

EMPRESA BRASILEIRA DE RECURSOS AGROPECUÁRIOS
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SELEÇÃO, REPRODUÇÃO E CULTIVO

EXPEDIÇÃO INTERNACIONAL PARA COLETA DE GERMOPLASMA
DE CAIAUÉ (*Elaeis oleifera*) NO ESTADO DO AMAZONAS
E TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA - EQUIPE II

RELATÓRIO DE VIAGEM

ABILIO RODRIGUES PACHECO
PESQUISADOR - CNPSD

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SERINGUEIRA E DENDÊ

EXPEDIÇÃO INTERNACIONAL PARA COLETA DE GERMOPLASMA
DE CAIAUÉ (*Elaeis oleifera*) NO ESTADO DO AMAZONAS
E TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA - EQUIPE II

RELATÓRIO DE VIAGEM

MANAUS-1982

ÍNDICE

1. - INTRODUÇÃO
2. - ITINERÁRIO
3. - ASPECTOS GERAIS DA EXPEDIÇÃO
 - 3.1. Composição da Equipe
 - 3.2. Zonas e condições da expedição
4. - DESENVOLVIMENTO DA EXPEDIÇÃO E POPULAÇÕES VISITADAS
 - 4.1. Área de Caracarai
 - 4.2. Área do Rio Negro
 - 4.3. Área do Rio Solimões
5. - CARACETÍSTICA DAS POPULAÇÕES
 - 5.1. Populações das margens da BR-174 e BR-210
 - 5.2. Populações do Alto Solimões
 - 5.3. Populações do Rio Negro e Médio Solimões
6. - MATERIAL COLHIDO
7. - SUGESTÕES E CONCLUSÃO

ANEXO

- I . MAPAS COM DEMARCAÇÃO DAS ÁREAS ATINGIDAS
- II . QUESTIONÁRIO DE CAMPO

I. INTRODUÇÃO

A expedição foi realizada no período de 7 de setembro à 31 de outubro de 1982 com a finalidade de coletar germoplasma de *Elaeis oleifera* (sementes, seedlings, pólen) nativo no estado do Amazonas, e Território Federal de Ro raima. Participaram da expedição na condição de convidados o Institut de Recherches Pour Les Huiles et Oléagineux - IRHO, e a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC, através da presença, na equipe, de um pesquisador de cada um destes órgãos.

Os trabalhos foram Coordenados pelo CENARGEN em estreita articulação com o CNPSD.

2. ITINERÁRIO

A coleta foi realizada simultaneamente por duas equipes, denominadas aqui neste relatório, de Equipe I e Equipe II.

As áreas da BR-174, BR-210, Rio Negro e Rio Solimões foram aquelas prospectadas pela equipe II. De acôrdo com o calendário a seguir:

- Terça Feira - 07/09 - Saída de Manaus, com destino a BR-174. com coleta no km-157. Pernoite na reserva da Funai.
- Quarta Feira- 08/09 - Continuação da expedição, com parada no km 365, para coleta de material. Pernoite na casa do Imigrante - km 500.
- Quinta Feira- 09/09 - Análise do material já coletado, e coleta nos locais: km 490 e povoado "Vila Moderna" na BR-210. Pernoite na casa do Imigrante.
- Sexta Feira - 10/09 - Análise do material e coleta no km 556 da Br-210. Pernoite em Caracaraí.
- Sábado - 11/09 - Prospecção nas imediações de Caracaraí, viagem até Boa Vista (RR) e retôrno à Manaus.
- Domingo - 12/09 - Início dos preparativos para viagem à Barcelos (Rio Negro)
- Segunda Feira- 13/09 - Finalização dos preparativos para viagem à Barcelos (Rio Negro)
- Terça Feira - 14/09 - Partida as 7:00 hs. com destino à sede do Município de Barcelos.
- Quarta Feira- 15/09 - Continuação da viagem para Barcelos
- Quinta Feira- 16/09 - Chegada à Barcelos por volta de 13:00 hs. Contato com habitantes da municipalidade visando localizar "caiaué" na região. Contactados os Sr. Paixão e Sr. Tatumca. (Mateiros conhecidos na região) e padres disseram não ter conhecimento de "caiaué" na região.

