

A vegetação no município de Ilhéus, Estado da Bahia (*)

I — *Estudo sinecológico das áreas de pesquisas sobre a febre amarela silvestre realizado pelo S.E.P.F.A.*

por

Henrique P. Veloso
Instituto Oswaldo Cruz

CONTEÚDO

- I — Introdução.
- II — Métodos.
- III — Aspectos fitogeográficos.
- IV — As comunidades e associações botânicas.
 - a) área de estudos de Lava Pés e Castelo Novo.
 - b) área de estudos da Fazenda Pirataquissé.
 - c) área de estudos de Ribeirão da Fortuna.
- V — Conclusões.
- VI — Summary.
- VII — Referências bibliográficas.

INTRODUÇÃO

Designado, em Fevereiro de 1944, pela directoria do Museu Nacional, afim de trabalhar paralelamente às pesquisas sobre febre amarela silvestre, no município de Ilhéus (Estado da Bahia), para estudar a composição florística da região, apresentámos o resultado de nossas pesquisas depois de 13 meses consecutivos de observações de campo e 12 meses de análise de gabinete no Instituto Oswaldo Cruz.

(*) Primeiro trabalho da série de quatro sobre a mesma região.

- II — Observações e ligeiras considerações acerca de espécies que ocorrem na região.
Chave analítica para determinação das espécies arbóreas.
- III — Caracterização da vegetação pelo valor dos índices das espécies.
- IV — Características analíticas e periodicidade sociológica.

* Recebido para publicação a 7 de Fevereiro de 1946.

Sua situação dentro dum clima tropical (paralelo dos 15°) e conseqüente rigor extremo dos elementos do habitat, talvez só possibilite uma aplicação restrita dos métodos da fitosociologia moderna e, embora tenhamos empregado métodos da ecologia quantitativa, a qual se mostra cada dia mais útil à solução de problemas diversos, consideramos o nosso trabalho apenas como preliminar.

Esta contribuição para o estudo ecológico de mais de um ponto do Brasil terá uma importância proporcional à riqueza de sua flora, e possibilitará comparações com outros trabalhos já existentes no estrangeiro ou mesmo em nosso país.

De uma maneira geral, estudamos toda a região compreendida dentro do município de Ilhéus e parte dos municípios de Itabuna, Una e Japú. Foram objeto de nossas pesquisas três áreas: fazenda Pirataquissé, proximidades das vilas Lava-Pés e Castelo Novo e as matas da zona de Ribeirão da Fortuna (todas elas situadas no município de Ilhéus). Agradecemos aos donos e encarregados das ditas áreas pelas facilidades que proporcionaram ao nosso trabalho.

Expressamos também nossos agradecimentos a quantos nos auxiliaram, especialmente ao supervisor do S.E.P.F.A. dr. Hugo Laemmert e ao seu substituto eventual dr. Leoberto de Castro Ferreira aos quais devemos, em grande parte, o bom andamento de nossos estudos.

Não podíamos deixar, igualmente, aqui de consignar nossos sinceros agradecimentos ao professor dr. Pierre Dansereau que, além de rever os originais do trabalho, deu-nos sugestões para a melhor apresentação e a ele devemos, em grande parte, os métodos de análise apresentados.

Na classificação taxionômica das espécies, fomos auxiliados pelos naturalistas José Vidal que se encarregou da família *Compositae*, Alexandre Curt Brade que determinou todos exemplares das famílias *Melastomataceae* e *Begoniaceae* e Luiz Emidio de Melo Filho que participou na determinação de plantas das demais famílias botânicas.

Não podíamos omitir o nosso colega Luiz Couvêa Labouriau a quem devemos várias sugestões e a todos que indiretamente contribuíram para o término d'êste pequeno trabalho, agradecidos deixamos o nosso preito de justa homenagem.

MÉTODOS

Os métodos empregados para executarmos o trabalho foram, inicialmente os mesmos que usamos em nossos estudos no município de Teresópolis. Entretanto vários fatores, entre os quais citaremos a falta de transporte, obrigaram-nos a tentar outros processos.

As prospecções florísticas não podiam ser feitas no final das observações porque, sendo um trabalho essencialmente local, tivemos de aproveitar todas as vezes o transporte, que era escasso, e de fazê-lo antes que o serviço de levantamento topográfico alargasse as picadas derrubando vegetais de áreas por nós previamente escolhidas.

Sendo o nosso principal objetivo estabelecer diferenciações botânicas entre as várias áreas de estudo onde se efetuaram as pesquisas de febre amarela silvestre, tivemos de iniciar os trabalhos pela escolha de zonas que representassem amostras dessas comunidades. Em seguida, pelas grandes dificuldades encontradas nas identificações do material botânico, "in loco", e assim conhecermos prontamente as plantas da região, fomos obrigados a dividir o trabalho. Primeiramente, coletamos, preparamos e remetemos o material para determinação, para isso tivemos de observar cuidadosamente a morfologia das espécies, para poder reconhecê-las com relativa facilidade, depois de classificadas. Em seguida, como seria muito difícil o estudo completo de todas as formas biológicas em consequência do número excessivo de representantes de cada uma, resolvemos observar os três tipos dominantes (árvore, arvoreta e arbusto), razão pela qual não pretendemos apresentar, dentro das nossas possibilidades de trabalho, um estudo completo de fitosociologia.

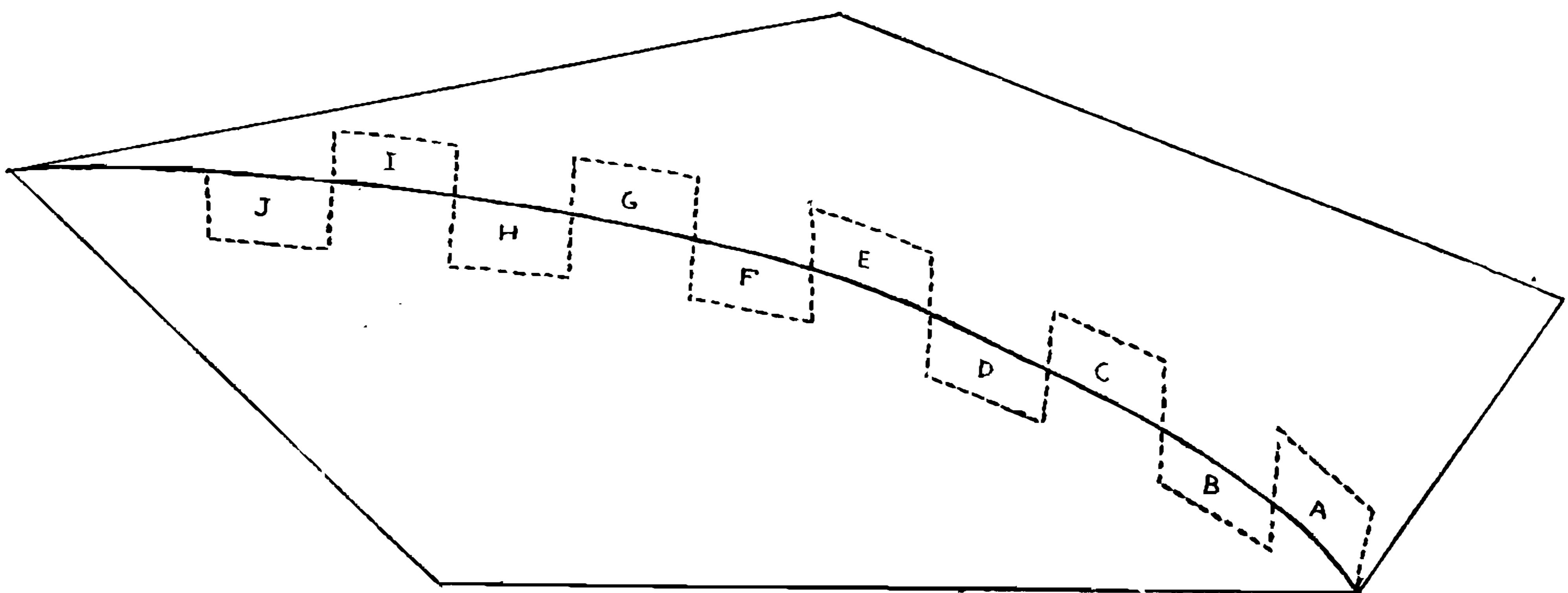


Fig. 1 — Processo empregado para efetuarmos as prospecções.

- 1) Na picada medimos uma faixa de 200 metros de comprimento por 20 de largura, sendo 10 metros para cada lado.
- 2) Nesta faixa tomamos 10 pequenas áreas de 200 metros quadrados de modo a se alternarem.

Escolhidas as estações botânicas, delimitamos 10 áreas de 200 metros quadrados em cada uma delas, isto é, nas nove estações medimos áreas iguais para poder achar uma percentagem significativa para a frequência, presença e abundância das espécies por associação. Dentro das associações, denominamos as áreas de 200 metros quadrados de "pontos A,B,C,D,etc." sendo que, em cada uma delas, marcamos e medimos a circunferência (na altura do peito, mais ou menos 1 metro e 40 centímetros do solo) de todas as árvores, arvoretas e arbustos com mais de 5 centímetros. Pronto este trabalho, obtivemos números e somas sem significação, que se iam tornando expressivos com a continuidade das pesquisas, porque à proporção que as plantas eram determinadas, iam substituindo as marcas dos exemplares pelos nomes específicos. Finalmente, depois de conhecidos todos os nomes específicos ou genéricos, substituímos as marcas pelos nomes, obtendo assim quadros florísticos bem claros e significativos, pois concluída a coléta do material botânico e feitas as respectivas classificações, conseguimos estabelecer as associações, denominá-las pelos nomes genéricos das espécies dominantes e fazer outras observações intimamente ligadas ao trabalho, tais como: dados acerca de algumas espécies locais, valor dos índices das espécies, épocas botânicas e uma chave morfológica para auxiliar o reconhecimento das espécies florestais da região.

QUADRO I

FORMA BIOLÓGICA	ESPÉCIES	PONTOS DA ESTAÇÃO										SOMA	PERCENTAGEM DE FREQUÊNCIA (%)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
Árvore.....	<i>Virela officinalis</i>	15	7	1	23	32	5	5	2	4	4	98	100
Arvoreta.....	<i>Henriettea succosa</i>	11	6	12	3	9	16	8	9	3	29	106	100
Arbusto.....	<i>Miconia prasina</i>	8	4	13	0	1	1	1	1	4	0	33	89

Estas observações, ditas secundárias, obedeceram a planos, previamente elaborados, que tinham por finalidade continuar em outros pontos do país, os estudos preliminares de ecologia. Para completar as observações de campo tivemos que verificar na bibliografia existente e no herbário do Museu Nacional, a dispersão das espécies locais pelo Brasil e nos países vizinhos; procurar fazer uma chave que nos facilitasse a verificação dos exemplares; pesquisar as épocas vegetal, floral e frugal dos especimens; e, finalmente, aproveitar as observações meteorológicas, feitas no período de 10 anos, pelo campo experimental de Água Preta do Instituto de Cacáu da Bahia e os dados do ano de 1944 feitos pela estação meteorológica do Ministério da Agricultura.

Com estes dados conseguimos elementos para elaborar estes ensaios de ecologia regional, embora saibamos que 13 meses de observação perfazem um tempo relativamente curto para estudos completos.

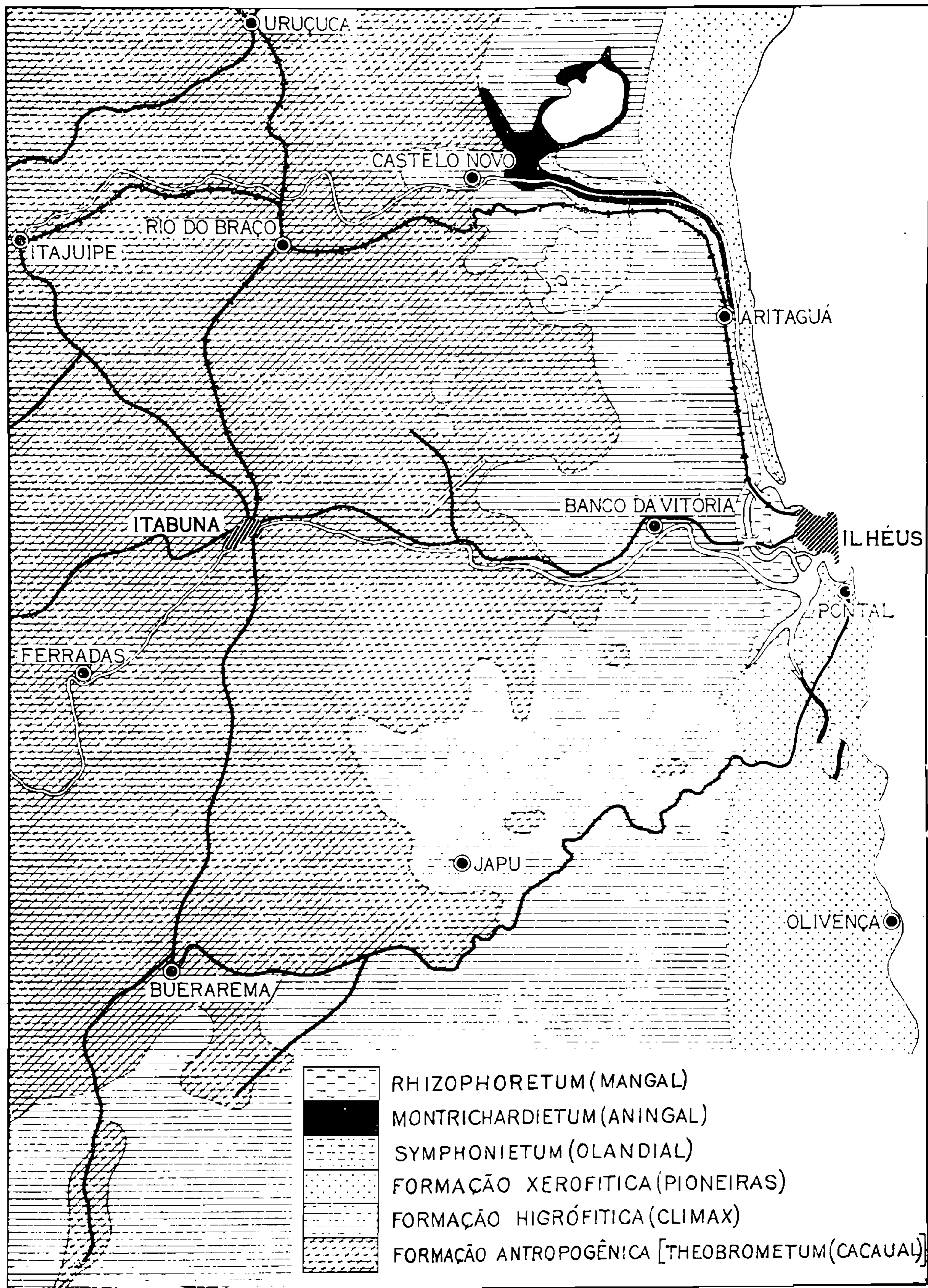
ASPECTOS FITOGEOGRÁFICOS

O levantamento fitogeográfico regional, foi realizado em uma área limitada por quatro lados e compreendendo todo o município de Ilhéus e parte dos municípios limítrofes de Japú, Itabuna e Una. As linhas delimitadoras formavam uma espécie de quadrilátero, em que o lado NW ia da cidade de Ilhéus à cidade de Itabuna, o SW partia de Itabuna e terminava em Japú, o lado SE de Japú ia até a cidade de Una e daí seguia até Ilhéus formando o lado NE, fechando assim o polígono. Estas linhas demarcadoras eram constituídas pela estrada de ferro e as estradas de rodagem que ligavam esses pontos principais da área.

A flora compreendida dentro desta área apresentava aspectos bem interessantes, pois encontramos três tipos florísticos diferentes, a xerofilia, hidrofília e mesofília.

O tipo xerófilo abrange a flora situada ao longo da costa marítima. Dentro deste tipo reconhecemos um grupo de plantas conhecidas como halófilas, isto é, que medram em charcos de água salobra ou em certos solos cuja alcalinidade estas vegetais toleram. A este grupo pertence a consocietas *Rhizophora mangle* (*Rhizophoretum*), que foi encontrada nas embocaduras dos rios, formando os chamados "mangues ou mangal". Esta consociação é característica dos aluviões marítimos e depende das marés, isto é, da maior ou menor quantidade d'água que invade as terras aluvionais das orlas costeiras. Isto em virtude do grau de especialização à vida aquática (pois, embora permaneçam dentro d'água, possuem estrutura aperfeiçoada para prevenir a perda d'água), porque a alta concentração osmótica não permite que a planta a absorva em grandes quantidades. Além deste grupo, encontrámos plantas que vivem na terra firme, isto é, à beira das praias, possuindo também modificações estruturais aperfeiçoadas para viverem em meio xerófilo.

O tipo hidrófilo abrange a flora aquática dos rios, lagos e charcos da região. Há, assim, grande número de plantas que vivem, a maioria na super-



Mapa 1 — Levantamento fitogeográfico da região de estudos. (Desenhado pelo S. E. P. F. A.)

fície d'água ou submersas, de modo que a intensidade luminosa e a pressão da água tornam-se possivelmente fatores limitativos de crescimento. Existem, porém, neste tipo florístico, duas consocietas, uma de porte arbóreo e outra de porte arbustivo, que formam extensas comunidades. Assim encontramos ocupando grandes extensões e caracterizando muito a região a consocietas *Montrichardia arborescens* (*Montrichardietum*) vivendo nas margens dos rios, lagôas, etc., composta de uma única espécie de ARACEAE a *Montrichardia arborescens* com porte arbustivo, chegando a atingir três metros de altura e muito sensível à falta d'água (pois na época de pouca precipitação e conseqüente abaixamento do nível das águas fluviais, ela perde totalmente as folhas, chegando mesmo a morrer, voltando a comunidade ao apogeu com o começo das grandes chuvas do verão, quando os exemplares que escaparam ao período da seca, cobrem-se de folhas e florescem, reproduzindo uma infinidade de novos pés). Trata-se de uma espécie gregária, que, geralmente, exclui as outras plantas, fato que confere ao *Montrichardietum* um aspecto vegetativo bastante curioso e belo. A outra consociação é constituída pela árvore da família GUTTIFERAE da espécie *Symphonia globulifera* que, gregária, forma com outras espécies raras a consocietas *Symphonia globulifera* (*Symphonietum*) de *habitat* hidrófilo, isto é, vivendo em terrenos alagados pelas cheias dos rios, que, nas épocas das grandes chuvas transbordam, inundando os lugares mais baixos. Esta espécie é também encontrada em outras comunidades, para o que é suficiente que existam terrenos permanentemente alagados ou encharcados, em pequena ou grande área. Achamos em quase todas associações que pertenciam ao grupo de comunidade *arboretum*, nos vales e baixadas muito úmidas, um grande número de exemplares vivendo em comum, com as outras espécies. Esta consocietas ocupa grandes áreas dentro da região por nós percorrida e estudada, constituindo uma forma de "igaraapé" amazônico, dando à zona um *facies* florístico de *Hylaea Amazonica*.

O tipo mesófilo ocupa uma posição entre os extremos xerófilo e higrófilo, existindo, como veremos no decorrer deste trabalho, todas as gradações de forma e todos os graus de adaptação estrutural em plantas cujo *habitat* natural é intermediário entre mesófilo e xerófilo de um lado, e do outro, entre mesófilo e higrófilo. Passaremos no próximo capítulo, a analisar as várias comunidades desse tipo, o dominante da região, para o que foram instaladas em suas associações as estações botânicas de pesquisas.

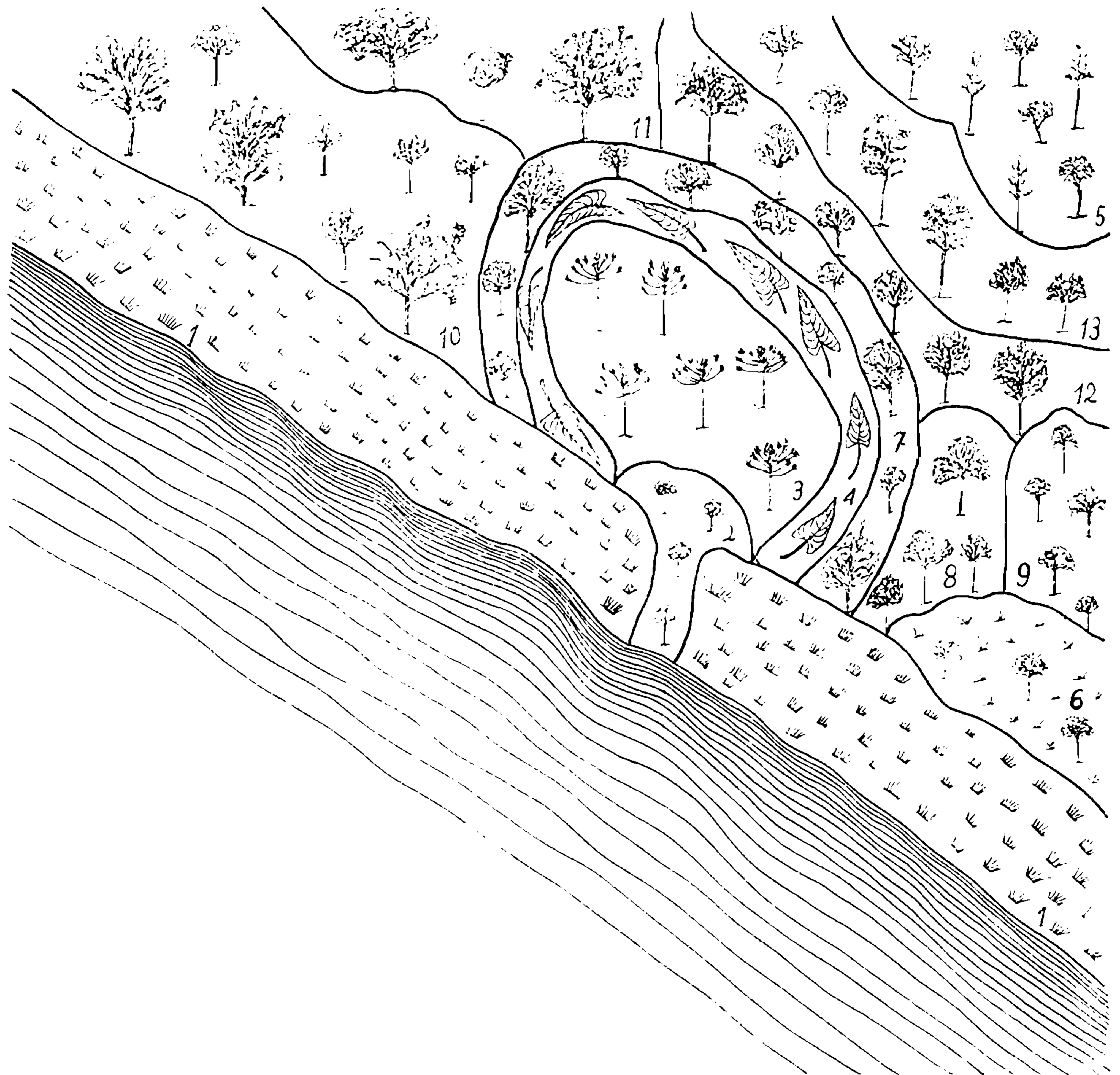


Fig. 2 — Ideal das formações da região. Diagrama.

Fig. 2 — Diagrama ideal das formações da região. *Prisera* Estados pioneiros: 1 — Halosera (*Rhisophoretum*); 3 e 4 — Hidrosera (*Symphonictum* e *Montrichardietum*). Clímax: 5 — *Associes Lecythis — Sickingia*. Subsera Subclímax: 6 *Associes Byrsonima — Vismia*; 8 — *Associes Virola — Tapirira*; 9 — *Associes Henriettea — Virola*; 11 — *Associes Brosimum Gaudichaudii*; 12 — *Associes Passareria — Brosimum*; 13 — *Associes Lecythis — Brosimum*. Serclímax: 7 — *Associes Vochysia — Simaruba*. Quasi-clímax: 10 — *Associes Tapirira — Simaruba*.

AS COMUNIDADES E ASSOCIAÇÕES BOTÂNICAS

Os problemas da evolução das espécies nas comunidades, da reconstituição das matas e da determinação das associações muito nos têm preocupado, razão pela qual aproveitamos o ensejo para efetuarmos êsses trabalhos. Para isto estabelecemos em três diferentes pontos da região áreas de estudos.

ÁREA DE ESTUDOS DE LAVA PÉS E CASTELO NOVO

Nessa área de estudos somente encontramos comunidades da subsérea (secundárias) do clímax pluvial em reconstituição.

Segundo informações locais, a área foi inteiramente devastada e coberta por culturas de cana de açúcar, até que, por motivos de ordem econômica, os agricultores abandonaram os "campos de culturas", deixando-os em completo abandono ou aproveitando pequenas zonas para outras plantações. Depois de alguns anos, surgiu o cacáu, que ocupou e ocupa três quartas partes da terra cultivada local. Sendo uma planta arbustiva de *habitus* florestal e exigente, foi, de preferência, plantada nos vales e baixadas mais ricas e úmidas, ficando as pequenas elevações e suas encostas ao abandono; daí o resurgimento das matas (capões) da região.

O grau de evolução destas comunidades varia com o número de anos em que o terreno foi deixado ao abandono e com a maior ou menor intensidade de esgotamento do solo. Quanto mais velha fôr a mata ou quanto mais fértil fôr o solo, tanto mais evoluida será a comunidade. Assim é que, na região, encontramos vários estados evolutivos da comunidade, desde as "capoeirinhas" até aos "capoeirões". Além disso, achamos comunidades pioneiras que nos mostraram a tendência ao xerofitismo de alguns trechos locais.

Do ponto de vista ecológico tivemos que estabelecer quatro estações botânicas, embora somente existissem duas estações de estudos e pesquisas sobre a febre amarela silvestre.

(2) *Associes Henriettea — Virola* (capoeira nova) — numa comunidade situada na encosta sul de uma cadeia de colinas de pouca inclinação e recebendo luz solar durante a maior parte do dia foi instalada a primeira estação botânica. Nela abrimos uma picada mais ou menos reta em direção ao seu ponto mais alto. Depois, medimos e marcamos dez trechos de vinte metros de comprimento por dez de largura e iniciamos a prospecção. Coletado e classificado o material botânico obtivemos, como resultado final, um quadro em que constatamos trinta e duas famílias com sessenta e cinco espécies e mil e dezoito exemplares, distribuídos numa área de aproximadamente dois mil metros quadrados. Dessas sessenta e três espécies encontradas, trinta eram arbustos, dezoito eram arvoretas e quinze eram árvores, donde se deduz que a dominância hipotética na progressão 4,8: 2,8: 2,4 dos arbustos sobre as arvoretas e árvores indicava tratar-se de uma comunidade *fruticetum*, porque o dominante arbusto empresta à mata o característico de comunidade arbustiva.

Mas, se convertermos em um gráfico, o número de exemplares em relação às circunferências, obteremos um perfil verdadeiro da comunidade, pois o número de exemplares de pequena circunferência está na progressão de

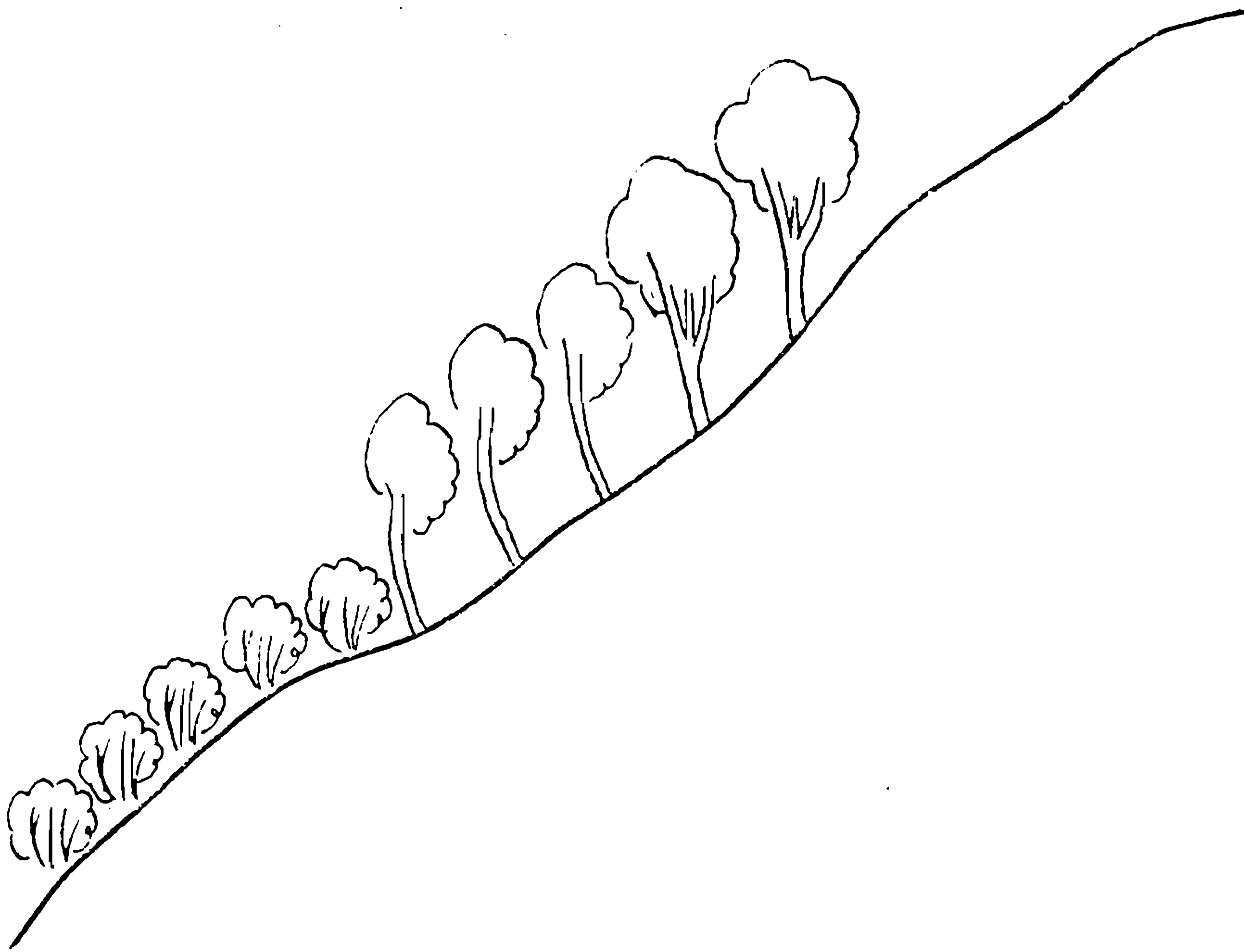


Fig. 3 — Sinusias vegetativas da comunidade *fruticetum*.
Eucosta NE com inclinação de 25°.

8,2:1,3 : 0,5, isto é, em mil exemplares achamos, 857 de 5 a 34 centímetros⁽¹⁾, cento e trinta e seis de 35 a 59 centímetros⁽²⁾ e quarenta e sete de 60 a 99 centímetros⁽³⁾ de circunferência. Esta diferença entre a primeira (4,8 : 2,8 : 2,4) e a segunda (8,2 : 1,3 : 0,5) progressão, pode ser facilmente explicada, pela simples razão, de que, na segunda progressão o número de arvoretas e árvores jovens aumentou de 4,8 para 8,2 o número de exemplares de porte arbustivo. Disto podemos concluir, como vemos na curva do perfil, que se trata realmente de uma comunidade *suffruticetum* evoluida.

(1) Os exemplares com esta circunferência, em geral, nunca ultrapassam dos três metros de altura.

(2) Os exemplares com esta circunferência, em geral, têm mais de três metros e não ultrapassam de dez metros de altura.

(3) Os exemplares com esta circunferência ou mais, atingem alturas que podem variar entre dez e trinta metros de altura.

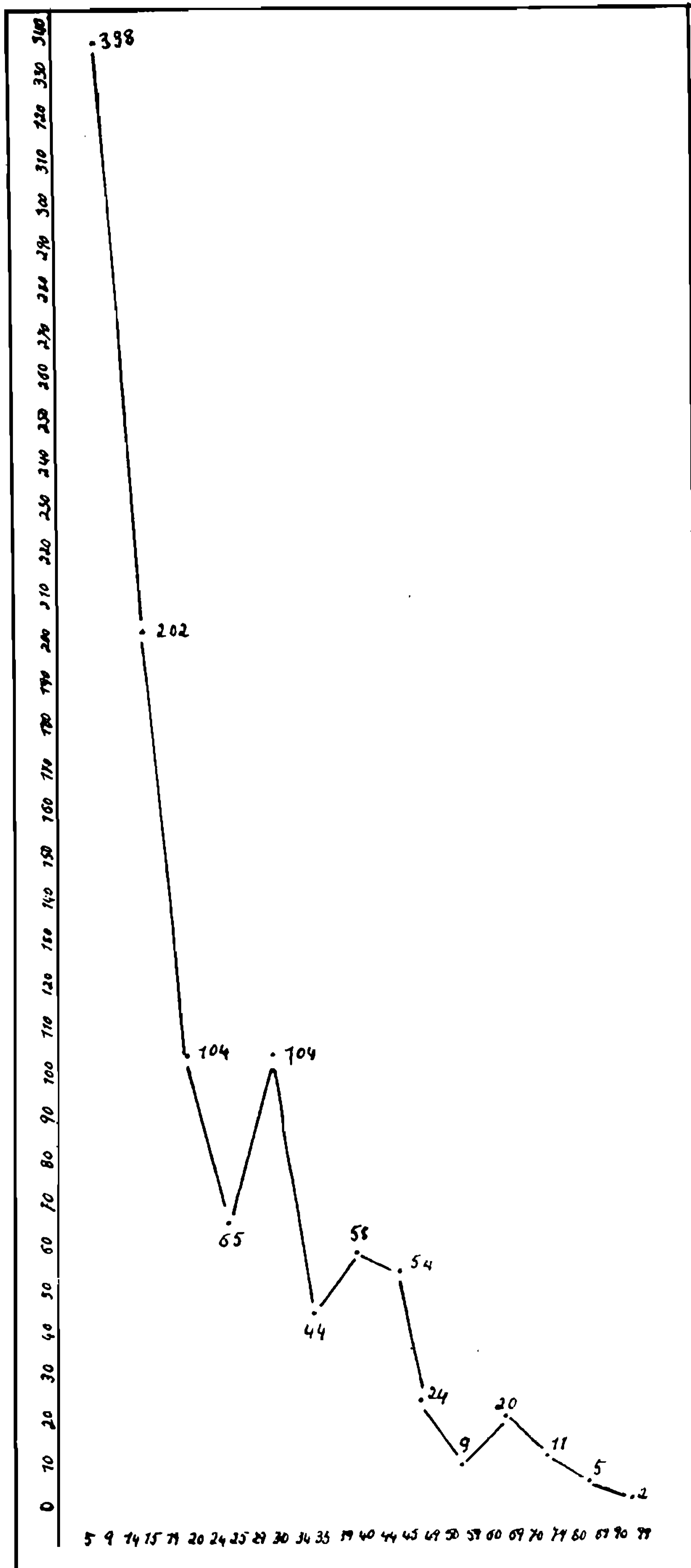


Gráfico 1 — Perfil da comunidade *suffruticetum*.

