

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL**

**PLANO AMOSTRAL PARA COLETA DE
SERAPILHEIRA NA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA
NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

TESE DE DOUTORADO

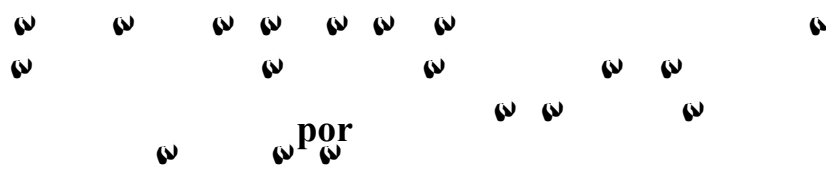
Fabiano de Oliveira Fortes

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**PLANO AMOSTRAL PARA COLETA DE SERAPILHEIRA
NA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL**



Fabiano de Oliveira Fortes

Doutor em Engenharia Florestal

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Dal'Col Lúcio

ω ω ω ω ω ω ω
ω ω ω
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal

ω ω

**PLANO AMOSTRAL PARA COLETA DE SERAPILHEIRA
NA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL**

Fabiano de Oliveira Fortes

ω

Doutor em Engenharia Florestal

COMISSÃO EXAMINADORA

Alessandro Dal'Col Lúcio, Dr.

Alberto Cargnelutti Filho Dr. (UFRGS)

Mauro Valdir Schumacher Dr. (UFSM)

Ivanor Muller Dr. (UFSM)

Lindolfo Storck Dr. (UFSM)

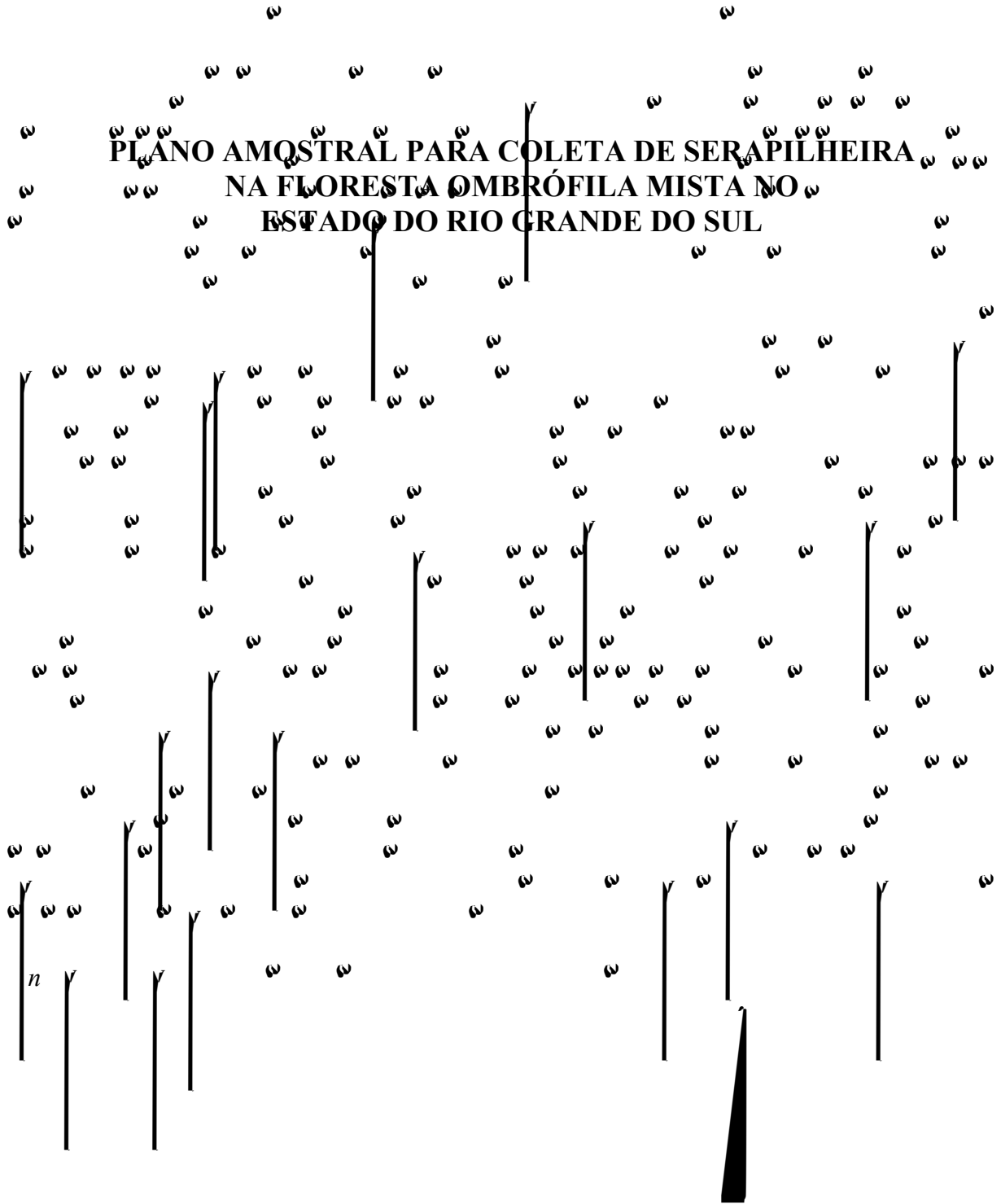
DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho

AGRADECIMENTOS

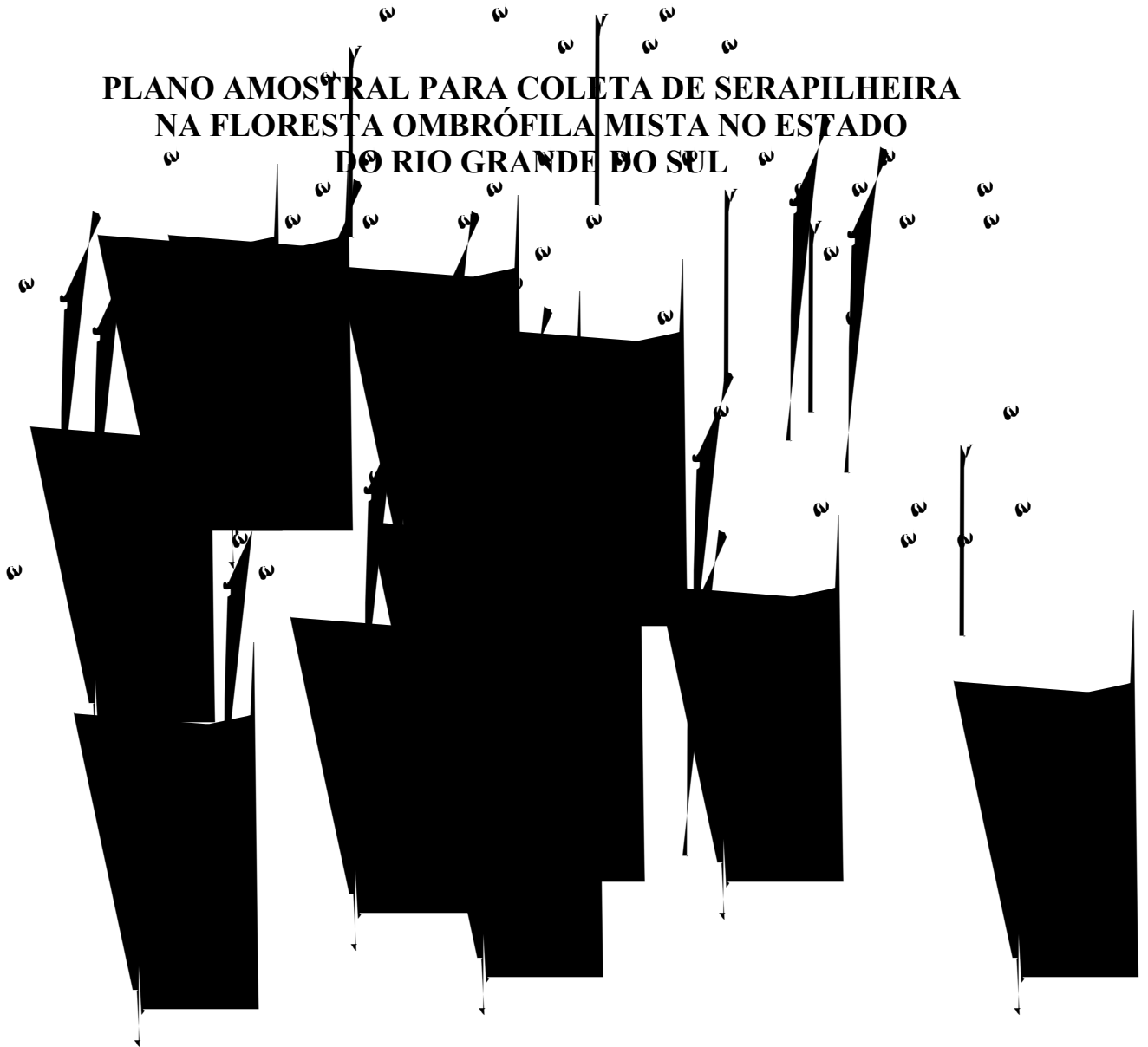
RESUMO

PLANO AMOSTRAL PARA COLETA DE SERAPILHEIRA
NA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



ABSTRACT

PLANO AMOSTRAL PARA COLETA DE SERAPILHEIRA
NA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL

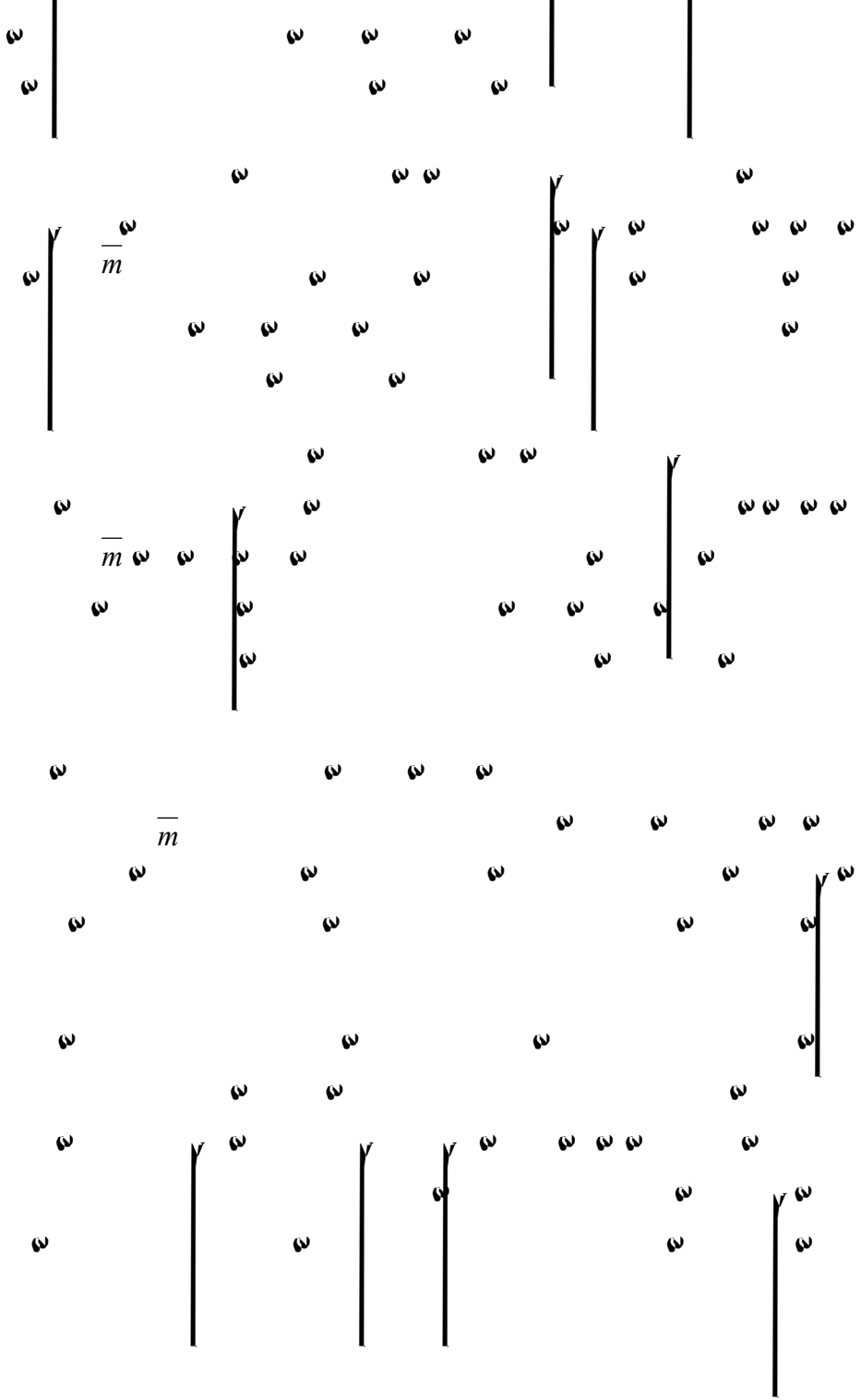


3

3

3

LISTA DE FIGURAS



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Floresta Ombrófila Mista

2.2 Serapilheira

2.3 Tamanho de moldura e intensidade amostral

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Descrição do local do estudo