- Quarta Feira - 13/10 - Coleta na população do "Igarapé do Vendaval", e saída para a localidade de "Santa Rita de Weil" onde foi encontrado uma população e fez-se coleta.
- Quinta Feira - 14/10 - Chegada à "São Paulo de Olivença". Fomos ao sítio do Sr. Osório Pereira, onde foi encontrada uma grande população. Partida para localidade de "Maturá".
- Sexta Feira - 15/10 - Chegada à Maturá. Contato com os habitantes local, e procura na região, não foi encontrado caiaué. Partida para "Santo Antonio do Iça" onde localizou-se umas poucas árvores.
- Sábado - 16/10 - Saída de Santo Antonio do Iça com destino à Tonantins, onde foi encontrado uma população de caiaué. Coletou-se 10 cachos. Partida para Jutai.
- Domingo - 17/10 - Contato com população de Jutai e busca na região, sem nada encontrar. Entrou-se pelo Rio Jutai e também nada foi encontrado. Partida para Fonte Boa.
- Segunda Feira - 18/10 - Contato com escritório EMATER-Fonte Boa e população local. Nenhuma indicação da existência de caiaué na região.
- Terça Feira - 19/10 - Partida com destino a localidade de Tamaniquã. Após a chegada constatou-se que os habitantes do local não tinha conhecimento da existência do caiaué na região. Decidiu-se então subir um pouco pelo Rio Juruá (até igarapé de Paupixuna) sem nada encontrar.
- Quarta Feira - 20/10 - Partida com destino a localidade denominada "Palheta" - nada foi encontrada. Seguiu-se para o local Uará - também não se conhece o caiaué na região. Pousou em Alvarães.
- Quinta Feira - 21/10 - Chegada em Tefé e contato com a comunidade local (EMATER, EMADE, ITERAM etc...).
- Sexta Feira - 22/10 - Prospecção no "IGARAPÉ DO XIDADINI".

- Sábado - 23/10 - Prospecção no "Igarapé do Curupira"
- Domingo - 24/10 - Descanso
- Segunda Feira - 25/10 - Coleta às margens do "Lago Caiambê" e continuação da viagem.
- Terça Feira - 26/10 - Parada nas localidades de Jutica, São João do Catuá, São Pedro do Barro Alto e Porto 22, sem encontrar caiaué.
- Quarta Feira - 27/10 - Barco é colocado no estaleiro para conserto na cidade de Coari - Prospectou-se nas margens do Lago Coari, encontrando-se uma pequena população na qual não foi feita coleta.
- Quinta Feira - 28/10 - Barco continua no conserto
- Sexta Feira - 29/10 - Prosseguimento da viagem, parando nas localidades de "Camara" e "Marituba" sem encontrar caiaué.
- Sábado - 30/10 - Prospecção às margens do "Lago Miuá" nas proximidades de Codajás, onde encontrou e colheu-se cachos nos pequenos grupamentos de caiaué. Continuação da viagem com parada na localidade denominada "Flores" onde não foi encontrado caiaué.
- Domingo - 31/10 - Coleta na população encontrada próximo à cidade de Anori e chegada a Manaus.

3. ASPECTOS GERAIS DA EXPEDIÇÃO

3.1. Composição da equipe:

A equipe II foi composta dos seguintes membros:

Abílio Pacheco - CNPSD (Líder)
Antonio R. Carvalho - CEPLAC
Jacques Meunier - IRHO
Bento Silva Pena - CPATU
Milton Gonçalves da Silva - MUSEU GOELDI

Sendo que para a realização dos trabalhos na BR-174, fez parte também do grupo, o pesquisador Eduardo Lleras - CENARGEN/IICA.

3.2. Zonas e Condições da Expedição

A equipe II teve por objetivo fazer coleta as margens da Rodovia Manaus - Boa Vista, ao longo do Rio Negro e Rio Solimões.

Os trabalhos no campo foram realizados no período de 7 de setembro a 31 de outubro de 1982, utilizando-se como meio de transporte tanto carros, como avião e barco.

Pode-se considerar que a expedição se desenrolou em boas condições, valendo-se ressaltar principalmente os pontos seguintes:

- problemas frequentes com motores de popa.
- problemas no casco do barco (forçando longa estada em Coari).
- problemas de saúde de alguns membros da equipe.