Determinado o tipo da comunidade, procuraremos classificar a associação deste tipo.

Na prospeção encontramos duas espécies de porte e famílias diferentes que dominavam sobre as outras: a MELASTOMATACEAE, *Henriettea succosa* com cento e seis exemplares variando de 5 a 99 centímetros e a MYRISTICACEAE *Virola officinalis* com noventa e oito exemplares variando de 5 a 99 centímetros de circunferência. Além destes dois dominantes achamos oito codominantes, sendo: três arbustos, a APOCYNACEAE *Aspidosperma* sp. com cinquenta e um exemplares variando de 5 a 14 centímetros, a EUPHORBIACEAE *Sebastiania anizodonta* com trinta e três exemplares variando de 5 a 9 centímetros e a BORRAGINACEAE *Cordia trachyphylla* com trinta e um exemplares variando de 5 a 14 centímetros; três arvoretas, a GUTTIFERAE *Vismia latifolia* com sessenta e dois exemplares variando de 5 a 39 centímetros, a EUPHOR-

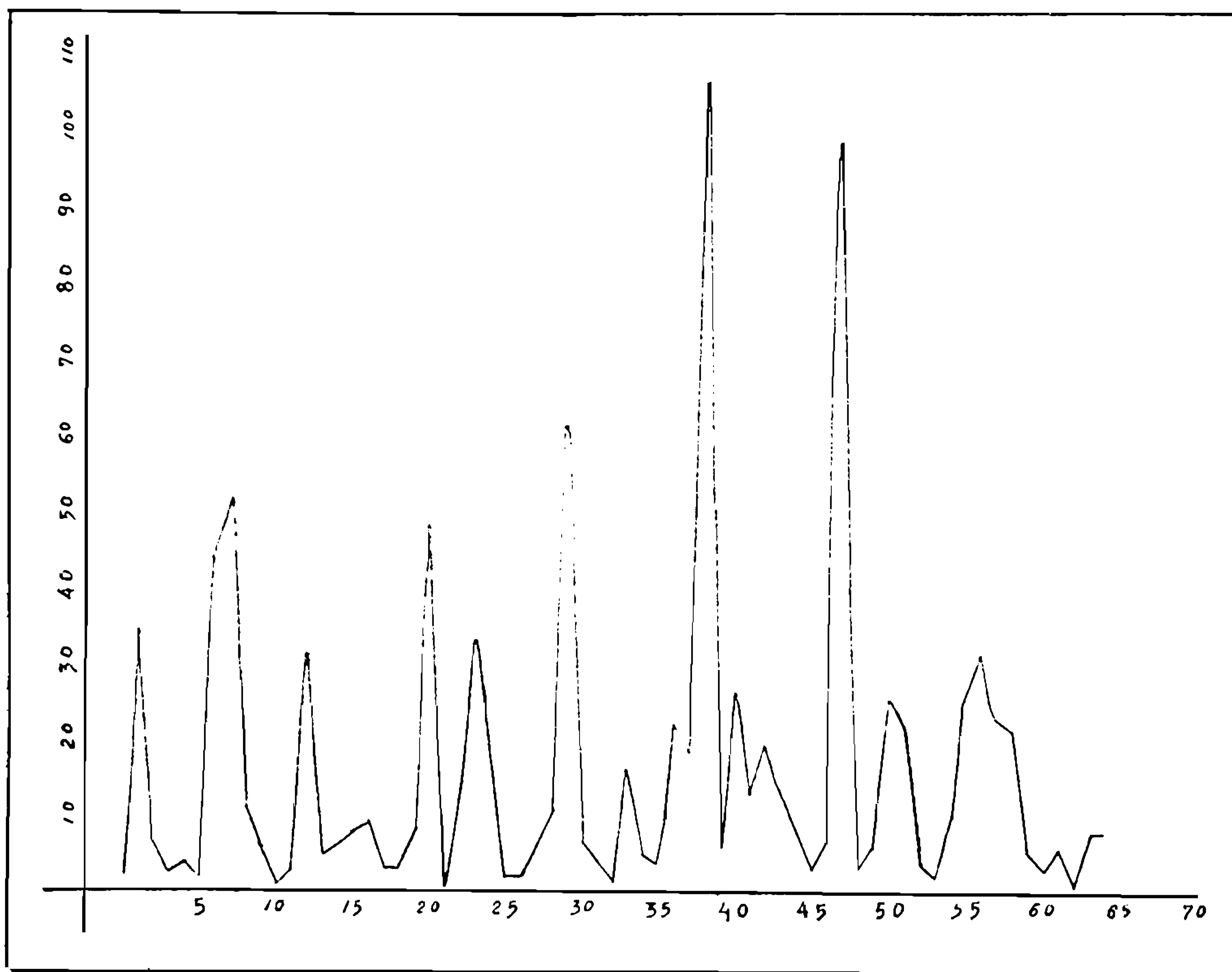


Gráfico 2 — Abundância das espécies na associes *Henriettea-Virola*.

BIACEAE *Aparisthium cordatum* com quarenta e oito exemplares variando de 5 a 60 centímetros e a RUTACEAE *Dictyoloma incanescens* com trinta e um exemplares variando de 5 a 59 centímetros de circunferência; e duas árvo-

res, a ANACARDIACEAE *Tapirira guianensis* com trinta e quatro exemplares variando de 10 a 39 centímetros e a ARALIACEAE *Didymopanax morototoni* com quarenta e três exemplares variando de 5 a 99 centímetros de circunferência.

Somados os exemplares dos dominantes e codominantes, verificaremos que a massa total da comunidade é constituída de duas partes distintas: a primeira, de 60% formada pelos exemplares das sete espécies citadas acima e, a segunda, de 40% formada pelos exemplares das cinquenta e seis espécies complementares da associação.

Conhecidos os dominantes e codominantes, passamos a denominar a comunidade de *associes Henriettea — Virola*, isto é, uma associação da subsera em que os exemplares das espécies dos gêneros *Henriettea* e *Virola* dominam neste tipo de comunidade *suffruticetum* em plena reconstituição.

Sendo esta a primeira associação de caracter xerófilo a surgir nos terrenos abandonados que não sofreram modificações profundas em sua constituição, as espécies que a compõem têm certo caráter pioneiro, embora existam algumas tipicamente companheiras e seletivas, o que não modifica o *facies* ecológico, isto é, de formação subclímax.

Um dos seus dominantes (*Henriettea succosa*), todos os codominantes (*Aspidosperma* sp., *Cordia trachyphylla*, *Sebastiania anizodonta*, *Vismia latifolia*, *Aparisthium cordatum*, *Dictyoloma incanescens*, *Tapirira guianensis* e *Didymopanax morototoni*) e mais as espécies complementares (*Schinus terebinthifolius*, *Guatteria* spp., *Casearia* spp., *Cecropia* spp., etc.), constituem a maior parte das espécies da associação e possuem o característico ecológico de indiferença (1), que se acentuam mais em umas que em outras, porém todas possuem este característico. O outro dominante (*Virola officinalis*) e algumas espécies complementares (*Tecoma* spp., *Protium divaricatum*, *Oreodaphne* spp., *Nectandra* spp., *Cassia multijuga*, *Dialium divaricatum*, *Guarea Blanchetti*, *Brosimum* spp., *Pourouma mollis*, *Passaveria* sp., *Apeiba tibourbou*, etc.), todas de caráter acentuadamente higrófilo ou mesófilo, começam a surgir com poucos representantes de cada espécie, a não ser o dominante que possui muitos exemplares ainda jovens. Contudo, algumas espécies de caráter indiferente continuam evoluindo, indo aparecer na maioria das associações (companheiras), sendo que, enquanto umas são substituídas outras vão aumentando de porte e de densidade.

(1) Consideramos como espécies indiferentes as que vivem em *habitat* variadíssimos, isto é, suportam a luz e a sombra, vivem na umidade e no terreno seco, e, finalmente, são encontradas nas formações xerófilas (pioneiras), subxerófilas, higrófilas e mesófilas nas mesmas condições ótimas de vida.

Q U A D R O I
PROSPECÇÃO DA PRIMEIRA ESTAÇÃO BOTANICA DA AREA DE ESTUDOS DE LAVA PES E CASTELO NOVO

Associes Henriettea-Virola

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.													TOTAL	
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89		90-99
Árv.	<i>Virola officinalis</i>	16	19	10		8	1	1	1	14	5	6	8	3	1	98
Árv.	<i>Didymopanax morototoni</i>	18	3	2	1	1	—	4	—	6	1	3	2	1	1	43
Árv.	<i>Pourouma mollis</i>	2	1	5	—	3	4	1	2	2	1	3	1	1	—	26
Árv.	<i>Cassia multijuga</i>	4	5	2	4	1	1	3	1	—	—	—	—	—	—	22
Árv.	<i>Passaveria obtusa</i>	13	2	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	2	11	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
Árv.	<i>Brosimum Gaudichaudii</i>	—	—	4	3	1	1	5	—	—	—	—	—	—	—	14
Árv.	<i>Himatanthus</i> sp.....	3	1	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Árv.	<i>Apeiba tibourbou</i>	—	—	—	—	3	2	1	1	—	—	1	—	—	—	8
Árv.	<i>Oreodaphne declinata</i>	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Chorisia crispiflora</i>	2	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	—	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Dialium divaricatum</i>	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Oreodaphne sylvatica</i>	—	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Tecoma</i> sp.....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Henriettea succosa</i>	—	2	6	11	30	15	18	24	—	—	—	—	—	—	106
Árv.	<i>Vismia latifolia</i>	18	11	13	6	9	3	2	—	—	—	—	—	—	—	62
Árv.	<i>Aparisthium cordatum</i>	19	8	3	—	2	1	4	3	1	1	6	—	—	—	48
Árv.	<i>Tapirira guianensis</i>	—	15	6	3	8	1	1	—	—	—	—	—	—	—	34
Árv.	<i>Dictyoloma incanescens</i>	7	8	5	2	1	1	1	4	1	1	—	—	—	—	31
Árv.	<i>Pisonia pacurero</i>	—	—	6	7	6	2	4	—	—	—	—	—	—	—	25
Árv.	<i>Faramea Martiana</i>	6	4	1	2	5	2	3	1	—	—	—	—	—	—	24
Árv.	<i>Toulicia acuminata</i>	3	6	4	1	5	2	1	1	—	—	—	—	—	—	23
Árv.	<i>Pisonia latifolia</i>	16	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
Árv.	<i>Casearia gavilensis</i>	—	—	—	—	—	2	3	14	—	—	—	—	—	—	19
Árv.	<i>Vernonia</i> sp.....	—	—	1	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Guarea Blanchettii</i>	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Protium divaricatum</i>	1	—	—	—	1	—	2	—	—	—	1	—	—	—	5
Árv.	<i>Schinus terebinthifolius</i>	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Guatteria macropus</i>	—	—	—	6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Ardisia semicrenata</i>	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Sloanea</i> sp.....	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Guatteria cauliflora</i>	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árb.	<i>Aspidosperma</i> sp.....	41	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52
Árb.	<i>Sebastiania anizodonta</i>	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33
Árb.	<i>Cordia trachyphylla</i>	3	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
Árb.	<i>Pisonia minar</i>	14	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
Árb.	<i>Cecropia</i> sp.....	16	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19
Árb.	<i>Byrsonima sericea</i> var. <i>eglandulosa</i>	10	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Árb.	<i>Pera glabrata</i>	3	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
Árb.	<i>Cecropia</i> sp.....	2	4	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13

Veloso : A vegetação no município de Ilhéus

FORMA BIOLOGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.														Total
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	
Arb.	<i>Vismia baccifera</i>	5	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Arb.	<i>Psychotria Blanchetiana</i>	9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Arb.	<i>Baccharis</i> sp.....	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arb.	<i>Erythroxylon</i> sp.....	1	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arb.	<i>Lantana</i> sp.....	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arb.	<i>Estylogyie</i> sp.....	6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arb.	<i>Sorocea</i> sp.....	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Arb.	<i>Guatteria densicoma</i>	1	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Arb.	<i>Casearia</i> sp.....	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Arb.	<i>Psidium</i> sp.....	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Solanum</i> sp.....	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Solanum</i> sp.....	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Vernonia</i> sp.....	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Ouratea giganthophylla</i>	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Eupatorium</i> sp.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Arb.	<i>Solanum</i> sp.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Arb.	<i>Casearia Selozna</i>	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Casearia Maximiliani</i>	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Eugenia</i> sp.....	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Posoqueria latifolia</i>	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Pera</i> sp.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arb.	<i>Solanum</i> sp.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.....	15															
Árvt.....	18															
Arb.....	30															
	63 espécies.....	338	202	194	65	104	44	58	54	24	9	20	11	5	2	1.040

Na associes *Henriettea-Virola* várias espécies começam a surgir, enquanto outras, depois de terem atingido o seu máximo, começam a desaparecer, dando lugar a outros espécimens de maiores exigências e porte. Assim é que alguns exemplares de *Guatteria cauliflora*, *Guatteria densicoma*, *Guatteria oligocarpa*, *Aspidosperma* sp., *Didymopanax morotoni*, *Cordia trachyphylla*, *Vernonia* sp., *Sebastiana anizodonta*, *Vismia latifolia*, *Henriettea succosa*, *Cecropia* spp., *Pisonia latifolia*, *Dictyoloma incanescens* e *Toulicia acuminata*, depois de atingirem seus máximos são aos poucos substituídos por outras espécies, como: *Tapirira guianensis*, *Himatanthus* sp., *Alchornia triplinervia*, *Phyllanthus almadensis*, *Pourouma mollis*, *Pisonia pacurero*, *Virola officinalis*, etc.; que crescendo ou surgindo, suplantam em número e porte a todas da comunidade. Consideramos esta associação como sendo a fase de transição para outro tipo de comunidade.

(3) Associes *Virola* — *Tapirira* (capoeira) — numa comunidade situada na mesma colina e em continuação à primeira estação botânica, foi instalada a segunda estação de estudos. A picada, depois de ter atingido o alto começou a descer pela face norte da encosta, também numa linha mais ou

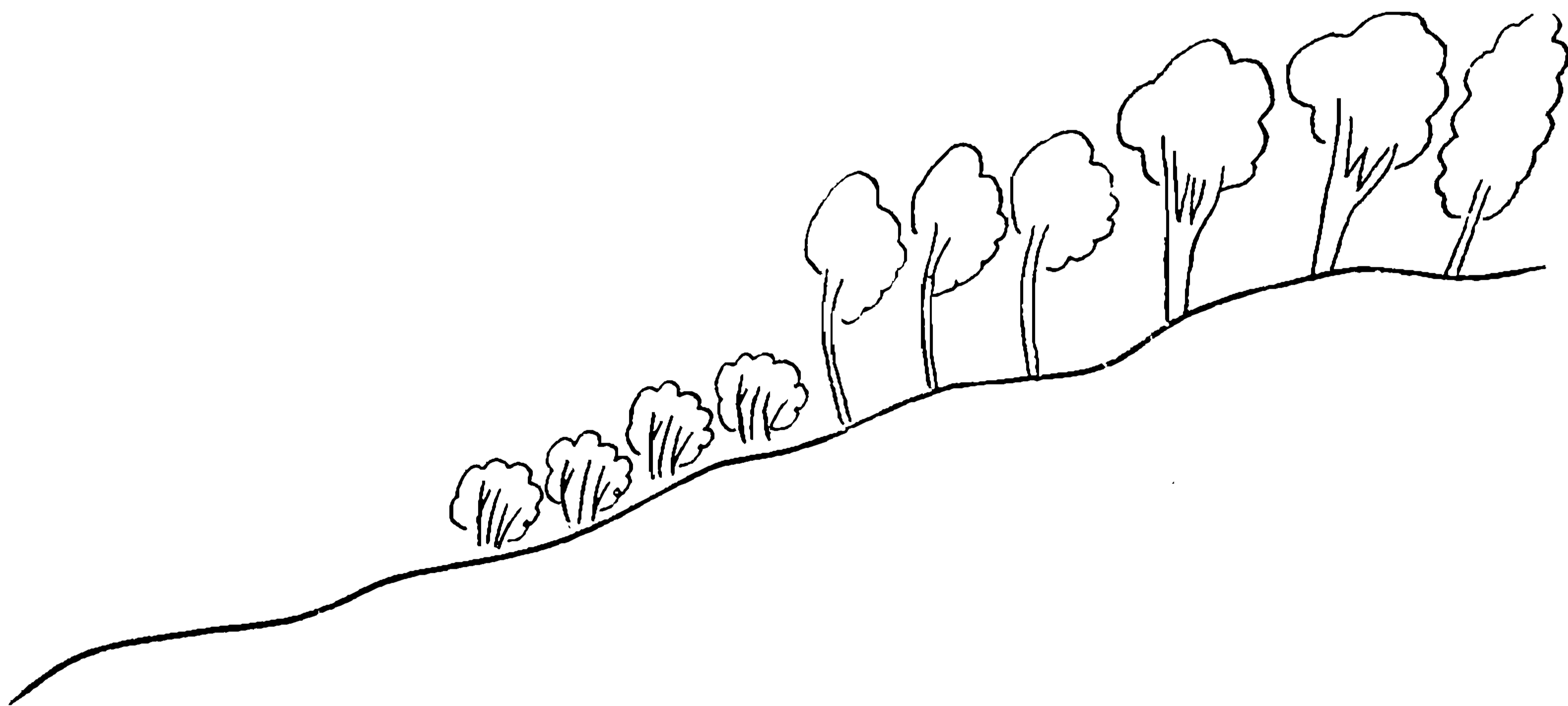


Fig. 4 — Sinusias vegetativas da comunidade *fruticetum*.

Encosta NS com inclinação de 10°

menos reta. Nela demarcamos os trechos de pesquisas e fizemos a prospecção. No final, depois de prontas as determinações do material botânico, obtivemos um quadro com trinta e oito famílias. No cômputo constatamos a presença de setenta e sete espécies, sendo vinte e nove arbustos, vinte e seis arvoretas e vinte e duas árvores, representadas por novecentos e oitenta e seis exemplares. Do exposto, podemos concluir que na progressão hipoté-

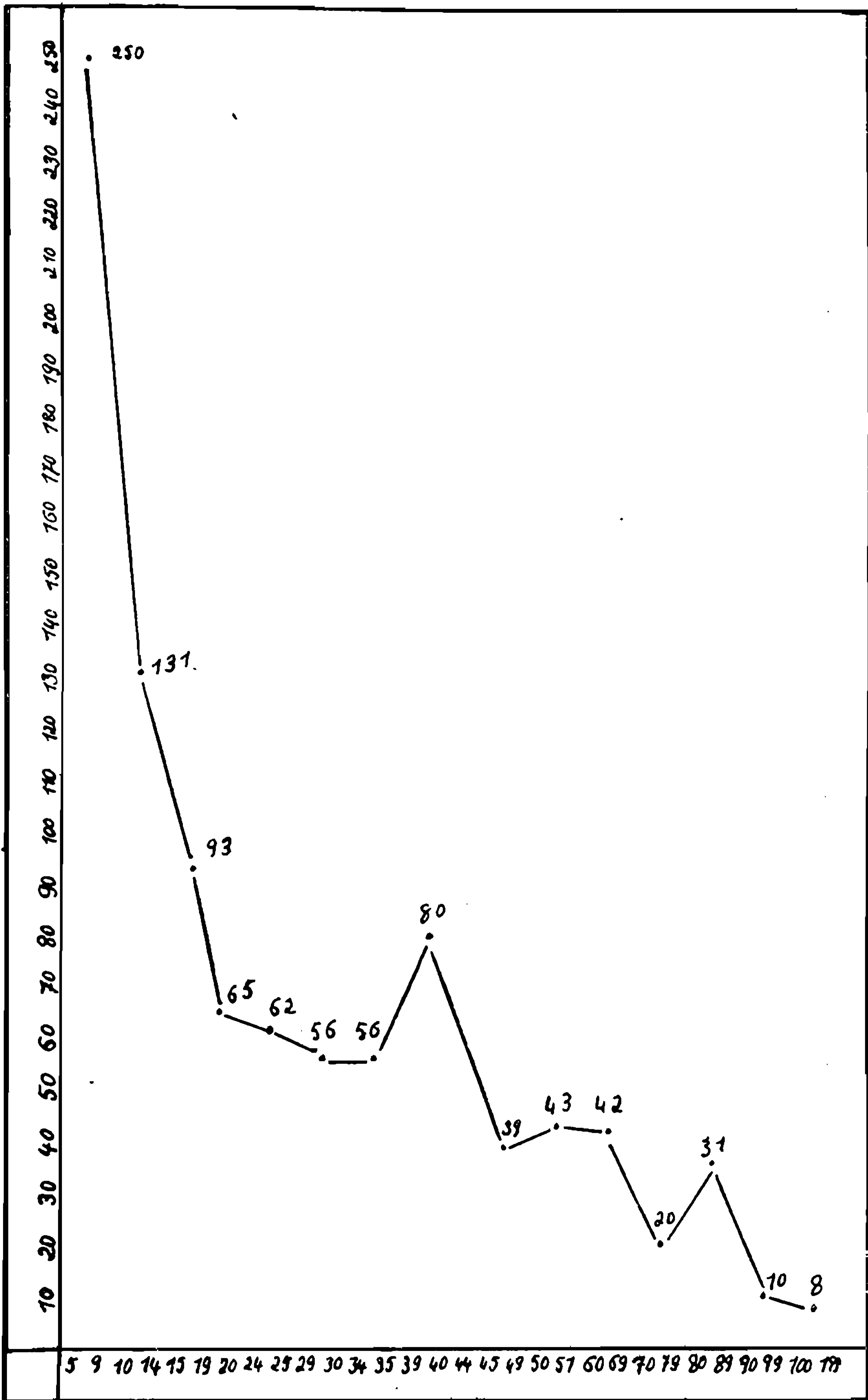


Gráfico 3 — Perfil da comunidade fruticetum.

tica de 3,8 : 3,4 : 2,8 a dominância dos arbustos sobre as árvores e arvoretas indicava que se tratava de um comunidade *fruticetum*, pois o número de arbustos e arvoretas é mais ou menos igual.

Mas, verificaremos que embora se trate realmente de uma comunidade *fruticetum*, o perfil verdadeiro da vegetação nos mostrará a imagem perfeita da mata. Para isto é o suficiente convertermos num gráfico, o número de exemplares em relação às circunferências. Constatamos então, que em novecentos e oitenta e seis exemplares, seiscentos e cinquenta e sete eram de 5 a 34 centímetros, duzentos e dezoito eram de 35 a 59 centímetros e cento e onze eram de 60 a 199 centímetros, donde deduzimos que na progressão 6,7 : 2,2 : 1,1 a dominância dos exemplares de pequeno diâmetro sobre os de grande é frizante. Esta discrepância entre a primeira (3,8 : 3,4 : 2,8) e a segunda (6,7 : 2,2 : 1,1) progressão pode ser explicada, pela grande densidade das arvoretas e árvores jovens, que aumentaram de 3,8 para 6,7 o número de exemplares de porte arbustivo, pela pequena densidade das arvoretas e árvores adultas que diminuíram de 3,4 para 2,2 e de 2,8 para 1,1 respectivamente. Disto podemos concluir, como vemos na curva do perfil, que se trata de uma comunidade *fruticetum* em evolução.

Determinado o tipo da comunidade, procuraremos classificar a associação deste tipo.

Na prospeção realizada, encontramos duas espécies arbóreas de famílias distintas que dominavam sobre as outras, a MYRISTICACEAE *Virola officinalis* com cento e doze exemplares variando de 5 a 199 centímetros e a ANACARDIACEAE *Tapirira guianensis* com cento e quatro exemplares variando de 25 a 69 centímetros de circunferência. Além desses dois dominantes, achamos cinco codominantes; um arbusto, a MELASTOMATACEAE *Miconia prasina* com cinquenta e um exemplares variando de 5 a 29 centímetros de circunferência; uma arvoreta, a EUPHORBIACEAE *Aparisthium cordatum* com quarenta e dois exemplares variando de 5 a 39 centímetros de circunferência; e três árvores, as MORACEAE *Brosimum Gaudichaudii* com trinta e um exemplares variando de 5 a 39 centímetros e *Pourouma mollis* com sessenta e sete exemplares variando de 5 a 89 centímetros, e a SAPOTACEAE *Passaveria obvata* com trinta e sete exemplares variando de 5 a 87 centímetros de circunferência.

Os dominantes e codominantes vão constituir, aproximadamente, 45% da massa total da comunidade, enquanto que as outras 70 espécies complementares formam 55%.

Conhecidos os dominantes e codominantes, passamos a denominar a comunidade de *associes Virola — Tapirira*, isto é, uma associação da subsera

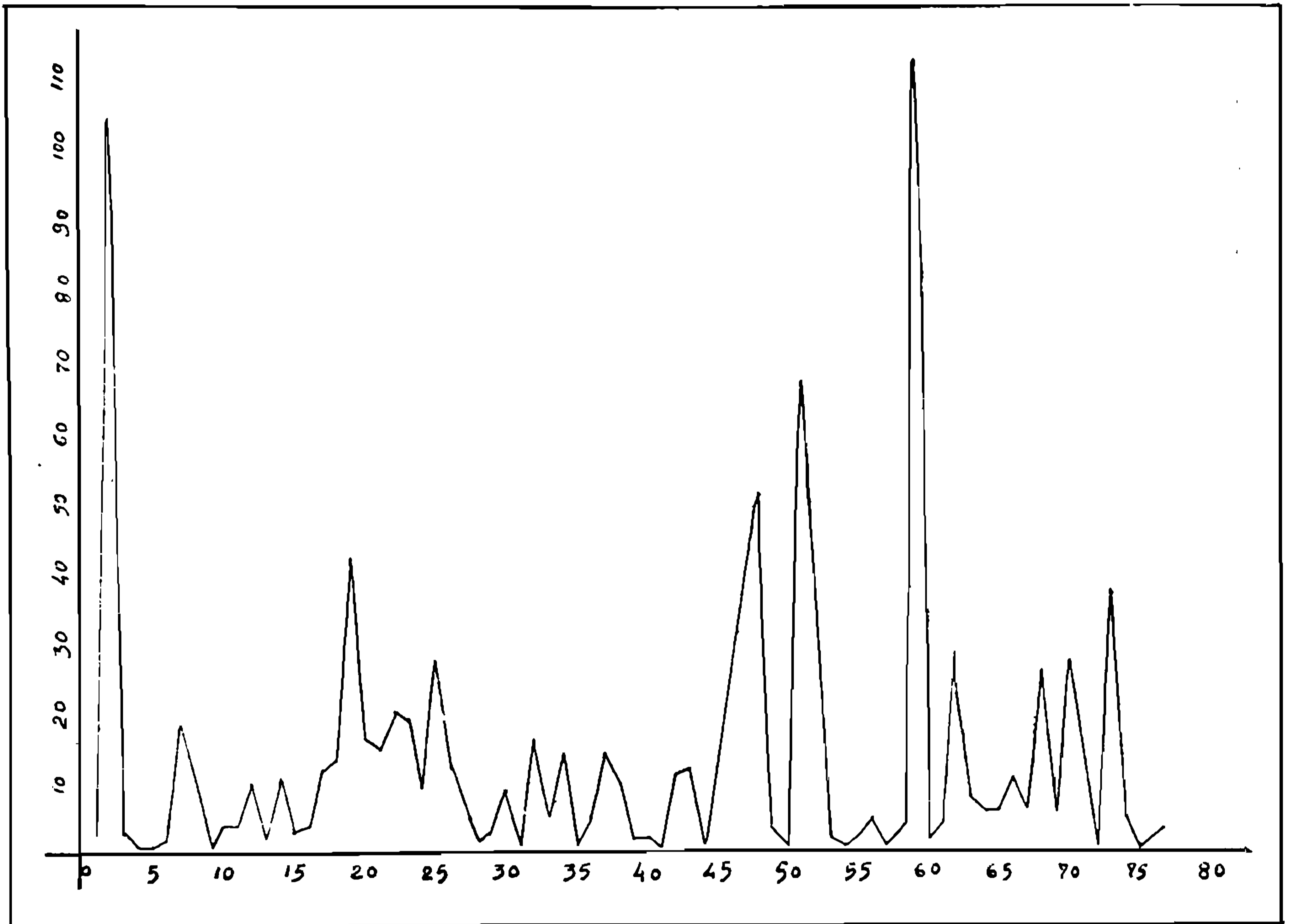


Gráfico 4 — Abundância das espécies na *associes Virola-Tapirira*

em que os exemplares das espécies dos gêneros *Virola* e *Tapirira* dominam neste tipo de comunidade *fruticetum* em plena reconstituição.

Como veremos esta associação é mais evoluída que a precedente (*associes Henriettea — Virola*), pois encontramos, além de espécies existentes na anterior, novos espécimens que aliados ao maior desenvolvimento e densidade daquelas, davam caráter de comunidade mais desenvolvida.

Nesta associação um dos dominantes é comum a ambas (*Virola officinalis* e o outro, que era codominante, passa a ser dominante (*Tapirira guianensis*), além disto um dos seus codominantes (*Aparisthmium cordatum*) era também codominante, o que prova a seqüência de evolução das espécies e sucessão das associações na formação. Nesta *associes* encontramos ainda algumas espécies pioneiras que, embora em número reduzido, estão mais desenvolvidas; e muitas outras, umas de caráter com relativa indiferença e outras puramente higrófilas, o que dá à associação o característico de tran-

sição de *habitat*. Entre as espécies indiferentes, citaremos: o dominante *Tapirira guianensis*, o codominante *Aparisthmium cordatum* e os complementares *Henriettea succosa*, *Casearia gavitensis* e *Didymopanax morototoni*. As pioneiras e acidentais são: *Schinus terebinthifolius*, *Sebastiana anizodonta*, *Vernonia* sp., *Baccharis* sp., *Casearia* sp., etc. E, finalmente, as espécies puramente higrófilas, foram: o dominante *Virola officinalis*, os codominantes *Miconia prasina*, *Brosimum Gaudichaudii*, *Pourouma mollis* e *Passaveria obvata*, e mais os complementares *Protium divaricatum*, *Stephanopodium Blanchetianum*, *Alchornia triplinervia*, *Tovomita guianensis*, *Kummeria brasiliensis*, *Nectandra* spp., *Ocotea* spp., *Oreodaphne* spp., *Cariniana* sp., *Psychotria* spp., *Guarea* spp., *Pisonia* spp., *Lucuma pendularis*, *Simaruba amara*, *Apeiba tibourbou*, *Aegiphila arborescens* e muitas outras. Isto, crêmos, vem provar que a associação é um subclímax para sua vizinha mais higrófila, pois as espécies com êste caráter dominam e dão o *facies* deste grupo ecológico.

Nas outras associações veremos que, não só aumentaram as substituições, como também as espécies que persistiram se avolumaram e tornaram-se mais densas, de acôrdo com suas necessidades e exigências.

Na *Associes Virola-Tapirira* várias espécies surgiram, enquanto outras, depois de terem atingido o seu máximo, começaram a desaparecer, dando lugar aos especimens de *habitat* próprio. Assim é que alguns exemplares de *Schinus terebinthifolius*, *Guatteria cauliflora*, *Guatteria oligocarpa*, *Aspidosperma* sp., *Chorisia chrispiflora*, *Baccharis* sp., *Eupathorium* spp., *Vernonia* spp., *Sloana* sp., *Erythroxylon* sp., *Pera glabrata*, *Pera* sp., *Croton* spp., *Phyllanthus almadensis*, *Lacistema recurvum*, *Miconia prasina*, *Guarea suberosa*, *Mollinedia* sp., *Cecropia* spp., *Pisonia pacurero* e *Pilocarpus Riedelianus*, depois de terem atingido os seus máximos vão aos poucos sendo substituídas por outras espécies menos pioneiras e mais companheiras, como: *Anona coreacea*, *Pausandra Morisiana*, *Olyra* sp., *Tovomita bahiensis*, *Cassia* spp., *Dialium divaricatum*, *Hymenea eriogyne*, *Macherium* sp., *Pithecolobium* sp., *Cedrela fissilis*, *Eugenia* spp., *Piper attenuatum*, *Piper variegatum*, *Piper Vellozianum*, *Basanacantha spinosa* e *Paypayrola Blanchetiana*, que começaram a aparecer e aos poucos vão suplantando em número e porte a todas da comunidade. Consideramos esta associação, mal definida, como sendo a fase de transição para outro tipo de comunidade e menos pioneira do que as precedentes.