3.2 Amostragem e avaliação

3.3 Análise da variância

3.4 Intensidade amostral

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise da variância conjunta

4.2 Intensidade amostral

5 CONCLUSÕES

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

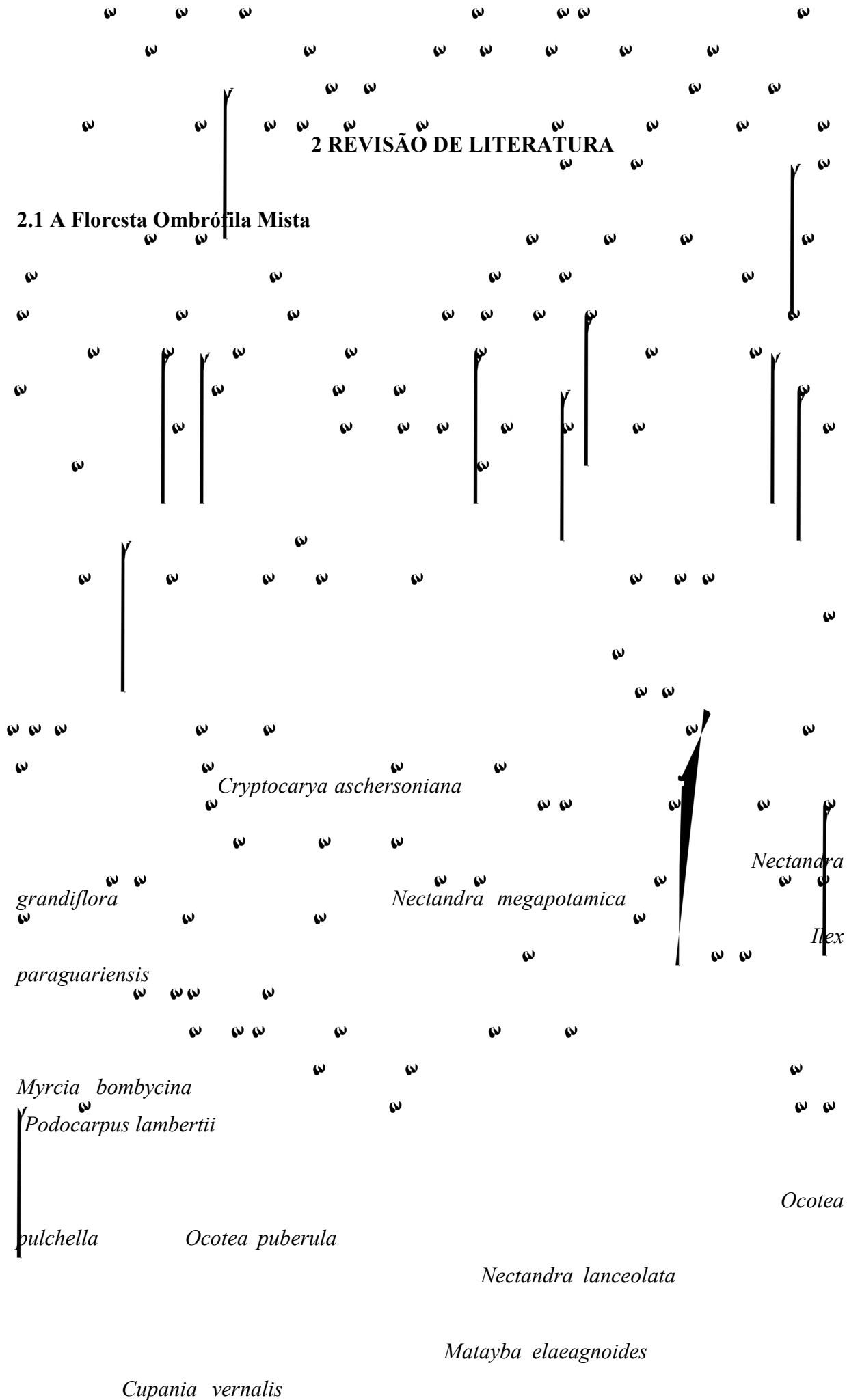
APÊNDICE

ANEXOS

1 INTRODUÇÃO

2 REVISÃO DE LITERATURA

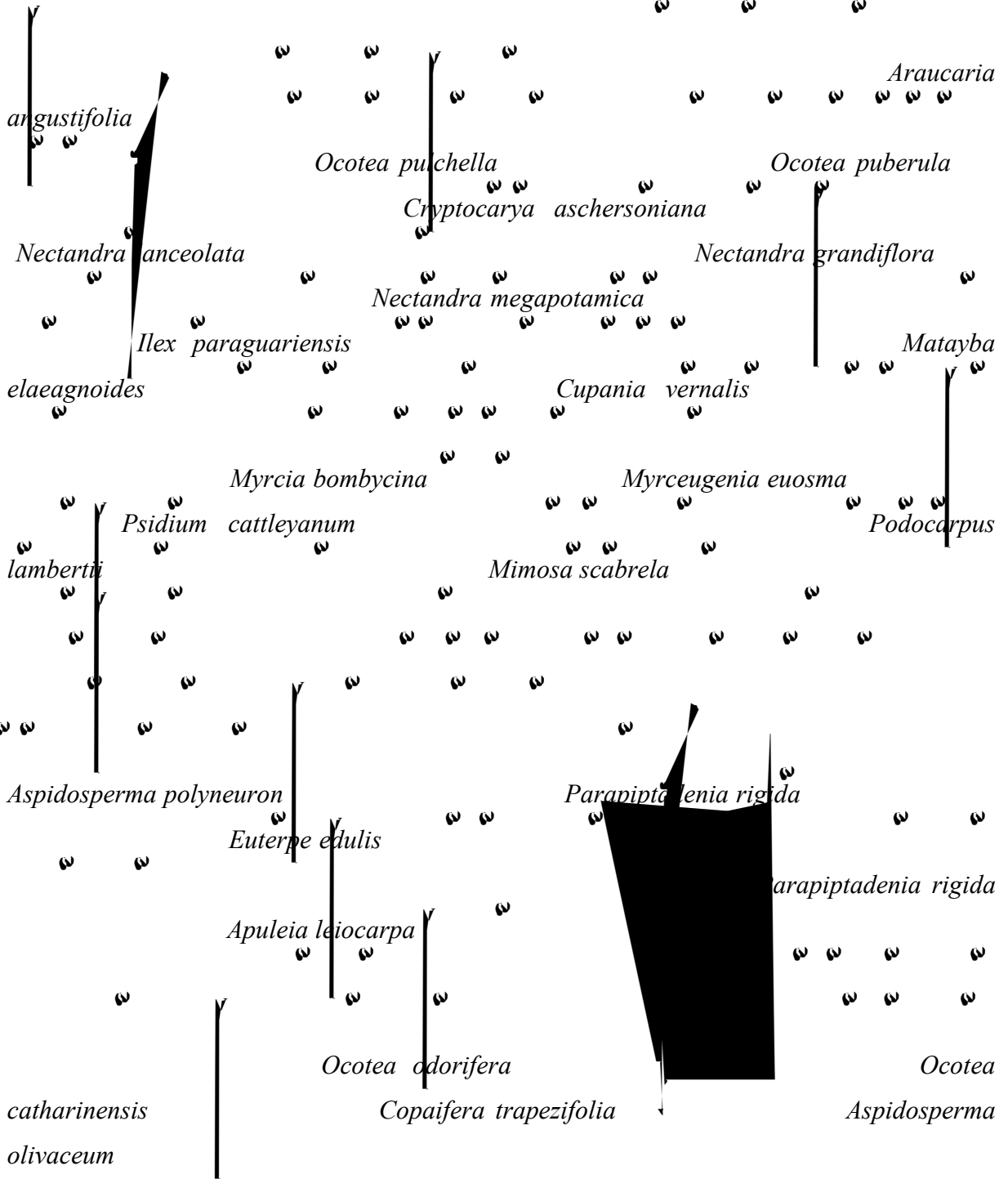
2.1 A Floresta Ombrófila Mista

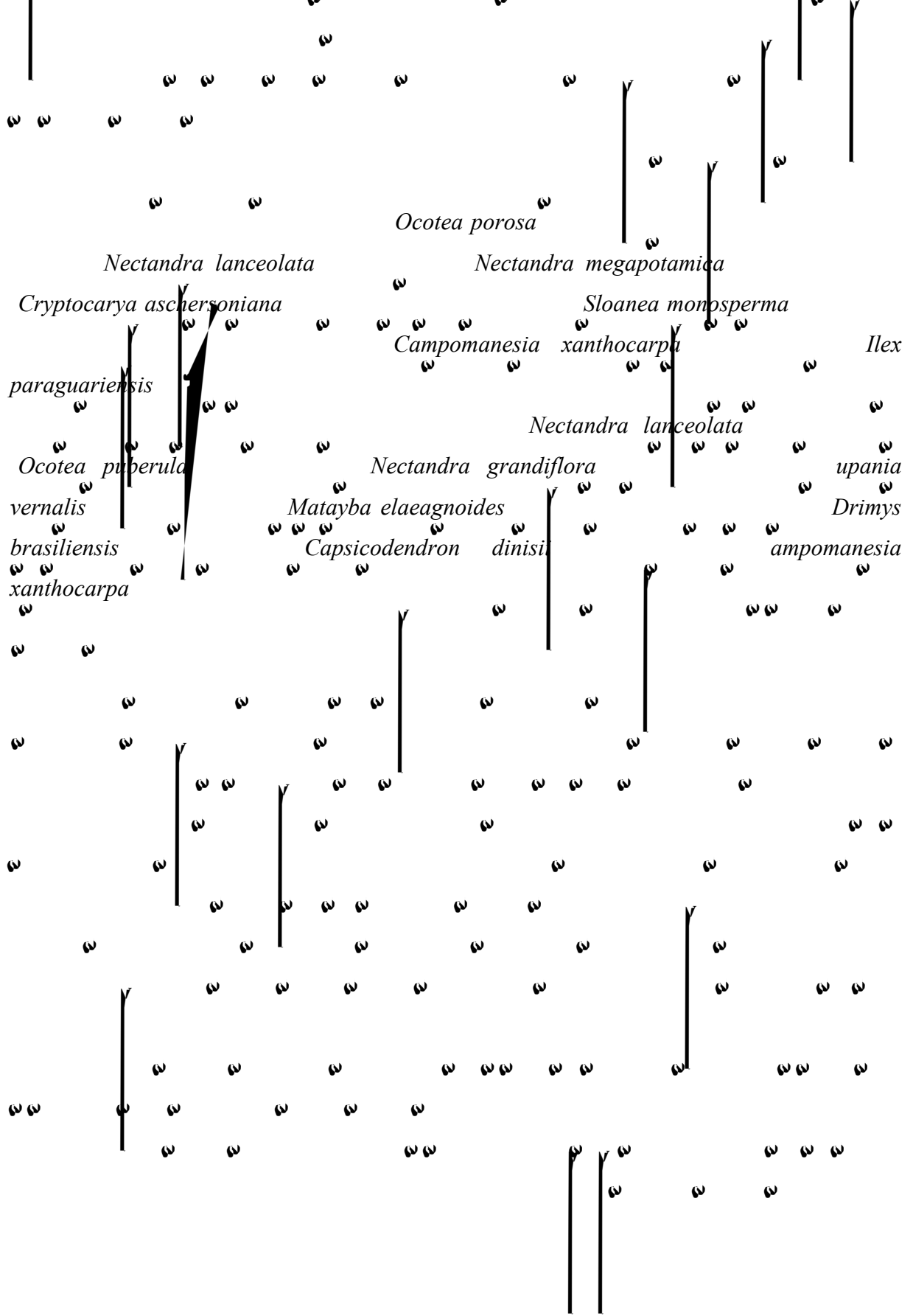


Psidium cattleianum

Myrceugenia euosma

Mimosa scabrela





Ocotea porosa

Nectandra lanceolata

Nectandra megapotamica

Cryptocarya aschersoniana

Sloanea monosperma

Campomanesia xanthocarpa

Ilex

paraguariensis

Nectandra lanceolata

Ocotea puberula

Nectandra grandiflora

upania

vernalis

Matayba elaeagnoides

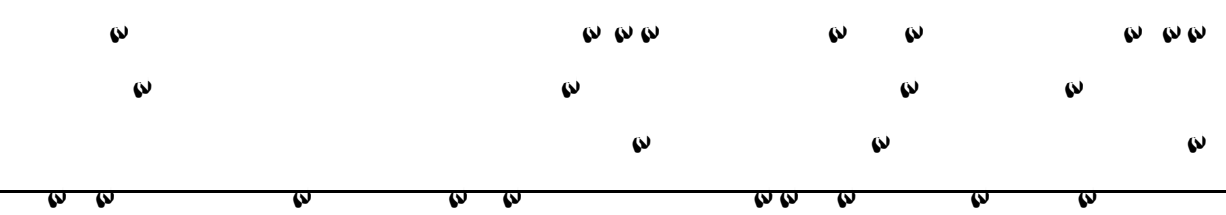
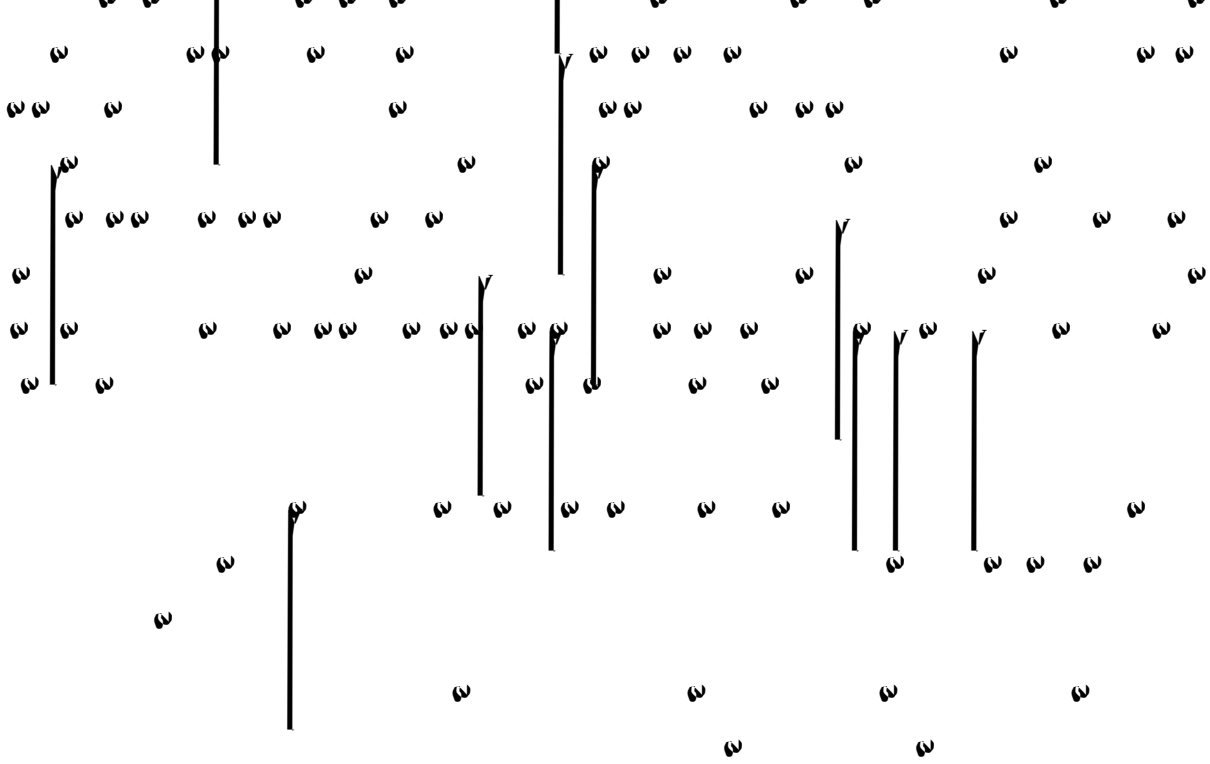
Drimys