4. DESENVOLVIMENTO DA EXPEDIÇÃO E POPULAÇÕES VISITADAS

4.1. Área de Caracarai (área 5)

Esta região foi visitada anteriormente pelos técnicos do CNPSD (Edson e Ooi). Para realização dos trabalhos, dividiu-se a mesma em duas zonas, ou seja:

- BR-174 (Manaus até Km - 500)
- BR-210 (Perimetral Norte até Boa Vista)

BR-174:

As populações de caiaué começam a aparecer somente após o km-110, e são pequenas populações densas bem definidas e isoladas que se situam ao longo dos igarapês.

A partir do Km-485 as populações são menos definidas, todavia, ocorrendo nas partes alagadas até o Km-500.

Uma das características interessantes desta região (área 5) é o tamanho apresentado pelas árvores de caiaué, ou seja, porte bastante reduzido.

Perimetral Norte:

As populações que ocorrem nas imediações do Km-500 encontram-se também em áreas alagadas, e as mais importantes se encontram nos km 16, 18, 24 e 28 logo após "Vila Moderna", depois então ocorre uma mudança no relevo da região, e a Caiaué desaparece.

No sentido Oeste ocorre o mesmo fato descrito anteriormente, ou seja ocorre uma mudança, com a passagem dos solos de argilosos para arenosos e com isto o desaparecimento do Caiaué, exceto no km 556 e 558 (Ig. Secd) já próximo de Caracará, onde foi encontrado uma pequena população.

De Caracará até Boa Vista onde a vegetação é do tipo Savana não foi encontrado Caiaué.

4.2. Área do Rio Negro (Área 6)

Está área foi dividida em 3 zonas como aparece a seguir:

6.1. Zona de Barcelos

6.2. Zona de Moura

6.3. Lago de Acajatuba

Zona de Barcelos: Informações locais indicam a presença de caiaué mais acima nas margens do Rio Negro na região de São Gabriel da Cachoeira. Encontra-se com frequência pequenas populações bem definidas, sempre em terra firme perto dos pequenos povoados, como por exemplo:

- Escola dos Caburis (propriedade do Sr. Raimundo Araújo) pequena população de 30 a 40 árvores, denominada de população 6.1.1.
- Carvoeiro à 800 metros do povoado, encontra-se população importante com 100-200 árvores (população 6.1.2).
- Sítio Amajaú localizada as margens do Rio Amajaú: população de + 150 árvores (colheu-se somente mudas) população 6.1.3.

Zona de Moura: Foi encontrada importantes tipos de populações nesta zona, notadamente em: Moura, Airão Velho e Novo Airão, sendo que, em Airão Velho encontra-se uma linda população com aproximadamente 200 árvores. Ao Sul de Novo Airão encontra-se ainda 2 populações nas localidades de Igarapé do Arraia e Igarapé Açú.

Zona de Acajatuba: População já prospectada pelo IRHO (Material caiaué que se encontra na estação de La Mé-Costa do Marfim, procede da população "Lago de Acajatubã") foi uma das maiores populações visitadas as margens do Rio Negro, todavia, não foi possível fazer coleta, por não existir canhos maduros nesta época do ano - período de produção é maio e junho.

4.3. Área do Rio Solimões (Área 7)

Esta área foi dividida em 8 zonas, como a seguir:

- 7.1. Benjamim Constant
- 7.2. São Paulo de Olivença
- 7.3. Santo Antônio do Iça
- 7.4. Fonte Boa
- 7.5. Tefé
- 7.6. Coari
- 7.7. Codajás
- 7.8. Anori

Zona compreendida entre Tabatinga e Tonantins

As populações aqui encontradas estavam sempre em áreas alagadas, coberta pela sombra das árvores e geralmente longe dos povoados (10 a 15 km). O acesso a estas populações foi sempre difícil devido o nível de água dos rios e igarapés estarem muito baixo nesta época do ano, impedindo algumas vezes o acesso as árvores.

As populações encontradas com características mais importantes foram:

- Igarapé do Mendaval: (reserva dos Índios Ticunas) população com aproximadamente 200 árvores (população 7.1.1).
- Santa Rita de Weil: Uma das maiores populações encontradas as margens do Solimões, distante a 2 horas de marcha da margem do Rio (população 7.2.1.).
- São Paulo de Olivença: outra população importante, localizada a 2 horas de marcha na outra margem do Rio. Não foi encontrado cacho.
- Tonantins: população de tamanho médio (\pm 100 árvores) com porcentagem de frutos portenocórpicos bastante baixo e pequena quantidade de espinhos nas folhas. Localiza-se atrás do povoado de Tonantins (população 7.3.2).