QUADRO II
 PROSPECÇÃO DA SEGUNDA ESTAÇÃO BOTÂNICA DA ÁREA DE ESTUDOS DE LAVA PES E CASTELO NOVO
 Associes *Virola* - *Tapirira*

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.														TOTAL	
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-56	60-69	70-79	80-89	90-99		100-199
Árv.	<i>Virola officinalis</i>	2	1	—	3	8	15	13	22	7	9	13	4	11	1	3	112
Árv.	<i>Pourouma mollis</i>	1	1	1	4	1	1	4	6	3	15	5	6	12	7	—	67
Árv.	<i>Passaveria obtata</i>	8	7	4	2	3	1	1	6	1	1	—	—	3	—	—	37
Árv.	<i>Brosimum Gaudichaudii</i>	15	3	6	1	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	31
Árv.	<i>Didymopanax morototoni</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	3	2	4	19
Árv.	<i>Oreodaphne sylvatica</i>	—	—	—	—	—	—	4	3	6	1	—	—	—	—	—	14
Árv.	<i>Cassia multijuga</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	4	1	2	—	—	11
Árv.	<i>Alchornia triplinervia</i> var. <i>genuina</i>	7	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Árv.	<i>Drepanocarpus</i> sp.....	—	—	—	4	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Himatanthus</i> sp.....	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Simaruba amara</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	1	—	—	—	5
Árv.	<i>Oreodaphne declinata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	1	—	—	—	5
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Apeiba tibourbou</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Lucuma pendularis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Cariniana</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Chorisia crispiflora</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Lucuma littoralis</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Lonchocarpus</i> sp.....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Tapirira guianensis</i>	21	4	7	9	11	3	7	10	11	8	12	—	—	—	—	104
Arvt.	<i>Aparisthium cordatum</i>	2	4	5	18	9	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	42
Arvt.	<i>Casearia gavitensis</i>	—	—	—	—	—	—	6	21	—	—	—	—	—	—	—	27
Arvt.	<i>Henriettea succosa</i>	—	—	—	—	5	8	4	3	2	5	—	—	—	—	—	27
Arvt.	<i>Pisonia pacurero</i>	4	6	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27
Arvt.	<i>Dictioloma incanescens</i>	8	13	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27
Arvt.	<i>Faramia Martiana</i>	13	9	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26
Arvt.	<i>Vismia latifolia</i>	—	—	—	4	2	5	9	1	—	—	—	—	—	—	—	21
Arvt.	<i>Kummeria brasiliensis</i>	4	9	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
Arvt.	<i>Toulicia acuminata</i>	—	—	7	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
Arvt.	<i>Swartzia</i> sp.....	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Arvt.	<i>Guatteria oligocarpa</i>	—	—	2	—	1	—	3	5	—	—	—	—	—	—	—	11
Arvt.	<i>Lacistema recurvum</i>	—	—	1	2	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Arvt.	<i>Pisonia latifolia</i>	1	4	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arvt.	<i>Tovomita brasiliensis</i>	—	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	5
Arvt.	<i>Guatteria cauliflora</i>	—	—	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.														TOTAL	
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99		100-199
Arvt.	<i>Ardisia semicrenata</i>	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Arvt.	<i>Guarea Blanchetii</i>	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arvt.	<i>Protium divaricatum</i>	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arvt.	<i>Sloanea</i> sp.....	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arvt.	<i>Schinus terebinthifolius</i>	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Arvt.	<i>Vernonia</i> sp.....	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arvt.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arvt.	<i>Guarea suberosa</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Daphnopsis gemmiflora</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Villaresia</i> sp.....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arb.	<i>Miconia prasina</i>	19	12	4	7	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51
Arb.	<i>Croton</i> sp.....	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Arb.	<i>Pera blabrata</i>	6	7	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
Arb.	<i>Phyllanthus almãdensis</i>	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
Arb.	<i>Sebastiania anizodonta</i>	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
Arb.	<i>Swartzia</i> sp.....	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Arb.	<i>Casearia Seloana</i>	8	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Arb.	<i>Erythroxylon</i> sp.....	11	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Arb.	<i>Casearia Maximiliani</i>	1	7	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Arb.	<i>Baccharis</i> sp.....	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Arb.	<i>Eupatorium</i> sp.....	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Arb.	<i>Casearia oblongifolia</i>	4	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arb.	<i>Ouratea giganthophylla</i>	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Psychotria Blanchetiana</i>	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Posoqueria latifolia</i>	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Pilocarpus Riedelianus</i>	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Psidium</i> sp.....	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Aegiphila arborescens</i>	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Cordia</i> sp.....	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Estylogyne</i> sp.....	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Casearia</i> sp.....	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Arb.	<i>Aspidosperma</i> sp.....	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Cecropia</i> sp.....	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Eugenia</i> sp.....	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Sorocea</i> sp.....	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Cecropia</i> sp.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arb.	<i>Estylogyne</i> sp.....	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arb.	<i>Guatteria densicoma</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arb.	<i>Pera</i> sp.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv. 22																	
Arvt. 26	77 Espécies.....	250	131	93	65	62	56	56	80	39	43	42	20	31	10	8	986
Arb. 29																	

(1) *Associes Tapirira-Simaruba* (Capoeira em transição para capoeirão) — numa comunidade constituída de um capão ligado por uma estreita faixa ao resto das matas da região, situada em uma colina e recebendo luz solar somente na parte da manhã, foi instalada a terceira estação botânica. Nela abrimos uma picada que subia em semicírculo até ao alto e descia formando um arco de círculo. Nesta picada medimos e marcamos dez trechos de mais ou menos duzentos metros quadrados, sendo um para cada lado e iniciamos a prospecção. Depois da coleta e respectivas determinações do material, obtivemos, como resultado final, um quadro em que constatamos trinta e cinco famílias com sessenta e oito espécies e mil noventa e quatro exemplares, distribuídos na área de pesquisas. Das sessenta e oito espécies vinte e seis eram arbustos, vinte eram arvoretas e vinte e duas eram árvores, donde se deduz que a dominância dos arbustos sobre as arvoretas e árvores, na progressão hipotética de 3,8 : 2,9 : 3,3, indicava tratar-se de uma comunidade *subarboretum*, porque as plantas de porte subarbóreo e arbóreo se igualavam aos de porte arbustivo, havendo então uma interdominância.

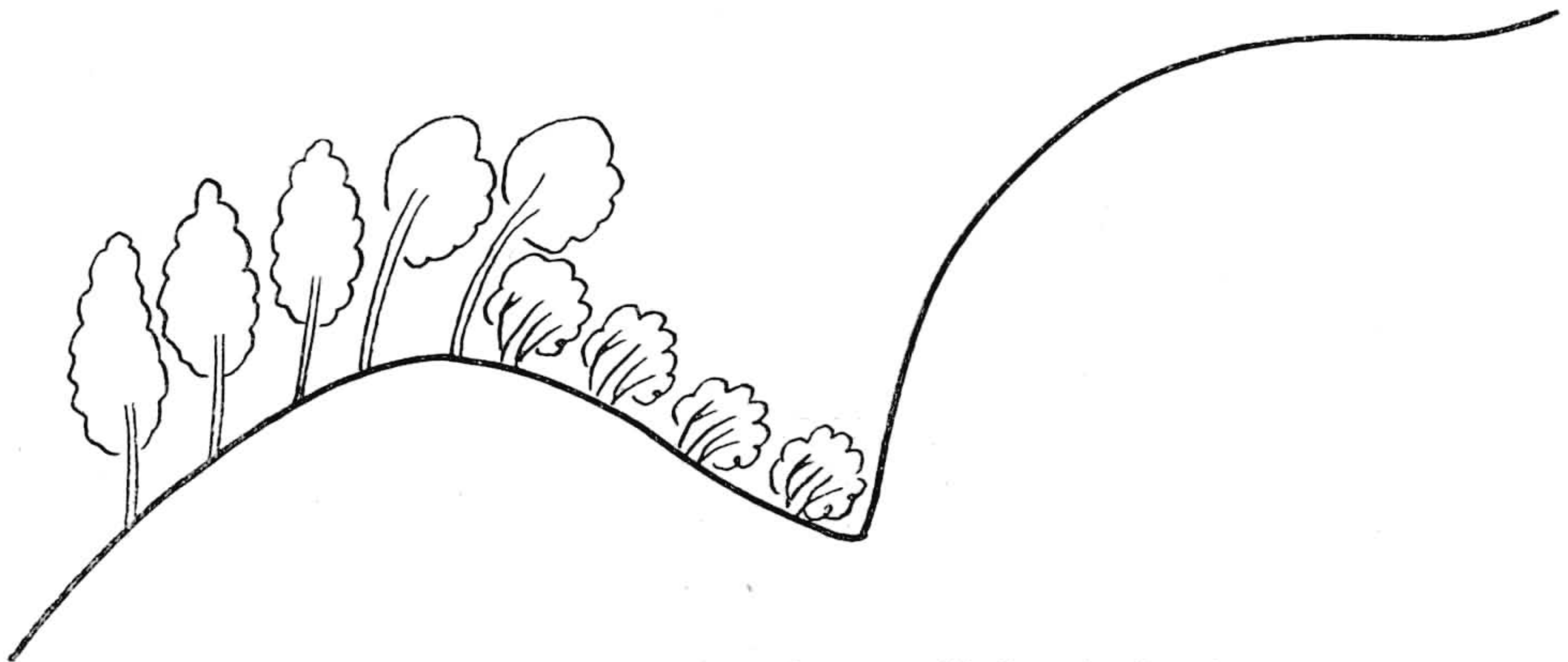


Fig. 5 — Sinusias vegetativas da comunidade *subarboretum*.
Encosta NS do vale EW com inclinação de 40°.

Mas, num perfil verdadeiro da mata, verificaremos que a imagem da comunidade muda muito, porque, se convertermos em um gráfico, o número de exemplares em relação às circunferências, obteremos uma progressão de 7,8 : 1,5 : 0,7, isto é, em mil e noventa e quatro exemplares, oitocentos e cinquenta e três eram de 5 a 34 centímetros, cento e sessenta e cinco eram de 35 a 59 centímetros e setenta e seis eram de 60 a 199 centímetros de circunferência. A diferença encontrada entre a primeira (3,8:2,9:3,3) e a segunda (7,8:1,5:0,7) progressão é causada pela densidade dos arbustos, que é muito maior do que a das arvoretas e árvores, existindo neste caso, uma submata em constituição, porque as árvores já emprestam a este tipo de comunidade

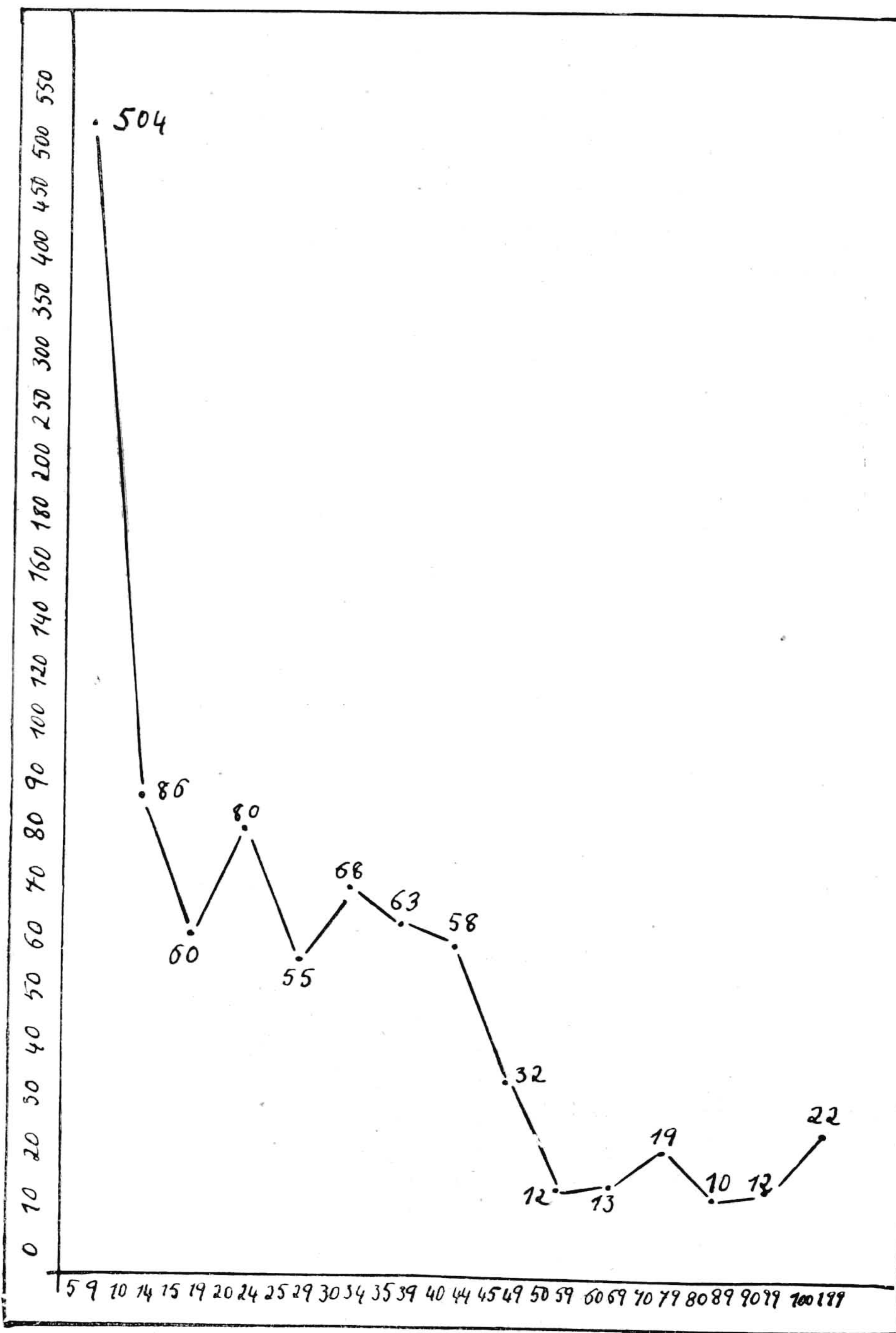


Gráfico 5 — Perfil da comunidade subarborescentum.

o característico de dominância próprio das grandes matas; daí o aumento de 3,8 para 7,8 entre a primeira e a segunda progressão. Disto podemos concluir como veremos na curva do perfil, que se trata realmente de uma comunidade *subarboretum*, pois a dominância dos exemplares arbustivos é falsa em relação aos subarbóreos e arbóreos, embora fazendo os arbustos parte da mata não lhe modificam o *facies*, pois sua presença é reflexa da comunidade.

Determinado o tipo da comunidade, procuraremos classificar a associação deste tipo.

Na prospecção encontramos duas espécies arbóreas de famílias distintas que dominavam sobre as outras; a ANACARDIACEAE *Tapirira guianensis* com cento e nove exemplares variando de 15 a 29 centímetros e a SIMARUBACEAE *Simaruba amara* com noventa e quatro exemplares variando de 15 a 199 centímetros de circunferência. Além destes dominantes, achamos cinco codominantes, sendo: dois arbustos, a GRAMINAE *Olyra* sp., ⁽¹⁾ com duzentos e três exemplares variando de 5 a 9 centímetros, a MALPIGHIACEAE *Byrsonima sericea* com trinta exemplares variando de 5 a 14 centímetros de circunferência, duas arvoretas, a RUBIACEAE *Basanacantha spinosa* com quarenta e dois exemplares variando de 5 a 34 centímetros e a EUPHORBIACEAE *Aparisthium cordatum* com trinta e sete exemplares variando de 5 a 34 centímetros de circunferência; e uma árvore, a LEGUMINOSAE *Cassia multijuga* com cinquenta e quatro exemplares variando de 25 a 89 centímetros de circunferência. Os dominantes e codominantes vão constituir, aproximadamente, 55% da massa total da comunidade e as outras sessenta espécies formam 45% completando a associação.

Conhecidos os dominantes e codominantes, passamos a denominar a comunidade de *associes Tapirira-Simaruba*, isto é, uma associação da subsera em que os exemplares das espécies dos gêneros *Tapirira* e *Simaruba* dominam neste tipo de comunidade *subarboretum* em reconstituição.

Nesta associação, sendo a terceira a surgir na reconstituição do climax, já encontramos maior evolução na *associes* e sucessão dos espécimens pioneiros pelos companheiros, isto porque as espécies com forte caráter higrófilo encontraram o seu *habitat* reconstituído, enquanto que as pioneiras e acidentais começaram a lutar em meio hostil, sendo assim substituídas pelos exemplares das espécies mais ciófilas, dando lugar a um possível ressurgimento dos

(1) A espécie do gênero *Olyra* encontrada nesta comunidade, embora com muitos representantes não a podemos considerar como dominante, porque a sua sociabilidade se resume a uma área muito restrita dentro da associação.

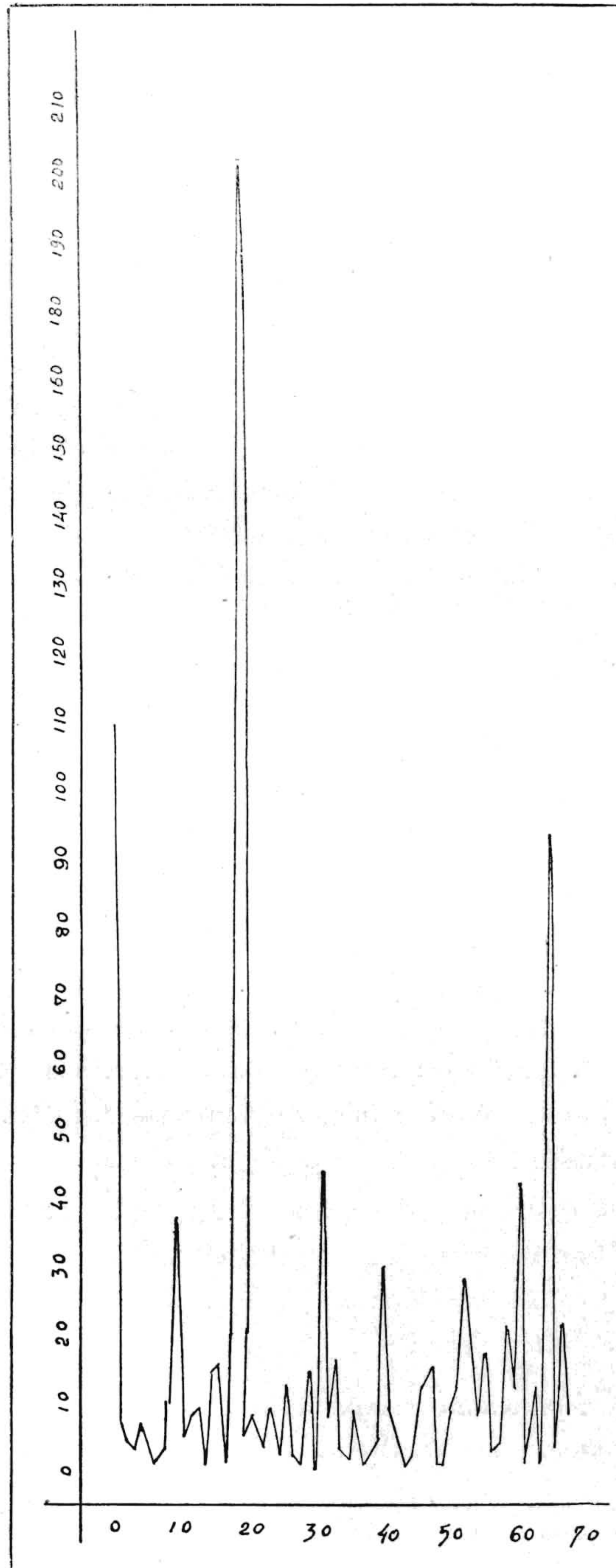


Gráfico 6 — Abundância das espécies na associação Tapirira-Simaruba.

especimens seletivos e exclusivos do clímax. Isto é evidente no caso do dominante *Tapirira guianensis*, que apesar de ser uma espécie companheira é encontrada em grande número de pés adultos (florindo e frutificando) não sendo porém constatada a presença de exemplares jovens em número a se poder deduzir uma reconstituição da espécie; no entretanto, o contrário se passa com o outro dominante *Simaruba amara*, isto é, encontramos relativamente um número pequeno de exemplares adultos e um grande número de pés jovens, o que prova a reconstituição da espécie. Como a primeira possui forte caráter de indiferença e a segunda é ciófila, poderemos concluir que a associação está evoluindo para o clímax. Além deste exemplo encontramos outras espécies com igual procedimento, reforçando as nossas conclusões, assim é que os exemplares de *Guatteria cauliflora*, *Didymopanax morototoni*, *Aparisthium cordatum*, *Sebastiana anizodonta*, *Casearia* spp., *Henriettea succosa*, *Dictyoloma incanescens* e *Toulicia acuminata*, que são espécies pioneiras vão progressivamente desaparecendo, dando lugar ao resurgimento e desenvolvimento dos specimens companheiros, assim temos: *Himatanthus* sp., *Protium divaricatum*, *Alchornia triplinervia*, *Tovomita* spp., *Kummeria brasiliensis*, *Ocotea* spp., *Nectandra* spp., *Oreodaphne* spp., *Cassia multijuga*, *Dialium divaricatum*, *Pisonia* spp., *Piper* spp., *Passaveria obvata*, *Basanacantha spinosa*, *Phychotria* spp., *Apeiba tibourbou*, *Aegiphylla arborescens* e *Paypayrola Blanchetiana*, de habitat mais ciófilo. Isto dá à associação o característico típico do grupo ecológico quasiclímax cada vez mais próximo do equilíbrio provisório.

Na região, isto é, na área de estudos, não encontramos comunidades mais evoluídas do que a associação *Tapirira-Simaruba*, sendo esta a mais antiga associação do local (capoeira em transição para capoeirão). Achamos, porém, comunidades pioneiras da subsera que, situadas nas encostas bem inclinadas ou em baixadas arenosas, exibem diferenciações típicas.

Na periferia de quase todas as comunidades locais encontramos uma vegetação que muito nos impressionou, porque a maioria das espécies pareciam ser as mesmas das regiões xerófilas da prisera. Resolvemos, por este motivo, fazer prospecções em uma delas.

(4) Associação *Byrsonima-Vismia* (associação pioneira da subsera) -- escolhemos uma comunidade situada ao redor da associação *Tapirira-Simaruba* e instalamos a nossa quarta estação botânica. Fizemos uma picada cortando transversalmente a associação, medimos os 10 trechos de pesquisas e coleta-

QUADRO III
 PROSPECÇÃO DA TERCEIRA ESTAÇÃO BOTANICA DA AREA DE ESTUDOS DE LAVAPES E CASTELO NOVO

Associes Tapirira - Simaruba

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.														TOTAL	
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99		100-199
Árv.	<i>Simaruba amara</i>	—	—	3	27	3	2	5	1	11	6	4	15	7	2	8	94
Árv.	<i>Cassia multijuga</i>	—	—	—	—	6	14	17	10	3	2	1	15	7	—	—	54
Árv.	<i>Eugenia sp.</i>	3	6	3	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
Árv.	<i>Dialium divaricatum</i>	—	—	—	2	3	2	1	4	2	—	—	—	—	—	—	14
Árv.	<i>Ocotea sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	13
Árv.	<i>Virola officinalis</i>	—	—	—	—	—	1	3	2	5	—	4	—	—	1	6	12
Árv.	<i>Oreodaphne declinata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Macherium sp.</i>	5	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	2	9
Árv.	<i>Didymopanax morototoni</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	7
Árv.	<i>Pourouma mollis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Drepanocarpus sp.</i>	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Cordia sp.</i>	—	—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Himatanthus sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Alchornia triplinervia var. genuina</i>	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Chorisia crispiflora</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3
Árv.	<i>Ocotea sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	2
Árv.	<i>Lonchocarpus sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Hymaenaea eriogyne</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Árv.	<i>Passaveria obtusa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Cedrela fissilis</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Cariniana sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Pithecclobium sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Árv.	<i>Tapirira guianensis</i>	—	—	20	10	12	23	25	29	—	—	—	—	—	—	—	109
Árv.	<i>Basanacantha spinosa</i>	14	8	9	2	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42
Árv.	<i>Aparisthium cordatum</i>	6	18	5	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37
Árv.	<i>Byrsonima sericea var. glandulosa</i>	3	8	4	11	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	30
Árv.	<i>Casearia gavitensis</i>	—	—	—	—	13	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	16
Árv.	<i>Faramea Martiana</i>	—	—	8	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Árv.	<i>Toulicia acuminata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Árv.	<i>Henriettea succosa</i>	—	1	1	—	4	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Swartzia sp.</i>	—	5	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Tovomita bahiensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Guatteria cauliflora</i>	—	—	1	6	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	7
Árv.	<i>Guarea Blanchetti</i>	—	—	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Anona coreacea</i>	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Kummeria brasiliensis</i>	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Inga sp.</i>	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Psychotria Sprucei</i>	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Ocotea sp.</i>	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Protium divaricatum</i>	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2

Veloso : A vegetação no município de Ilheus

mos para determinação o material botânico. Como resultado final das prospecções obtivemos um quadro com 19 famílias e 36 espécies diferentes representadas por 1022 exemplares. Estas 36 espécies encontradas, distribuíam-se em 23 arbustos, 10 arvoretas e 3 árvores, o que nos dava uma progressão hipotética de 6,3 : 2,8 : 0,9, donde deduzimos que a dominância dos arbustos sobre as árvores e arvoretas, indicava que se tratava de uma comunidade *frutissetum*, porque os arbustos davam à mata o característico arbustivo típico a este estado da comunidade.

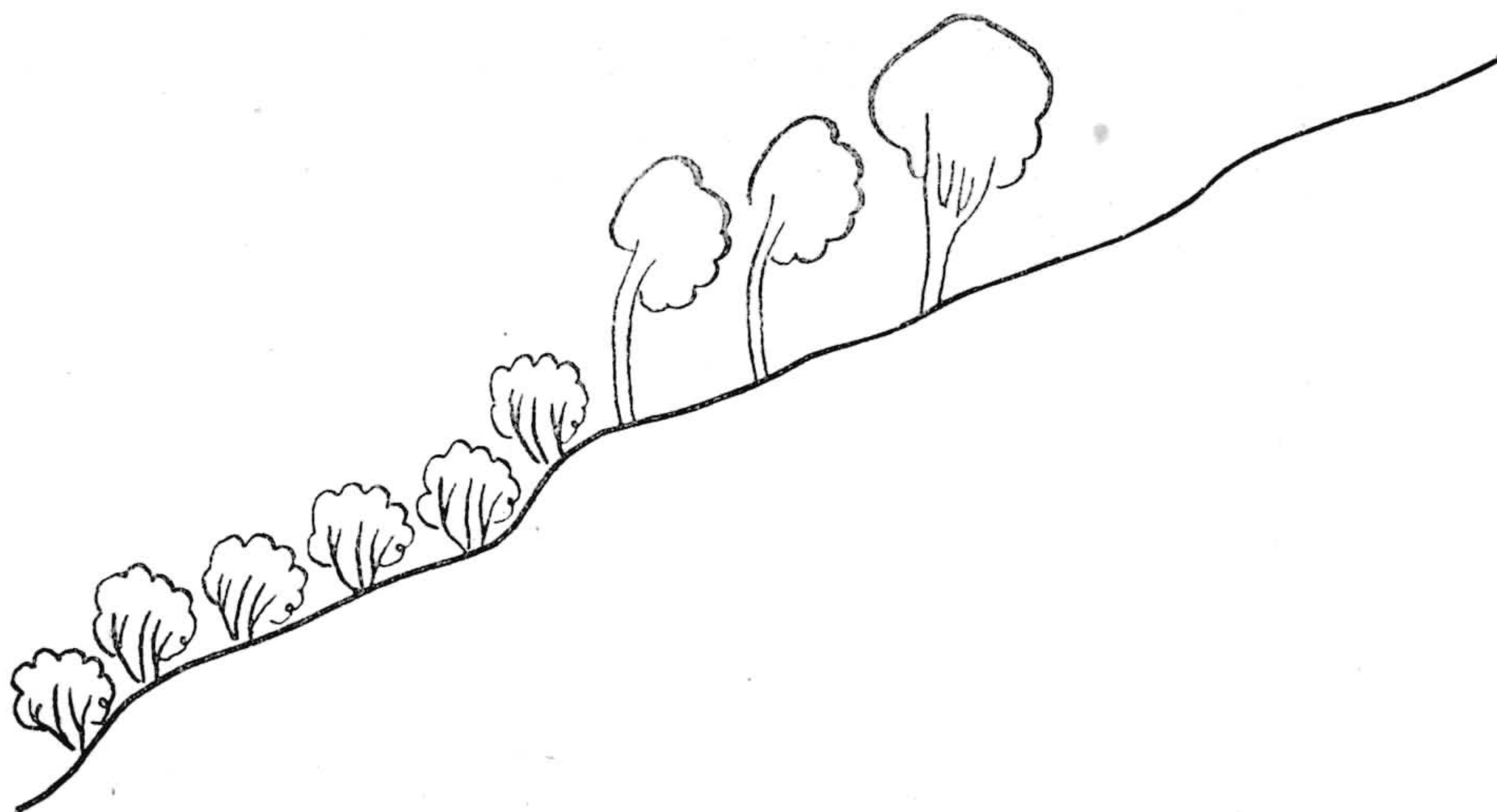


Fig. 6 — Sinusias vegetativas da comunidade *frutissetum*.
Encosta EW com inclinação de 10°.

Porém, se exprimirmos o número de exemplares em função das circunferências, obteremos um gráfico, que representará a imagem perfeita da comunidade, pois o número de exemplares de porte arbustivo está na progressão de 7,9 : 1,4 : 0,7 o que significa que, em 1022 espécimens assinalados, 998 eram de 5 a 34 centímetros, 16 eram de 35 a 59 centímetros e 8 eram de 60 a 99 centímetros de circunferência. Esta desigualdade notada entre a primeira (6,3:2,8:0,9) e a segunda (7,9:1,4:0,7) progressão, pode ser facilmente explicada, porque a densidade e o número das espécies subarbóreas e arbóreas é relativamente diminuto em relação à densidade e sociabilidade das espécies arbustivas; daí o pequeno aumento verificado entre as duas progressões. Disto concluímos que a comunidade é um *suffrutisetum*.

Determinado o tipo da comunidade, procuraremos classificar a associação deste tipo.

Na prospecção feita, encontramos duas espécies arbustivas de famílias distintas que dominavam as demais: a MALPIGHIACEAE *Byrsonima sericea*,

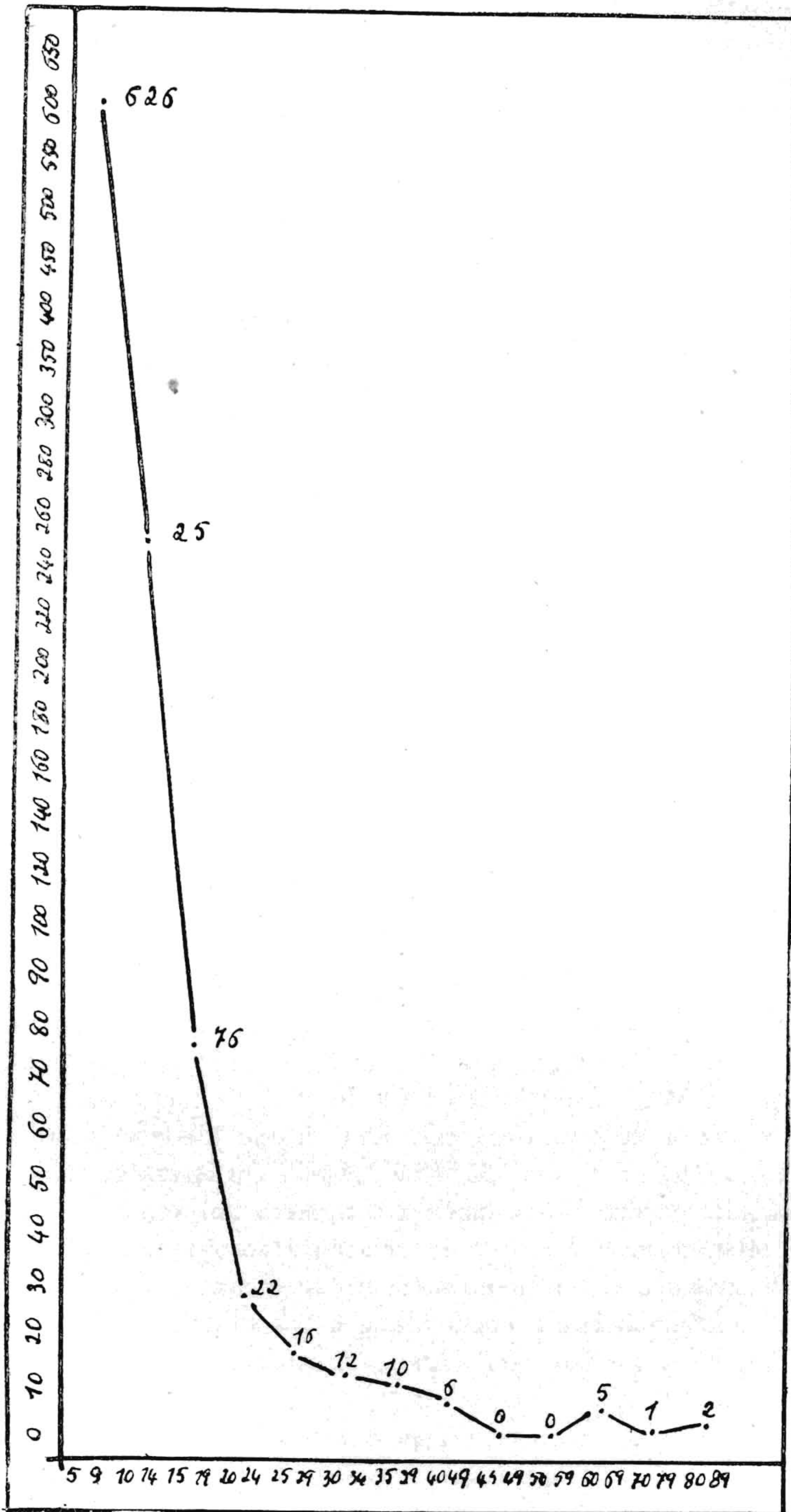


Gráfico 7 — Perfil da comunidade *suffruticetum*

com 132 exemplares, variando de 5 a 19 centímetros, e a GUTTIFERAE *Vismia baccifera*, também com 132 exemplares variando de 5 a 19 centímetros de circunferência. Além destes dois dominantes, achamos três codominantes, sendo: uma arvoreta, a ANACARDIACEAE *Schinus terebinthifolius*, com 87 exemplares variando de 5 a 24 centímetros de circunferência; e dois arbustos, a EUPHORBIACEAE *Pera glabrata*, com 80 exemplares variando de 5 a 14 centímetros e a MYRTACEAE *Eugenia* sp., com 93 exemplares variando de 5 a 14 centímetros de circunferência. A soma dos dominantes e codominantes vai constituir mais ou menos 50% da massa total da comunidade, enquanto que as outras 31 espécies formam os restantes 50%.

Conhecido os dominantes e codominantes, passamos a denominar a comunidade de *associes Byrsonima-Vismia*, isto é, uma associação pioneira da subsera em que os exemplares das espécies dos gêneros *Byrsonima* e *Vismia* dominam neste tipo de comunidade *suffrutissetum* em reconstituição.

Nesta associação encontramos muitas espécies de *habitat* xerófilo, tais como: os arbustos dominantes *Byrsonima sericea* e *Vismia baccifera*, mais os codominantes *Pera glabrata*, *Trixis divaricata* e *Psidium* sp., e, ainda as espécies complementares *Chorisia chrispiflora*, *Baccharis* spp., *Lantana* sp., *Andira Pisonis*, etc., que além disto, foram por nos constatadas nas zonas pioneiras da prisera, isto é, nas costas marítimas da região. Além destas espécies, encontramos muitas outras que eram comuns a maioria das associações, embora fossem também pioneiras e acidentais, assim como: *Tapirira guianensis*, *Schinus terebinthifolius*, *Didymopanax morototoni*, *Aparisthium cordatum*, *Casearia gavitensis*, *Henriettea succosa*, *Toulicia acuminata*, etc., pois embora possuídas de forte caráter xerófilo, êstes espécimens podem ser considerados como espécies indiferentes, porque, como veremos, elas são encontradas em varias associações ecológicas diferentes (espécies indiferentes), o que nos conduz à conclusão de que as espécies citadas, e algumas outras, pertencem a um grupo intermediário, uma vez que tanto podem ser encontradas em zonas xerófilas como higrófilas, o que demonstra, aparentemente, a sua relativa indiferença à umidade do solo.