brasiliensis

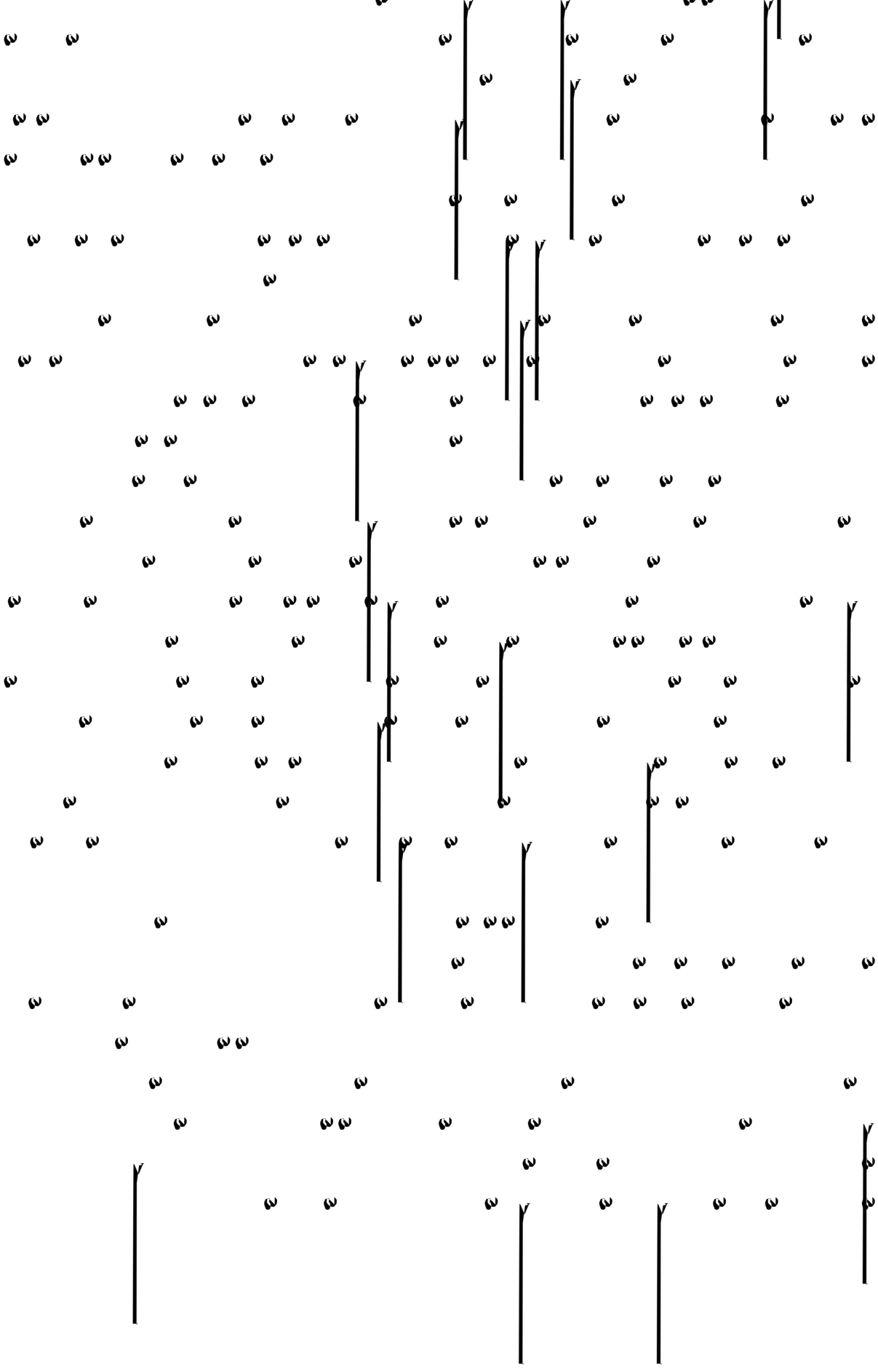
Capsicodendron dinisi

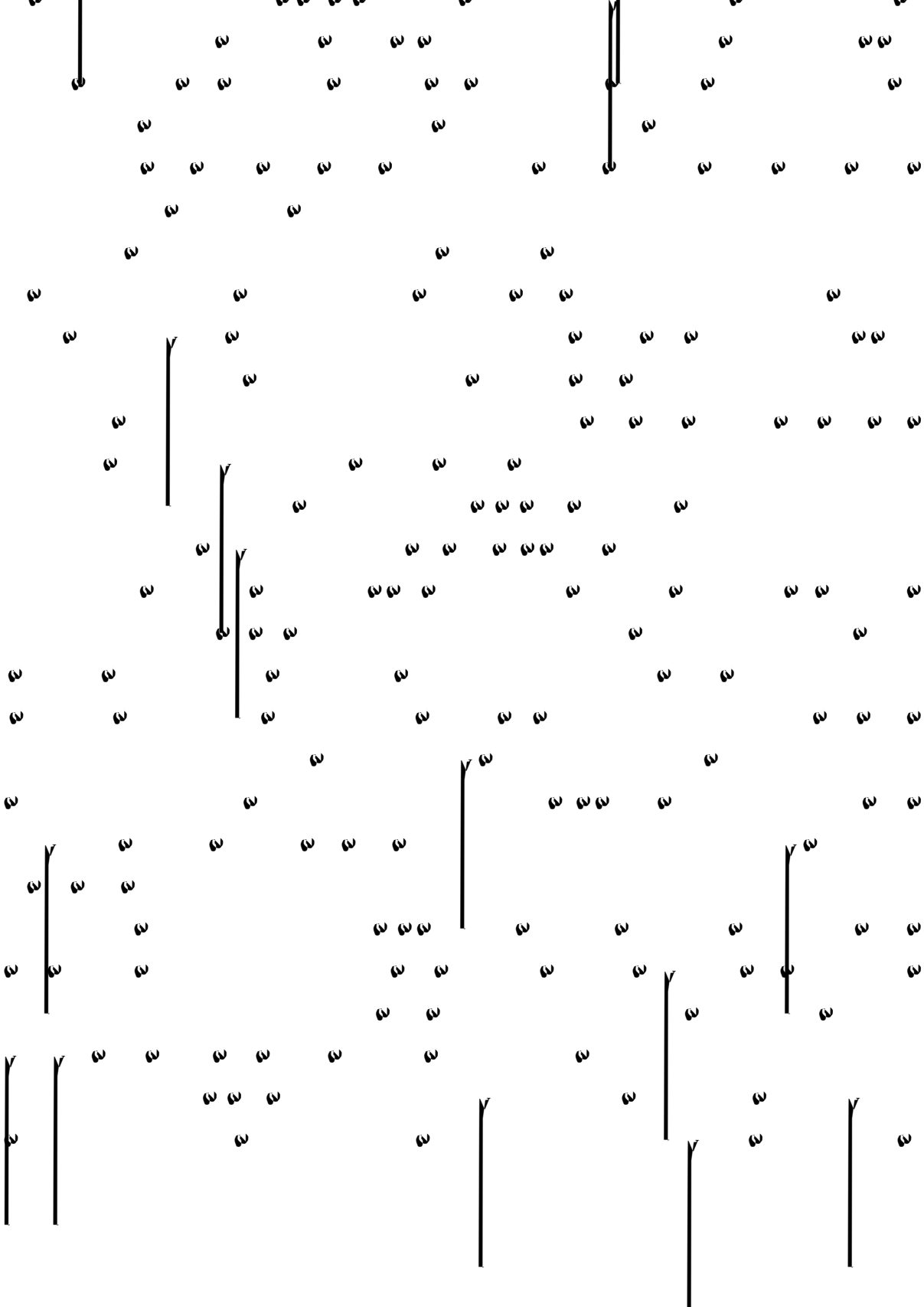
ampomanesia

xanthocarpa

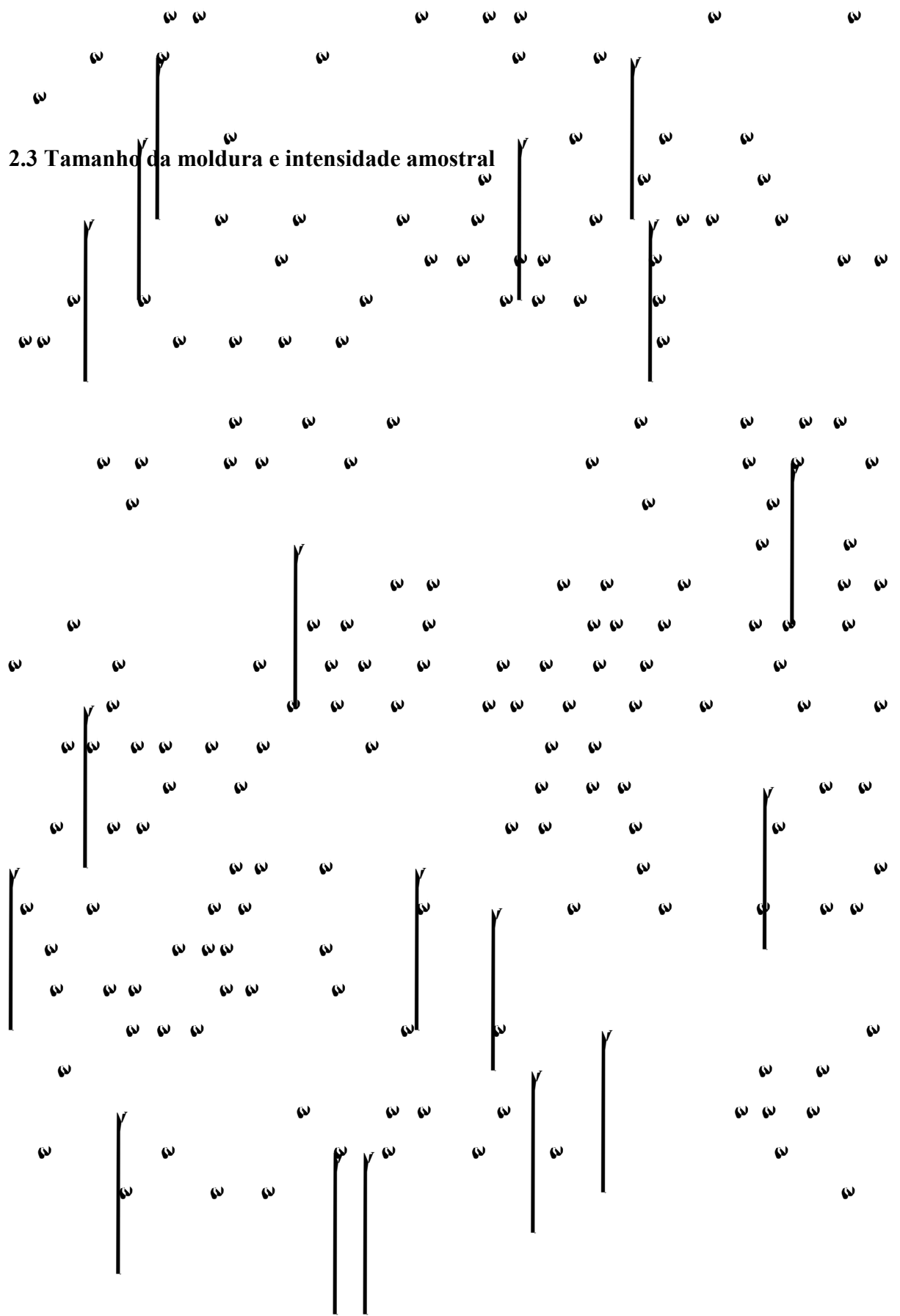


2.2 Serapilheira





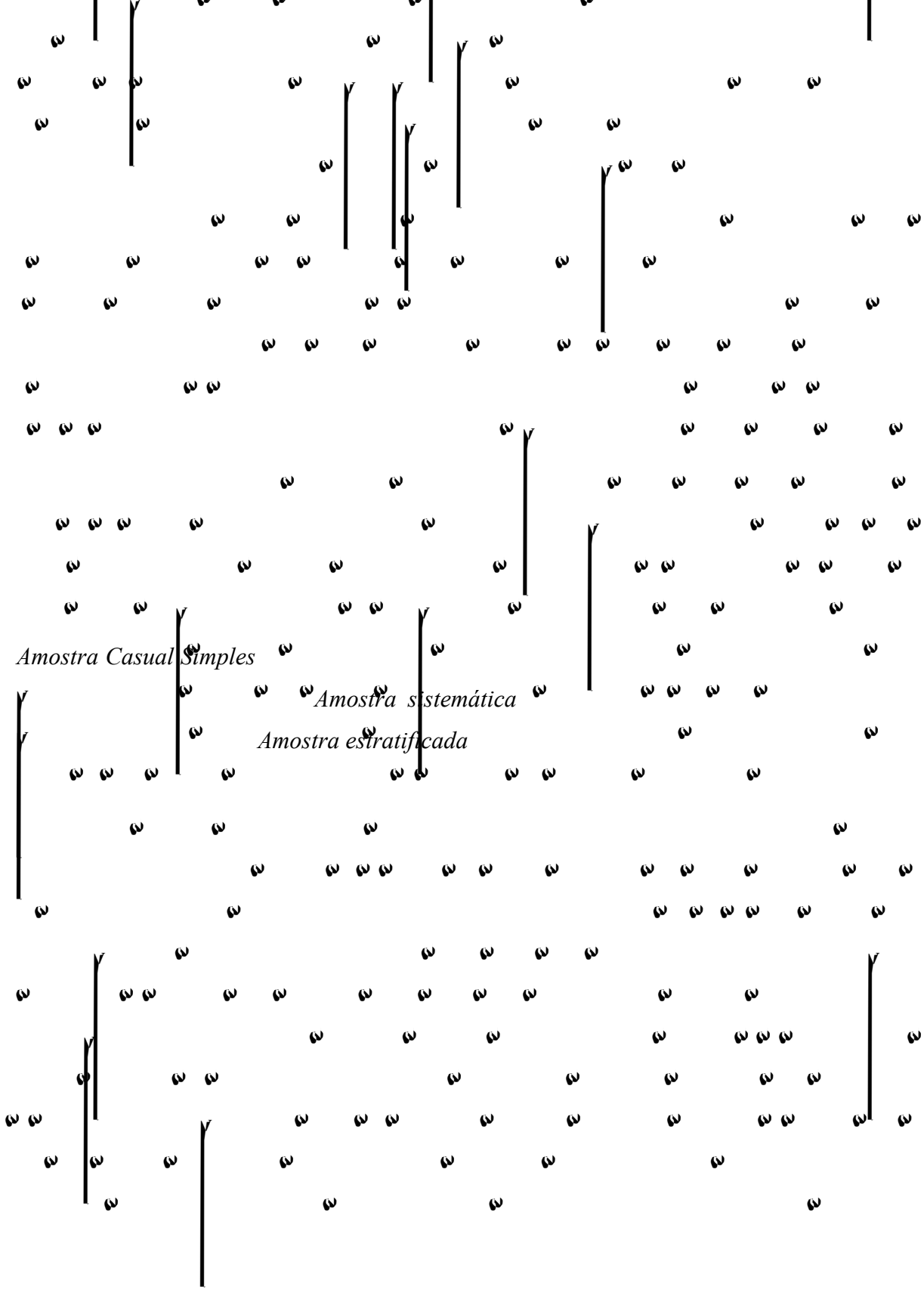
2.3 Tamanho da moldura e intensidade amostral