Zona compreendida entre Tonantins e Alvarães

Caiaué parece não ocorrer nesta zona, não foi encontrada população e as pessoas que residem nesta região não conhecem, algumas vezes, até mesmo o nome "caiaué".

Zona compreendida entre Alvarães e Anori

A partir de Alvarães o caiaué reaparece, com populações semelhantes as encontradas anteriormente, ou seja, distante das margens do Rio e áreas baixas (alagados) - como as populações de Alvarães e Tefé (IG. XIDADINI - pop. 7.5.1.). Já um pouco mais abaixo, encontra-se populações em terra firme, como "Lago Caiambé" (pop. 7.5.2.) Lago Apaurá, Lago Miuã e por último Anori onde foi encontrada uma população em área de pastagens (população 7.8.1.).

5. CARACTERÍSTICAS DAS POPULAÇÕES

Uma vez que ao momento da redação deste documento, os resultados das análises de laboratório não haviam sido ainda terminadas, e que, as informações de laboratório serão divulgadas em publicações posteriores, restringir-se-á aqui, a discussão das observações de campo. Que parece permitir fazer a separação das populações encontradas, em 3 grupos.

5.1. Populações das margens da BR-174 e BR-210 (área 5)

Todas populações aqui encontradas situam-se nas partes baixas, alagadas, abertas (bastante sol) e fortemente densa.

As árvores tem um crescimento vegetativo fraco, com folhas pequenas. Os cachos são pequenos (geralmente próximo a 2 kg) com raquis representando, quase sempre, uma porção inferior a 10% do cacho. A porcentagem de partenocarpia é relativamente boa.

Os frutos quando jovens apresentam uma coloração próximo do amarelo e quando adultos uma cor vermelho-laranja com tamanhos variados.

De acordo com Mr. Meunier (IRHO) estas populações parecem ser um tipo intermediário entre aquelas encontradas no Suriname e aquelas do Alto Solimões.

5.2. Populações do Alto Solimões

De Tabatinga à Tefé as populações se encontram igualmente situadas nas partes baixas, alagados (solos hidromórficos), entretanto, aqui as populações estão em áreas sombreadas pela floresta. As árvores apresentam um forte desenvolvimento vegetativo.

Os cachos foram os maiores encontrados (6 à 10 kg), com frutos grandes (algumas vezes superior a 10 g.). Em Tefé encontrou-se a variedade de frutos com 'polpa amarela' todavia descendo o Solimões, as árvores voltam a apresentar frutos com coloração próxima do amarelo antes da maturidade, e vermelho-laranja quando maduros.

5.3. Populações do Rio Negro e médio Solimões

As populações encontradas as margens do Rio Negro, e na área compreendida, entre Coari e Manacapuru, as margens do Solimões, apresentam comum a característica de se encontrarem sempre em terra firme, perto do rio ou dos lagos e geralmente próximo dos povoados.

As variações entre populações são maiores nestas regiões, encontrando-se todo tipo de árvores.

Estas populações geralmente com poucos indivíduos, parecem não serem naturais, e provavelmente, foram introduzidas pelos índios e/ou pelos colonos mais recentes.

6. MATERIAL COLHIDO

O Quadro a seguir, mostra a lista dos cachos colhidos por população:

População	Local	Nº cachos	Total cachos da área
5.1.1.	BR-174 - Km 157	3	
5.1.2.	BR-174 - Km 356	4	
5.1.3.	BR-174 - Km 490	13	
5.2.1.	BR-210 - Vila moderna	10	
5.2.2.	BR-210 - Km 556	2	32
6.1.1.	Escola dos Caburis	3	
6.1.2.	Carvoeiro	5	
6.2.1.	Airão Velho	3	
6.2.2.	Novo Airão	5	
6.2.3.	Ig. do Arraia	3	
6.2.4.	Ig. Açú	8	
6.3.1.	Lago Acajatuba	1	28
7.1.1.	Ig. Vendaval	6	
7.2.1.	Sta. Rita de Weil	3	
7.3.1.	Amatujá	2	
7.3.2.	Tonantins	10	
7.5.1.	Tefé	8	
7.5.2.	Lago Caiambé	4	
7.6.1.	Lago Catuá	4	
7.7.1.	Lago Miuá	3	
7.8.1.	Anori	9	49
Total geral			109

ÁREA 5 -	5	pop	32	ÁREA 5
ÁREA 6 -	7	pop	28	"
ÁREA 7 -	9	pop	49	"

Foi também, colhido algumas mudas na Região do Rio Amajau (população 6.1.3) e também no Igarapé do Vendaval (população 7.1.1.) que se encontram em viveiro no CNPSD

A colheita de pólen não foi feita, por não ter sido encontrada inflorescências no ponto de colheita. (população 7.5.2. foi tentado a colheita, sem resultado positivo).