Sabemos que cada clímax não se compõe apenas das porções estáveis da mata, que representavam sua massa original, mas, também de todas as áreas sucessionais que atingiram seus máximos na formação. Quando, porém, as condições climáticas ou edáficas, se modificam profundamente a reconstituição pode estacionar durante algum tempo ou mesmo permanentemente, surgindo um estado pioneiro. É o que nos parece ter sucedido com a *associes Byrsonima-Vismia*, embora as condições climáticas não tenham sofrido, aparen-

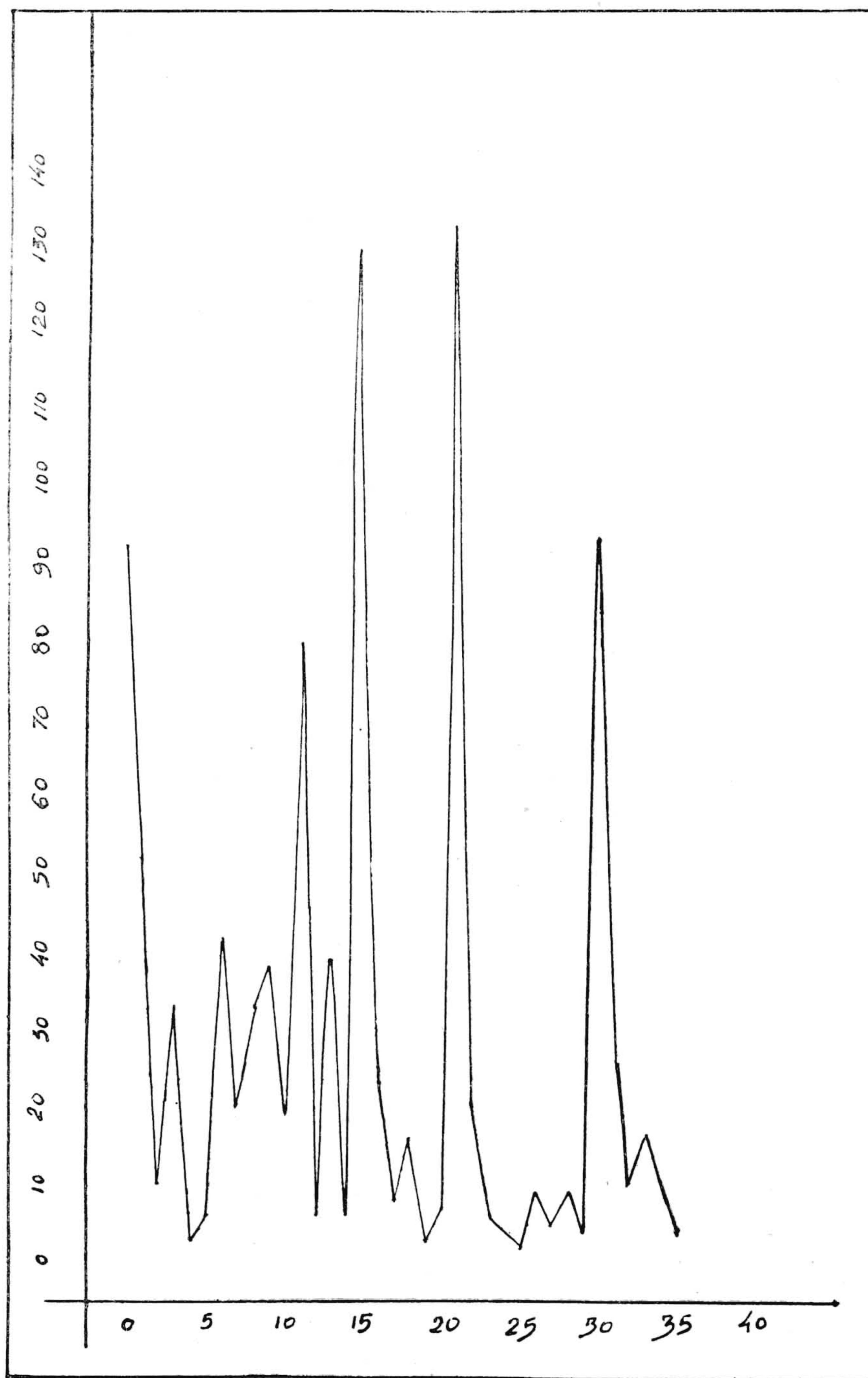


Gráfico 8 — Abundância das espécies na associes *Byrsonima-Vismia*.

QUADRO IV
 PROSPECÇÃO DA QUARTA ESTAÇÃO BOTANICA DA AREA DE ESTUDOS DE LAVA PES E CASTELO NOVO
 Associes *Byrsonima - Vismia*

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.												TOTAL	
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79		80-89
Árv.	<i>Didymopanax morototoni</i>	32	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33
Árv.	<i>Pourouma mollis</i>	3	1	2	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Chorisia crispiflora</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	2	8
Arvt.	<i>Schinus terebinthifolius</i>	33	26	18	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87
Arvt.	<i>Tapirira guianensis</i>	13	14	9	2	9	5	—	—	—	—	—	—	—	52
Arvt.	<i>Vernonia</i> sp.....	13	9	3	4	2	1	4	2	—	—	—	—	—	38
Arvt.	<i>Dictycloma incanescens</i>	6	10	4	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	26
Arvt.	<i>Vismia latifolia</i>	12	2	1	3	1	4	—	—	—	—	—	—	—	23
Arvt.	<i>Aparisthium cordatum</i>	16	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19
Arvt.	<i>Toulicia acuminata</i>	2	1	5	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Arvt.	<i>Andira Pisonis</i>	—	—	—	—	—	1	3	4	—	—	—	—	—	8
Arvt.	<i>Casearia gavitensis</i>	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arvt.	<i>Henriettea succosa</i>	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Byrsonima sericea</i> var. <i>eglandulosa</i>	59	48	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	132
Arb.	<i>Vismia baccifera</i>	63	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	132
Arb.	<i>Psidium</i> sp.....	87	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93
Arb.	<i>Pera glabrata</i>	48	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80
Arb.	<i>Trixis divaricata</i>	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41
Arb.	<i>Pera</i> sp.....	18	13	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39
Arb.	<i>Baccharis</i> sp.....	32	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33
Arb.	<i>Eupatorium</i> sp.....	19	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Arb.	<i>Byrsonima</i> sp.....	8	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Arb.	<i>Cassia</i> sp.....	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
Arb.	<i>Solanum</i> sp.....	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
Arb.	<i>Aspidosperma</i> sp.....	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Arb.	<i>Cecropia</i> sp.....	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Arb.	<i>Solanum</i> sp.....	8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Arb.	<i>Lantana</i> sp.....	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arb.	<i>Phyllanthus almadensis</i>	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Arb.	<i>Mimosa</i> sp.....	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Arb.	<i>Cordia</i> sp.....	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arv.	<i>Cecropia</i> sp.....	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Arb.	<i>Eugenia</i> sp.....	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Miconia prasina</i>	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Cassia</i> sp.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Arb.	<i>Miconia</i> sp.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv... 3 Arvt. 10 Arb... 23	36 espécies.....	626	258	76	22	16	12	10	6	0	0	5	1	2	1022

Veloso : A vegetação no município de Ilhéus

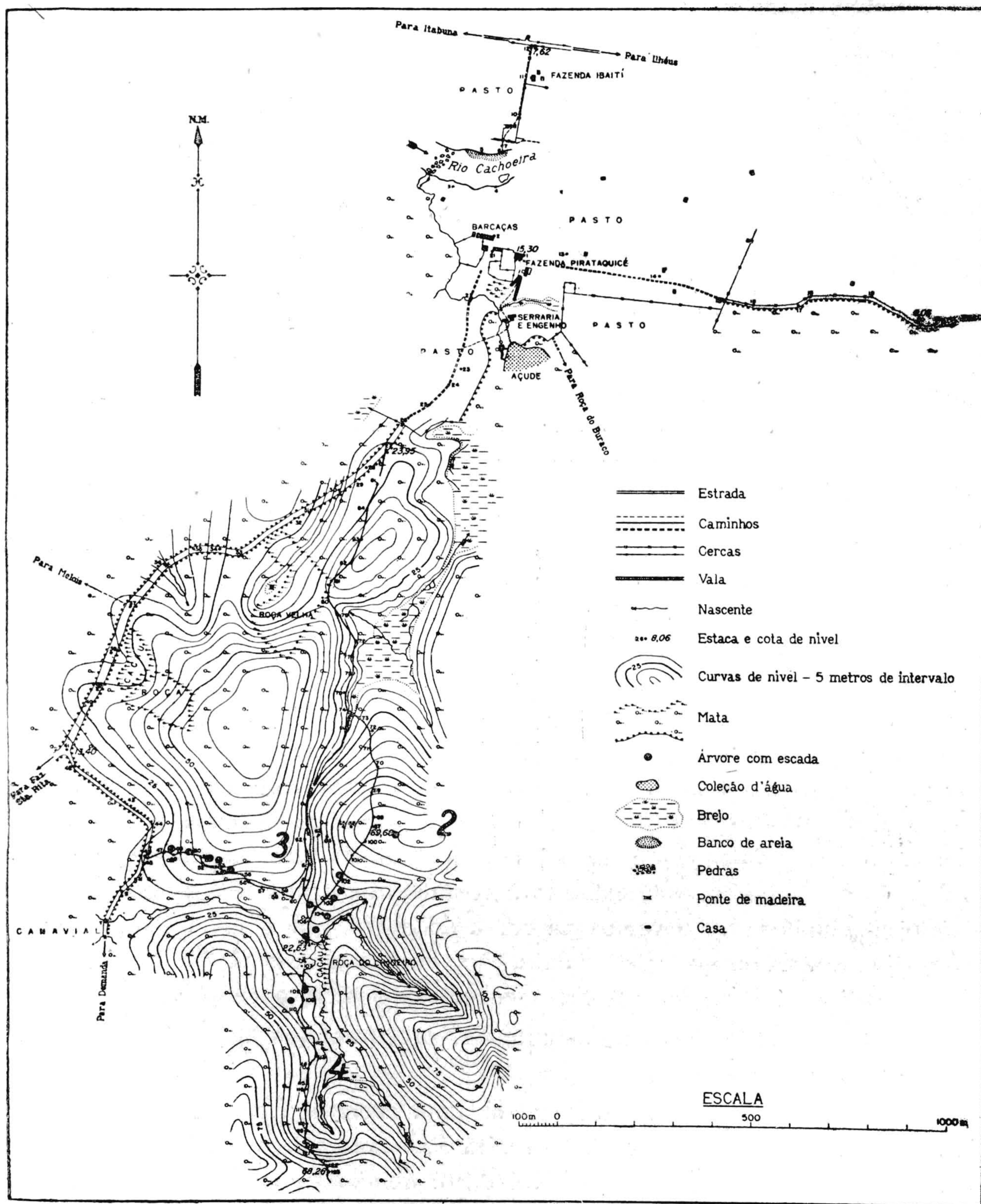
temente, modificações profundas, os solos de algumas áreas devastadas sofreram muito, pois em exame superficial notamos que, em virtude de não existirem matas, as águas das chuvas, depois de terem arrastado a maior parte da terra e do humus, fizeram com que aflorasse no terreno um solo arenoso e pobre, impossibilitando o pronto resurgimento da vegetação clímax, aparecendo então espécies pioneiras.

ÁREA DE ESTUDOS DA FAZENDA PIRATAQUISSÉ

A fazenda Pirataquissé produzindo anualmente doze mil arrobas de cacáu (180 toneladas aproximadamente), é constituída, como a maior parte das propriedades da região, de um conjunto de fazendas formando grandes latifúndios. Seu solo riquíssimo, cultivado pelos processos mais antiquados e rotineiros, é ocupado quase que totalmente por matas parcialmente devastadas ou ainda primitivas (aproximadamente $\frac{3}{4}$ da propriedade), de modo que a produção aparentemente muito grande, torna-se ínfima em relação à extensão das terras. Situada na margem direita do rio Cachoeira, pelo qual se comunica com a cidade de Ilhéus (pois o curso navegável vai até bem próximo a sua sede que fica a poucos metros da estrada de rodagem), foi escolhida, pelo S.E.P.F.A., para a realização de uma parte das pesquisas, por causa das grandes matas existentes na zona e facilidades de transportes.

Nessa área de estudos encontramos comunidades clímax reconstituídas e subclímax em evolução para o clímax da formação. De acordo com nossas finalidades de estudo selecionamos quatro comunidades bem diferenciadas e estabelecemos as respectivas estações botânicas.

(3) *Associes Brosimum Gaudichaudii* (capoeirão novo) — numa comunidade situada ao lado da estrada que liga as fazendas Pirataquissé e Demanda, um pouco além do entroncamento da estrada principal que vai para a fazenda Santa Rita, foi instalada a primeira estação botânica. Nela abrimos uma picada que subia lateralmente pela frauda da colina, seguindo, mais ou menos paralelamente ao pequeno vale ali existente. Depois medimos e marcamos as áreas de pesquisas e demos início aos trabalhos. Pronta a prospecção, coletado e classificado o material botânico, obtivemos um quadro em que constatamos a presença de 35 famílias com 99 espécies e 1043 exemplares, distribuídos numa área de aproximadamente 2000 metros quadrados. Destas 99 espécies, 17 eram arbustos, 37 eram arvoretas e 45 eram árvores, donde deduzimos que a dominância hipotética da progressão 1,7 : 3,7 : 4,6



Rio, Abril - 1944

Levantamento e desenho, pela Secção de Cart do S.E.P.F.A.

Mapa 3 — Área de estudos da fazenda Pirataquicé: 1 — Associes *Vochysia-Simaruba*; 2 — Associes *Lecythis-Brosimum*; 3 — Associes *Brosimum Gaudichaudii*; 4 — Associes *Passaveria-Brosimum*.

(Fornecido pelo S. E. P. F. A.)

das árvores sobre as arvoretas e arbustos indicava que se tratava de uma comunidade *arboretum*.

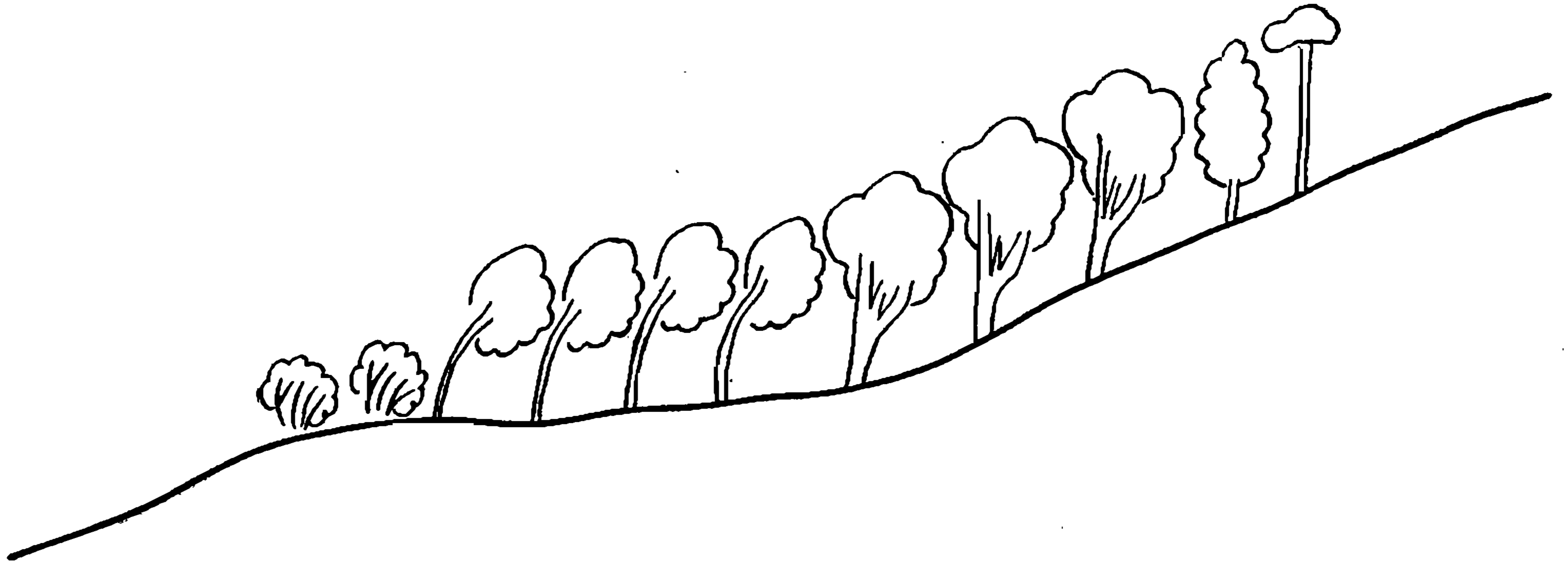


Fig. 7 — Sinusias vegetativas da comunidade *arboretum*.
Encosta NE com inclinação de 5°.

Mas, se realizarmos uma representação gráfica do número de exemplares em relação às circunferências, obteremos um perfil verdadeiro da comunidade, pois o número de exemplares de pequena circunferência está na progressão de 7,3 : 1,4 : 1,3, isto é, em 1043 exemplares, 766 eram de 5 a 34 centímetros, 142 eram de 35 a 59 centímetros e 135 eram de 60 a 199 centímetros de circunferência. Esta grande diferença existente entre a primeira (1,7 : 3,7 : 4,6) e a segunda (7,3 : 1,4 : 1,3) progressão pode ser facilmente explicada, porque o aumento de 1,7 para 7,3 na abundância dos exemplares de porte arbustivo é devido ao grande número de árvore e arvoretas jovens. Além disto verificamos no quadro que os arbustos formam uma submata densa, o que praticamente aumenta a dominância dos exemplares de porte subarbóreo e arbóreo, emprestando à comunidade o caracter de grande mata. Disto concluímos, como vemos na curva do perfil, que a mata é de fato uma comunidade *arboretum* em reconstituição, porque a dominância dos exemplares arbustivos é falsa em relação a cobertura dos de porte arbóreo.

Determinado o tipo de comunidade, procuraremos classificar a associação deste tipo.

Na prospeção feita, encontramos uma espécie arbórea da família das MORACEAE *Brosimum Gaudichaudii* com 162 exemplares variando de 5 a 89 centímetros de circunferência. Além deste dominante achamos seis codominantes, sendo: uma arvoreta, a PALMAE, *Euterpe edulis* com 68 exemplares variando de 5 a 44 centímetros; e cinco árvores, a LAURACEAE *Nectandra vaga* com 30 exemplares variando de 5 a 59 centímetros, a MORACEAE *Pourouma mollis* com 35 exemplares variando de 5 a 199 centímetros, a MYRIS-

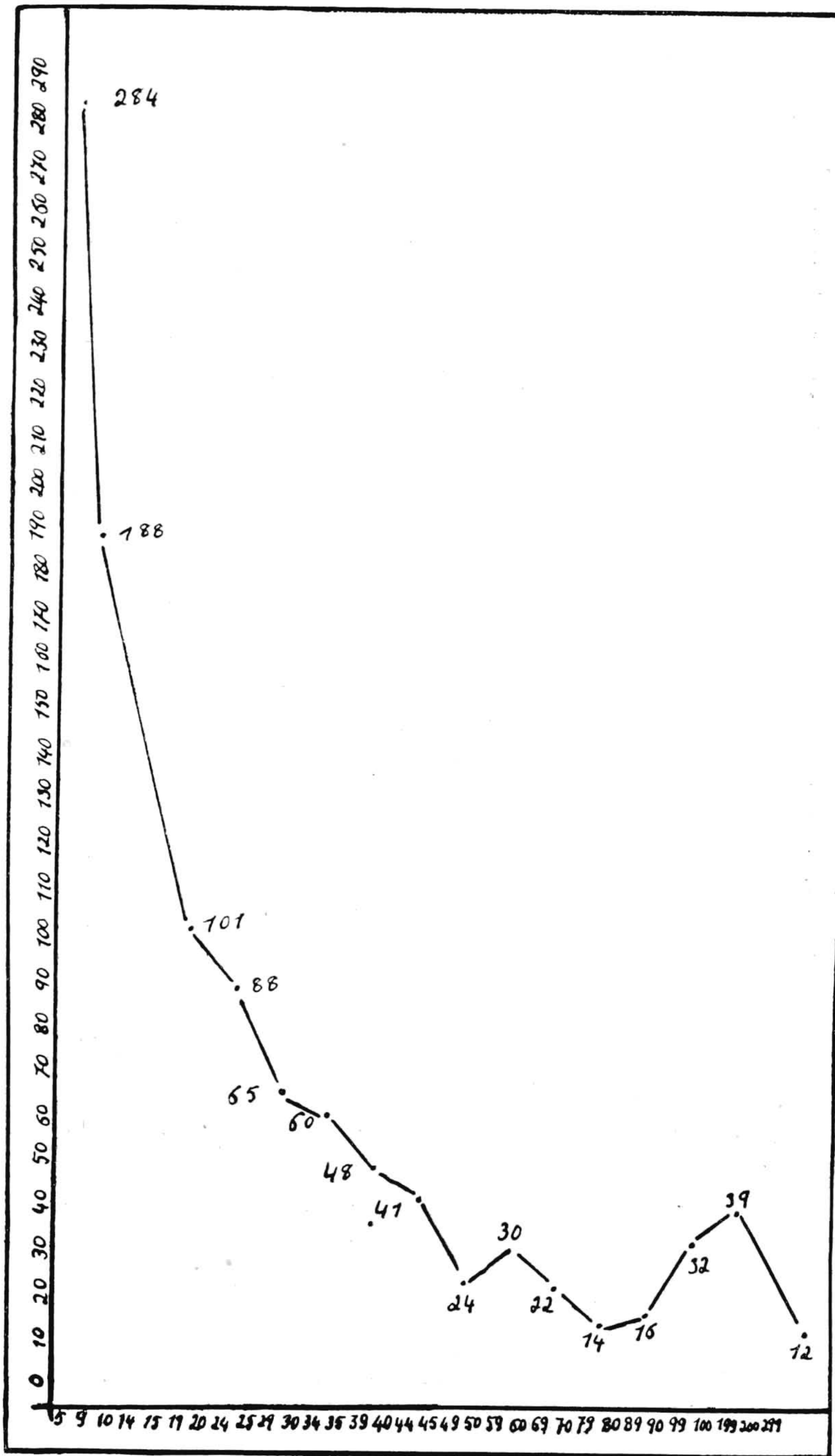


Gráfico 9 — Perfil da comunidade arboretum.

TICACEAE *Viola Officinalis* com 40 exemplares variando de 50 a 199 centímetros, a MIRTACEAE *Eugenia* sp. com 51 exemplares variando de 5 a 44 centímetros e a SAPOTACEAE *Passaveria obvata* com 42 exemplares variando de 5 a 199 centímetros de circunferência. Somados os exemplares do dominante e dos codominantes, verificaremos que a massa total da comunidade é constituída de duas partes: a primeira (40%), formada pelos exemplares das 7 espécies citadas e a segunda (60%) formada pelos exemplares das 92 espécies complementares da associação.

Conhecidos o dominante e codominantes passamos a denominar a comunidade de *associes Brosimum Gaudichaudii* (1), isto é, uma associação da subsera em que os exemplares da espécie do gênero *Brosimum* dominam neste tipo de comunidade *arboretum* em evolução.

Sendo esta a primeira associação do tipo de comunidade *arboretum* reconstituída a ser encontrada, ainda achamos muitas espécies arbóreas jovens que, embora na sua maioria não tivessem atingido o seu verdadeiro porte, já caracterizavam o tipo. Encontramos um grande número de espécies ciófilas em pleno desenvolvimento sucessional, algumas indiferentes em franco progresso e outras fotófilas em decadência e, finalmente, as pioneiras quase que achadas por acaso. Assinalamos as seguintes espécies: *Spondia lutea*, *Cordia trachyphylla* e *Casearia* sp., com caráter xerófilo, *Tapirira guianensis*, *Didymopanax morototoni*, *Sebastiania anizodonta* e *Henriettea succosa* indiferentes ao meio e muitas que existiam nas outras *associes* (companheiras), mas que nesta encontram *habitat* para se desenvolverem e multiplicarem, são os especimens ciófilos, como: *Himatanthus* sp., *Protium divaricatum*, *Alchornia triplinervia*, *Tovomita brasiliensis*, *Nectandra vaga*, *Ocotea* spp., *Lecythis ovata*, *Guarea Blanchetii*, *Brosimum Gaudichaudii*, *Pourouma mollis*, *Eugenia* spp., *Piper* spp., e *Psychotria* spp., que associadas a outras também ciófilas, mas pela primeira vez assinaladas, formam a comunidade, assim como: *Ceiba samauma*, *Macaubea guianensis*, *Quararibea penduliflora*, *Quararibea turbinata*, *Protium heptaphyllum*, *Jacaratia spinosa*, *Rheedia tenuifolia*, *Brownea negrensis*, *Copaifera coreacea*, *Heisteria brasiliensis*, *Euterpe edulis*, *Sickingia tinctoria*, *Lucuma procera* e *Mimusopus longifolia*. Todos estes especimens formam um conjunto harmonioso, dando a impressão, a quem olha exteriormente, de uma mata primitiva, pois a comunidade *arboretum* possui uma série de associações com os mesmos dominantes — árvores.

(1) Não confundir a *associes* acima com uma *consocias*, porque, embora tenhamos achado um só dominante, ele está associado a uma série enorme de espécies que dão as principais características duma associação.

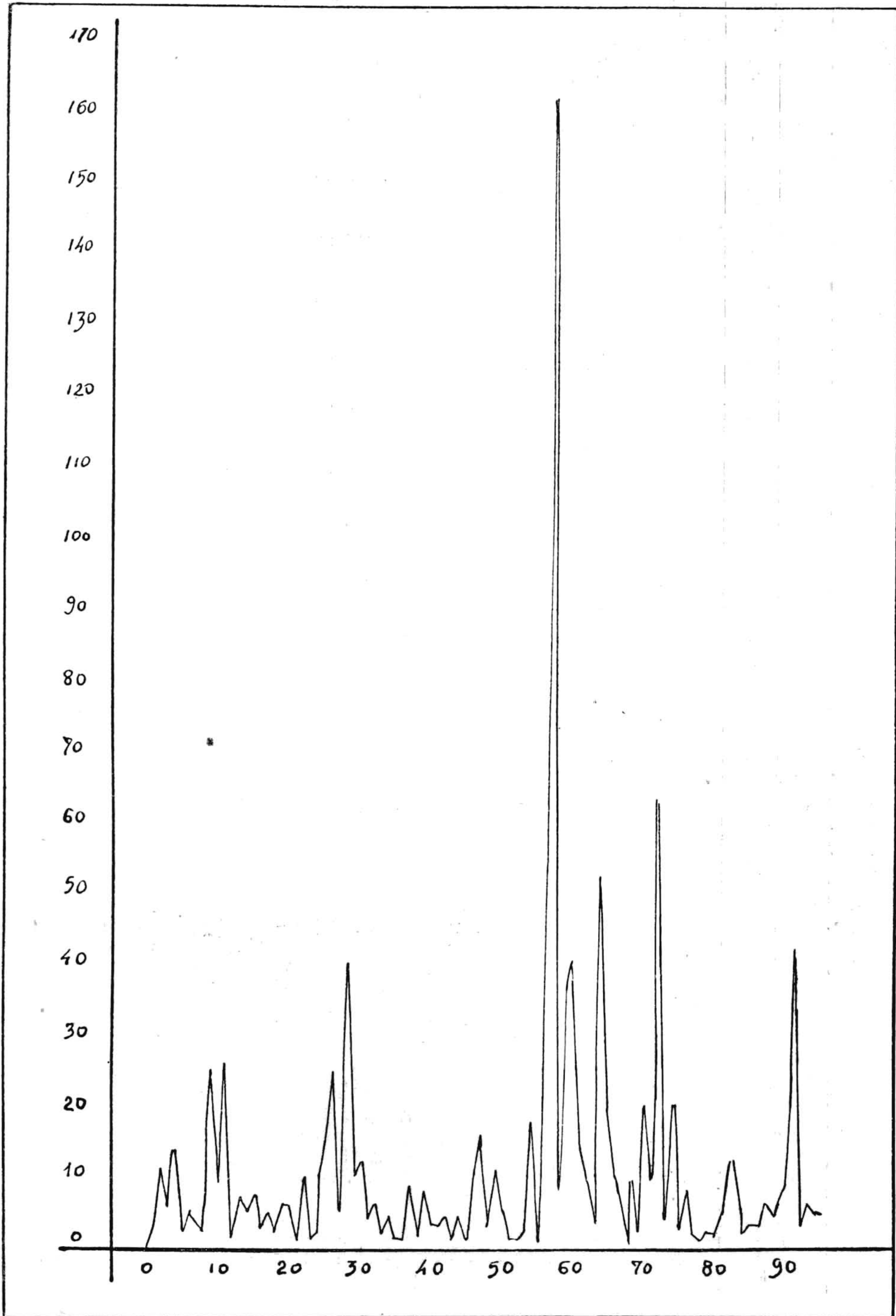


Gráfico 10 — Abundância das espécies na *associes Brosimum Gaudichaudii*.

QUADRO V
 PROSPECÇÃO DA PRIMEIRA ESTAÇÃO BOTANICA DA AREA DE ESTUDOS DA FAZENDA PIRATAQUISSE
Associes Brosimum Gaudichaudii

FORMA BIOLOGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.															TOTAL
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-199	
Árv.	<i>Brosimum Gaudichaudii</i>	37	24	17	12	9	6	13	8	7	12	12	4	1	—	—	162
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	20	14	7	2	1	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	51
Árv.	<i>Virola officinalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	2	8	23	12	50
Árv.	<i>Passaveria ovata</i>	3	7	4	4	4	5	1	1	1	1	3	4	1	1	2	42
Árv.	<i>Pourouma mollis</i>	9	6	3	2	1	1	2	1	—	—	3	2	—	—	4	35
Árv.	<i>Ceiba samauma</i>	1	4	1	1	1	2	1	1	—	—	—	1	—	—	—	25
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	4	7	3	6	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	25
Árv.	<i>Platymiscium Blanchetti</i>	—	—	9	3	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	16
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	—	—	—	—	3	3	2	1	—	—	1	2	—	—	12
Árv.	<i>Rheedia tenuifolia</i>	1	4	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	10
Árv.	<i>Nectandra vaga</i>	4	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	4	2	1	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	10
Árv.	<i>Lecythis ovata</i>	—	—	2	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Mimosopus longifolia</i>	3	2	1	1	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Pithecolobium</i> sp.....	1	4	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	9
Árv.	<i>Brosimum</i> sp.....	—	2	1	—	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Protium heptaphyllum</i>	1	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	3	7
Árv.	<i>Lucuma</i> sp.....	1	2	1	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	7
Árv.	<i>Lucuma pendularis</i>	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	6
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	6
Árv.	<i>Vochysia lucida</i>	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	5
Árv.	<i>Lucuma procera</i>	—	1	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Leguminosae</i> Pap. (em estudos)	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	5
Árv.	<i>Macaubea guianensis</i>	2	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Simaruba amara</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Didymopanax morototoni</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	4
Árv.	<i>Inga facifolia</i>	—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Ouararibea turbinata</i>	3	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Brownea negrensis</i>	3	3	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Guatteria cauliflora</i>	1	1	1	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	7
Árv.	<i>Daphnopsis gemmiflora</i>	—	2	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Lacistema recurvum</i>	2	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Protium divaricatum</i>	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Guatteria macropus</i>	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Villaresia</i> sp.....	—	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Inga</i> sp.....	—	—	1	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	2	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Swartzia</i> sp.....	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Psychotria Sprucei</i>	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Faramea Martiana</i>	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Tovomita bahiensis</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.															TOTAL	
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-199		200-299
Arvt.	<i>Jacaratia spinosa</i>	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arvt.	<i>Henriettea succosa</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Guarea rosea</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Coccoloba ilhensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Psidium</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Stephanopodium Blanchetianum</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arb.	<i>Miconia calvescens</i>	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28
Arb.	<i>Piper variegatum</i>	18	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Arb.	<i>Psychotria Weddelliana</i>	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Arb.	<i>Psychotria</i> sp.....	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Arb.	<i>Psychotria</i> sp.....	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Arb.	<i>Swartzia</i> sp.....	9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Arb.	<i>Piper Vellozianum</i>	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arb.	<i>Sebastiania anizodonta</i>	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Psychotria rigida</i>	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Arb.	<i>Cordia trachyphylla</i>	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Arb.	<i>Piper catalpaefolium</i>	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Piper Luschnatianum</i>	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Arb.	<i>Psychotria</i> sp.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Arb.	<i>Psychotria</i> sp.....	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Oreodaphne declinata</i>	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Dialium divaricatum</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	3
Árv.	<i>Copaifera coreacea</i>	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Spondias lutea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Sickingia tinctoria</i>	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Cedrela fissilis</i>	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Ocotea latifolia</i>	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Lecythis</i> sp.....	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Himatanthus</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Oreodaphne sylvatica</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Cariniana</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Árv.	<i>Souroubea guianensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Árv.	<i>Alchornia triplinervia</i> var <i>genuina</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Hymaenae eriegyne</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Macherium aculeatum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Árv.	<i>Cordia</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Bombax</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arvt.	<i>Euterpe edulis</i>	11	11	5	7	12	11	5	4	2	—	—	—	—	—	—	—	68
Arvt.	<i>Ouararibea penduliflora</i>	6	8	1	1	3	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	26
Arvt.	<i>Kummeria brasiliensis</i>	10	3	2	2	1	1	1	1	2	2	—	—	—	—	—	—	25
Arvt.	<i>Eugenia</i> sp.....	4	7	3	6	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	25
Arvt.	<i>Guarea Blanchetti</i>	6	4	2	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Arvt.	<i>Guarea suberosa</i>	7	5	1	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	17
Arvt.	<i>Toomita brasiliensis</i>	2	8	1	2	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16

Na associes *Brosimum Gaudichaudii* várias espécies surgiram, enquanto outras, depois de terem atingido seus máximos, começam a desaparecer, dando lugar aos espécimens de *habitat* próprio, porquanto suas sementes, não encontrando meio adequado, não perminam e morrem. Assim é que os exemplares de *Guatteria cauliflora*, *Pisonia minar*, *Pisonia pacurero*, *Mapouria* sp., *Psychotria* spp., *Psychotria rigida*, etc., que atingiram os seus máximos, vão aos poucos sendo substituídas por outras, como : *Adenophedra megalophylla*, *Alchornia triplinervia*, *Mabea occidentalis*, *Pausandra Morisiana*, *Tovomita guianensis*, *Vismia latifolia*, *Bambinia integrifolia*, *Parkia pendula*, *Peltogyne densiflora*, etc. Além destas árvores e arvoretas, que aumentam o porte da mata, encontrámos vários arbustos, que ampliavam a submata, como : *Miconia tristis*, *Miconia prasina*, *Miconia calvescens*, *Platycentrum clidemioides* etc., que, surgindo juntamente com outras de menor importância, vão suplantando em número a todas da comunidade. Consideramos este conjunto mal definido como sendo a fase de transição para um gráu mais evoluído de associação.

