exploração racional desses recursos.
- 6 Considerando-se que a administração da pesca requer o conhecimento da biologia e da autoecologia das espécies objeto de captura, recomenda-se que a seleção das espécies para estudos dessa natureza se faça levando-se em conta o esforço de pesca sobre ela aplicado e seu valor comercial.
- 7 Considerando-se a imprescindibilidade da obtenção de conclusões de confiabilidade científica, recomen da-se que o tamanho das amostras deverá ser sempre estatistica mente representativo para a variável biológica em estudo.
- 8 Considerando-se que o conteúdo estomacal varia com a disponibilidade alimentar do meio, com a acessibilidade ao alimento e também com períodos horários, recomenda se coletas em locais e horas que permitam informações sobre a interferência desses fatores
- 9 Considerando que o corimbatá representa um recurso pesqueiro pouco explorado comercialmente na área do Pantanal Matogrossense e talvez pouco apreciado no consumo da região embora, contribuia em outras áreas principalmente nos mananciais da bacia do Prata, com cerca de 60% nas capturas comerciais.

Considerando que o corimbata encontra bom me $\underline{\mathbf{r}}$ çado em outros centros consumidores.

Considerando ainda que o corimbatá nutri-se 'nos primeiros níveis tróficos, assim sendo, sugere-se:

- 1. que essa espécie seja incluida como prioritária nos trabalhos do Centro de Pesquisas Ictiológica do Pantanal.
- 2. que as espécies prioritárias sejam assim constituídas para estudos: corimbatá, pacu, pintado, dourado e piranha.

GRUPO DE TECNOLOGIA DA PESCA

Coordenador: DJALMA LIMA PAIVA FILHO

Redator : PAULO DE TARSO ROZAS RODRIGUES

Tecnicos : EMIR PALMEIRA IMBIRIBA

JAIR LOPES DE CARVALHO

Considerando que a área de Tecnologia da Pesca carece de maiores estudos no pais:

Considerando que tais estudos propiciarão uma exploração nacional, melhorando as condições Socio- Econômi cas dos pescadores.

SUGERE:

- 1. Levantamento dos aparelhos de captura usa dos nas regiões.
- 2. Definição dos aparelhos padrões para a cap tura das espécies de maior valor econômico.
- 3. Determinação de curva de seletividade dosaparelhos padrões.
- 4. Determinação do tamanho mínimo de captura 'dos aparelhos padrões para as espécies.
- 5. Determinação do esforço dos aparelhos padrões.
- 6. Definição de eficiência relativa dos apar<u>e</u> lhos padrões.
 - 7. Capacitação de Técnicos.

PRIMEIRO ENCONTRO DE PESQUISA PESQUEIRA DE ÁGUAS INTERIORES DO CENTO DESTE - SUDESTE E SUL BRASILEIRO

Recomendação do Grupo de Limnologia

Coordenador : Manoel Batista de Moraes Filho

Relator : Carlos Gilberto Costi

Membros participantes:

Roberto de Souza Medina

Cleide A. Machado Coutinho

Saadaki Sobue

Sugestões:

l – Considerando que a Limnologia informa sobre as condições Hidro-bio-ecologia, resultando no conhecimento da produção primária e consequentemente de toda produtividade aquática, e por isso indispensável a investigação pesqueira.

2 - Considerando que a Limnologia pura compreende estudos muito generalizados.

3 - Considerando que as pesquisas de pesca e aqui cultura aplicada conduzem a resultados mais imediatos, considerando ain da que no estudo dos suportes alimentares das espécies, é necessário pesquisar os níveis da cadeia trófica até os produtores primários, iden tificando os pontos de impacto na alimentação das espécies, sugere que:

a) – as pesquisas limnológicas para o acompanhame<u>n</u> to dos estudos da biologia das espécies prioritárias deverão ser real<u>i</u> zadas mensalmente, se possível quinzenalmente.