7. CONCLUSÕES E PROPOSIÇÕES

A expedição transcorreu sem maiores problemas e permitiu coletar 109 cachos com uma boa representação das populações da área. Contudo, a época escolhida para a expedição não foi a melhor, uma vez que, a produção de cachos, normalmente ocorre nos meses de maio e julho, e adicionalmente o baixo nível das águas não permitiu atingir algumas populações.

Para dar continuidade aos trabalhos, sugere-se:

- Retornar (em maio-junho) à São Paulo de Olivença, Santa Rita de Weil e Lago de Acajatubá, para coletar material, uma vez que não foi feita coleta nestes locais, por não estar as árvores produzindo cachos na época da expedição.
- Iniciar os trabalhos de hibridação logo que possível, é estudar com mais de talhes, uma população do Norte e (BR-174) uma do Alto Solimões.

Para início dos trabalhos sugere-se, tanto por aspecto das árvores como por facilidades, iniciar os trabalhos em:

- Tonantins (população 7.3.2.);
- BR-174 (populações 5.1.3. e 5.2.1.)

Ressalta-se da importância em manter uma pessoa no local, encarregada exclusivamente dos trabalhos que virão ser realizados nestas populações.

ANEXO I

FORMULÁRIO DE CAMPO UTILIZADO PELAS DUAS
EQUIPES DA EXPEDIÇÃO

1. CLASSIFICAÇÃO DA POPULAÇÃO:

População definitiva: ① Sim; ② Não. 45

Situação: ① Barrada; ② Enconsta; ③ Terra Alta. 46

Condições de luz: ① Pleno Sol; ② Sombreamento parcial (< 50%); ③ Sombreado (> 50%). 47

Presença de serrapilheira no solo: ① Muito fina (até 1 cm); ② Fina (1-2 cm); ③ Média (2-5 cm); ④ Grossa (> 5 cm); ⑤ Ausente. 48

Presença de Plântulas da espécie: ① Abundantes, só perto ou em baixo da planta mãe; ② Escassas, só perto ou embaixo da planta mãe; ③ Abundantes, distanciadadas da planta mãe; ④ Escassas, distanciadadas da planta mãe; ⑤ Muito escassas; ⑥ Ausentes. 49

Área estimada da população (ha): 49-54

Nº aproximado de indivíduos na população:
 ① 10; ② 11-25; ③ 26-50; ④ 51-100; ⑤ 101-500 ;
 ⑥ 501-1000 ; ⑦ + 1000. 55

Tipo de associação vegetal:
 ① mista; ② pura. 56

Frequência de caiaué no total da população (plantas adultas arbóreas). 57-60

① até 25% ; ② até 50% ; ③ até 75% ; ④ + de 75%.

Classes de tamanho da espécie existentes na população:

① todas as classes de tamanho desde plântula até adulto; ② só plântulas e adultos sem classes intermedias; ③ só adultos; ④ outros (descrever). 61

Distribuição espacial dos indivíduos dentro da população.

① Homogênea; ② Em aglomerados homogêneos; ③ Aglomerados heterogêneos. 62

Hora do término do preenchimento do Questionário relativo à população. 63-66

Hora de início da retirada da amostra.

Comprimento do eixo R-5 (cm).

Número de plantas jovens R-5.

Número de plantas adultas R-5.

Comprimento do eixo L-0.

Número de plantas jovens L-0.

Número de plantas adultas L-0.

Hora do término da retirada da amostra.