(4) Associes *Passaveria* — *Brosimum* (capoeirão propriamente dito) — numa comunidade situada do outro lado do vale, onde foi instalada a primeira estação de estudos, abrimos uma picada que se internava pelo interior da mata, em direção mais ou menos reta e ia sair na estrada principal de Santa Rita. Nessa picada foi instalada a segunda estação botânica.

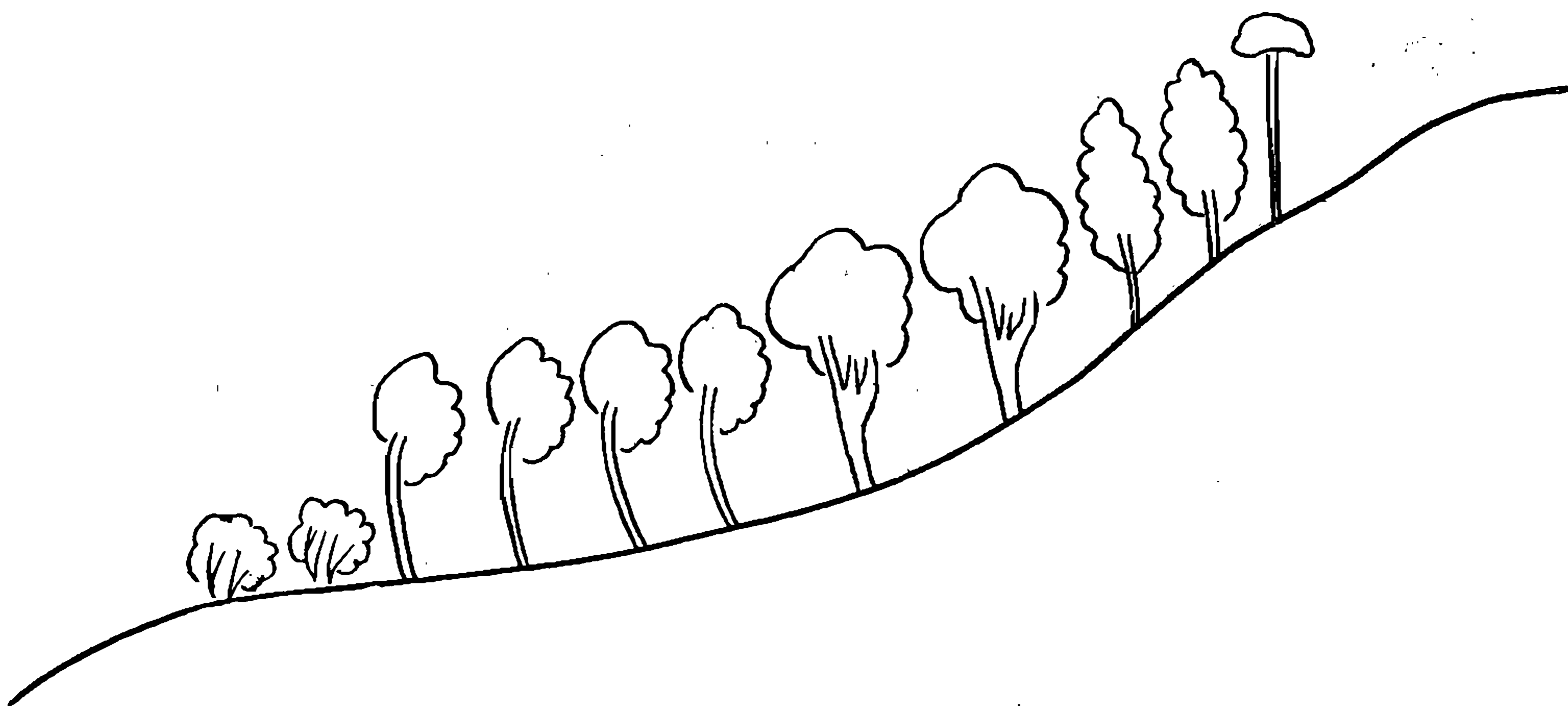


Fig. 8 — Sinusias vegetativas da comunidade *arboretum*.
Encosta com inclinação de 30°

Depois de escolhidos os trechos de pesquisas, fizemos as prospecções, colhemos e classificamos o material e obtivemos um quadro florístico em que constatamos a presença de trinta e quatro famílias com cento e onze espécies e mil e trinta e três exemplares distribuídos pela área total de estudos (dois

mil metros quadrados). Destas cento e onze espécies, vinte eram arbustos, quarenta eram arvoretas e cinquenta e uma eram árvores, donde podemos deduzir que a dominância hipotética das árvores sobre os arbustos e arvoretas está na progressão de 4,5 : 3,5 : 1,8, o que indicava ser uma comunidade *arboretum*.

Porém, si convertemos em um gráfico o número de exemplares em relação às circunferências obteremos um perfil verdadeiro da comunidade, pois o número de exemplares de pequena circunferência está na progressão de 5,2 : 3,5 : 1,3, isto é, em mil e trinta e três exemplares encontrados, quinhentos e quarenta e um eram de 5 a 34 centímetros, trezentos e sessenta eram de 35 a 59 centímetros e cento e trinta e dois eram de 60 a 299 centímetros de circunferência. Esta discrepância notada entre a primeira (1,8:3,7:4,5) e a segunda (5,2:3,5:1,3) progressão é explicada da seguinte maneira: os exemplares jovens de árvores e arvoretas ainda são muito grandes, daí a discordância de 5,2 para 1,8 e 3,5 para 3,7, verificada entre as árvores e arvoretas nas duas progressões, porém este aumento de 1,8 para 5,2 no número de exemplares de porte arbustivo perde totalmente sua significação de dominância, por causa da existência da submata que é constituída parcialmente pelos arbustos e espécimens jovens de arvoretas e árvores. Disto deduzimos, como mostra a curva do perfil, que a mata é de fato uma comunidade *arboretum* em reconstituição, não só por causa da grande quantidade de arvoretas e árvores adultas, mas também ao número de exemplares jovens destes portes que constatamos na prospecção.

Determinado o tipo da comunidade, procuraremos classificar a associação deste tipo.

Na prospecção encontramos duas espécies do mesmo porte e famílias diferentes, que dominam sobre as outras da comunidade: a SAPOTACEAE *Pas-saveria obvata* com noventa e três exemplares variando de 10 a 199 centímetros e a MORACEAE *Brosimum Gaudichaudii* com oitenta e dois exemplares variando entre 25 e 89 centímetros de circunferência. Além destes dominantes constatamos 5 codominantes, sendo: duas árvores, a MYRISTICACEAE *Virola officinalis* com cinquenta e um exemplares variando de 40 a 199 centímetros e a RUBIACEAE *Sickingia tinctoria* com trinta e nove exemplares variando de 10 a 29 centímetros de circunferência; uma arvoreta a PALMAE *Euterpe edulis* com quarenta e nove exemplares variando de 40 a 49 centímetros de circunferência; e dois arbustos, a GUTTIFERAE *Tovomita guianensis* com trinta e sete exemplares variando de 5 a 9 centímetros e a MELASTOMATACEAE *Miconia nervosa* com quarenta exemplares variando de 5 a

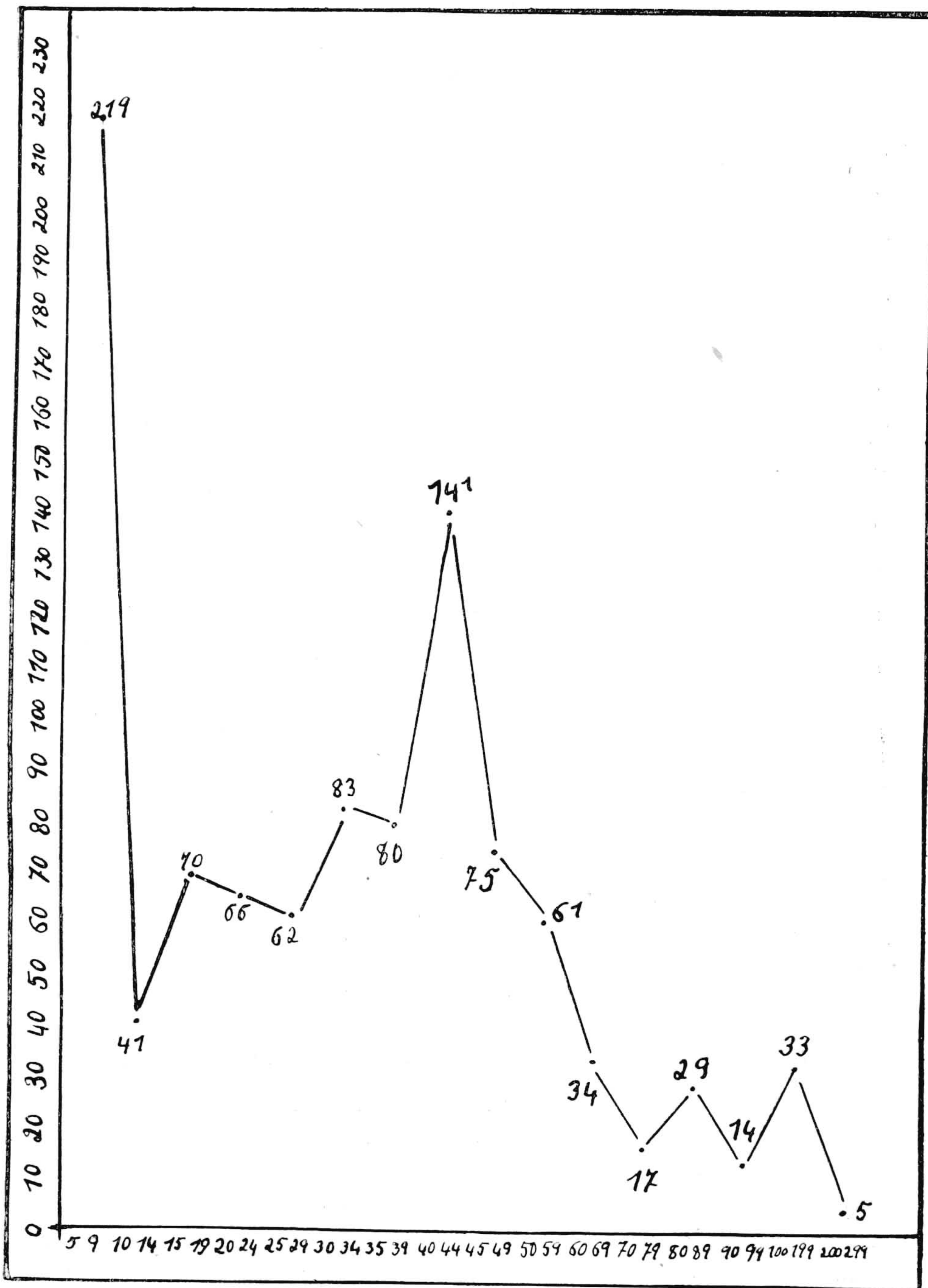


Gráfico 11 — Perfil da comunidade arboretum.

9 centímetros de circunferência. Somados os exemplares dos dominantes e codominantes, verificaremos que a massa total da comunidade é constituída de duas partes distintas: a primeira, de 40% formada pelas sete espécies citadas e a segunda, de 60% formada pelos exemplares das 104 espécies complementares da associação.

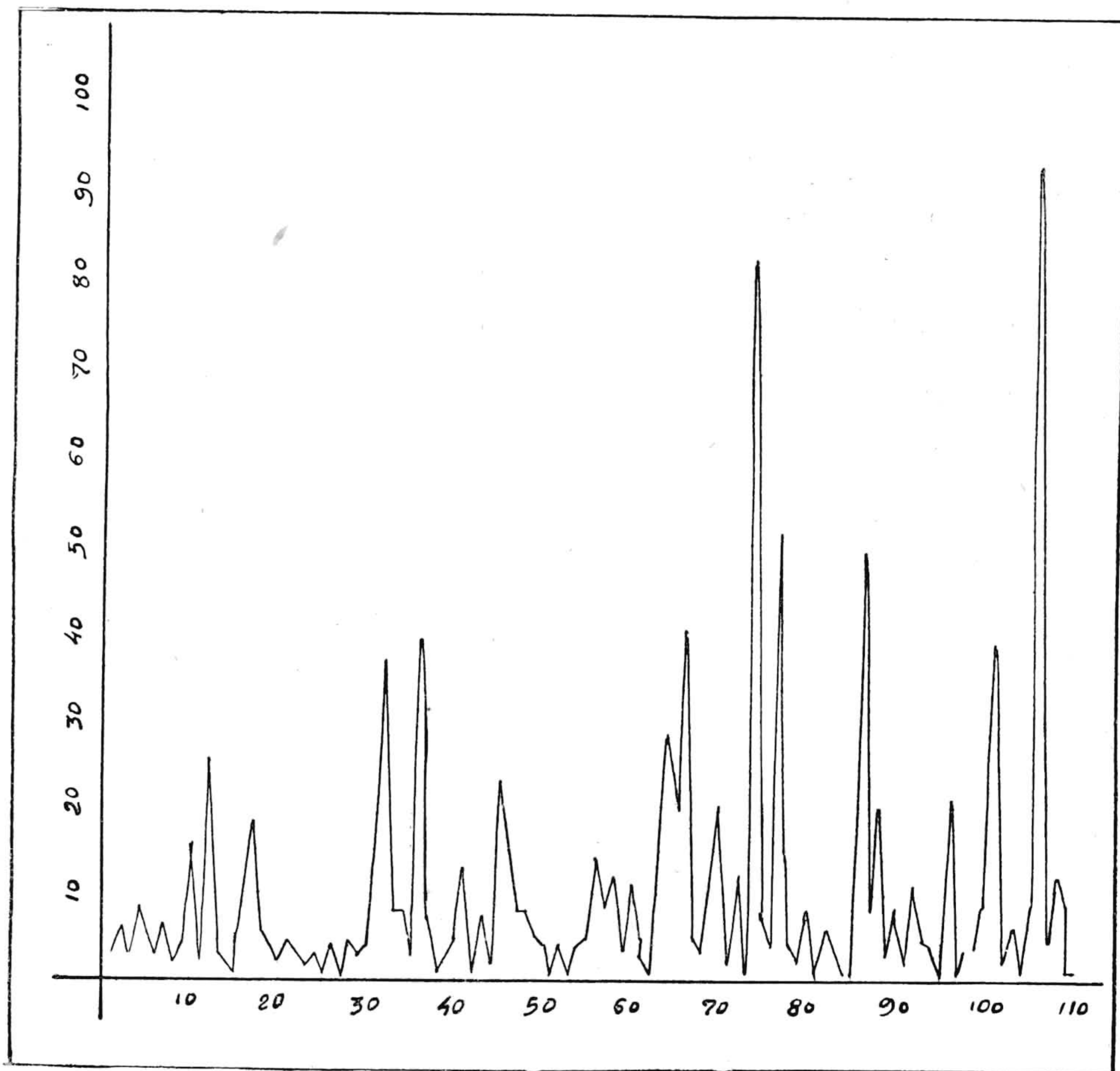


Gráfico 12 — Abundância das espécies na associes *Passaveria-Brosimum*.

Conhecidos os dominantes e codominantes, passamos a denominar a comunidade de *associes Passaveria-Brosimum*, isto é, uma associação da subsera em que os exemplares das espécies dos gêneros *Passaveria* e *Brosimum* dominam neste tipo de comunidade *arboretum* em reconstituição.

Associação do mesmo tipo de comunidade e em continuação à precedente não encontramos grandes modificações no seu conjunto, pois as poucas

diferenças existentes entre uma e outra residem unicamente no maior desenvolvimento das espécies, na densidade e menor sociabilidade das mesmas. Lógicamente estas transformações havidas nos espécimens trouxeram algumas modificações de *habitat*, isto é, o microclima mudou porque o aumento do sombreamento, possíveis aumentos na fertilidade e de umidade do solo, assim como a natural transformação da umidade relativa vieram repercutir na mudança do conjunto da comunidade e possibilitar a germinação e o crescimento das espécies mais tolerantes. Assim é que, além das espécies constatadas na *associes Brosimum Gaudichaudii*, encontramos várias modificações, que, embora pequenas, mudaram o *facies* da associação: primeiro) maior densidade da submata, segundo) germinação e crescimento rápido de algumas espécies até então constatadas em número reduzido, terceiro) porte e circunferência das espécies subarbóreas e arbóreas bem maiores do que nas precedentes, quarto) menor sociabilidade e conseqüente maior complexidade das espécies, etc. O que vem provar que a associação é de grau mais evoluído e que a sucessão já está próxima do seu fim, ou seja que o clímax está quase que reconstituído no seu todo.

Na *associes Passaveria-Brosimum* algumas espécies ainda jovens e outras adultas, mas com poucos exemplares, vão, à proporção que o *habitat* se modifica com os anos, tomando porte e crescendo em número. Assim é que os espécimens de *Lecythis ovata*, *Sickingia tinctoria*, *Macaubea guianensis*, *Cedrela fissilis*, *Parkia pendula*, *Hymenea eriogyne*, *Peltogyne densiflora* e *Licania parviflora*, aos poucos vão suplantando em número a todas da comunidade. Passamos a considerar êste conjunto como sendo uma fase de transição entre as associações e também podemos reputar a comunidade como sendo o clímax da formação, porque estas espécies já emprestam à formação o característico duma associação da subsera de espécimens primitivos.

(2) *Associes Lecythis-Brosimum* (mata primária reconstituída) — numa comunidade situada a mais ou menos mil metros da séde da fazenda, existiam trilhas que se internavam pelo interior da mata, subiam e desciam por pequenos vales, atravessavam riachos e corregos, até desembocarem em roças de cacau. Numa dessas trilhas, foi instalada a terceira estação botânica de estudos.

Escolhida a área de pesquisas e demarcados os trechos, fizemos as prospecções, determinamos o material botânico e, no final, obtivemos um quadro florístico em que assinalamos a existência de trinta e três famílias com cem espécies e mil e sessenta e quatro exemplares que se distribuíam na área total (dois mil metros quadrados). Destas cem espécies, 49 eram árvores, 34

Q U A D R O V I
 PROSPECÇÃO DA SEGUNDA ESTAÇÃO BOTANICA DA AREA DE ESTUDOS DA FAZENDA PIRATAQUISSE
 Associes Passaveria — Brosimum

FORMA BIOLOGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.																TOTAL
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-199	200-299	
Árv.	<i>Passaveria obtusa</i>	—	9	9	14	10	3	4	10	4	3	8	2	1	4	12	—	93
Árv.	<i>Brosimum Gaudichaudii</i>	—	—	—	—	10	18	13	10	9	6	7	5	4	—	—	—	82
Árv.	<i>Virola officinalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	10	—	23	2	—	13	—	3	—	51
Árv.	<i>Sickingia tinctoria</i>	—	12	23	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39
Árv.	<i>Lecythis ovata</i>	—	—	12	4	2	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
Árv.	<i>Protium heptaphyllum</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	—	10	—	—	—	—	6	—	17
Árv.	<i>Ceiba samauma</i>	—	—	—	3	1	2	1	3	—	1	1	—	1	3	—	—	16
Árv.	<i>Lecythis sp.</i>	10	—	—	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
Árv.	<i>Peltogyne densiflora</i>	—	—	—	—	—	—	1	1	—	4	—	3	5	—	—	—	14
Árv.	<i>Ocotea latiflora</i>	—	4	—	1	2	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
Árv.	<i>Platymiscium Blancheti</i>	—	—	—	1	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	—	—	12
Árv.	<i>Cedrela fissilis</i>	—	—	4	1	—	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	10
Árv.	<i>Mimosopus longifolia</i>	—	—	—	1	4	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Pithecolobium sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	4	4	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Brosimum sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	4	1	2	1	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Oreodaphne sylvatica</i>	—	—	—	—	—	—	4	1	2	—	1	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Bauhinia integerrima</i>	—	—	—	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Eugenia sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	4	1	1	1	1	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Lucuma procera</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	3	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Macaubea guianensis</i>	2	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	6
Árv.	<i>Nectandra vaga</i>	—	—	—	—	—	—	2	—	—	4	—	—	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Simaruba amara</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	5
Árv.	<i>Ocotea sp.</i>	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	5
Árv.	<i>Copaifera coreacea</i>	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	2	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Macherium aculeatum</i>	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	2	—	—	—	5
Árv.	<i>Pourouma mollis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	4
Árv.	<i>Dialium divaricatum</i>	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	4
Árv.	<i>Rheedia tenuifolia</i>	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Eugenia sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Parkia pendula</i>	—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Hymaenaea eriogyne</i>	—	—	—	1	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Bombax sp.</i>	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Himatanthus sp.</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Leguminosae Pap. (em estudos)</i>	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Symphonia globulifera</i>	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Cordia sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	3
Árv.	<i>Spondias lutea</i>	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Didymopanax morototoni</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
Árv.	<i>Eugenia sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Lucuma pendularis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Cariniana sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
Árv.	<i>Vochysia lucida</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1

(Continuação)

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.															TOTAL			
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-199		200-299		
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Árv.	<i>Inga facifolia</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Oreodaphne declinata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Souroubea guianensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Alchornia triplinervia</i> var. <i>genuina</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Lucuma</i> sp.....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Pradosia lactescens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Euterpe edulis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	38	11	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Árv.	<i>Quararibea penduliflora</i>	—	—	—	—	2	4	6	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49
Árv.	<i>Tovomita brasiliensis</i>	—	—	1	6	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
Árv.	<i>Calycolpus</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	2	6	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	15
Árv.	<i>Guarea Blanchetti</i>	—	—	—	—	—	—	—	4	4	7	—	—	—	—	—	—	—	—	15
Árv.	<i>Guarea suberosa</i>	—	—	—	—	—	—	4	2	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Árv.	<i>Daphnopsis gemmiflora</i>	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Árv.	<i>Swartzia</i> sp.....	—	—	3	4	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Árv.	<i>Polygala pulcherrima</i>	3	4	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Árv.	<i>Henriettea succosa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Árv.	<i>Protium divaricatum</i>	—	—	—	—	1	3	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Árv.	<i>Guatteria oligocarpa</i>	—	—	—	—	—	—	5	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Árv.	<i>Vismia latifolia</i>	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Kummeria brasiliensis</i>	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Kummeria brasiliensis</i>	—	—	1	1	2	1	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Cordia</i> sp.....	—	—	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Brownea negrensis</i>	—	—	—	4	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Guatteria cauliflora</i>	—	1	—	1	2	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Árv.	<i>Jacaratia spinosa</i>	—	1	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Árv.	<i>Coccoloba ilhensis</i>	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Faramea Martiana</i>	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Swartzia</i> sp.....	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Árv.	<i>Lacistema recurvum</i>	—	1	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Inga</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Tovomita bahiensis</i>	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Villaresia</i> sp.....	—	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Psychotria Sprucei</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Psidium</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Guatteria macropus</i>	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Mabea occidentalis</i>	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Guarea rosea</i>	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Quararibea turbinata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Pisonia pacurero</i>	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Pisonia latifolia</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Guarea trichilioides</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Veloso : A vegetação no município de Ilhéus

eram arvoretas e 17 eram arbustos, donde podemos deduzir que a dominância das árvores na progressão hipotética de 4,9:3,4:1,7 sôbre os arbustos, indicava que se tratava de uma comunidade *arboretum* bem evoluída.

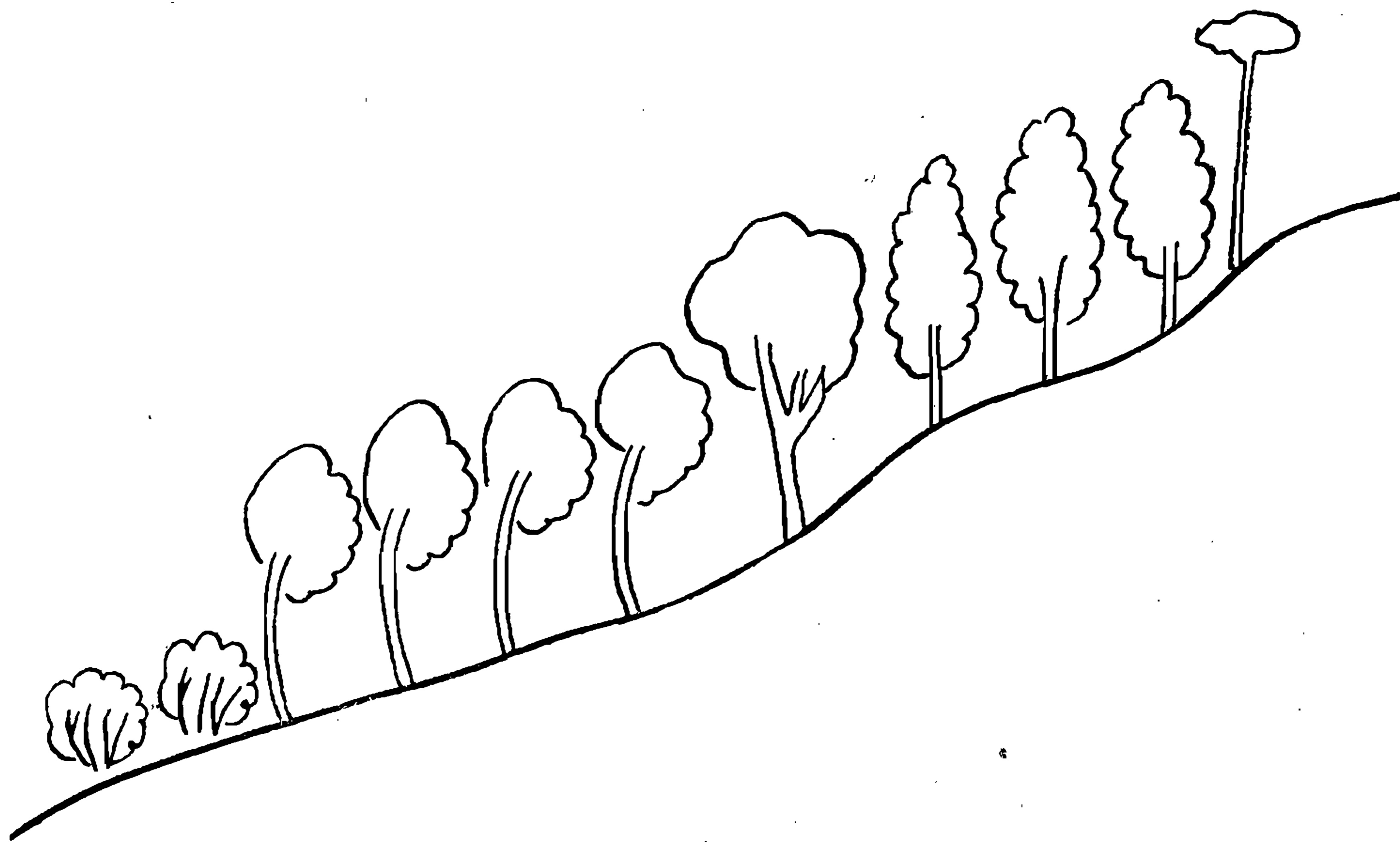


Fig. 9 — Sinusias vegetativas da comunidade *arboretum*.
Encosta NE com inclinação de 35°.

Porém se convertermos o número de exemplares em relação às circunferências em um gráfico obteremos um perfil que representa a imagem perfeita da comunidade, porque o número de exemplares de porte arbóreo está na progressão verdadeira de 3,6 : 3,2 : 3,2, isto é, em mil e sessenta e quatro exemplares encontrados, 378 eram de 60 a 399 centímetros, 342 eram de 35 a 59 centímetros e 344 eram de 5 a 34 centímetros de circunferência. Esta grande semelhança notada na percentagem dos arbustos, arvoretas e árvores é por causa do máximo, que foi praticamente atingido pelas espécies neste tipo de comunidade. Entretanto, a diferença notada entre a primeira (4,9:3,4:1,7) e a segunda (3,6:3,2:3,2) progressão, pode ser explicada, como sendo razão da abundância, pois um clímax e mesmo um subclímax pluvial possuem a árvore e arvoreta como dominante comum. Disto concluímos que se trata realmente de uma comunidade *arboretum* no final da evolução, isto é, reconstituição.

Finalmente, depois de determinado o tipo da comunidade, procuraremos classificar a associação deste tipo.

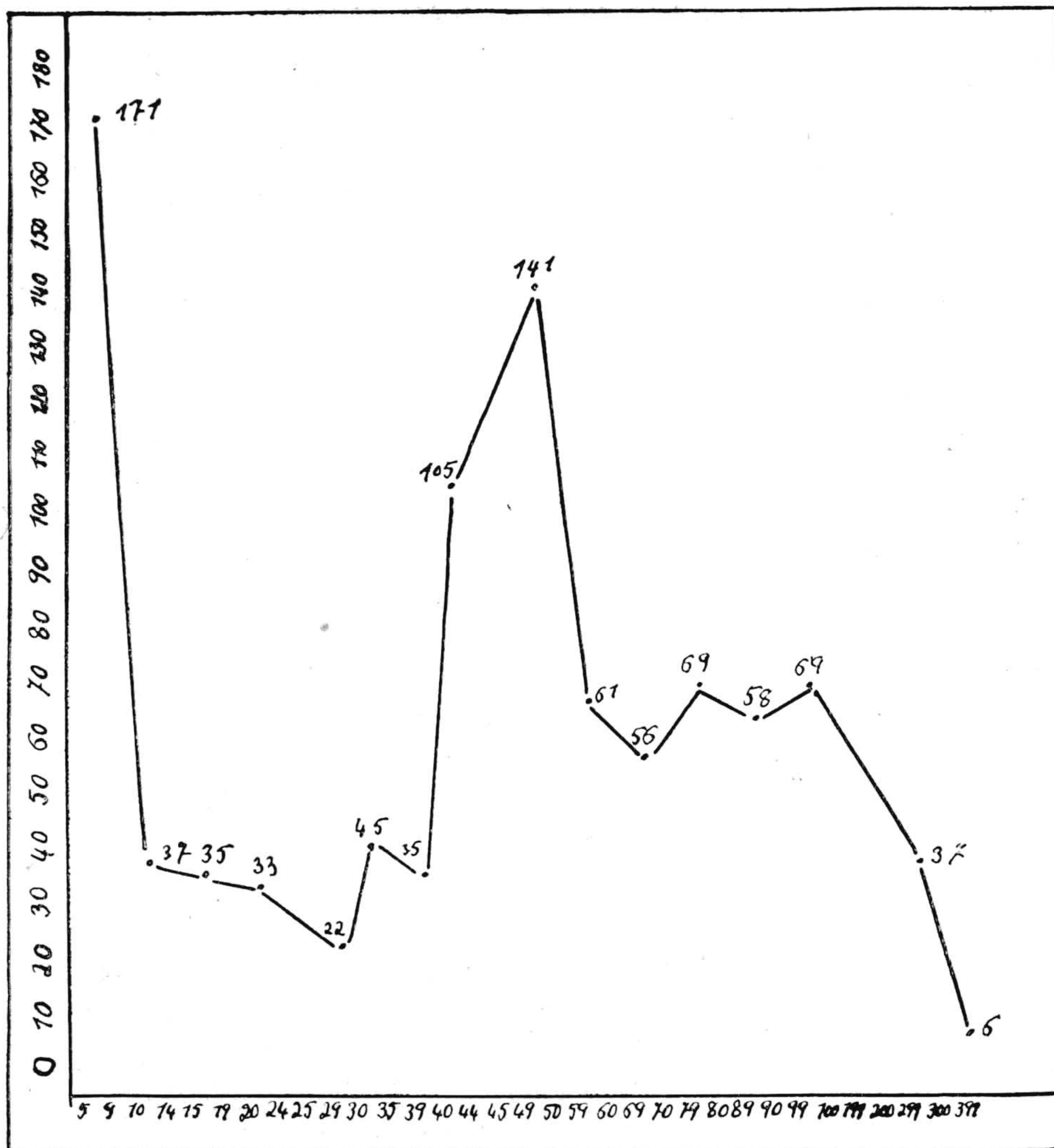


Gráfico 13 — Perfil da comunidade arboretum.