- b) as pesquisas limnológicas deverão incluir a ${\rm d}{\rm e}$ terminação de macro-nutrientes e possivelmente micro-nutrientes.
- c) as equipes que estudam potencial pesqueiro $\,\mathrm{d}\underline{e}\,$ vem fazer estudos mais completos a fim de conhecer as características e a dinamica dos ambientes aquáticos. Seguir metodologia semelhante a ser utilizada a outras áreas para possiveis estudos comparativos.
- d) intercambio de informação entre as equipes de regiões diferentes, referentes à técnicas, funcionamento de equipamento tos e metodologia.
- e) facilitar a aquisição de equipamentos apropria dos a fim de favorecer os trabalhos de campo e fornecer resultados mais precisos.
- f) necessidade de um fundo que possa ser utilizado em ocasiões de emergencia, garantindo assim a continuidade dos trabalhos.
- g) necessidade de treinamento e atualização do pessoal técnico em outros centros de pesquisa nacionais e, se preciso, no exterior, visando atingir um nível de comhecimento mais especializado.
- h) cada projeto tenha na área Limnológica, pelo menos dois técnicos, sendo um Biológico e um Quimico e dois técnicos de Laboratório.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

OU

RECOMENDAÇÕES GERAIS

- a) Que a SUDEPE desenvolva possiveis ações junto aos orgãos executores no sentido de evitar solução de continuidade dos trabalhos e retar damento no pagamento de salários dos Tecnicos e auxiliares;
- b) Que a SUDEPE desenvolva gestões junto aos Órgãos Executores, no sentido de adotar normas mais flexiveis, viabilizando a permanencia de técnicos no campo, pelo tempo conveniente e não apenas por prazo rígido e específico que limite a ação técnica com reais prejuízos aos estudos.
- c) Considerando que ha dispositivos legais regulamentando o desenvolvimento de atividades em locais insalubres;
- d) Considerando que tais dispositivos determinam
 os vários graus de insalubridades e respecti
 vos percentuais para ressaciamento;

d) - Considerando que os Técnicos que atuam nas vá rias pesquisas de laboratório e de campo, ine rente aos projetos em execução, desenvolvem a tividades em locais e áreas reconhecidamente inóspitas, tendo muitos deles ja sido afeta dos em consequencia do cumprimento das tare fas que lhes são cometidas, revindicam que o assunto seja legalmente avaliado e identifica do por quem de direito e em consequência, pas sem a perceber, inclusive, com efeito retroa tivo, os seus direitos financeiros devidos.

Apresentados os trabalhos, o Dr. Carlos Cesar de Queiroz constitui cin co grupos com a finalidade de apresentar sugestões nas áreas de cultura, Biologia Pesqueira, Tecnologia do Pescado, Tecnologia da Pes ca, Limnologia e Treinamento, nomeado como coordenadores dos grupos os Drs. Fuad Alzuguir, José Maria Bramley Barker, Paulo Fernando de Burgos, Djalma Lima Paiva Filho, Manoel Batista de Moraes Filho Francisco A. Guillen. Após as sugestões terem sido apresentadas ao ple nário, discutidas, debatidas e aprovadas, o Dr. Carlos Cesar nou que fossem incluidas no presente documento após os trabalhos sentados. Nada mais havendo a ser tratado, procedeu-se o encerramento solene que contou com a presença do Governador do Estado de Mato Gros so - Dr. José Garcia Neto, do Sr. Superintendente da SUDEPE - Dr. sias Luiz Guimarães, do Secretário da Agricultura de Mato Grosso - Dr. Edmundo da Silva Taques. E assim lavrou-se a presente ATA DO I TRO DE PESQUISA PESQUEIRA DE AGUAS INTERIORES DO CENTRO OESTE -TE E SUL BRASILEIRO.

A G R A D E C I M E N T O

Os participantes do I ENCONTRO DE PESQUISA PES QUEIRA DO CENTRO OESTE - SUDESTE E SUL BRASILEIRO agradecem a eficiente colaboração das Srtas Mariana Marques de Arruda, Mareza Infantino, Adejair Arsenia da Silva, Marlene Corrêa de Souza, Oriana Paes de Barros, Ivone Abraão Nassarden e Joana D'Arc Lino.

A prestesa no atendimento, boa vontade no servir, a paciência e a responsabilidade, aliadas à capacida de individual de cada uma, fizeram com que o encontro tives se o exito desejado.

Cuiabá-MT, Ol de Julho de 1.976