Nome(s) do(s) coletor(es)

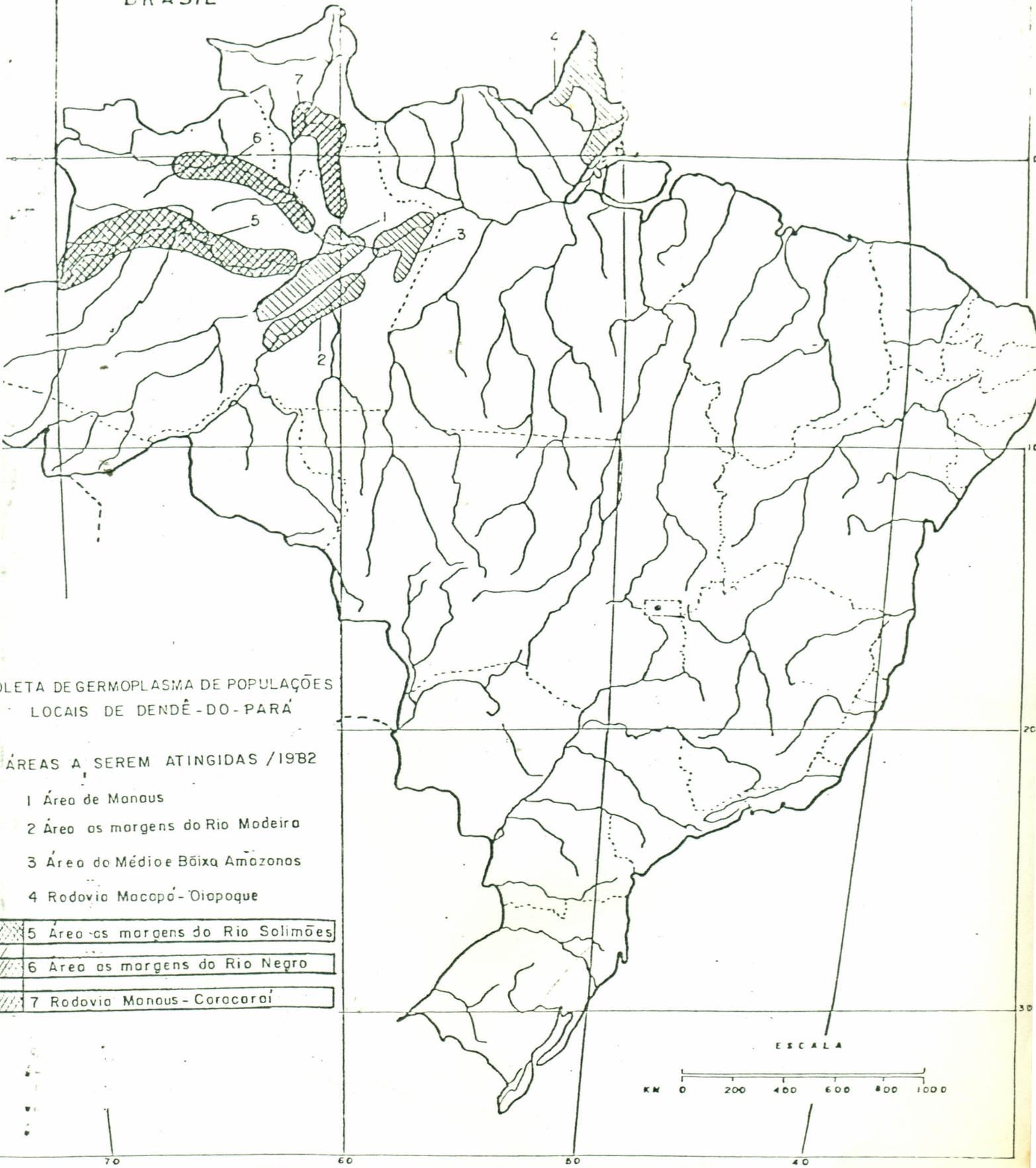
CÓDIGO

Número do Coletor.

ANEXO II

ÁREAS ATINGIDAS PELA EQUIPE II

BRASIL



COLETA DE GERMOPLASMA DE POPULAÇÕES LOCAIS DE DENDÊ-DO-PARA

ÁREAS A SEREM ATINGIDAS /1982

- 1 Área de Manaus
- 2 Área as margens do Rio Madeira
- 3 Área do Médio e Baixa Amazonas
- 4 Rodovia Macapá-Diapoque
- 5 Área as margens do Rio Solimões
- 6 Área as margens do Rio Negro
- 7 Rodovia Manaus-Coracoraí