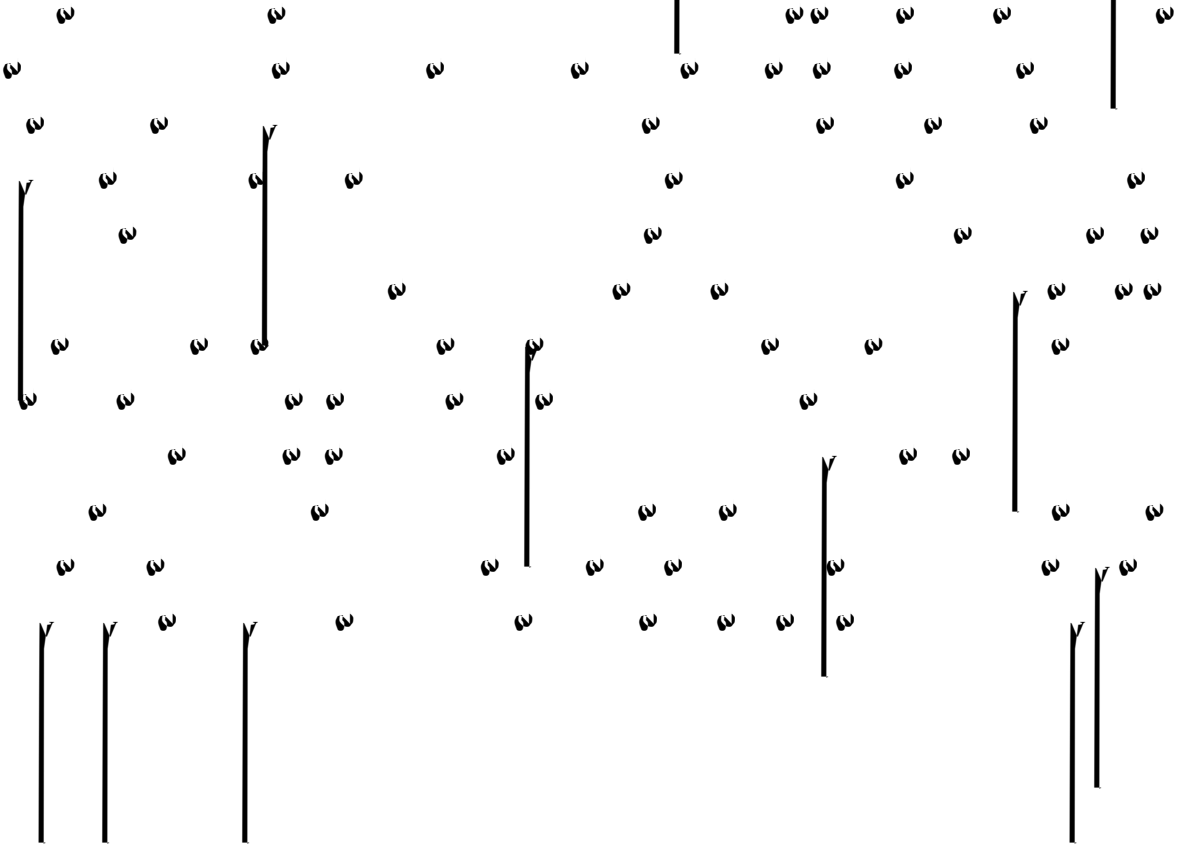


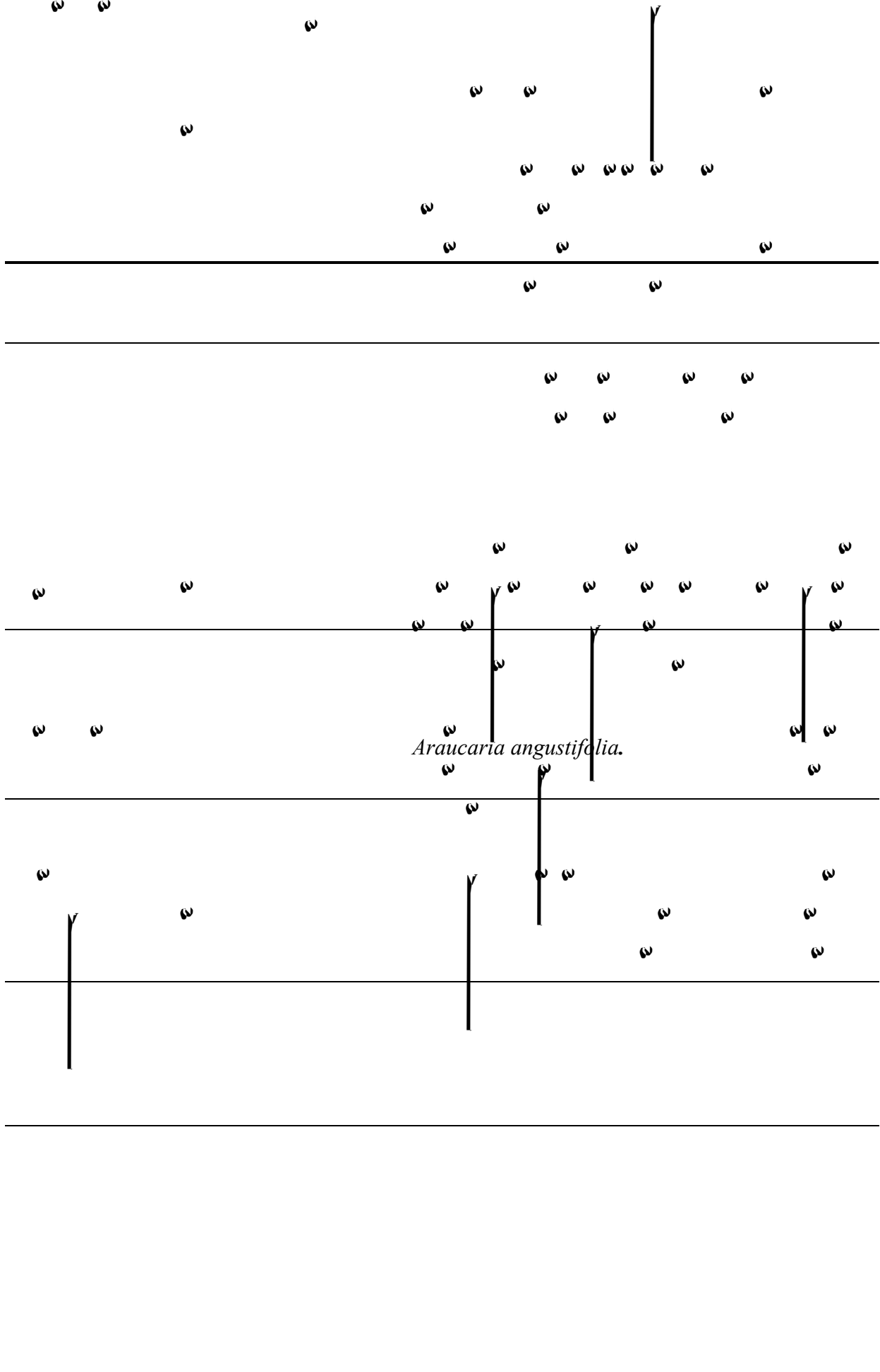
Amostra Casual Simple

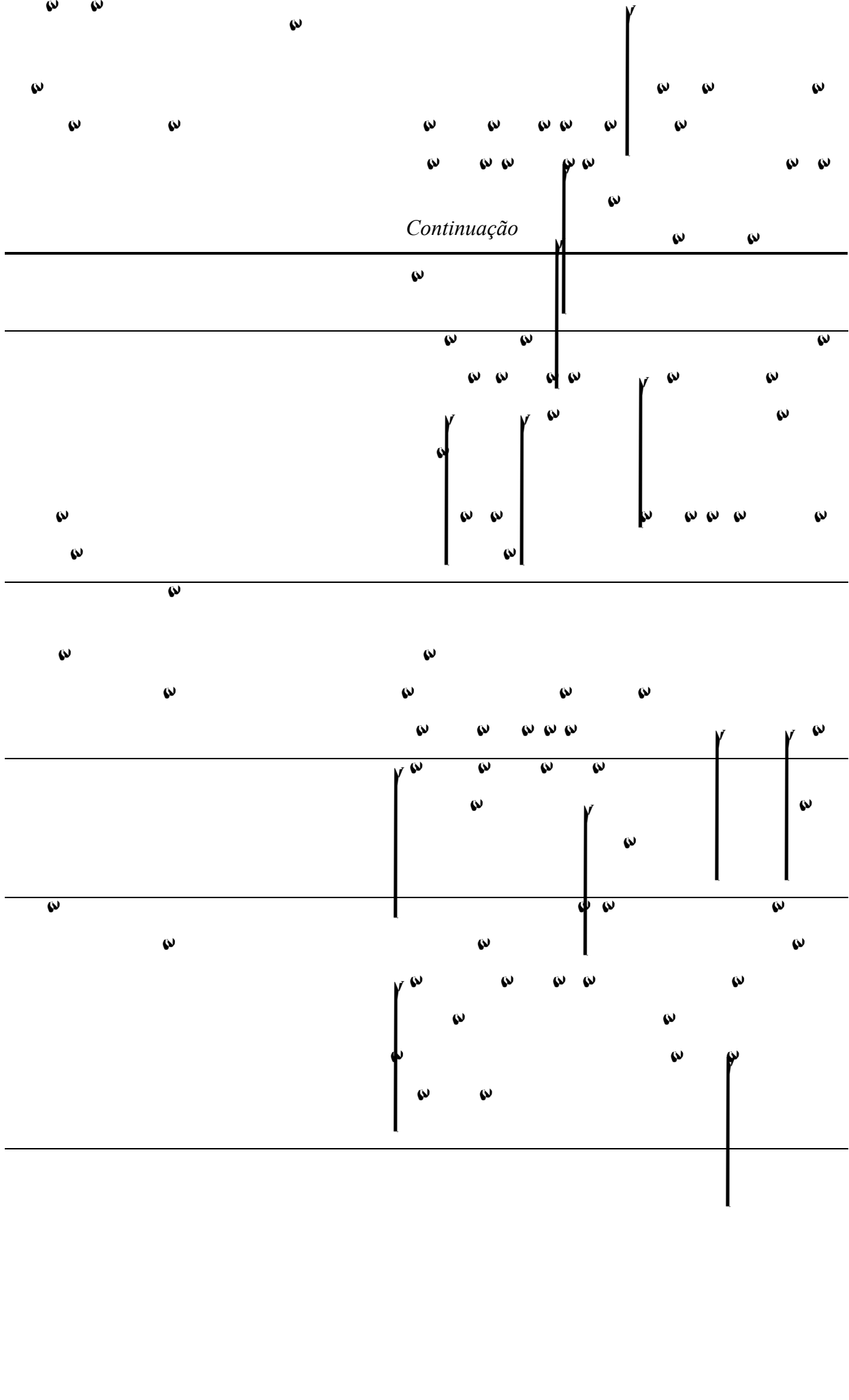
Amostra sistemática

Amostra estratificada



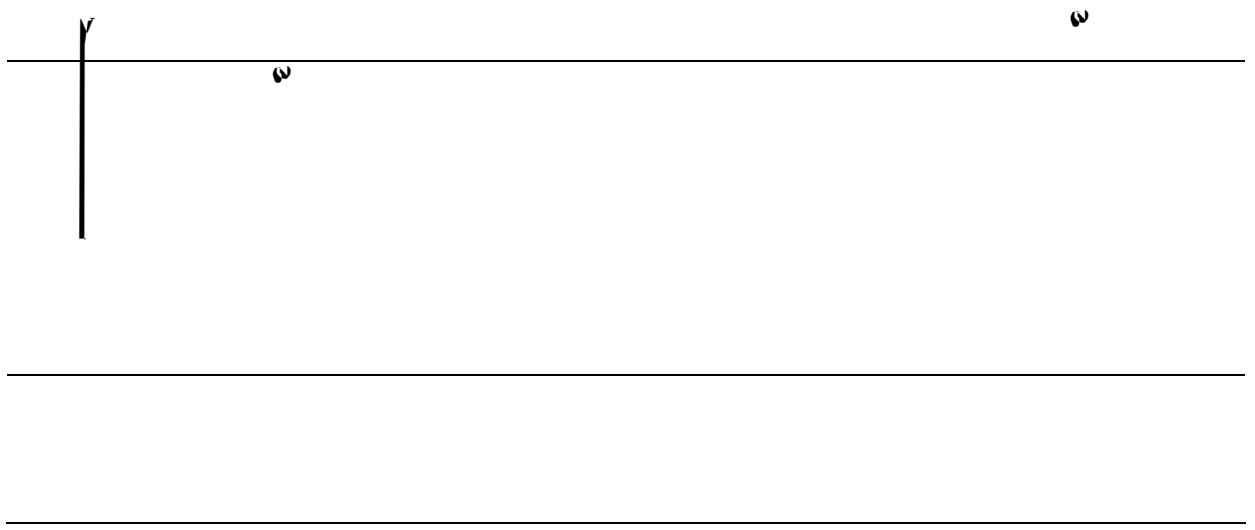
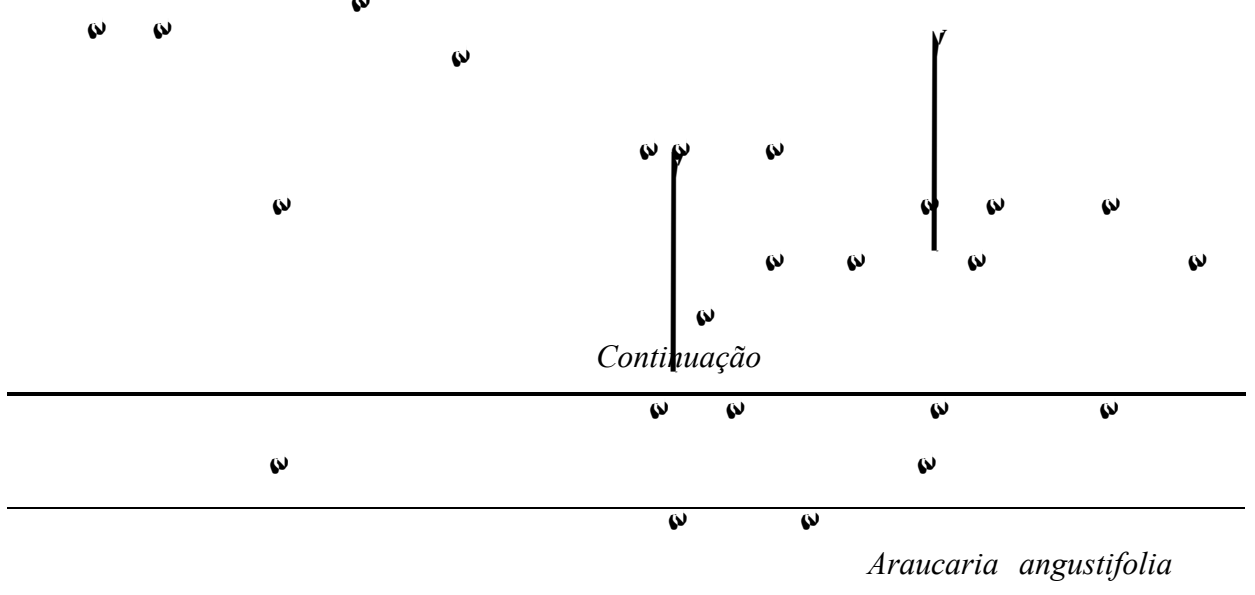






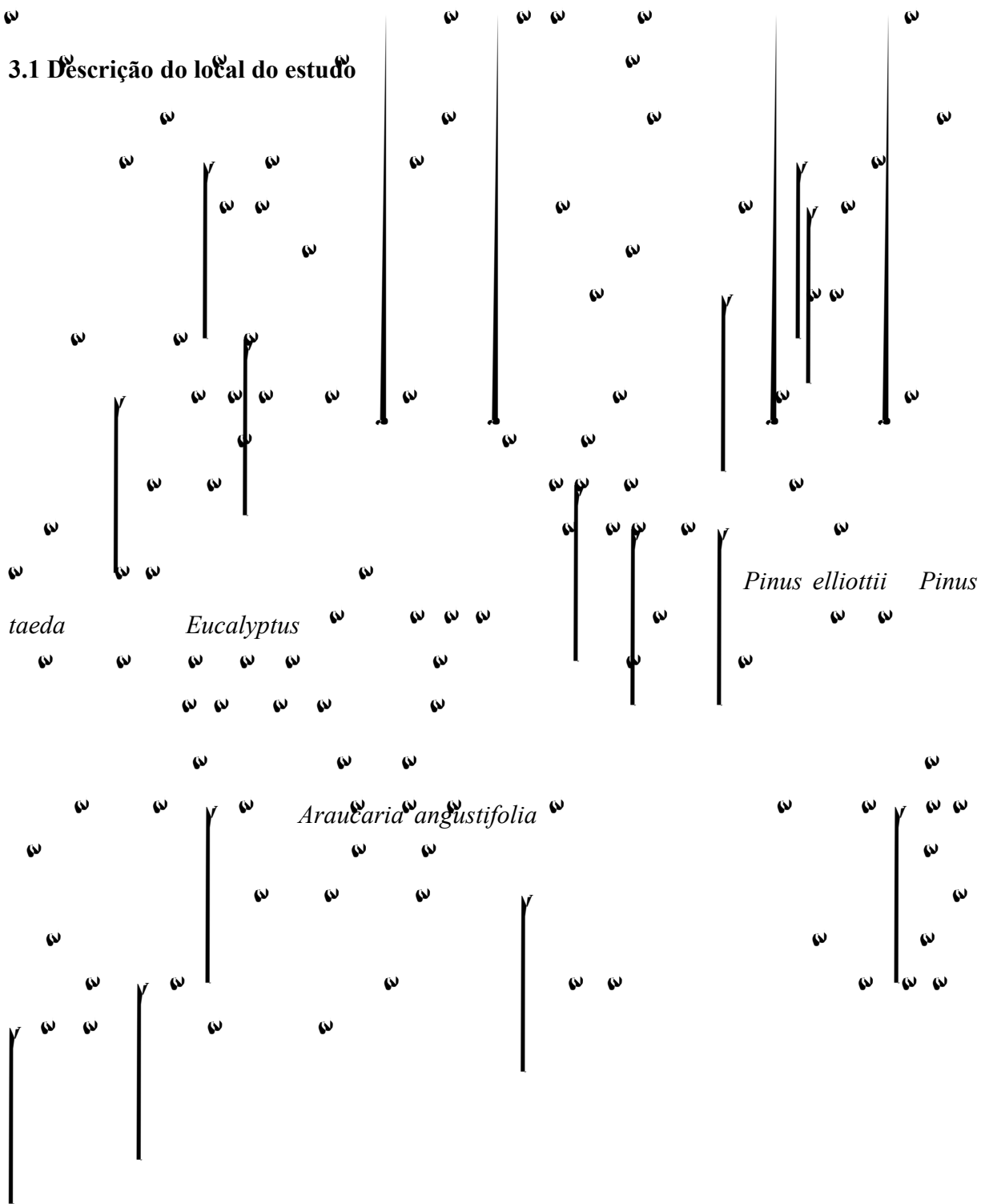
Continuação

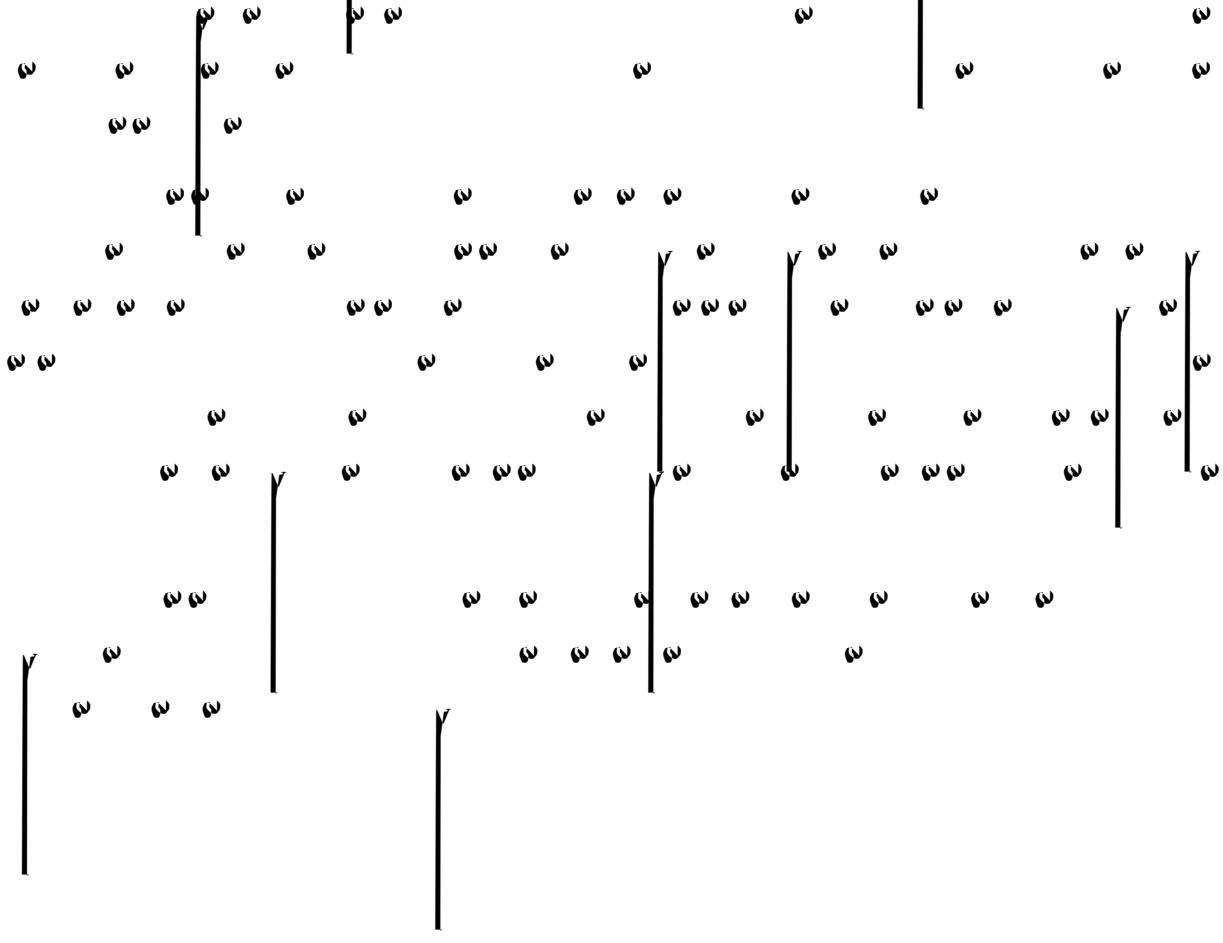
Continuação



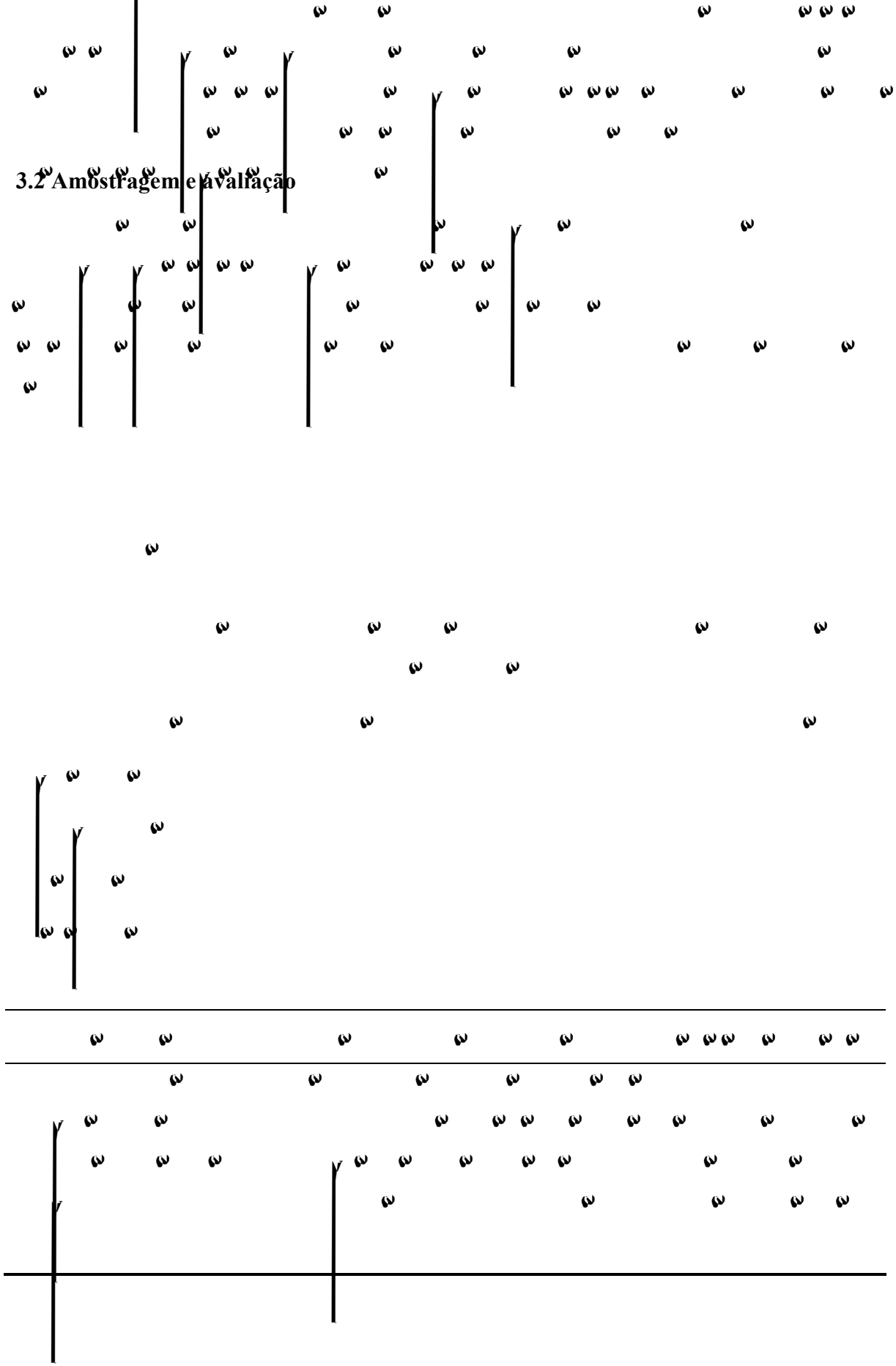
3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Descrição do local do estudo