Na prospeção encontramos duas espécies arbóreas que dominavam sobre as outras, a LECYTHIDACEAE *Lecythis ovata* com 131 exemplares variando de 10 a 199 centímetros e a MORACEAE *Brosimum Gaudichaudii* com 103 exemplares variando de 30 a 89 centímetros de circunferência. Além destas espécies dominantes achamos seis codominantes, sendo um arbusto, a

GUTTIFERAE *Tomovita guianensis* com 57 exemplares variando de 5 a 14 centímetros de circunferência; duas arvoretas, a PALMAE *Euterpe edulis* com 55 exemplares variando de 40 a 59 centímetros e a BOMBACACEAE Qua-

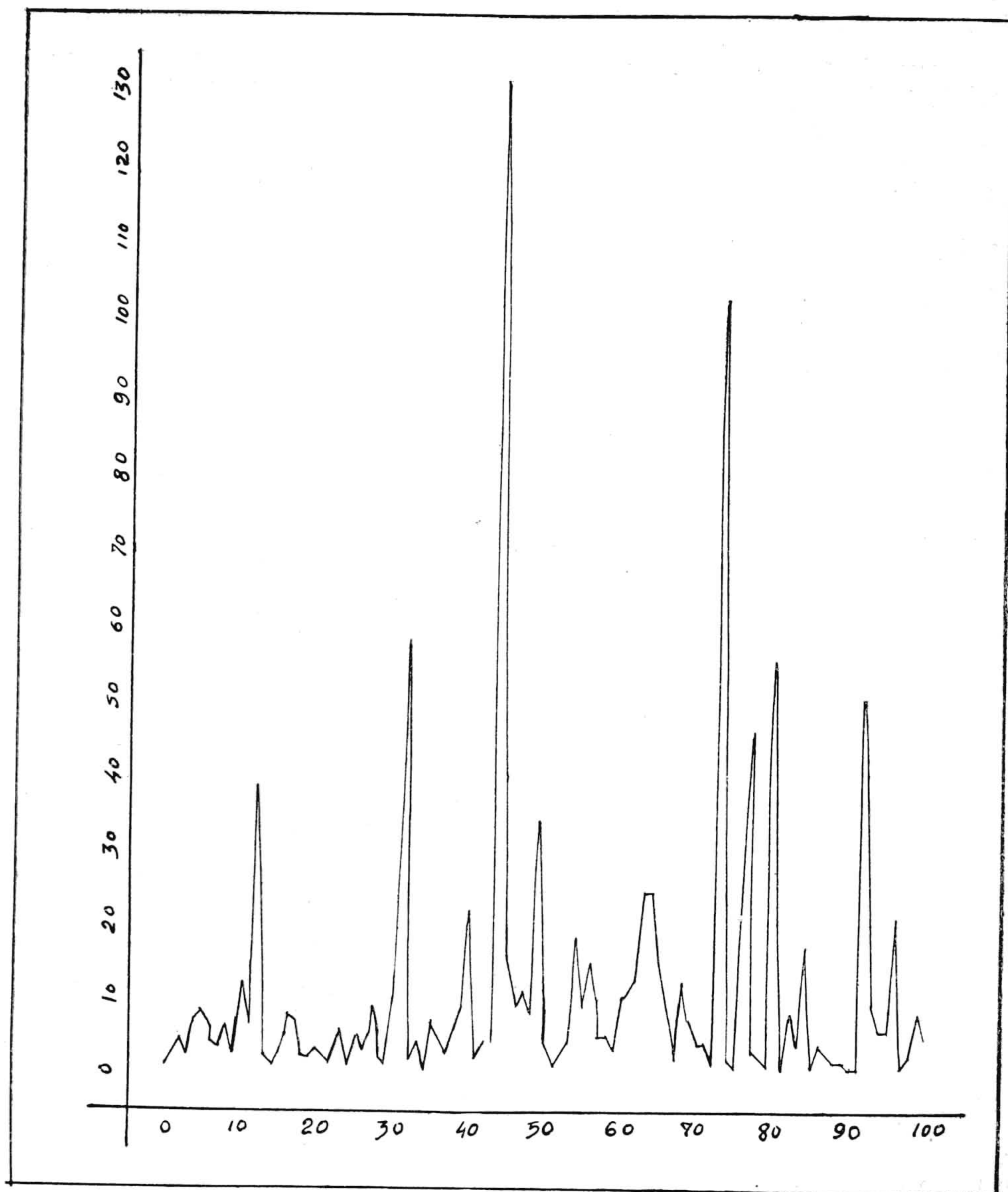


Gráfico 14 — Abundância das espécies na associetas *Lecythis-Brosimum*.

raribea penduliflora com 38 exemplares variando de 30 a 44 centímetros de circunferência; e três árvores, a LEGUMINOSAE *Dialium divaricatum* com 33

exemplares variando de 45 a 199 centímetros, a RUBIACEAE *Sickingia tinctoria* com 50 exemplares variando de 10 a 99 centímetros e a MYRISTICACEAE *Virola officinalis* com 46 exemplares variando de 80 a 199 centímetros de circunferência. Somados os exemplares dos dominantes e codominantes, verificaremos que a massa total da comunidade é constituída de duas partes distintas: a primeira (50%) formada pelos exemplares das oito espécies citadas e a segunda (50%) formada pelos exemplares das 92 espécies complementares da associação.

Conhecidos os dominantes e codominantes, passamos a denominar a comunidade de *Associes Lecythis-Brosimum*, isto é, uma associação da subsera quase que reconstituída em que os exemplares das espécies dos gêneros *Lecythis* e *Brosimum* dominam neste tipo de comunidade *arboretum* perto do clímax.

Embora esta associação (subsera) seja produto da sucessão de comunidades, possui um conjunto de espécies seletivas e exclusivas que lhe dão o *facies* próprio da comunidade clímax. Nela encontramos grande parte das espécies que foram constatadas nas associações subclímax, porém quando aí achadas, variavam de porte, densidade e sociabilidade, apresentando uma desuniformidade nos exemplares da mata e submata, ao passo que, nesta *associes*, encontramos uma grande uniformidade conseqüente a cada espécie, o que vem demonstrar o equilíbrio relativo do desenvolvimento de cada espécimen dentro do tipo da formação local.

Nessa área de estudos, além dessas *associes* reconstituídas, encontramos um núcleo de matas primitivas que deixamos de analisar, porque era uma associação igual à comunidade onde foi instalada a terceira área de estudos sobre a febre amarela silvestre, a qual estudaremos mais adiante.

Achamos conveniente, porém, para melhor conhecimento das comunidades e associações da região, estudar os capões de mata que formavam ciliais ao longo dos rios. Infelizmente só encontramos comunidades ainda jovens, porque as devastações feitas nessas matas foram as maiores (por causa da grande facilidade de transporte da madeira que, no caso era enviada pelos próprios rios).

(1) *Associes Vochysia-Simaruba* (capoeirão ciliar) — numa comunidade situada às margens do riacho do Açude, instalamos a nossa quarta estação botânica de pesquisas. Em seguida escolhemos 10 pequenos trechos de duzentos metros quadrados cada um e iniciamos os trabalhos. Feitas as prospecções e determinado o material, obtivemos o quadro florístico da comunidade. Nêste quadro constatámos dezesseis famílias com vinte e quatro

QUADRO VII

PROSPECÇÃO DA TERCEIRA ESTAÇÃO BOTANICA DA AREA DE ESTUDOS DA FAZENDA PIRATAQUISSE

Associação *Lecythis* — *Brosimum*

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.																	TOTAL
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-199	200-299	300-399	
Árv.	<i>Lecythis ovata</i>	—	20	14	6	4	8	2	—	33	11	24	3	5	—	1	—	—	131
Árv.	<i>Brosimum Gaudichaudii</i>	—	—	—	—	—	—	2	8	13	24	12	4	34	6	—	—	—	103
Árv.	<i>Sickingia tinctoria</i>	—	2	8	6	4	2	1	1	1	8	6	3	4	4	—	—	—	50
Árv.	<i>Variola officinalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	17	6	—	—	46
Árv.	<i>Dialium divaricatum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1	7	3	2	10	4	—	—	33
Árv.	<i>Passaveria obtusa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	6	—	21
Árv.	<i>Ocotea latifolia</i>	—	—	—	—	6	1	—	—	—	8	—	5	—	1	—	—	—	21
Árv.	<i>Peltogyne densiflora</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	10	5	—	—	18
Árv.	<i>Lecythis</i> sp.....	—	—	—	—	—	1	1	—	2	3	—	—	—	—	6	5	—	18
Árv.	<i>Licania parviflora</i>	3	4	8	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
Árv.	<i>Platymiscium Blancheti</i>	—	—	—	—	—	4	1	1	1	1	—	3	—	2	2	—	—	15
Árv.	<i>Ceiba samauma</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	9	—	12
Árv.	<i>Cedrela fissilis</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	1	—	—	4	3	—	12
Árv.	<i>Lucuma pendularis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	2	11
Árv.	<i>Souroubea guianensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	8	—	10
Árv.	<i>Rheedia tenuifolia</i>	—	—	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	—	9
Árv.	<i>Pithecolobium</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	5	—	—	9
Árv.	<i>Bauhinia integerrima</i>	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	4	—	—	—	—	—	—	9
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	2	1	2	—	—	8
Árv.	<i>Apeiba tibourbou</i>	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	3	—	2	—	—	—	8
Árv.	<i>Copaifera creacea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	—	—	8
Árv.	<i>Protium heptaphyllum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	7
Árv.	<i>Mimosopus longifolia</i>	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	—	2	—	—	—	6
Árv.	<i>Lucuma procera</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1	—	—	—	—	6
Árv.	<i>Macaubea guianensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	2	1	—	—	—	6
Árv.	<i>Didymopanax morototoni</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4
Árv.	<i>Inga facifolia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Leguminosae</i> Pap. (em estudo).....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	4
Árv.	<i>Oreodaphne sylvatica</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Cariniana</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	4
Árv.	<i>Nectranda vaga</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	4
Árv.	<i>Macherium aculeatum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	4
Árv.	<i>Himatanthus</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	4
Árv.	<i>Brosimum</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3
Árv.	<i>Parkia pendula</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
Árv.	<i>Cordia</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Pourouma mollis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Árv.	<i>Oreodaphne declinata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2

Veloso : A vegetação no município de Ilhéus

(Conclusão)

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERÊNCIA EM cm.																	TOTAL
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-199	200-299	300-399	
Arb.	<i>Tovomita guianensis</i>	49	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57
Arb.	<i>Miconia calvescens</i>	47	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49
Arb.	<i>Miconia prasina</i>	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
Arb.	<i>Psychotria</i> sp.....	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arb.	<i>Miconia tristis</i>	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Arb.	<i>Swartzia</i> sp.....	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Arb.	<i>Miconia nervosa</i>	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Arb.	<i>Paysonia Blanchetiana</i>	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Arb.	<i>Psychotria rigida</i>	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Psychotria</i> sp.....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Arb.	<i>Adenophedra megalophylla</i>	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Arb.	<i>Psychotria</i> sp.....	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Arb.	<i>Psychotria</i> sp.....	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Sebastiania anizodonta</i> ..	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Psychotria Weddelliana</i> ..	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Piper catalpaefolium</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Arb.	<i>Platycentrum clidemiodes</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Arv... 49																			
Arvt.. 34	100 espécies.....	172	37	35	33	22	45	35	105	141	61	56	69	58	69	83	37	6	1064
Arb... 17																			

Veloso : A vegetação no município de Ilhéus

espécies e 909 exemplares. Destas espécies, 4 eram arbustos, 9 eram arvoretas e 11 eram árvores, donde se conclui que a dominância hipotética da progressão 4,6:3,7:1,7 das árvores sobre as arvoretas e arbustos, nos indicava que existia uma interdominância dos grupos arbóreo, subarbóreo e arbustivo, o que praticamente exclui as determinações típicas de *frutisetum* e *subarboretum* indicando então, que se tratava de uma comunidade *arboretum*.

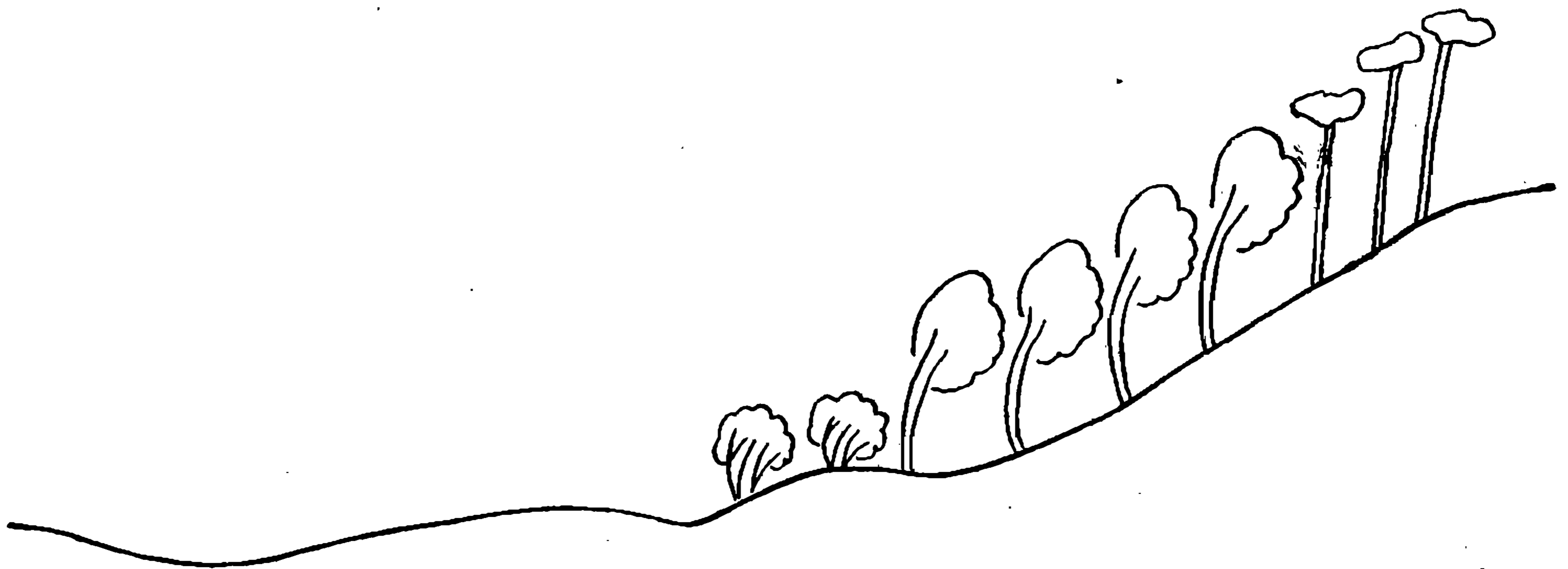


Fig. 10 — Sinusias vegetativas da comunidade *arboretum*.
Encosta EW com inclinação de 5°.

Porém se fizermos um gráfico em que o número de exemplares esteja em relação às circunferências, teremos um perfil verdadeiro da comunidade, porque o número de exemplares de pequena circunferência está na progressão de 5,7:2,6:1,7, isto é, dos 909 exemplares encontrados nas prospecções, 521 eram de 5 a 34 centímetros, 236 eram de 35 a 59 centímetros e 152 eram de 60 a 299 centímetros de circunferência. Esta grande diferença entre a primeira (1,7:3,7:4,6) e a segunda (5,7:2,6:1,7) progressão, pode ser explicada da seguinte maneira: o grande número de espécies arbóreas resultou em um pequeno número de exemplares de porte arbóreo e, conseqüentemente, aumentando o número de indivíduos de porte arbustivo e subarbóreo, isto nos facilitará a explicação da diferença existente entre as progressões e nos dará a imagem perfeita da comunidade, porque, como vemos na curva do perfil, embora o número de exemplares arbustivos seja grande (521), os de porte arbóreo e subarbóreo são mais ou menos equivalentes, dando o característico de comunidade *subarboretum* (interdominância).

Determinado o tipo da comunidade, procuraremos classificar a associação deste tipo.

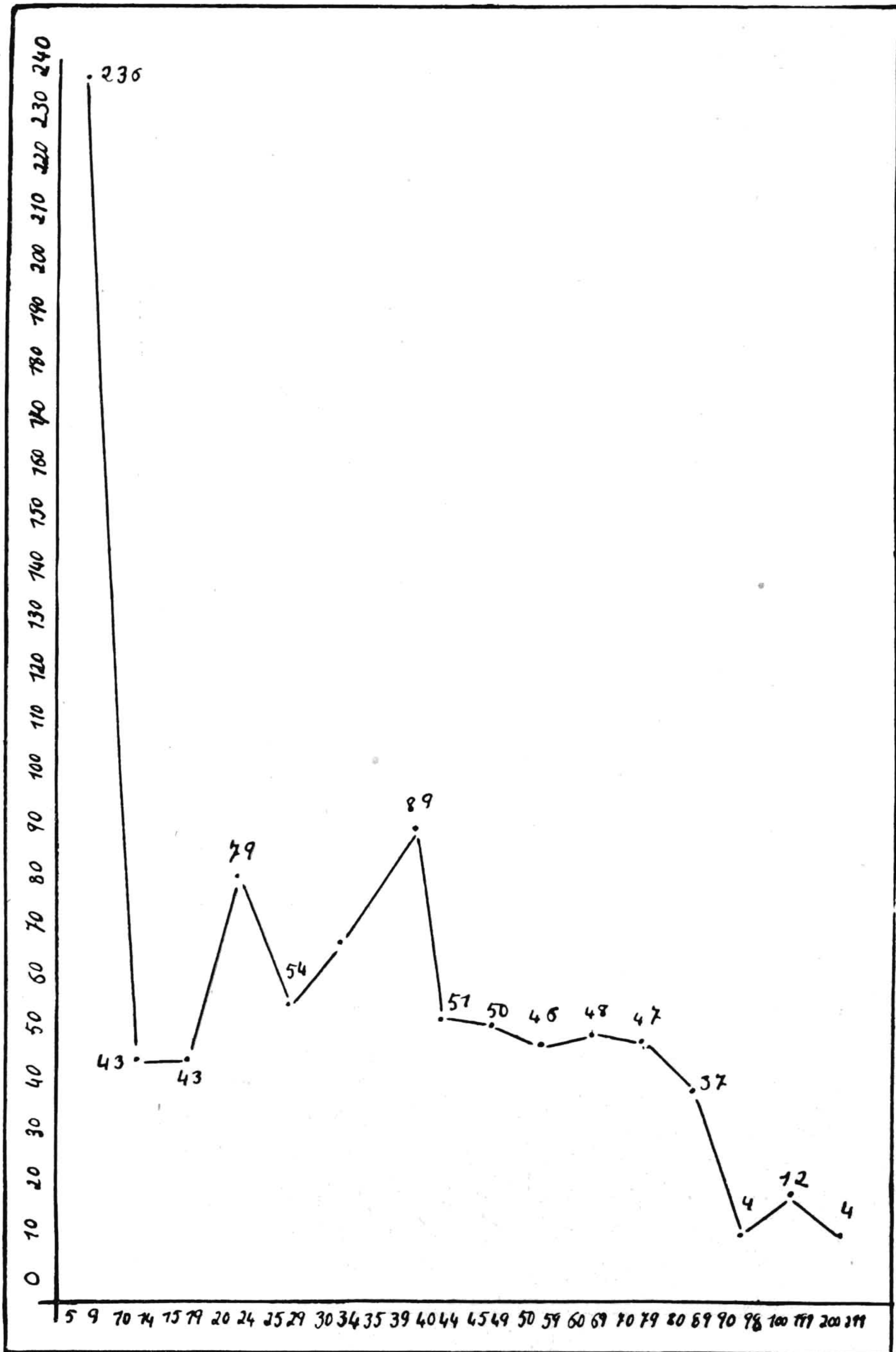


Gráfico 15 — Perfil da comunidade *suarboretum*.

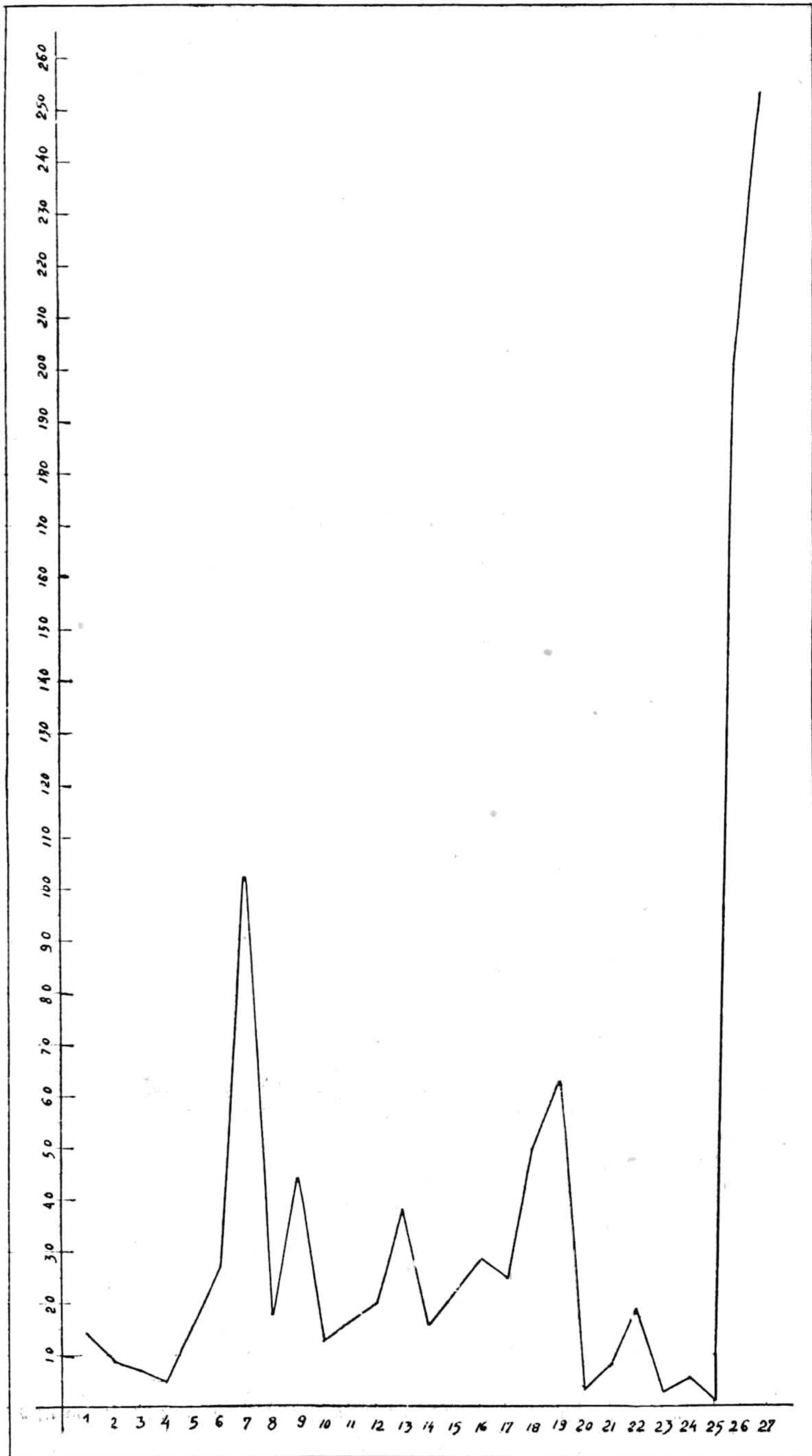
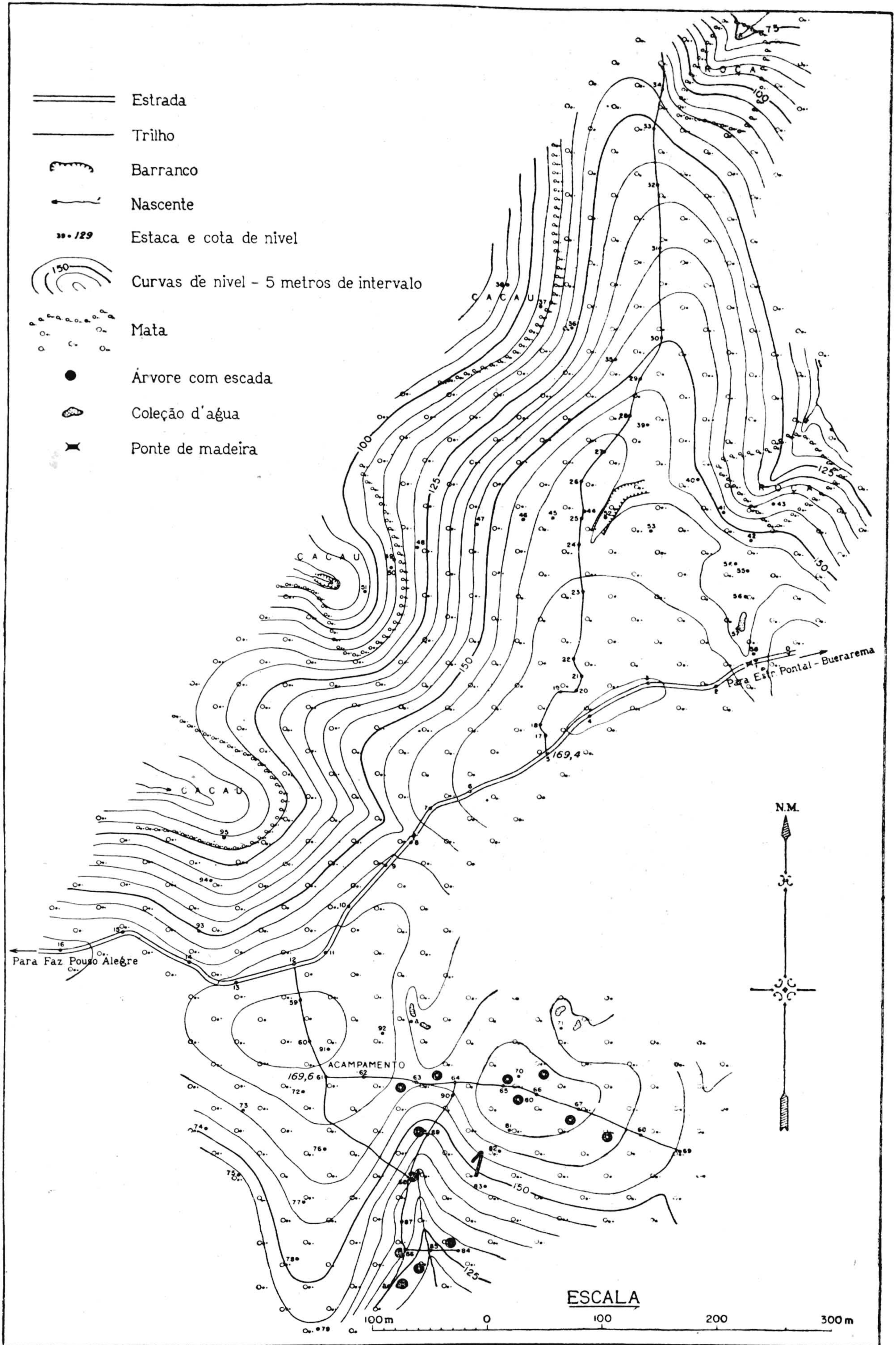


Gráfico 16 — Abundância das espécies na *associes Vochysia-Simaruba*.

Na prospecção encontramos duas espécies que dominavam sobre as outras: a VOCHYSIACEAE *Vochysia lucida* com 253 exemplares variando de 5 a 299 centímetros e a SIMARUBACEAE *Simaruba amara* com 191 exemplares variando de 5 a 299 centímetros de circunferência. Além destes dominantes achamos cinco codominantes, sendo: dois arbustos, as MELASTOMATACEAE *Miconia prasina* com 62 exemplares variando de 5 a 14 centímetros e a espécie *Miconia calvescens* com 49 exemplares variando de 5 a 9 centímetros de circunferência; duas arvoretas, a GUTTIFERAE *Tomovita brasiliensis* com 44 exemplares variando de 5 a 24 centímetros e a EUPHORBIACEAE *Mabea occidentalis* com 102 exemplares variando de 5 a 49 centímetros de circunferência; e uma árvore, a LEGUMINOSAE *Dialium divaricatum* com 38 exemplares variando de 15 a 199 centímetros de circunferência. Somados os dominantes e codominantes, verificaremos que a massa total da comunidade, é constituída de duas partes: a primeira (70%), formada pelos exemplares das 7 espécies citadas e a segunda (30%), formada pelos exemplares das 17 espécies complementares da associação.

Conhecidos os dominantes e codominantes passamos a denominar a comunidade de *associes Vochysia-Simaruba*, isto é, uma associação da subsera em que os exemplares das espécies dos gêneros *Vochysia* e *Simaruba* dominam neste tipo de comunidade *subarboetum* em plena reconstituição.

Associação constituída na maioria por espécimens de *habitat* fortemente higrófilo, formam um conjunto com poucas espécies e muitos exemplares de vários graus de idade, provando que a comunidade está evoluindo para um tipo mais elevado dentro do *habitat* e, também, que a sociabilidade das espécies é muito maior do que em outra qualquer associação estudada, embora, sua cobertura seja menor. Assim é que encontramos as espécies dominantes *Vochysia lucida* e *Simaruba amara*, os codominantes *Miconia prasina*, *Tomovita brasiliensis*, *Mabea occidentalis* e *Dialium divaricatum* e mais os complementares *Adenophedra megalophylla*, *Symphonia globulifera*, *Tovomita guianensis*, *Tovomita bahiensis*, *Lecythis ovata*, *Inga* spp., *Cedrela fissilis*, *Guarea rosea*, *Guarea trichilioides*, *Polygala pulcherrima*, *Coccoloba ilhensis*, *Raputia magnifica* e outras, todas higrófilas. Além destas achamos algumas indiferentes, tais como *Tapirira guianensis*, *Didymopanax morotoni*, *Henriettea succosa*, etc., que, como as outras espécies desta *associes*, foram encontradas na maior parte das comunidades (companheiras). Isto nos faz deduzir que ela pertence ao tipo vegetativo serclímax.



Rio, Abril - 1944

Levantamento e desenho pela - Seção de Cart do SEPFA

Mapa 4 — Área de estudos de Ribeirão da Fortuna: 1 — *Associetas Lecythis-Sickingia*.
(Fornecido pelo S. E. P. F. A.)

ÁREA DE ESTUDOS DE RIBEIRÃO DA FORTUNA

Na região só encontramos associações clímax da priseria intactas ou parcialmente devastadas.

A área de estudos escolhida pelo S.E.P.F.A. compreendia um pequeno trecho de matas dispostas nas encostas e cimo duma cadeia de montanhas situadas a poucos quilômetros da costa marítima e próxima da Fazenda Pouso Alegre. Aí foi instalada a terceira estação de pesquisas, por causa de aparentemente se diferenciarem muito das outras matas do município de Ilhéus, porém verificamos que as referidas matas não eram de tipo diferente, mas sim, formavam um conjunto de comunidades primitivas devastadas e conservando, no cimo dos morros e nos vales, pequenos trechos primários intactos.

A dita área abrangia um trecho topográfico muito interessante, porque o acampamento ficava em um dos pontos mais altos da colina e dali partiam quatro picadas que desciam pelas encostas em direções opostas, de modo que, nas prospecções botânicas, tivemos a oportunidade de estudar todos os biótopos existentes na comunidade.

(1) *Associetas Lacythis-Sickingia* (mata primária) — nas quatro picadas existentes medimos e marcamos os trechos de pesquisas e demos início às prospecções. Depois de coletado o material e feitas as respectivas determinações, obtivemos como resultado um quadro florístico em que constatamos a presença de 27 famílias representadas por 91 espécies e 982 exemplares distribuídos numa área de aproximadamente dois mil metros quadrados. Destas espécies, 24 eram arbustos, 12 eram arvoretas e 55 eram árvores, donde deduzimos que a dominância das árvores na progressão de 6,0:1,3:2,7 sobre as arvoretas e arbustos, indicava claramente que se tratava duma comunidade *arboretum* bem evoluída.

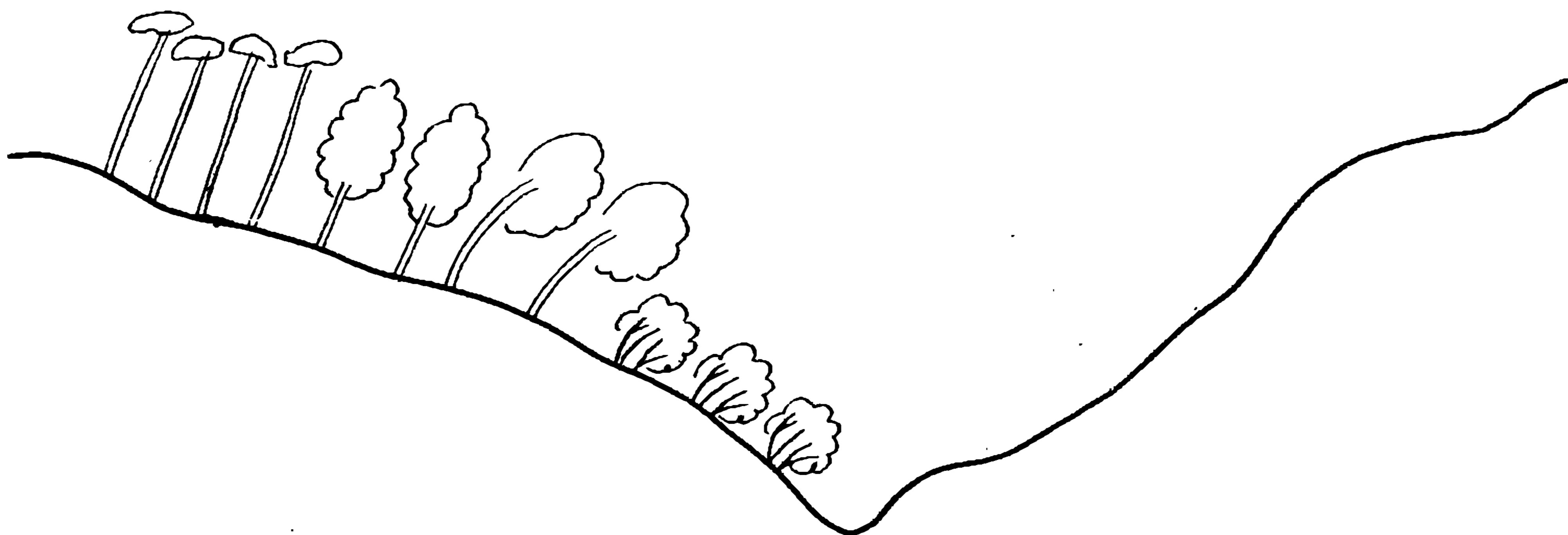


Fig. 11 — Sinusias vegetativas da comunidade *arboretum*.
Encosta EW do vale NS com inclinação de 15°.

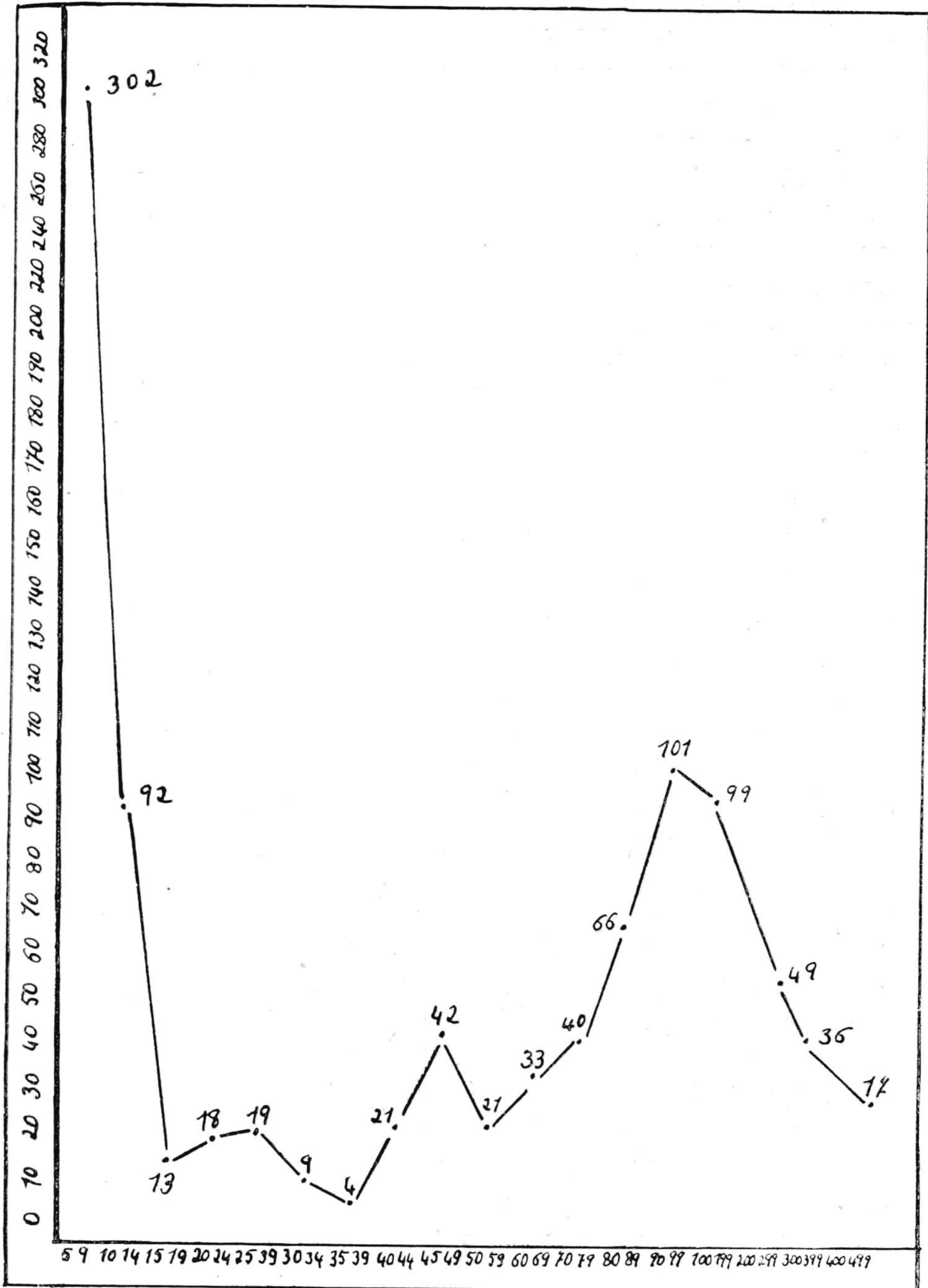


Gráfico 17 — Perfil da comunidade arboretum.

Porém, se puzermos em ordenadas o número de exemplares e em abcissas as circunferências, obteremos o perfil verdadeiro da comunidade, pois o número de indivíduos de porte arbustivo está na progressão de 4,6:0,9:4,5, isto é, em 982 exemplares, 453 eram de 5 a 34 centímetros, 88 eram de 35 a 59 centímetros e 441 eram de 60 a 499 centímetros de circunferência. Esta pequena diferença existente entre a primeira (6,0:1,3:2,7) e a segunda (4,6:0,9:4,5) progressão é facilmente explicada, pois os exemplares arbustivos formam uma densa submata, enquanto que os indivíduos subarbóreos e arbóreos, ocupando uma área vital bem maior, são encontradas em menor número, devido aos seus diâmetros e concorrem aos espécimens mais fracos que morrem ainda jovens. Daí advem a discrepância notada entre as progressões o que permite concluir, como mostra o perfil que se trata realmente de uma comunidade *arboretum* bem evoluida, porque a modal verdadeira é a dos exemplares de grande circunferência (pois os de pequena são os subdominantes da mata, isto é, fazem parte integrante da mesma mas não contribuem para modificarem seu *facies*).

Determinado o tipo da comunidade, procuraremos classificar a associação deste tipo.

Nas prospecções encontramos duas espécies arbóreas de famílias distintas que dominavam sobre as outras da comunidade: a LECYTHIDACEAE *Lecythis ovata* com 61 exemplares variando de 25 a 299 centímetros e a RUBIACEAE *Sickingia tinctoria* com 58 exemplares de 25 a 299 centímetros de circunferência. Além destes dominantes achamos sete codominantes, sendo: cinco arbustos, a EUPHORBIACEAE *Adenophedra megalophylla* com 32 exemplares variando de 5 a 14 centímetros, a OCHNACEAE *Ouratea giganthophylla* com 32 exemplares variando de 5 a 14 centímetros, a RUBIACEAE *Psychotria rigida* com 39 exemplares variando de 4 a 9 centímetros, a RUTACEAE *Pilocarpus Riedelianus* com 45 exemplares variando de 5 a 14 centímetros e a RUBIACEAE *Psychotria* sp. com 39 exemplares variando de 5 a 9 centímetros de circunferência; e duas árvores, a MORACEAE *Sorocea uriamem* com 32 exemplares variando de 45 a 89 centímetros e a LEGUMINOSAE *Peltogyne densiflora* com 39 exemplares variando de 40 a 199 centímetros de circunferência. Somados os dominantes e codominantes, verificaremos que a massa total da comunidade é constituída de duas partes distintas: a primeira (35%), formada pelas 9 espécies citadas acima e a segunda (65%), formada pelos exemplares das 82 espécies complementares da associação.

Conhecidos os dominantes e codominantes, passamos a denominar a comunidade de *associetas Lecythis-Sickingia*, isto é, uma associação da prisera

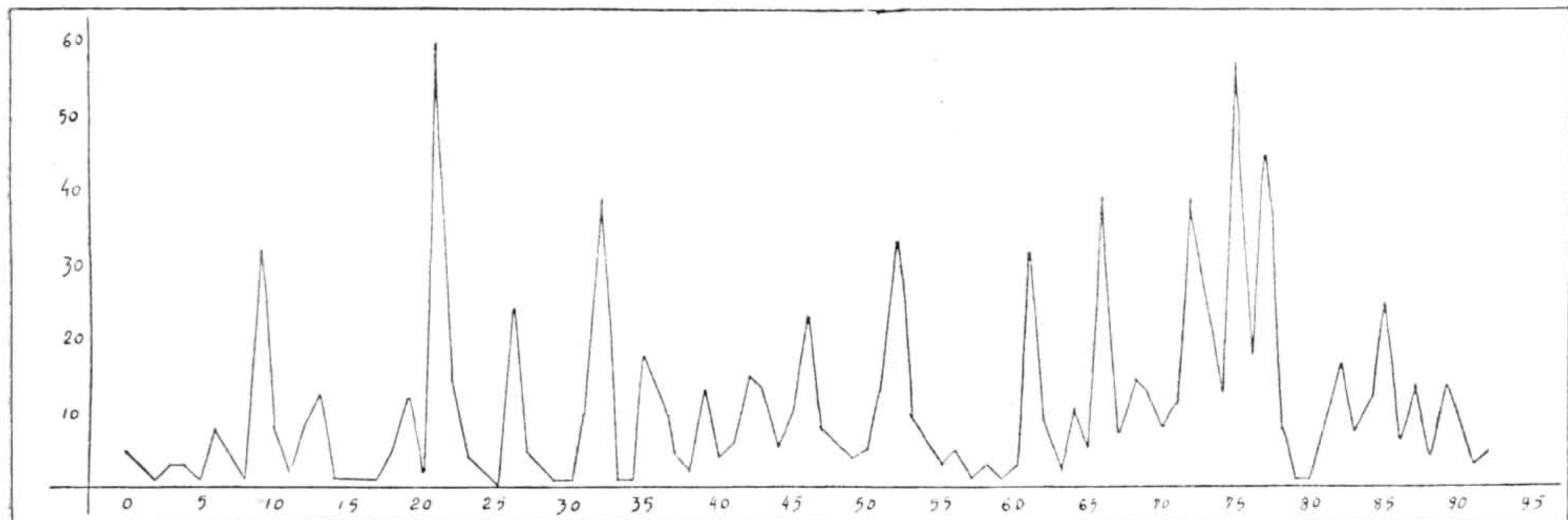


Gráfico 18 — Abundância das espécies na *associetas Lecythis-Sickingia*.

em que os exemplares das espécies dos gêneros *Lecythis* e *Sickingia* dominam neste tipo de comunidade primitiva.

Sendo a *associetas Lecythis-Sickingia* uma comunidade clímax, somente encontramos espécies cujos indivíduos, também achados nas outras associações da subsera, atingiam um equilíbrio até então nunca visto, porque à proporção que as *associes* se vão sucedendo, aos poucos surgem as espécies primitivas que, evoluindo, fazem resurgir a comunidade clímax da sera. Porém, pelo que observamos, nunca a mata reconstituída local ressurgiu integralmente a *associetas*, porque, embora tenhamos encontrado a maioria das espécies comuns a ela, o número de exemplares, suas distribuições, sociabilidade, densidade e porte variavam muito, modificando o seu facies interior. Assim é que verificamos uma disparidade de sociabilidade nos dominantes, codominantes e complementares, embora o dominante *Lecythis ovata* fosse comum, as outras características eram bem diferentes, o que vem demonstrar uma desigualdade entre o clímax da prisera e um provável clímax da subsera que, a nosso ver, só parcialmente se reconstituiu, dando origem as diferenciações florísticas vistas entre o clímax e o clímax reconstituído.

Com os estudos desta comunidade encerramos os trabalhos, porque acreditamos ter encontrado a maior parte das associações típicas da formação pluvial do município de Ilhéus.

CONCLUSÕES

Dos estudos realizados conseguimos chegar às seguintes conclusões gerais e especiais :

Como conclusão geral podemos dizer que a região se divide em duas partes distintas: uma de matas com bastante intervenção humana e outra com

QUADRO IX
 PROSPECÇÃO DA ESTAÇÃO BOTANICA DA AREA DE ESTUDOS DE RIBEIRÃO DA FORTUNA
Associatas: Lecythis — Sickingia

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.																	TOTAL		
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-199	200-299	300-399		400-499	
Árv.	<i>Lecythis ovata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	14	6	10	6	3	9	7	6	—	—	61	
Árv.	<i>Sickingia tinctoria</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	9	13	14	16	2	—	—	58	
Árv.	<i>Peltogyne desinflora</i>	—	—	—	—	—	—	—	13	8	2	1	1	1	9	—	—	—	—	39	
Árv.	<i>Sorocca uriamem</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	15	1	1	6	9	—	—	—	—	—	32	
Árv.	<i>Simaruba amara</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	14	—	25	
Árv.	<i>Dialium divaricatum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	9	9	—	—	—	24	
Árv.	<i>Virola officinalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	7	—	—	—	19	
Árv.	<i>Lucumã procera</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4	7	2	1	—	17	
Árv.	<i>Leguminosae Pap. (em estud.)</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3	1	4	—	4	1	15
Árv.	<i>Cedrela fissilis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4	—	6	—	13	
Árv.	<i>Ocotea sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	5	2	4	—	—	13	
Árv.	<i>Pithecolobium sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	13	
Árv.	<i>Passaveria ovata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	7	—	—	—	—	12	
Árv.	<i>Pourouma mollis</i>	1	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	12	
Árv.	<i>Cariniana sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	5	3	—	—	12	
Árv.	<i>Apeiba tibourbou</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	4	1	—	—	—	10	
Árv.	<i>Parkia pendula</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	2	4	10	
Árv.	<i>Rheedia tenuifolia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	2	2	—	—	9	
Árv.	<i>Lucuma pendularis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	6	9	
Árv.	<i>Licania parvifolia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	1	1	—	—	9	
Árv.	<i>Protium heptaphyllum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	2	3	—	8	
Árv.	<i>Mimosopus longifolia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	—	—	—	8	
Árv.	<i>Raputia magnifica</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	—	—	—	—	1	—	—	8	
Árv.	<i>Brosimum sp.</i>	—	—	—	—	—	—	1	2	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	7	
Árv.	<i>Hymaeneae eriogyne</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	3	—	—	—	6	
Árv.	<i>Eugenia sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	—	—	5	
Árv.	<i>Macaubea guanensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	1	—	5	
Árv.	<i>Tecoma sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	—	5	
Árv.	<i>Tecoma sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	5	
Árv.	<i>Brosimum Gaudichaudii</i>	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4	
Árv.	<i>Symphonia globulifera</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—	4	
Árv.	<i>Bauhinia integerrima</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	4	
Árv.	<i>Ocotea latifolia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	4	

FORMA BIOLÓGICA	ESPECIES	CIRCUNFERENCIA EM cm.																	TOTAL
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-199	200-299	300-399	
Árv.	<i>Swartzia</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	2	4
Árv.	<i>Souroubea guianensis</i>	---	---	---	---	---	---	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3
Árv.	<i>Lonchocarpus</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	2	---	---	---	3
Árv.	<i>Psidium</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	1	---	---	---	---	---	---	3
Árv.	<i>Bombax</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1	1	---	---	---	---	---	3
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	---	---	---	---	2
Árv.	<i>Lecythis</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	2
Árv.	<i>Himatanthus</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	2	---	---	---	---	---	---	---	---	2
Árv.	<i>Nectranda vaga</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	---	---	---	---	---	---	---	2
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1	---	---	---	---	2
Árv.	<i>Moquilea Salzmanni</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	2
Árv.	<i>Ceiba samauma</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1
Árv.	<i>Platymiscium Blancheti</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	1
Árv.	<i>Oreodaphne sylvatica</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	1
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	1
Árv.	<i>Copaifera coreacea</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1
Árv.	<i>Oreodaphne declinata</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
Árv.	<i>Macherium aculeatum</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	1
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	1
Árv.	<i>Lucuma littoralis</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	1
Árv.	<i>Lucuma</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
Árv.	<i>Guarea suberosa</i>	---	---	3	10	6	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
Árv.	<i>Daphnopsis gemmiflora</i>	---	---	---	3	7	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	23
Árv.	<i>Guarea Blancheti</i>	---	---	---	---	1	---	1	3	5	---	---	---	---	---	---	---	---	14
Árv.	<i>Calycolpus</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	2	4	---	---	---	---	---	---	---	---	11
Árv.	<i>Guarea rosea</i>	---	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6
Árv.	<i>Jacaratia spinosa</i>	---	---	---	---	---	---	---	---	2	3	---	---	---	---	---	---	---	5
Árv.	<i>Styrax guianensis</i>	---	---	---	3	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	5
Árv.	<i>Brownea negrensis</i>	---	---	---	---	2	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4
Árv.	<i>Eugenia</i> sp.....	---	---	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3
Árv.	<i>Sloanea</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	3
Árv.	<i>Psidium</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1
Árv.	<i>Ocotea</i> sp.....	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1

plantações de cacáu em pequenos capões de matas subclímax. Na primeira zona encontramos quase todos os estados evolutivos da subsera e alguns trechos clímax da prisera. Além disto, encontramos algumas formações da prisera em evolução, como: xerosera (formação de praias), halosera (formação dos mangues — *Rhizophoretum*), hidrosera (formação das águas paradas — *Montrichardietum* e *Symphonietum*).

Como conclusões especiais podemos dizer que :

1) Nas áreas de estudos onde trabalhamos encontramos quatro tipos de comunidades e nove associações.

A — das nove associações estudadas pertenciam, duas ao tipo *suffruticetum*, uma fazia parte do tipo *fruticetum*, duas outras eram do tipo *subarboretum* e, finalmente, as quatro últimas pertenciam ao grupo dominante *arboretum*.

B — das nove estações, somente duas não tinham relações de ligação com a evolução das espécies na reconstituição do clímax, porque ambas, embora pertencessem ao mesmo complexo clima-solo a primeira situada em “*habitat ciliar*” e a segunda em “*habitat quasiclímax*”, divergindo bastante das outras — *associes Vochysia-Simaruba* e a *associes Tapirira-Simaruba*.

C — as outras sete estações eram constituídas de associações que tinham ligações íntimas com a evolução das espécies na reconstituição do clímax da sera, razão pela qual encontramos quase todos os graus evolutivos das comunidades e conseguimos uma gama de *associes* que nos permitiram fazer tais observações isto é, desde a associação pioneira da subsera até o clímax — as *associes Byrsonima-Vismia, Henriettea-Virola, Virola-Tapirira, Brosimum Gaudichaudii, Passaveria-Brosimum* e *Lecythis-Brosimum* e a *associetas Lecythis-Sickingia*.

2) Das associações achadas e estudadas, verificamos que elas pertenciam a dois grupos ecológicos distintos — a prisera e a subsera.

A — do grupo da subsera faziam parte todas as associações reconstituídas e do grupo da prisera fazia parte a associação clímax.

3) Na evolução da vegetação encontramos 4 fazes bem diferenciadas — pioneira, subclímax, quasiclímax e serclímax.

A — ao grupo pioneiro faz parte a *associes Byrsonima-Vismia*, isto é, uma associação em que, no curso da sucessão, surgem espé-

cies pioneiras, ou melhor espécimens da xerosera que preparam o meio para o ressurgimento de espécies companheiras.

B — ao grupo subclímax pertence a maior parte das associações locais — *associes Henriettea-Virola*, *Virola-Tapirira*, *Brosimum Gaudichaudii* e *Passaveria-Brosimum* — que na reconstituição evoluem lentamente para o clímax.

C — ao grupo quasiclímax e serclímax pertencem as *associes Tapirira-Simaruba* e *Vochysia-Simaruba*, isto é, associações em que no curso da sucessão, a vegetação estacionou por causas várias, mas que podem chegar ao clímax.

4) Nas comunidades observamos a sucessão das associações e a evolução das espécies na reconstituição do clímax.

A — na comunidade *suffruticetum* vimos que duas associações faziam parte do tipo — as *associes Byrsonima-Vismia* e *Henriettea-Virola*, outrossim vimos, que uma delas podia ser considerada como pioneira e pertencia à gama evolutiva da reconstituição — a *associes Byrsonima-Vismia* e a outra integrava-se na sucessão, o que resultou termos a primeira associação de caráter higrófilo a aparecer nos terrenos devastados da região — a *associes Henriettea-Virola*.

B — na comunidade *fruticetum* vimos que somente uma associação fazia parte do tipo e pertencia à um grupo mais evoluído que a associação anterior — a *associes Virola-Tapirira*, vimos também que ela já se compõe de espécies companheiras.

C) na comunidade *subarboetum* vimos que existiam duas associações, uma fazendo parte do quasi clímax — a *associes Tapirira-Simaruba* e a outra situada em *habitat* diverso apresenta uma evolução diferente — a *associes Vochysia-Simaruba* (serclímax que estaciona durante muitos anos ou mesmo permanentemente).

D) na comunidade *arboretum* encontramos quatro associações distintas, sendo que três fazem parte da evolução da vegetação — as *associes Brosimum Gaudichaudii* *Passaveria-Brosimum* (subclímax) e *Lecythis-Brosimum* (clímax) que vai constituir o máximo atingido pela subsera da região, e, uma que é a representante da vegetação nativa — a *associetas Lecythis-Sickingia* (clímax) e constitui o máximo da prisera.

5) Nas estações de estudo encontramos tantos microclimas quantas associações, pois cada uma possuía modificações na sua estrutura vegetal. Como já sabemos que as formações da subsera são o produto do complexo "clima-solo" e, portanto, controladas por ele, deduzimos que as associações são o produto das modificações microclimáticas e microedáficas e, logicamente, as mudanças da vegetação são reflexos destas modificações.

6) Numa comunidade reconstituída as condições ecológicas são diferentes das primitivas, o que ocasiona uma diferença nas suas composições biológicas.

SUMMARY

Contents

- I — Methods.
- II — Phytogeographic aspects.
- III — The communities and botanical associations:
 - a) The Lava Pés-Castelo Novo study area.
 - b) The study area at the Pirataquissé farm.
 - c) The Ribeirão da Fortuna study area.
- IV — Conclusions.

METHODS

All large and small trees and shrubs located in the various study areas were counted and their circumferences were measured. Each area covered 2000 square meters of the community to be studied, and was divided into ten 200 square meters rectangles. By this means it was possible to obtain forest samples from which various conclusions could be drawn, and to give each association a name corresponding to that of the dominants of its associative type.

PHYTOGEOGRAPHIC ASPECTS

These studies covered the município of Ilhéus and parts of the neighbouring municípios of Itabuna, Japú and Una, situated between latitudes 14° 30' and 15° 15' south.

Three different types of forest were found in the region, Xerophytic, Hydrophytic and Mesophytic (vide map, 1).

Xerophytic vegetation flourishes along the coast.

Hydrophytic vegetation covers the margins of rivers, lakes and permanent swamps.

Mesophytic vegetation is found on the relatively dry inland terrain.

THE COMMUNITIES AND BOTANICAL ASSOCIATIONS

a) Lava Pés-Castelo Novo study area — In this zone four evolving botanical associations of the subsere were encountered.

1. *Byrsonima-Vismia* associates (pioneer formation).
2. *Henriettea-Virola* associates (subclimax formation, 1st stage)
3. *Virola-Tapirira* associates (subclimax formation, 2nd stage).
4. *Tapirira-Simaruba* associates (quasiclímex formation).

b) In the Pirataquissé farm area four reconstituent associations of the subsere were also found.

1. *Vochysia-Simaruba* associates (ciliary serclímex formation).
2. *Brosimum Gaudichaudii* associates (subclimax formation 3th stage).
3. *Passaveria-Brosimum* associates (subclimax formation 4th stage).
4. *Lecythis-Brosimum* associates (climax formation).

c) In the Ribeirão da Fortuna study area only one association of the equilibrated prisere was encountered — the regional climax.

1. *Lecythis-Sickingia* associetas (climax formation).

CONCLUSIONS

From our studies we reached the following conclusions:

Generally speaking the region is divided into two distinct zones: one forest covered and extensively subjected to human intervention, the other consisting of cocoa plantations with small scattered areas of subclimax forest. In the first zone, almost all of the evolving stages of the subsere and some climax areas of the prisere were observed. Some formations of the evolving prisere, such as xerosere (coastal formations), halosere (mangrove swamp formations — *Rhizophoretum*), hydrosere (stagnant water formations — (*Montrichardietum* and *Symphonietum*), were found.

The following special conclusions can be drawn :

1. In the study areas worked, four types of communities and nine associations are evident.

a) Of the nine associations studied two belong to the *suffruticetum* type, one to the *fruticetum* type two others to the *subarboretum* and the remaining four belong to the dominant *arboretum* group.

b) Of the nine stations only two had no connection with the evolution of the species towards the reconstruction of the climax. Both, although they belong to the same soil-climate complex, the first in ciliary *habitat* and the second in quasiclimax *habitat*, diverged considerably from the others — *Vochysia-Simaruba* associates and *Tapirira-Simaruba* associates.

c) The remaining seven stations are composed of associations intimately connected with the evolution of the species in the reconstitution of the subsere climax. This fact permitted observing almost all of the evolutionary developments of the communities, and deducing a sequence of associates which permit observations extending from the pioneer associations of the subsere to the climax. The associates *Byrsonima-Vismia*, *Henriettea-Virola*, *Virola-Tapirira*, *Brosimum Gaudichaudii*, *Passaveria-Brosimum* and *Lecythis-Brosimum* and the *associetas Lecythis-Sickingia*.

2. The associations encountered and studied were found to belong to two ecologically distinct groups — the prisere and the subsere.

a) All the reconstituted associations belong to the subsere group and all the climax associations belong to the prisere group.

3. Three well defined stages of vegetational evolution are encountered pioneer, subclimax quasiclimax and serclimax.

a) To the pioneer group belong the *Byrsonima-Vismia* associates, that is, an association in which, during the course of succession, pioneer species or better specimens of the xerosere appear to prepare the terrain for the reappearance of companion species.

b) To the subclimax group belong the greater portion of the local association *Henriettea-Virola*, *Virola-Tapirira*, *Brosimum Gaudichaudii* and *Passaveria-Brosimum* associates which during reconstitution evolve slowly to the climax.

c) To the quasiclimax and serclimax group belong the *Tapirira-Simaruba* and *Vochysia-Simaruba* associates, associations in which, during the succession, the vegetational progress became paralysed for various reasons, but which might arrive at the climax.

4. The succession of associations in the communities and the evolution of the species towards reconstitution of the climax were observed.

a) Two associations, *Byrsonima-Vismia* and *Henriettea-Virola* associates were seen to comprise the *suffruticetum* community, and also one, the *Byrsonima-Vismia*, which could be considered as pioneer and belonging to the evolutionary sequence of reconstruction, while the other *Henriettea-Virola* formed part of the succession, giving raise to the first association of hygrophytic nature to appear on devastated terrain throughout the region.

b) Only one association was observed to participate in the *fruticetum* community. It belonged to a more evolved group than the previous one, the *Virola-Tapirira* associates and it was also seen to be composed of companion species.

c) In the *subarboretum* community two associations could be differentiated; one participating in the quasi climax the *Tapirira-Simaruba* associates, and the other located in a different habitat and presenting dissimilar evolution, the *Vochysia-Simaruba* associates (serclimax which remains unchanged during many years or even permanently).

d) Four distinct associations were encountered amongst the *arboretum* community. Three of these were found to be integrated in the vegetational evolution, the *Brosimum Gaudichaudii*, *Passaveria-Brosimum* (subclimax) and *Lecythis-Brosimum* (climax) which will finally form the subsere maximum in the region. The other association *Lecythis-Sickingia* (climax) is typical of the native vegetation and forms the prisere maximum.

5. In the study stations as many microclimates as associations are found, since each has modifications in its vegetational structure. Since it is recognized that the formations in the subsere are the product of the climate-soil complex, and therefore controlled by this complex, we deduce that the associations are the product of microclimatic and microedaphic modifications and logically the vegetational changes are reflections of these.

6. The ecological conditions of a reconstituted community differ from those of a primitive community giving raise to differences in their biological composition. In chapter IV of this study we will present a fuller discussion of this problem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VILLAR, Emilio Huguet del

1929. *Geobotanica*. Barcelona.

BRAUN-BLANQUET, J.

1932. *Plant sociology*. McGraw-Hill Book Company, New York.

WEAVER, J. E. and CLEMENT, F. E.

1938. *Plant ecology*. 2nd. ed. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York.

CARPENTER, Richard J.

1938. *An ecological glossary*. University of Oklahoma Press, Norman.

CLEMENT, F. E. SHELFORD, V. E.

1939. *Bio-ecology*. John Wiley & Sons., Inc. New York.

KLAGES, Karl H. W.

1942. *Ecological group geography*. The Macmillan Company, New York.

VELOSO, Henrique P.

1945. "As comunidades e estações botânicas de Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro". *Boletim do Museu Nacional Nova série Botânica* N.º 3. Novembro de 1945, Rio de Janeiro.



Fig. 12 — Vista parcial da cidade de Ilhéus.

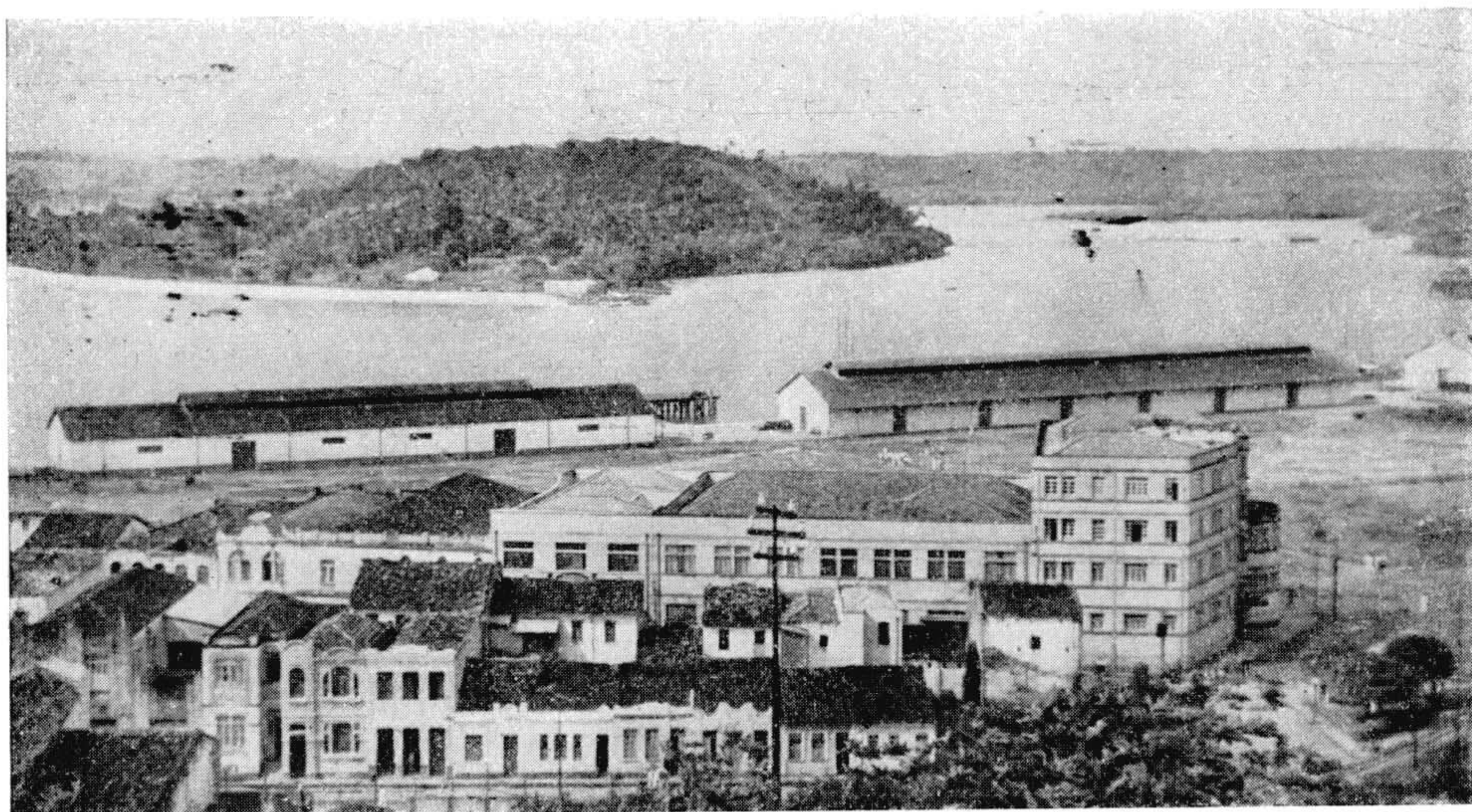


Fig. 13 — Vista do pôrto da cidade de Ilhéus.



Fig. 14 — Vista da sede da fazenda Pirataquissé, vendo-se, no primeiro plano a casa e, no segundo, as matas que ocupam 3/4 da propriedade.

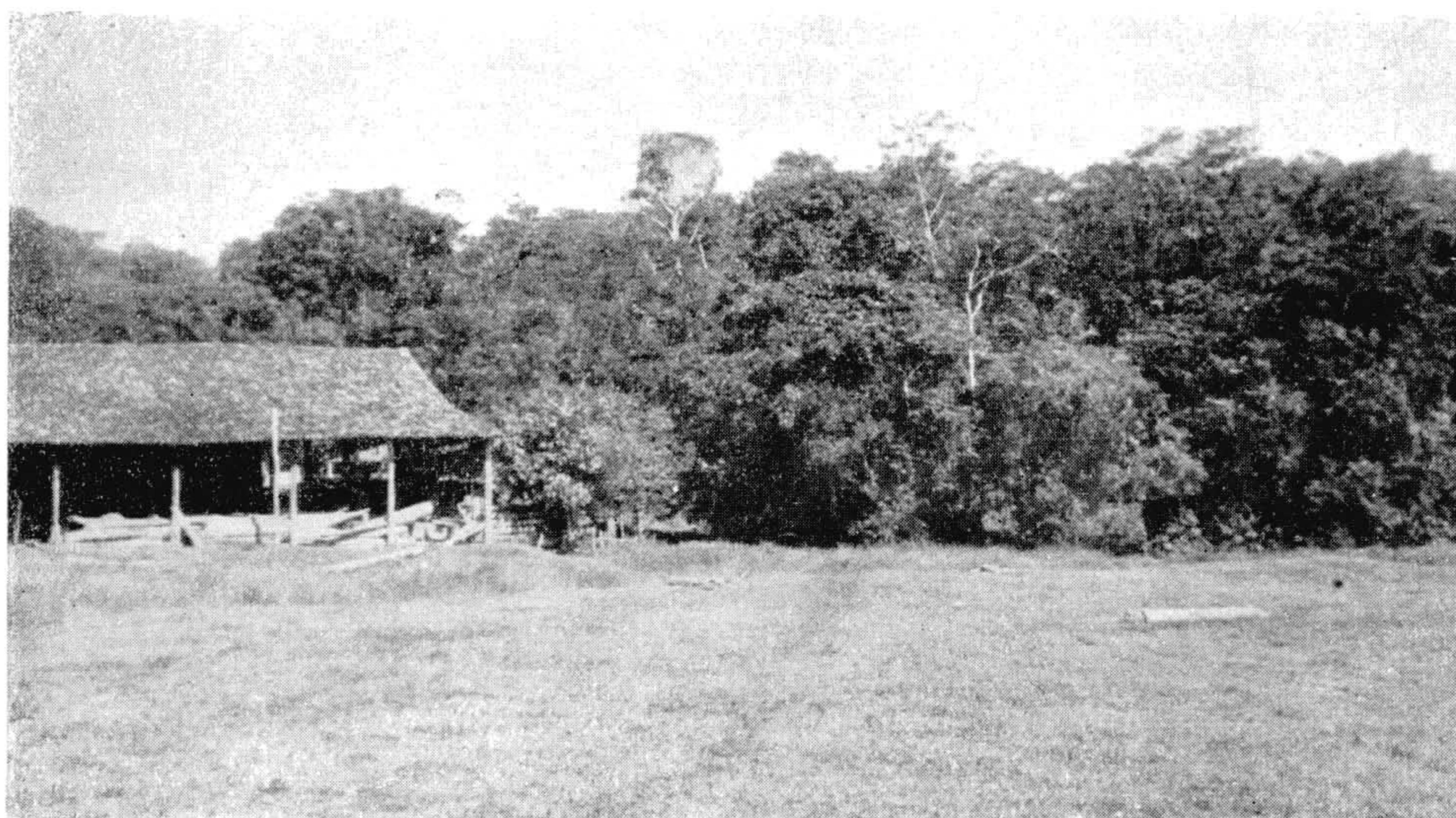


Fig. 15 — Fazenda Pirataquissé.

Vista parcial dum subclímax da higrosera, vendo-se três espécimens de um dos dominantes *Simaruba amara* (Paparaiíba) ultrapassando a tôdas da associes.