3.2 Amostragem e Avaliação



3

3

3

3

3

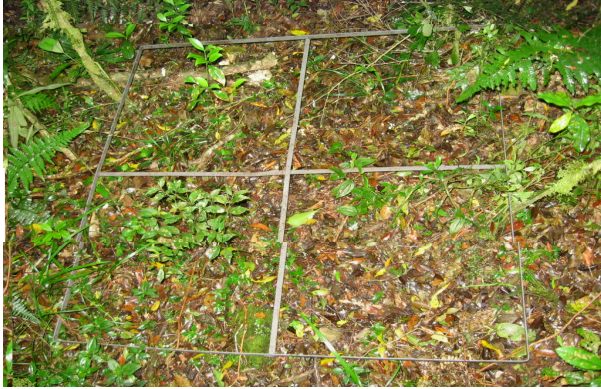
3

3

Antes

Depois

G



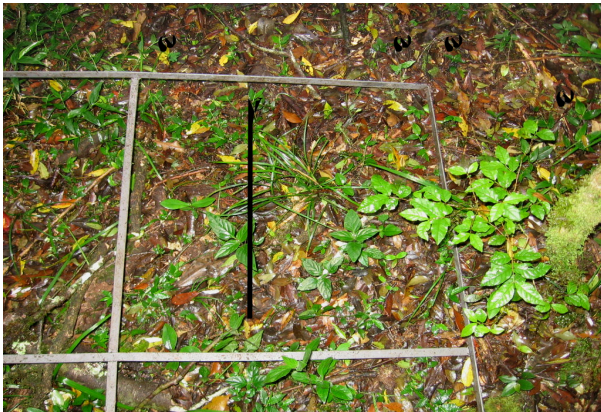
M



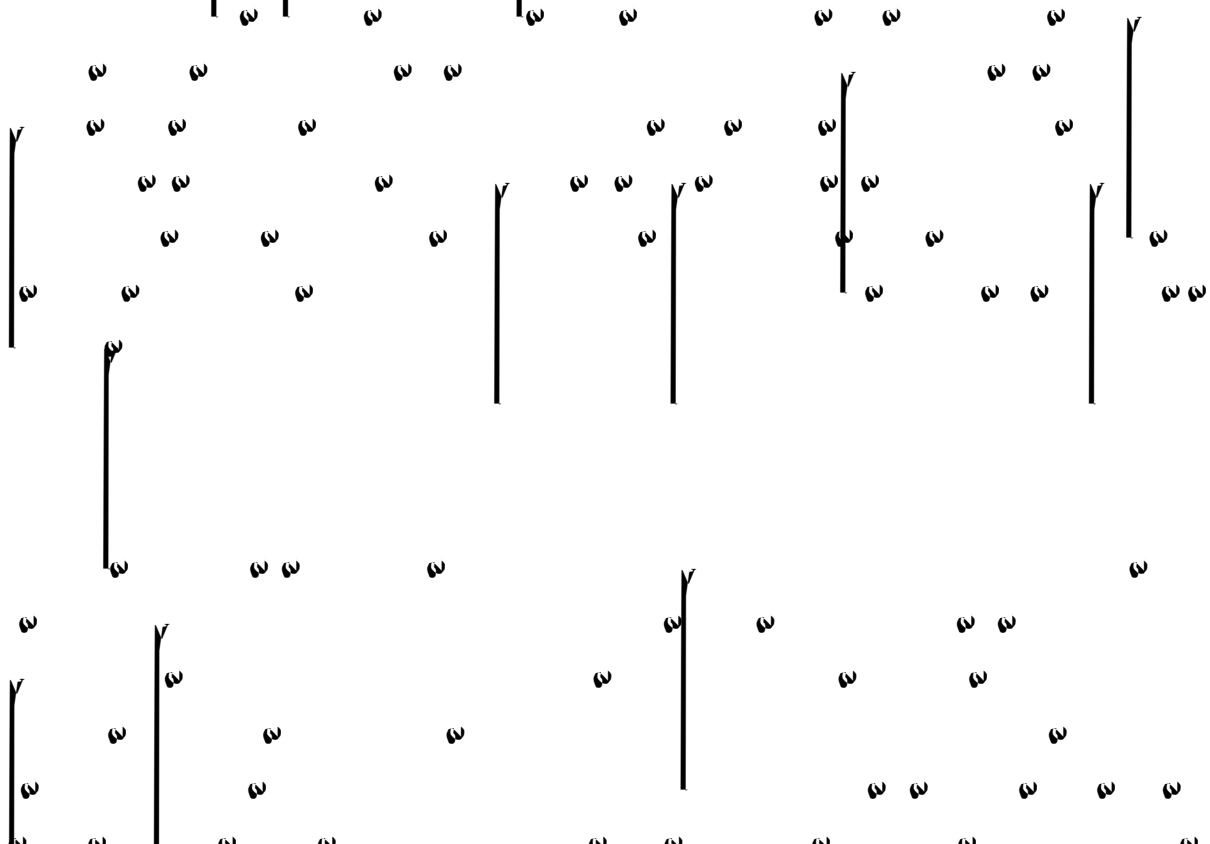
P



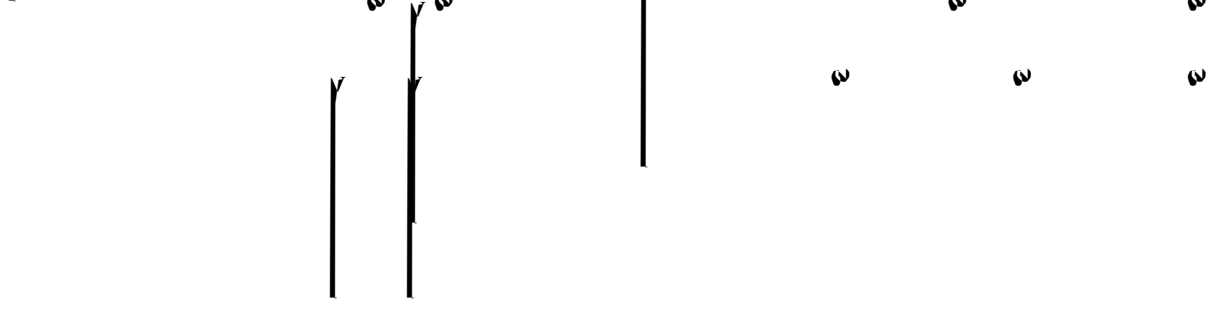
MP



3.3 Análises da variância



3.4 Intensidade amostral



$$n \cong t s_x E$$

$$s_x$$

t

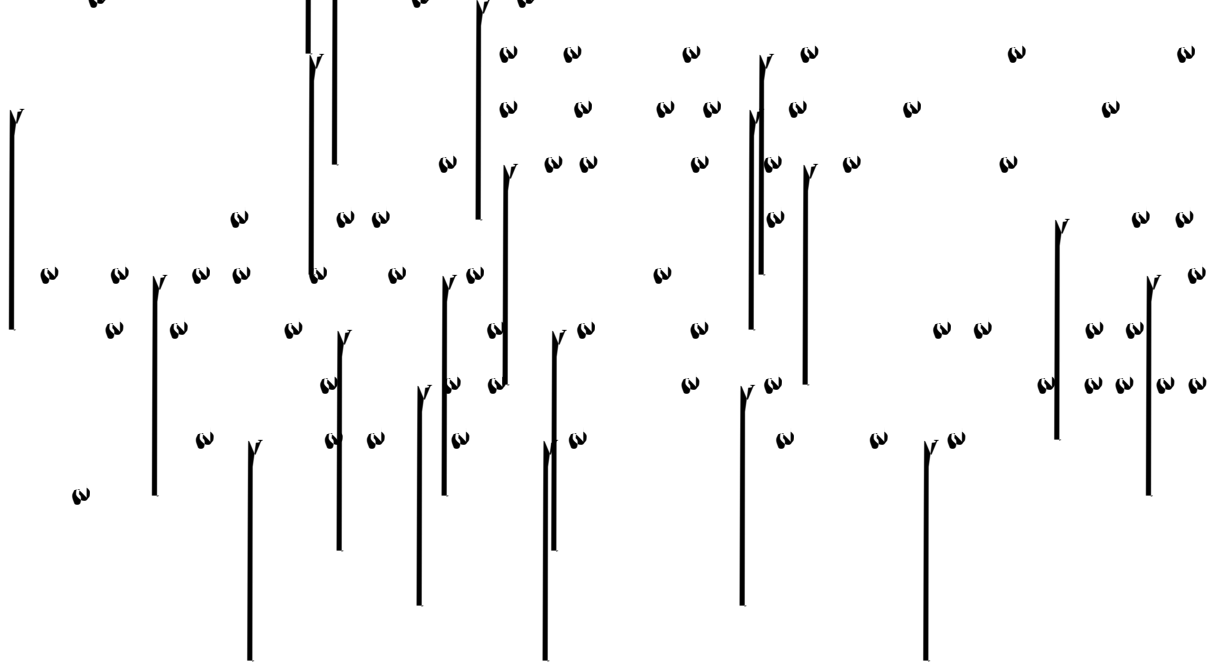
t

$$E LE m$$

m

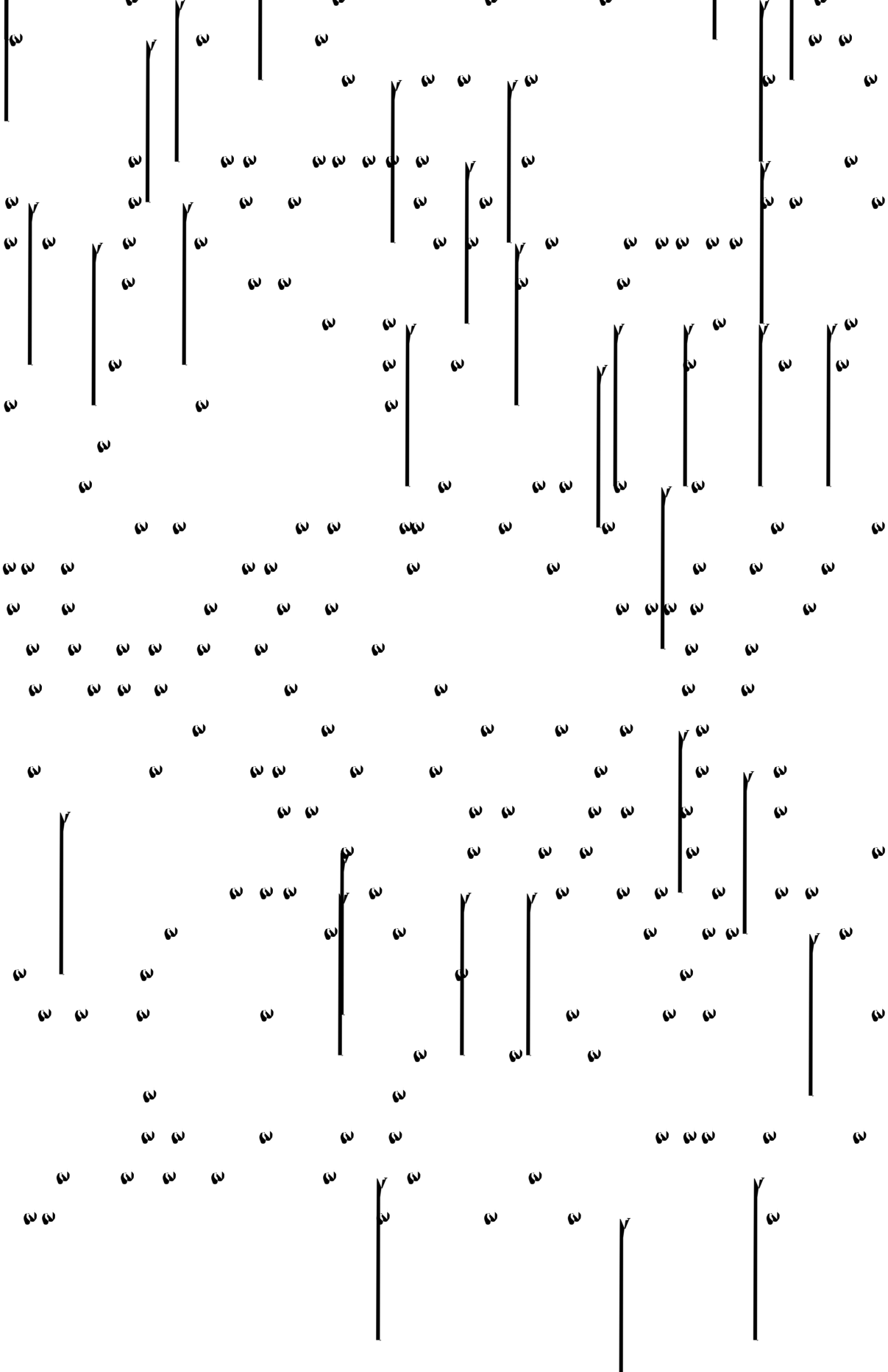
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

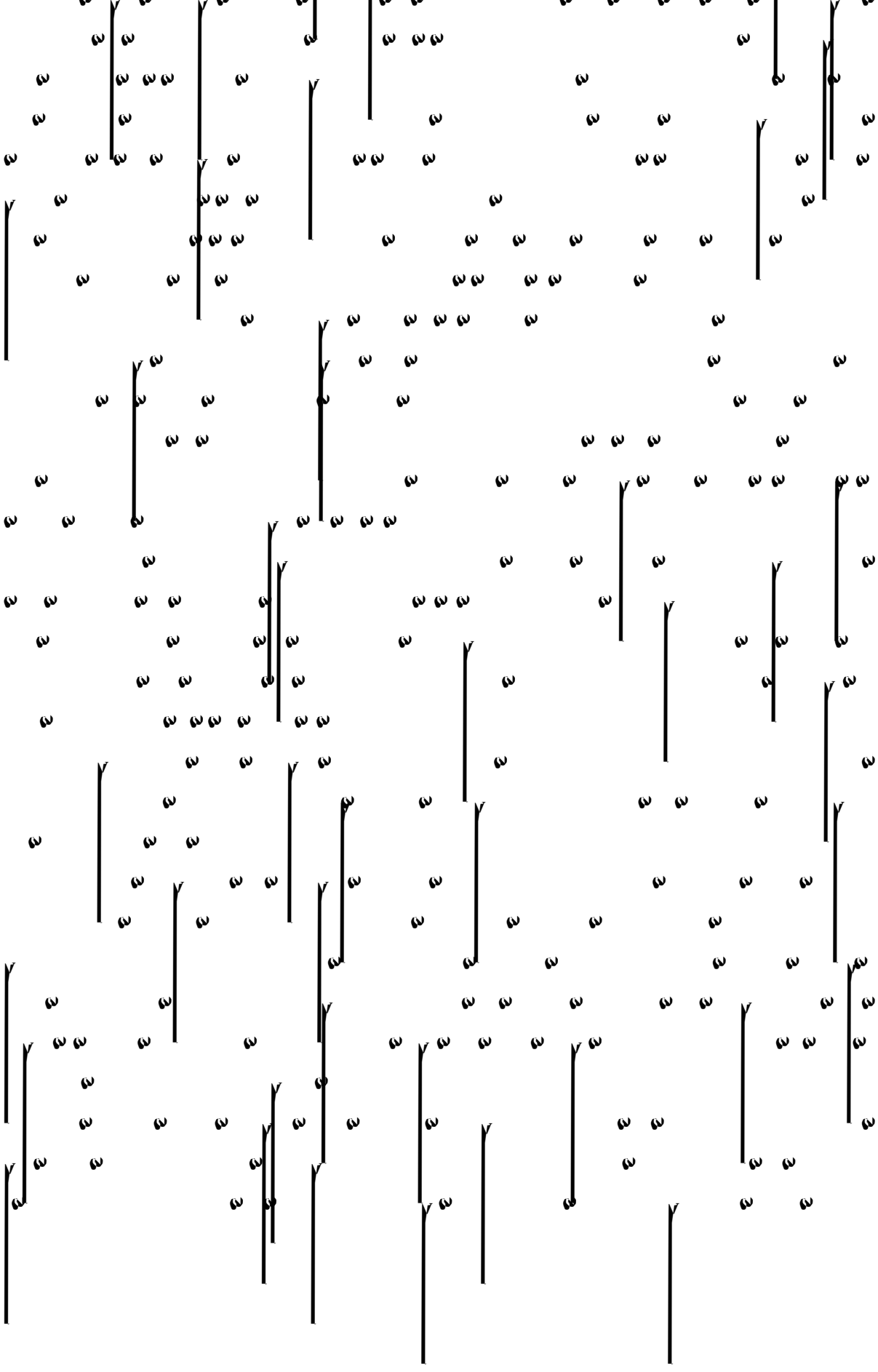
4.1 Análise da variância conjunta

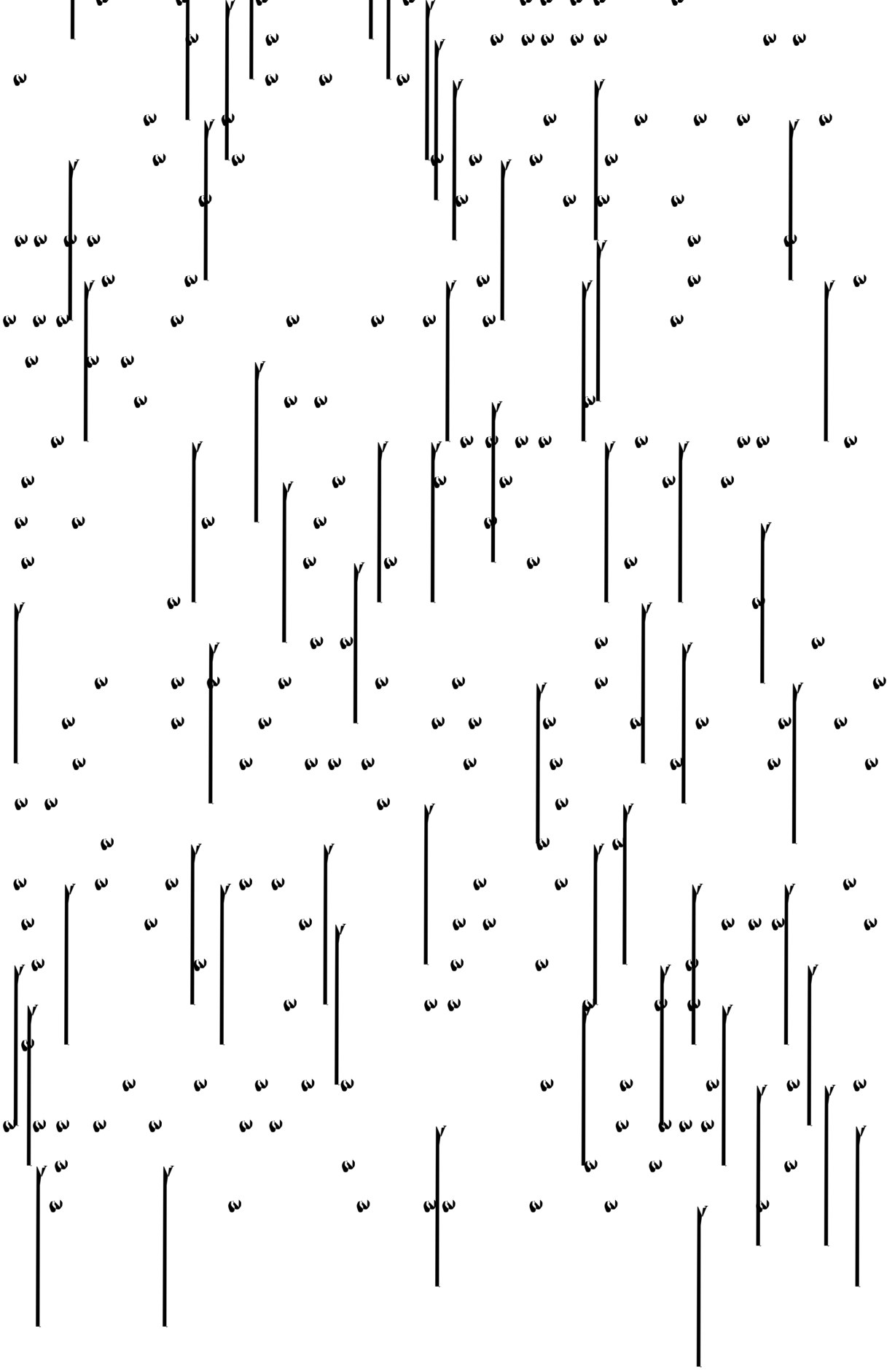


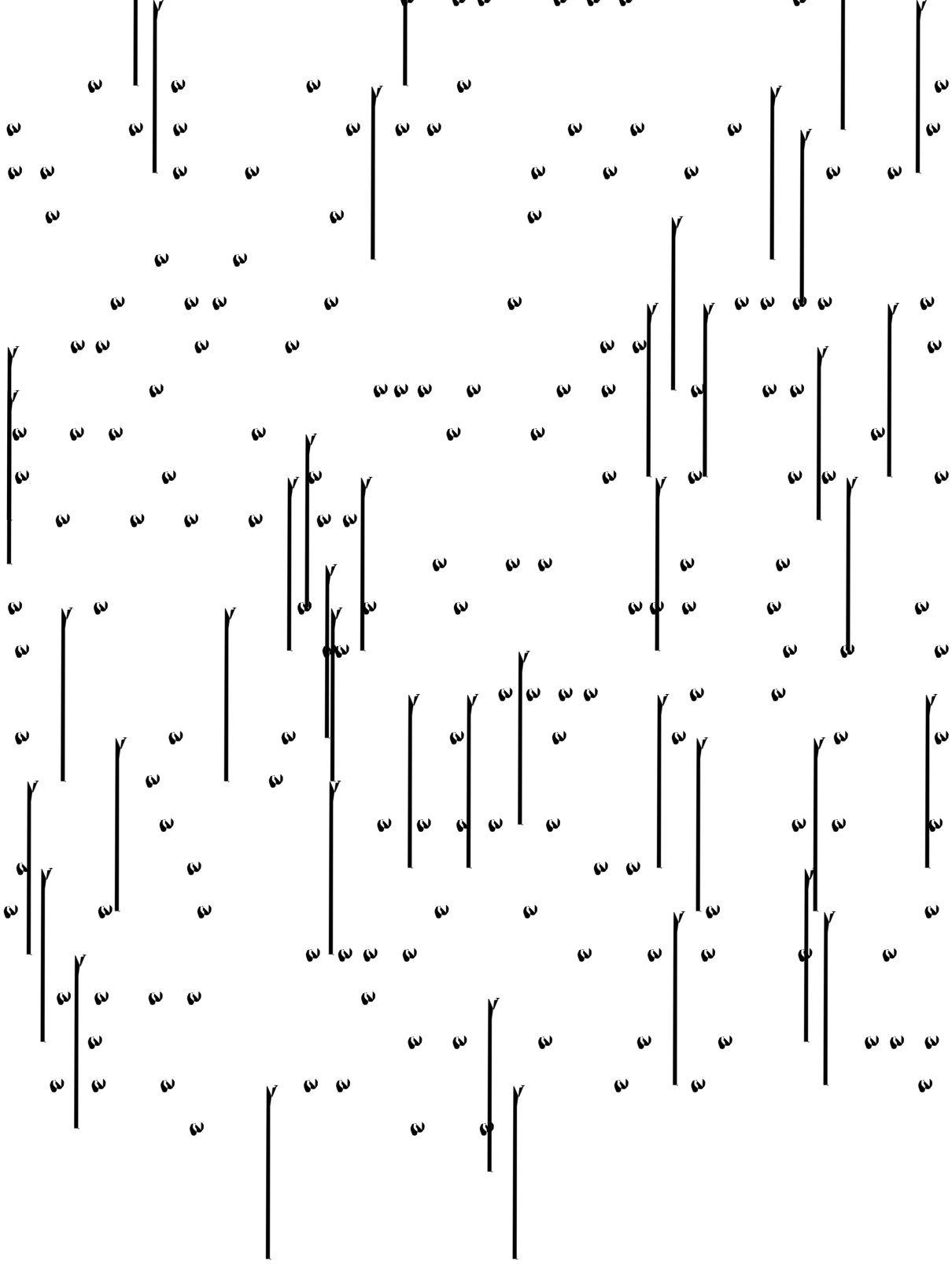
This image shows a handwriting practice sheet with five horizontal lines. The content is organized into several sections:

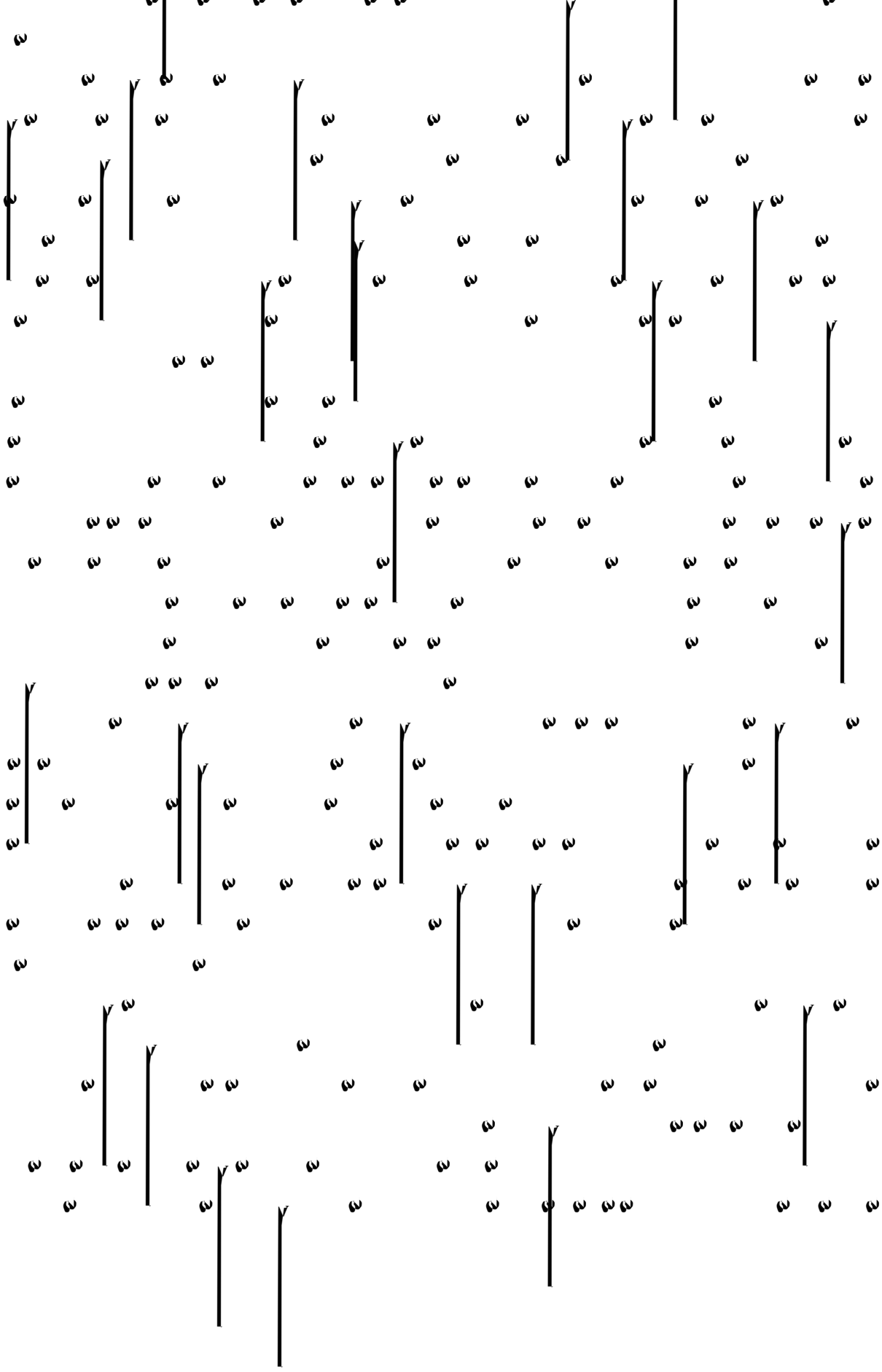
- Top Section:** Contains vertical lines and the letter 'e' written in various orientations. A central 'm' with a horizontal bar above it is also present.
- Second Section:** A single horizontal line with a central 'm' with a horizontal bar above it.
- Third Section:** A single horizontal line with a central 'm' with a horizontal bar above it.
- Fourth Section:** A single horizontal line with a central 'm' with a horizontal bar above it, and a '3' to its left.
- Fifth Section:** A complex arrangement of vertical lines, 'e' characters, and 'm' characters with horizontal bars, spanning across the bottom two lines.

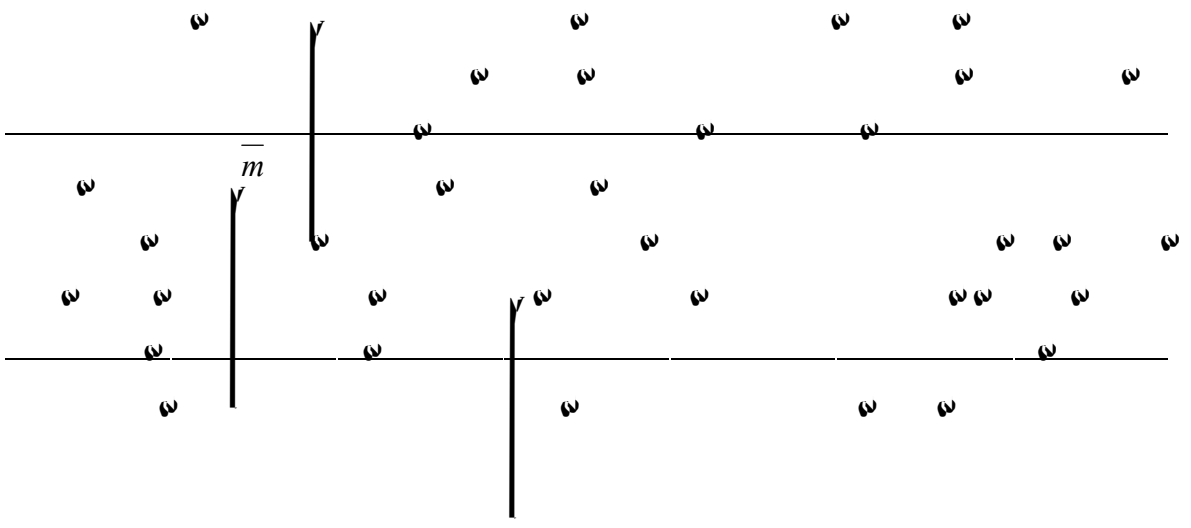
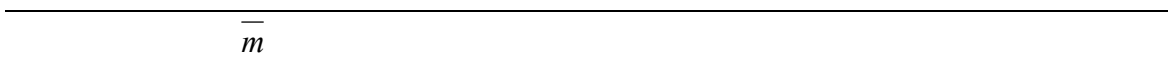
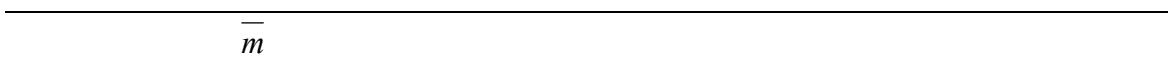
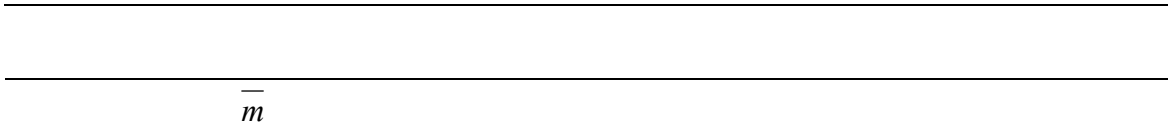


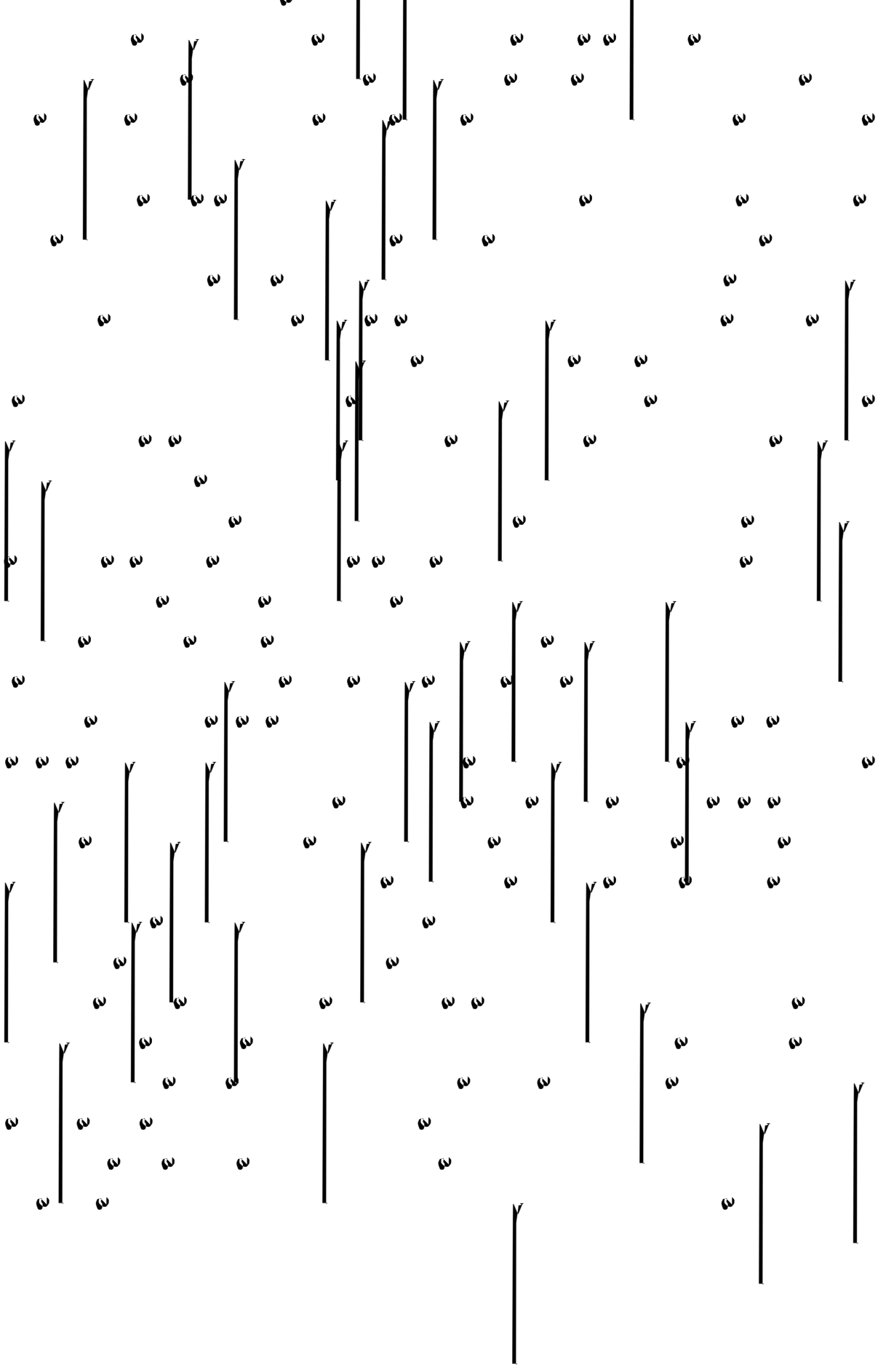


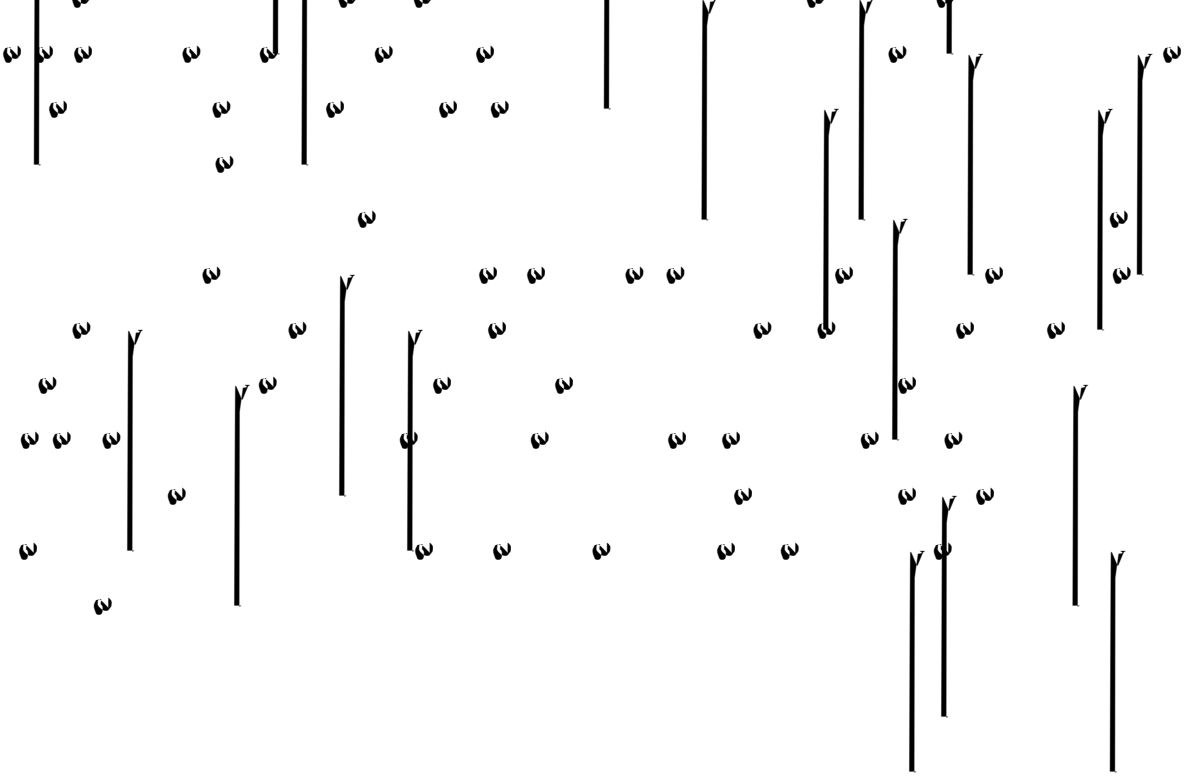


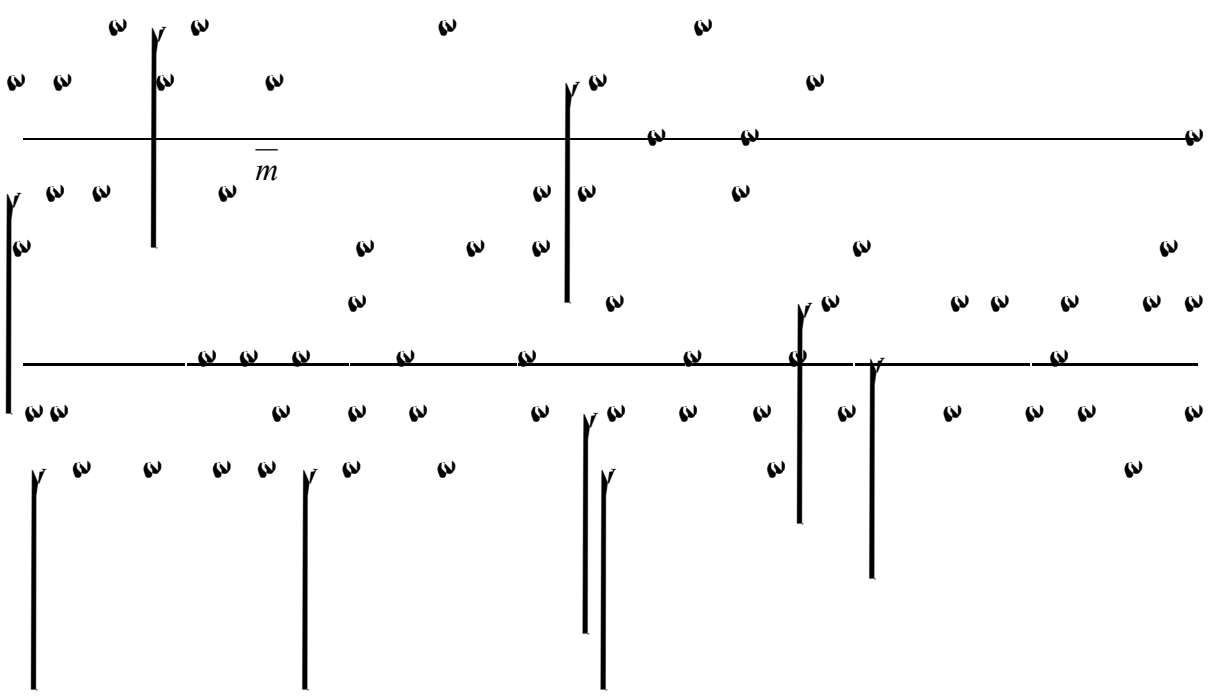
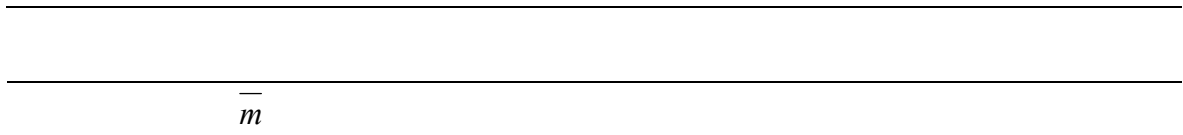