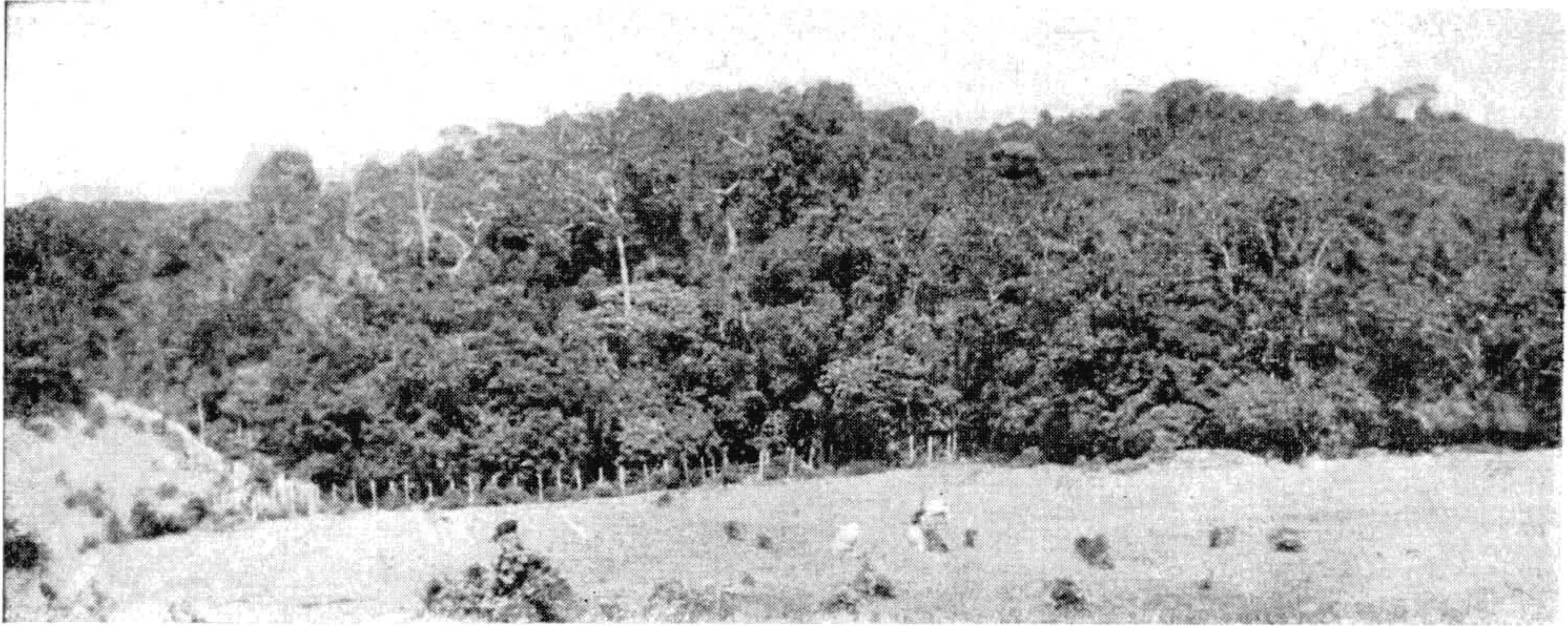


Fig. 16 — Fazenda Pirataquissé.
Vista parcial do clímax pluvial, dominante da zona estudada.

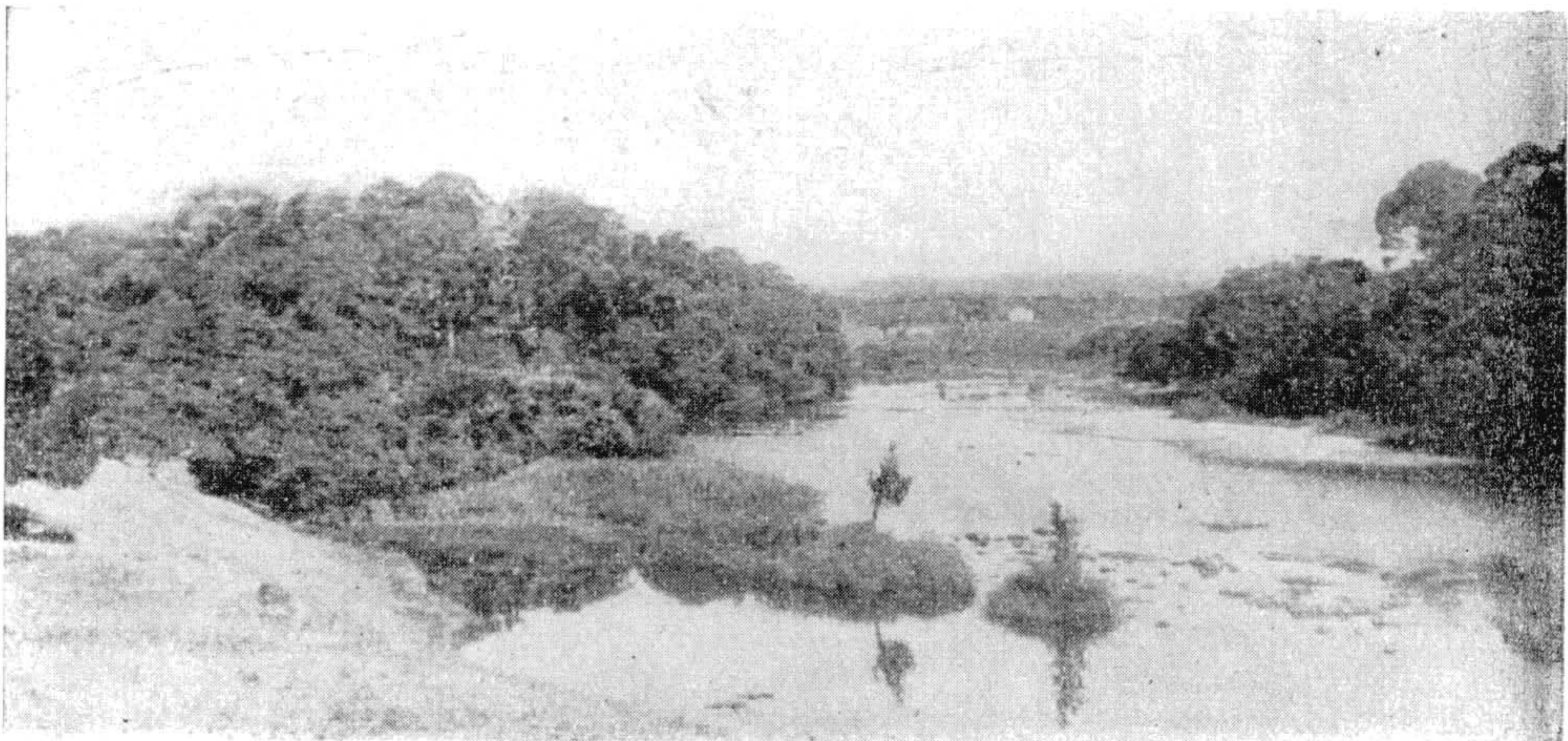


Fig. 17 — Fazenda Pirataquissé.
Vista de um trecho do rio Cachoeira, no inverno, com cólpos de matas subclímax sobressaindo-se um dos dominantes, a árvore *Vochysia lucida* (Uruguca).

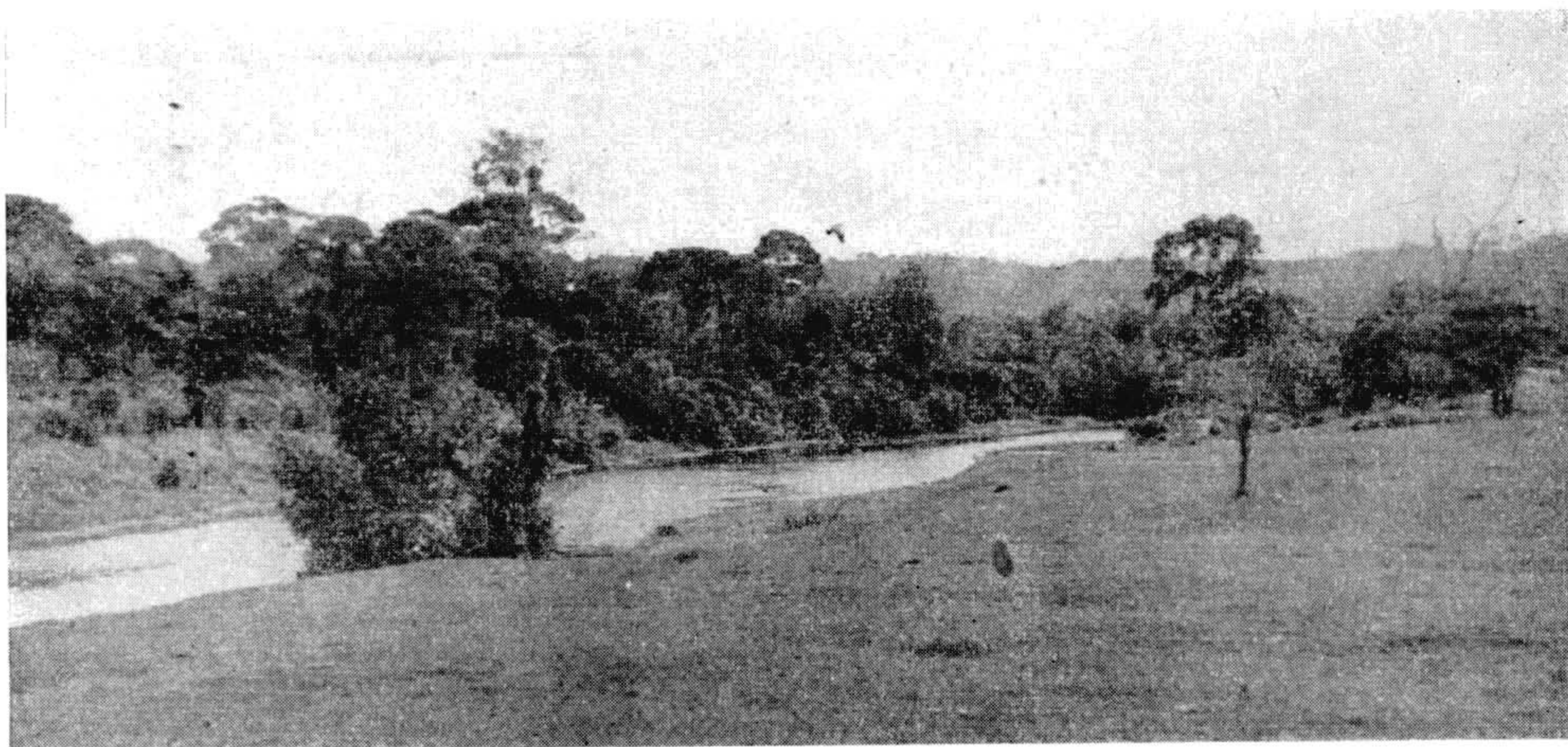


Fig. 18 — Fazenda Pirataquissé.
Vista de um trecho de mata ciliar do rio Cachoeira.



Fig. 19 — Fazenda Pirataquissé.
Vendo-se no primeiro plano a associes *Byrsonima-Vismia* e ao fundo a associes *Brosimum Gaudichaudii*.



Fig. 20 — Fazenda Pirataquissé.
Cacau sombreado por espécies relíquias do clímax.

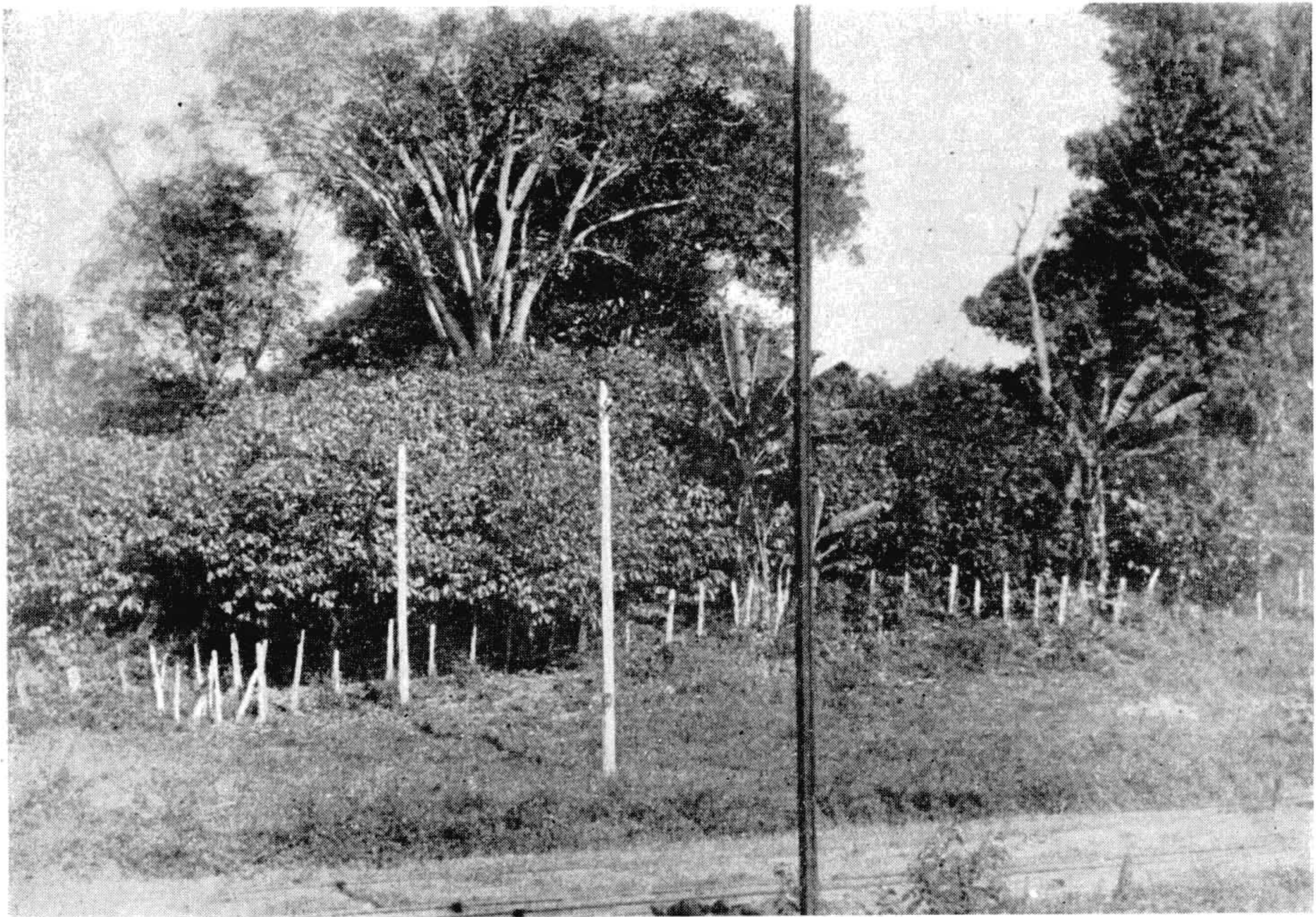


Fig. 21 — Fazenda Nossa Senhora da Vitória.
Cacau sombreado com espécies locais de valor econômico.



Fig. 22 — Fazenda São Pedro.
Vista do acampamento no interior de um subclímax da subsera.



Fig. 23 — Fazenda São Pedro.
Acampamento no interior do clímax devastado, vendo-se ainda árvores e arvoretas jovens de pequeno porte e diâmetro reduzido.

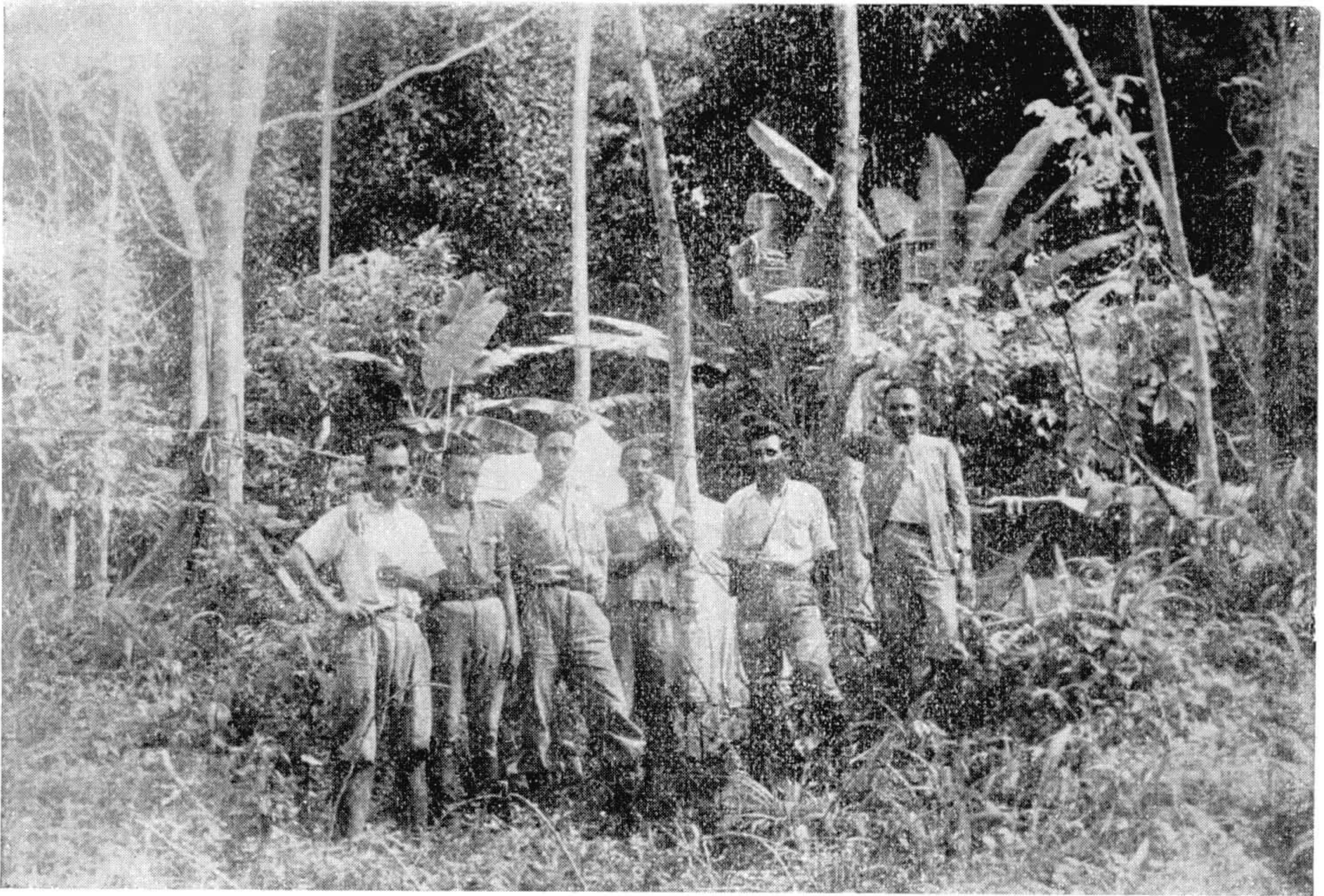


Fig. 24 — Fazenda São Pedro.
A equipe de campo do S. E. P. F. A.



Fig. 25 — Crespúsculo no rio Almada, em Aritaguá, vendo-se coqueiros plantados em grande extensão da restinga de Itaipé.



Fig. 26 — Fazenda Retiro.
Vista parcial da hidrosera (*symphonictum*).



Fig. 27 — Fazenda Retiro.
Vista parcial da hidrosera, vendo-se dois exemplares de *Symphonia globulifera* dominante da consociação.

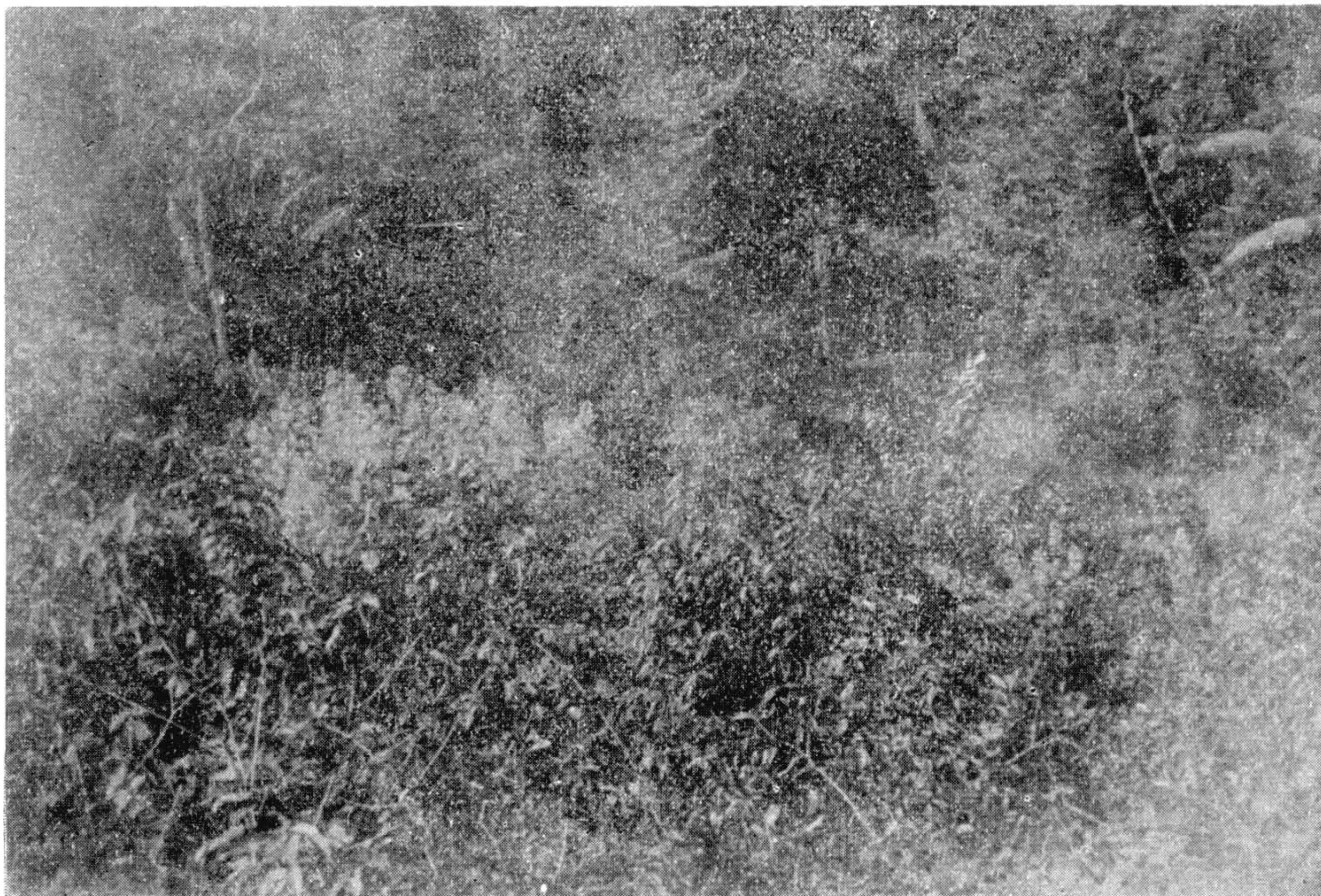


Fig. 28 — Fazenda Retiro.

No primeiro plano vê-se uma capoeirinha em pleno período floral e no segundo plano o Olandial (*Symphonictum*).



Fig. 29 — Ribeirão da Fortuna.

Equipe de campo do S.E.P.F.A. junto à caminhonete usada no transporte de material e pessoal da cidade às matas de pesquisas.

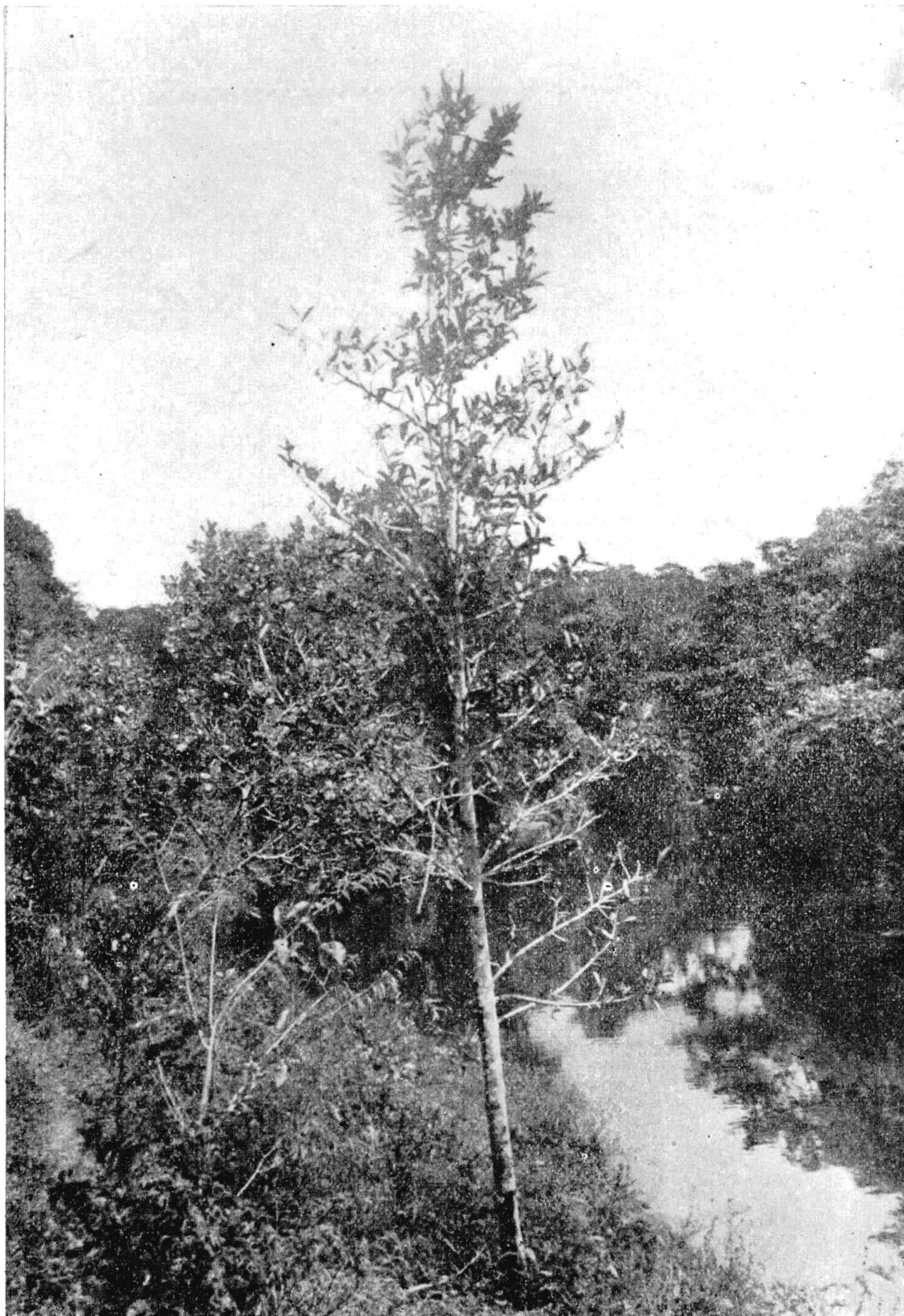


Fig. 31 — Ribeirão da Fortuna.
Anona sp. (Araticun) arvoreta comum nos *habitats* úmidos.

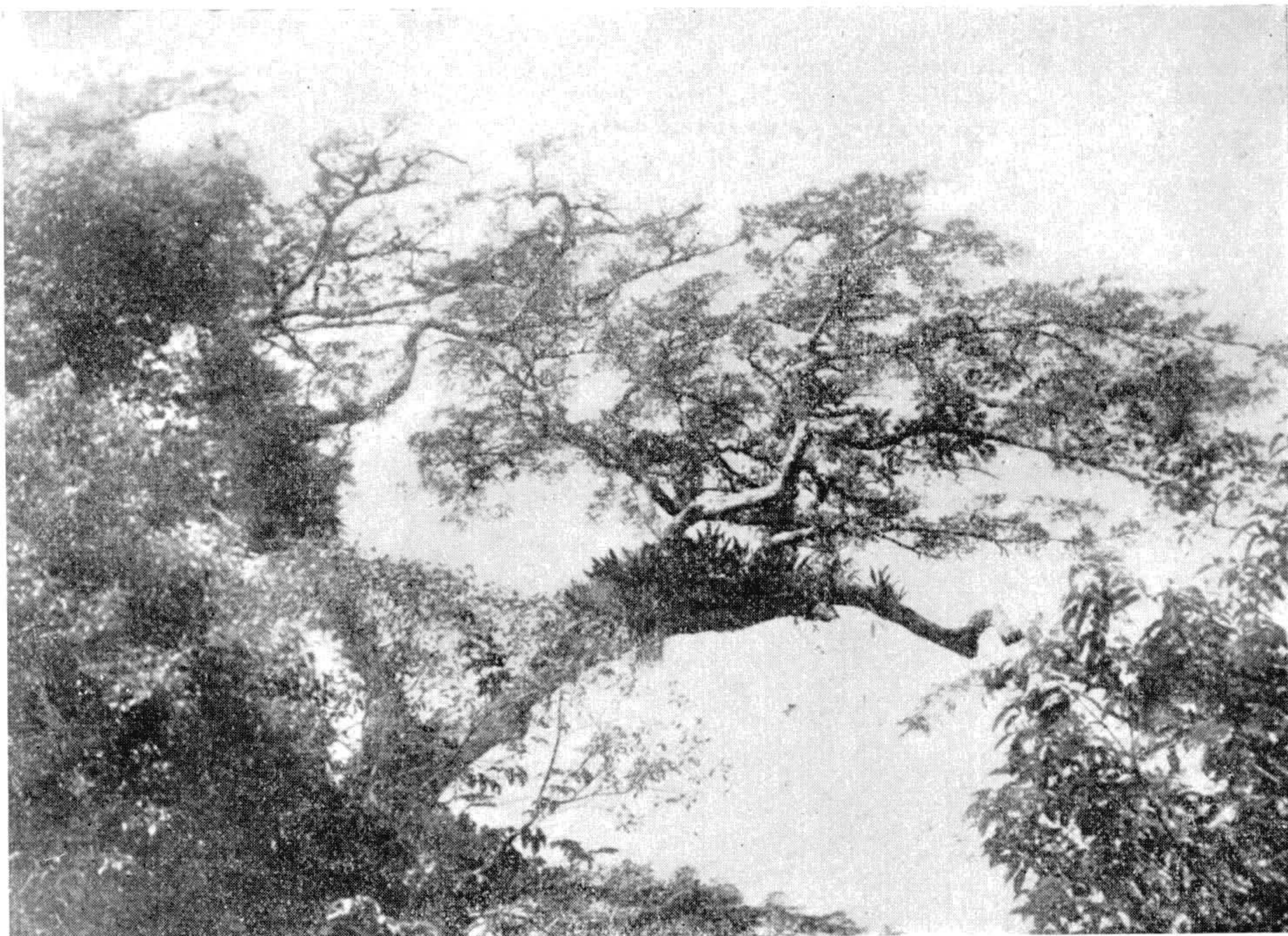


Fig. 30 — Ribeirão da Fortuna.
Copa da árvore *Parkia pendula* (Juerana).



Fig. 32 — Vista parcial do estado de devastação atual sofrida pelas belas matas da região climax, vendo-se ainda de pé uma *Cedrela fissilis* (Cedro) e outras árvores de menor porte (reliquias do clímax).

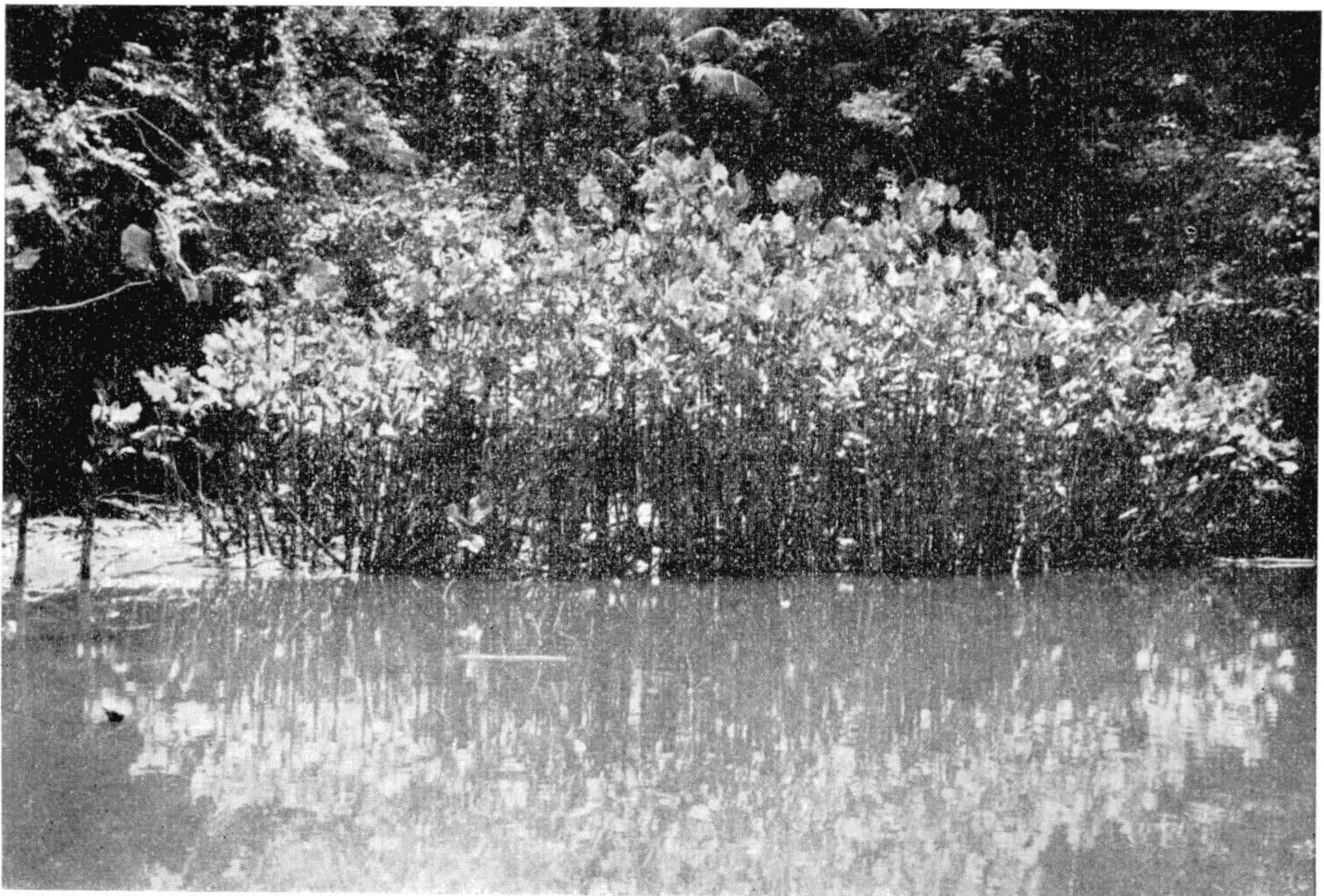


Fig. 33 e 34 — Vistas dum *Montrichardietum* (Aningal).

Rio Abaeté, Estado do Pará (foto Oliveira Castro)