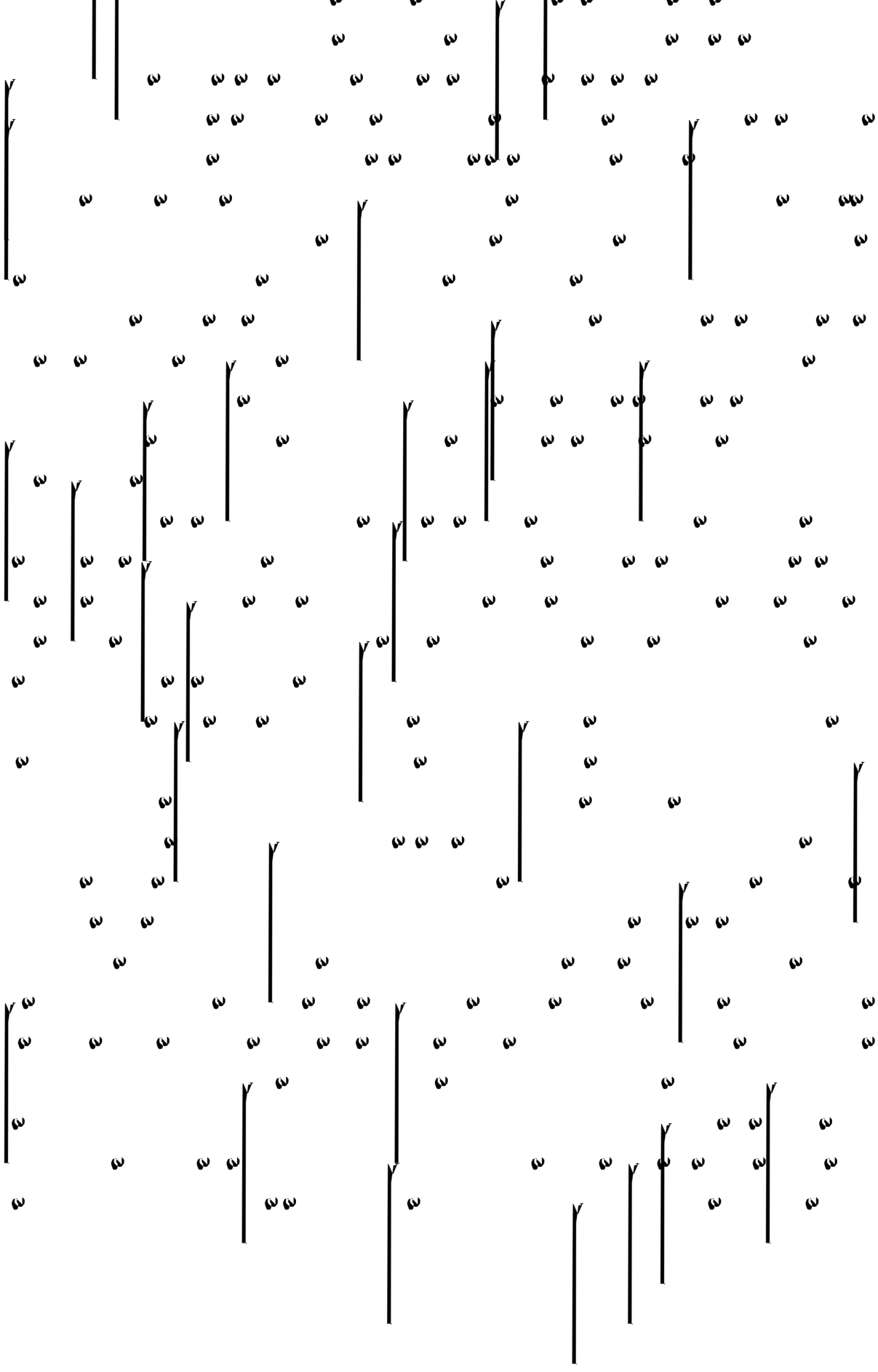


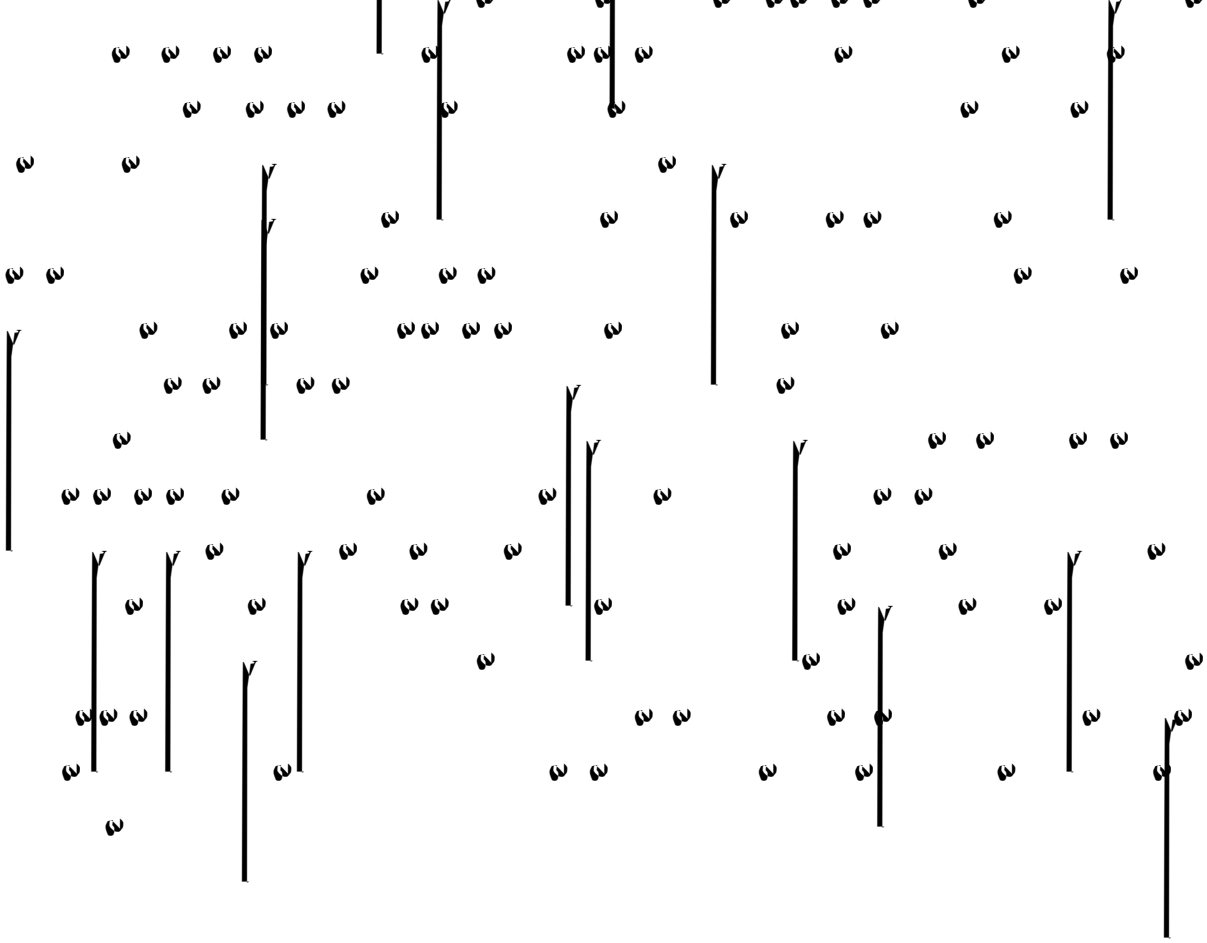


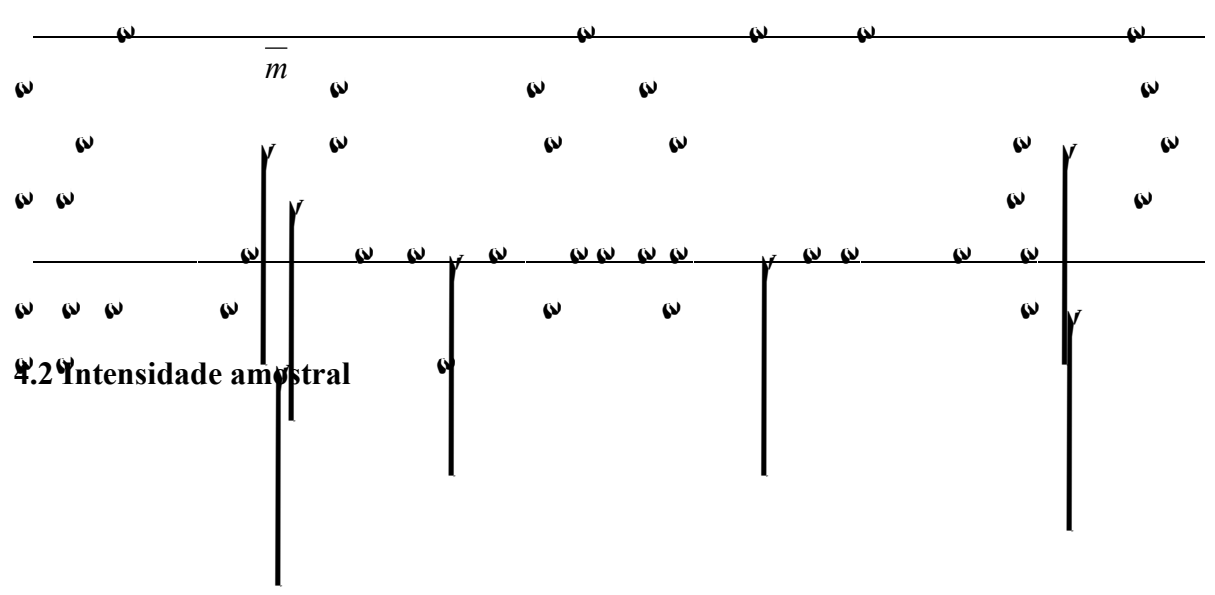
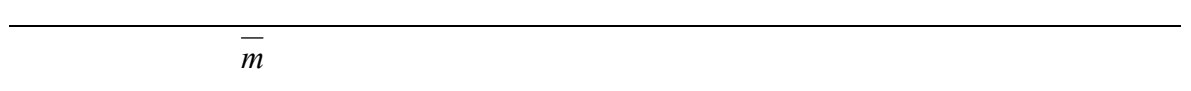
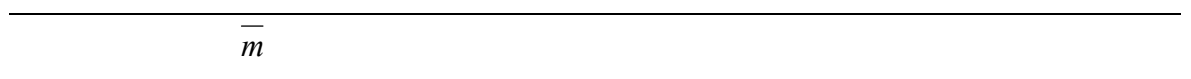
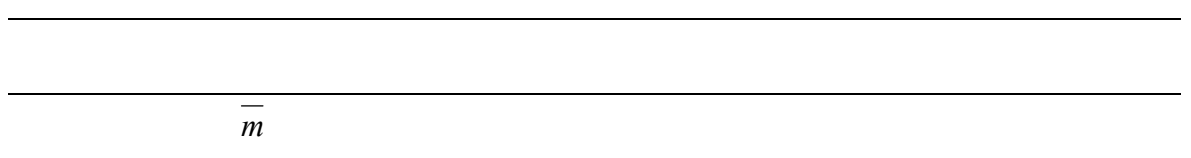




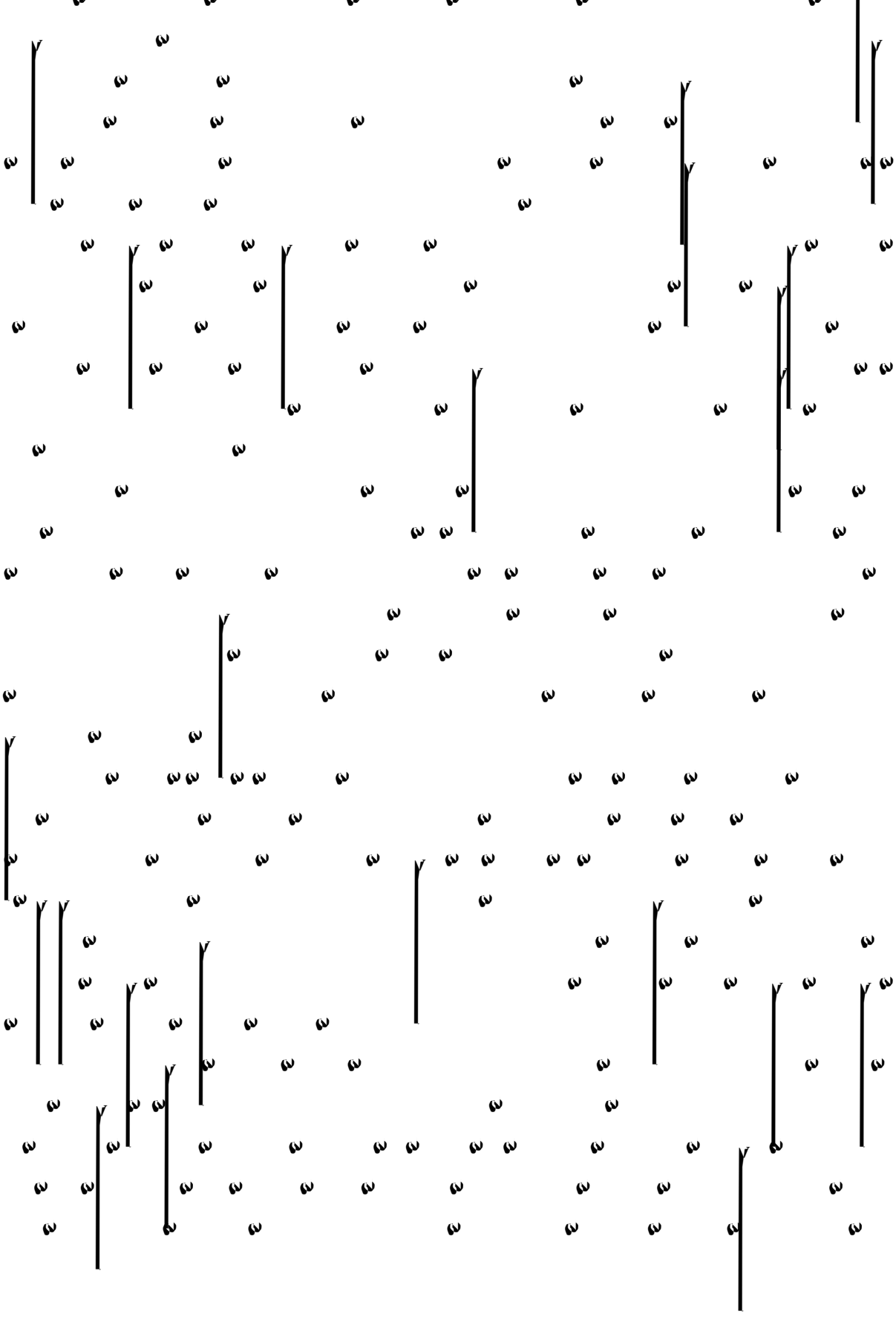


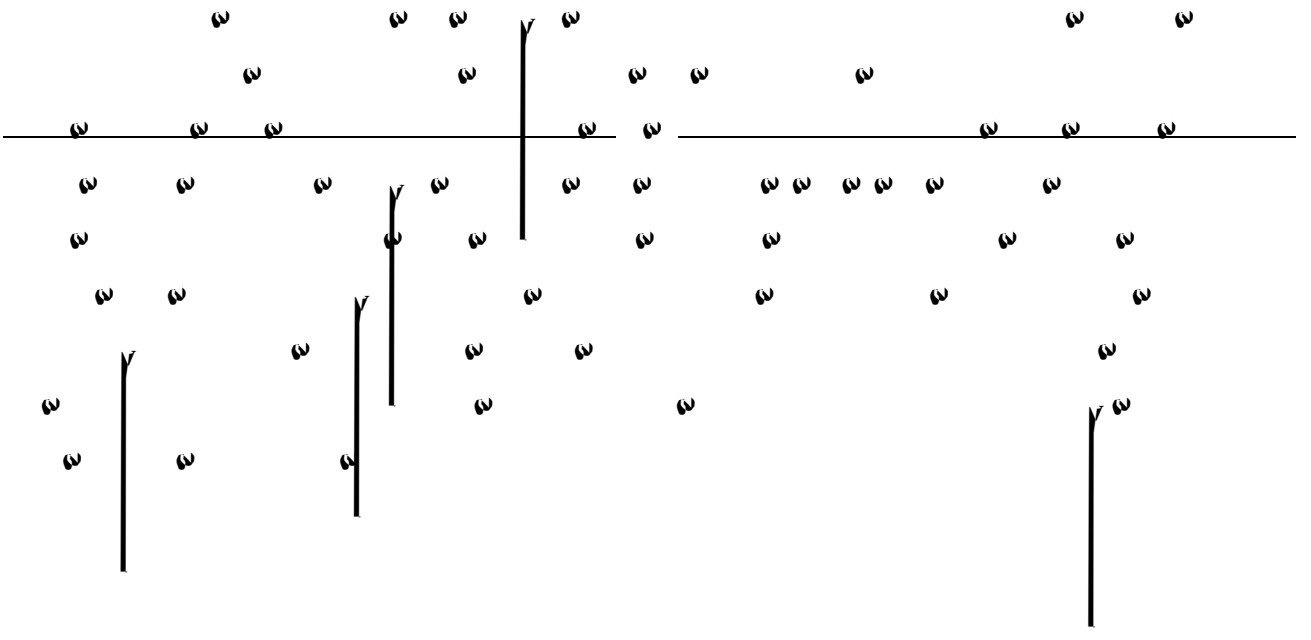
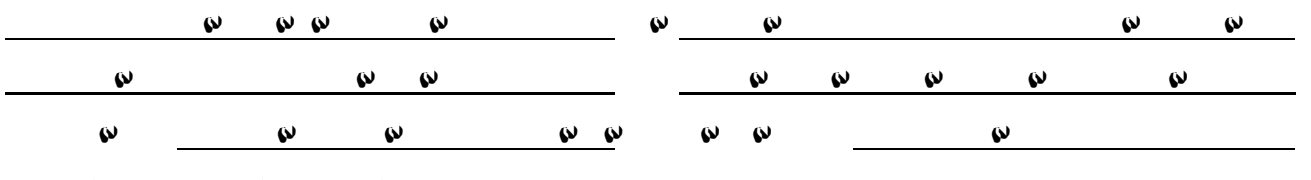
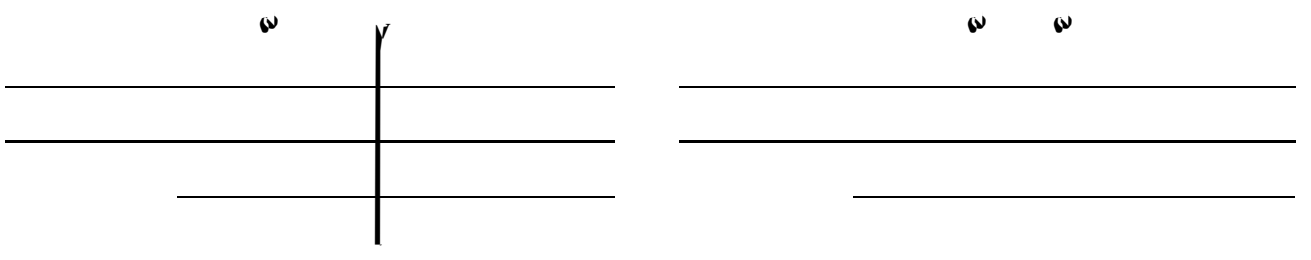


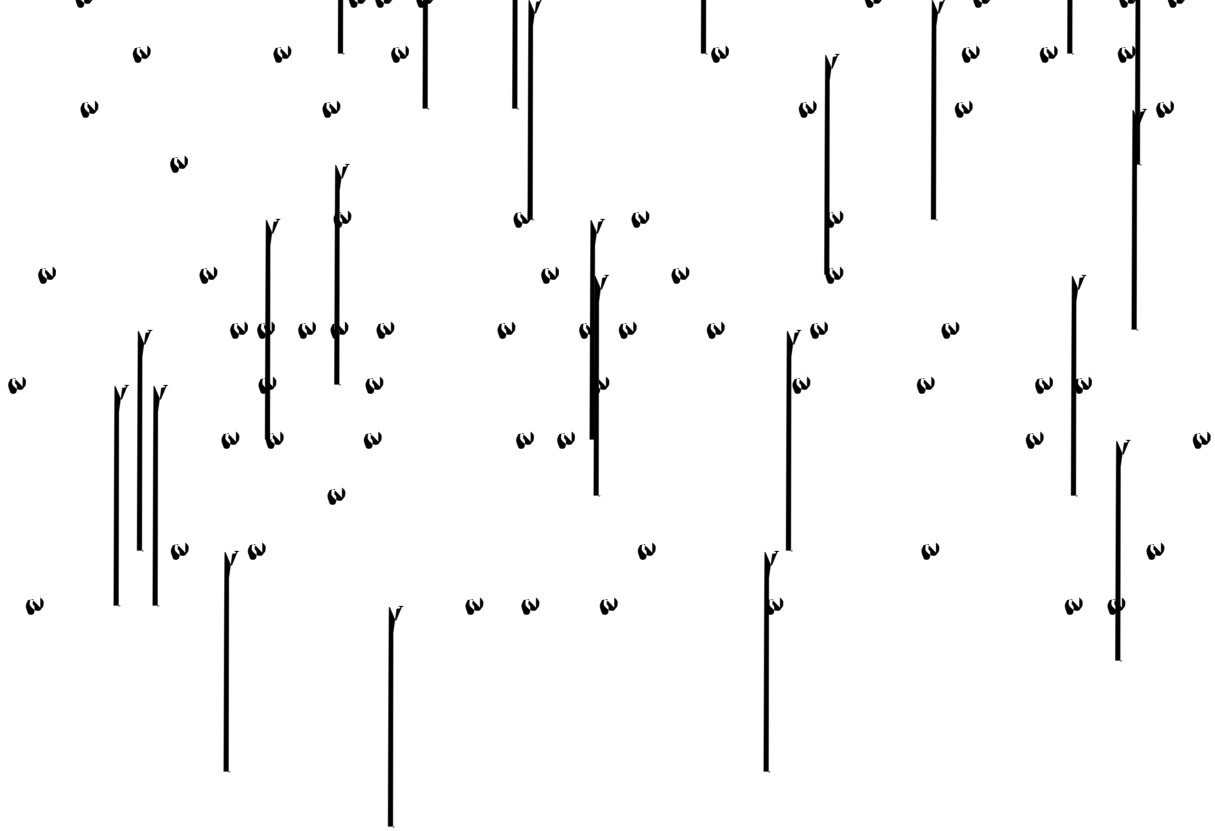


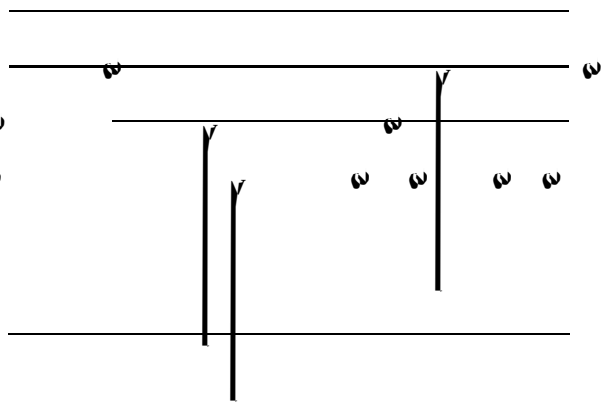
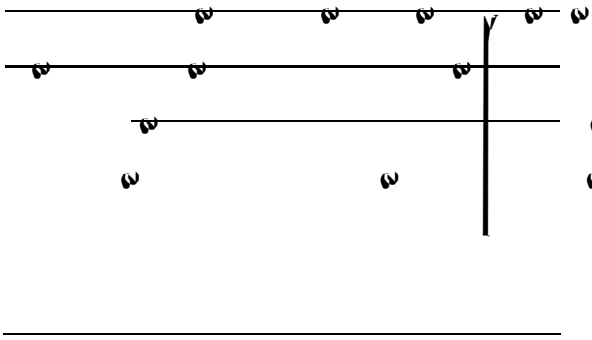
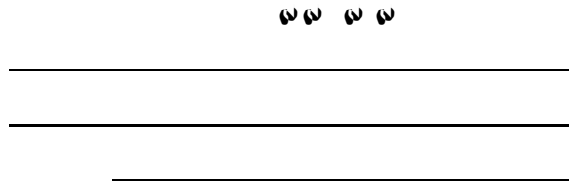
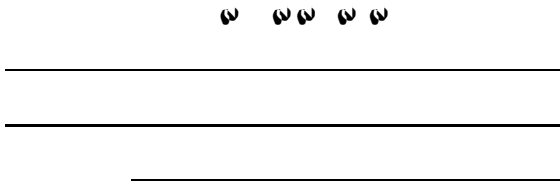
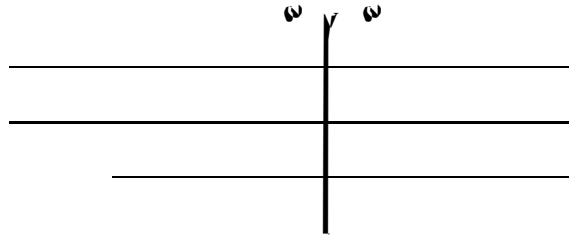
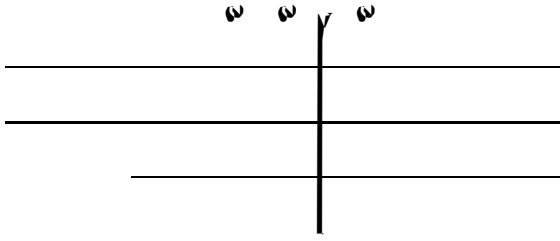
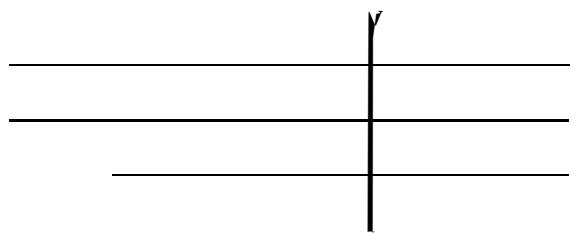
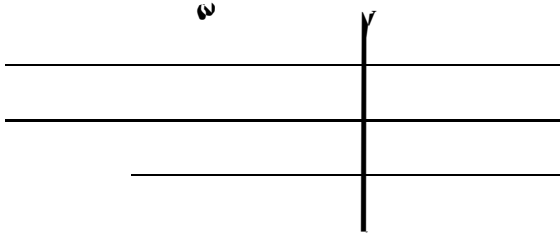
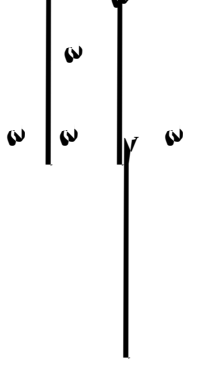


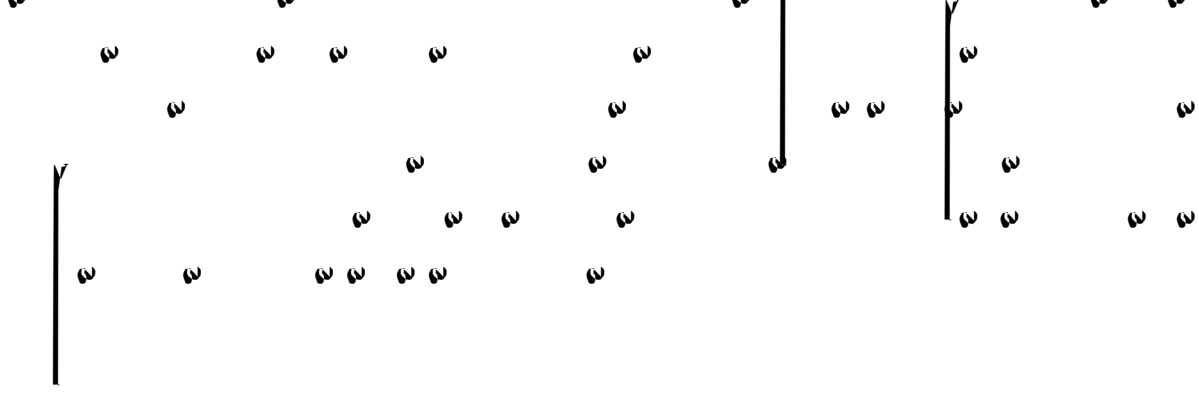
4.2 Intensidade amostral

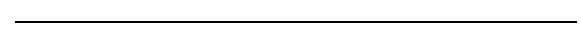
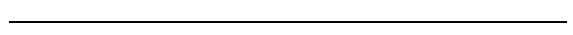
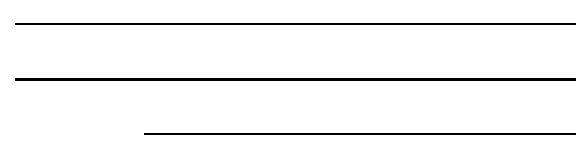
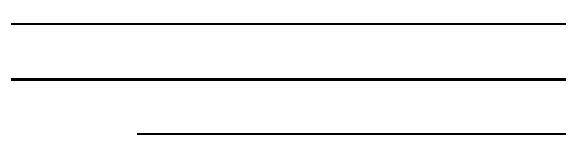
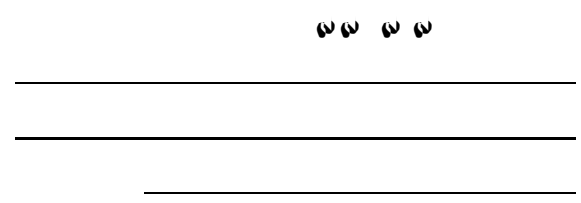
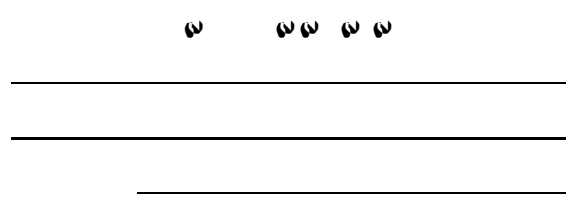
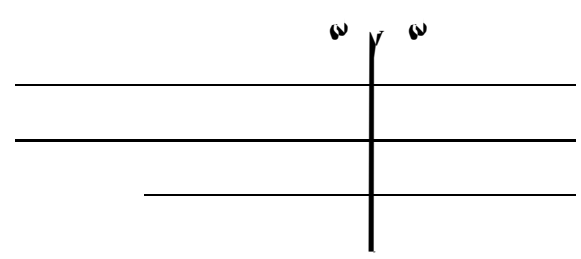
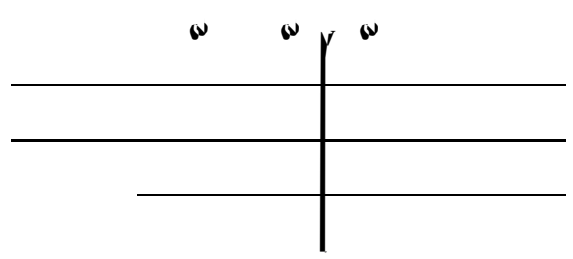
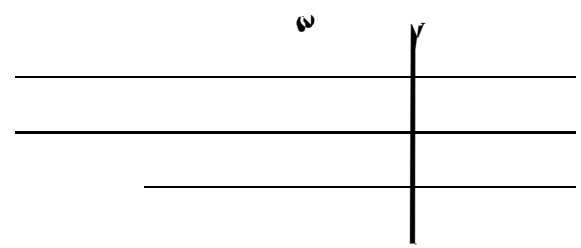
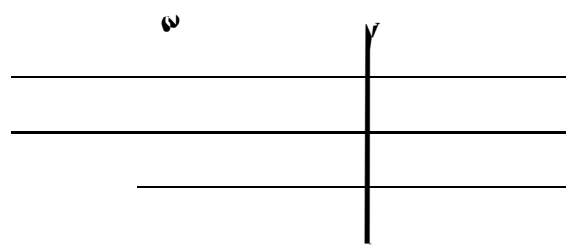
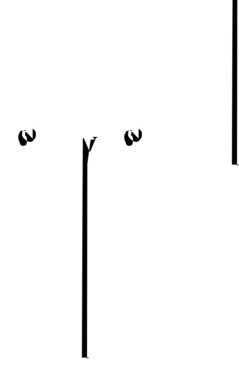
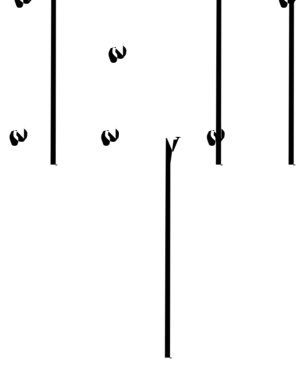












5 CONCLUSÕES

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

Deposição de material orgânico e nutrientes em uma floresta natural e em uma plantação de Eucalipto no interior do Estado de São Paulo.

Espécies arbóreas brasileira.

Tamanho de parcela para seleção de progênies de milho (*Zea mays* L.).

Técnicas de amostragem.

In:
Fundamentos da matéria orgânica do solo:
ecossistemas tropicais e subtropicais

Estatística matemática.

Aspectos da ciclagem de nutrientes em diferentes fases sucessionais de uma Floresta Estacional do Rio Grande do Sul.

. Ciência Florestal,

In:

Revista brasileira de botânica,

Embrapa

Experimental design.

In:

Anais...

angustifolia

Série botânica

Araucaria

Ciência Florestal

Um estudo sobre a dinâmica de sistemas complexo a partir de séries temporais de dados microclimáticos para uma floresta de transição no Noroeste do Mato Grosso

Influência dos Fatores Físicos do Solo e dos Nutrientes da Serapilheira sobre o Crescimento em Altura da *Araucaria angustifolia* (Bert.) O Ktze. Santa Maria

Classificação e crescimento de grupos ecológicos na Floresta Ombrófila Mista da Flona de São Francisco de Paula,

Edafologia y Agrobiologia

Anales de

Geografia do Brasil:

Floresta Nacional de São Francisco de Paula - FLONA/RS

Revista árvore

Geografia do Brasil

A vegetação do Rio Grande do Sul.

Dendrologia das angiospermas:

Dendrologia das angiospermas:

Revista brasileira de Botânica

In:

Seção III Biologia do Solo

Clima do Rio Grande do Sul.

árvore

Revista

Região Sul.

Classes gerais de solos do Brasil

Inventário Florestal.

Amostragem em

Limnologia Departamento de Ecologia

Pesquisa agropecuária brasileira

Instituto de Pesquisas Florestais

Instituto de Pesquisas Florestais

Revista Floresta.

Revista do instituto florestal

Nutrição e fertilização florestal.

A fisionomia do Rio Grande do Sul

Flora ilustrada Catarinense: Araucariáceas

Revista Brasileira de Botânica.

Naturalia

do Rio Grande do Sul.

Relatório Final do Inventário Florestal Contínuo

Araucaria angustifolia

. Revista

saligna

Mimosa scabrella

Eucalyptus

Revista científica

Journal of Agricultural Science

Principles and procedures of statistics:

Solos do Rio Grande do Sul.

Journal of Kerala

Revista árvore

Experimentação vegetal

Experimentação

Agricultural Research

3 3

3 3

3 3

3

3

3

3

3

3

3

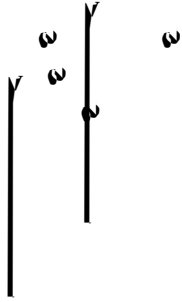
3

3

APÊNDICE

3

3



Fator = Moldura
Variável = Total de serapilheira acumulado

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Galho

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Casca

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Folha

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Miscelânea

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

3
3

Fator = Moldura

Variável = Total de serapilheira acumulado

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Total de serapilheira acumulado

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Galhos

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Cascas

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Folhas

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Miscelânea

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Anova: fator único total

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Galhos

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Cascas

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Folhas

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

Fator = Moldura
Variável = Miscelânea

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
--------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------------	------------------

ANOVA TOTAL

Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	F tab
-------------------	----	----	----	---	-------

ANOVA GALHO

Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	F tab
-------------------	----	----	----	---	-------

ANOVA CASCA

Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	F tab
-------------------	----	----	----	---	-------

ANOVA FOLHA

Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	F tab
-------------------	----	----	----	---	-------

ANOVA OUTROS

Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	F tab
-------------------	----	----	----	---	-------

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)