

# FACULDADE DE LETRAS



## SUMÁRIOS

DISCIPLINA      E L E M E N T O S   D E   B I O G E O G R A F I A

PROFESSOR      N I C O L E   D E V Y - V A R E T A

1990 - 1991

12  
7(11)

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 25/10/90

Disciplina Elem. de Biogeografia

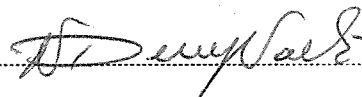
Técnicas

2

Apresentação -

Bibliografia, Sistema de Avaliação -  
Programa de técnicas e práticas.

Assinatura



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1990-1991

Data 30 / 10 / 90

Disciplina

Biogeografia

Introdução: A fitogeografia ou a "biogeografia dos geógrafos"

Técnicas

Definição global da biogeografia

4

Integração da bio. na área da Geografia Física.

Fundamentos desta disciplina: considerar a intervenção humana a montante de qualquer análise da vegetação, embora esta seja a vertente naturalista dominante.

Aspectos co-relacionados: meios físicos climáticos, vegetação, dimensão espacial e dimensão temporal.

Necessidade da "trans-disciplinaridade" para a análise da distribuição da vegetação (climato, Botânica, Fitossociologia, Ecologia, Edafologia, Sistemas Solar-ecossistemas, História).

Assinatura

W. D. S. P. S.

# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1990-1991

Data 31.10.1990

Disciplina Biogeografia

Teoria-  
Prática

2

Revisão em abordagem primária simplificada de alguns elementos da taxonomia vegetal.

Classificação taxonómica de Linen a Whittaker.

Paleobotânica das vegetais superiores.

Análise dos taxones principais de Gimnospermas e

Angiospermas.

Assinatura

*W. Cruz*

# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 8 / 11 / 90

Disciplina

Biogeografia

Teór.  
Práticas

Turno 1 e 3 Apresentação do trabalho, dividida em 2 fases -

Início e preparação da 1ª fase - análise de mapas e perfis fitogeográficos e da ocupação do espaço.

4

A Carta Agrícola e Florestal (1/25.000) = legenda e sistema de representação.

Turno  
1, 2, 3

O perfil = simbologia utilizada para o espaço florestal, agrícola e das incultas.

Turno 2 = idem.

Assinatura

W. Fernandes

Ano lectivo de 1980 - 1981

Data: 15/11/90

Disciplina

Biogeografia

T6

I Análise da distribuição da vegetação - métodos e objectivos:I.1. Definição do complexo biogeográfico.

- um sistema de relação entre meio abiótico, cobertura vegetal e solos, integrado num determinado grau de intervenção humana. Necessidade da abordagem ecológica.

- um sistema dinâmico. Tipos de dinâmica - natural ou relacionada com processos de organização do espaço.

Situação referencial para o estudo da dinâmica - o clímax.

Definição de clímax (climático, policlímax). Evolução progressiva e regressiva com estádios ou fases - Sísies e sucessão ecológica.

Crítica da noção de clímax, hoje bastante polémica.

Assinatura

D. Cruz

# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 15/11/90

Disciplina

Geografia

e 16

Práticas

Turno 1

Organização dos trabalhos de grupo -  
Distribuição do material cartográfico -  
8 grupos  
Perfil topográfico

PG  
1,2,3

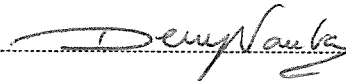
Turno 2

idem 8 grupos

Turno 3

idem 4 grupos

Assinatura



Ano lectivo de 1980-1981

Data 22/11/90

Disciplina Biogeografia

Teoria  
8I.2. Dois perspectivas de análise = biogeografia e ecologia

→ perspectiva biogeográfica

Geologia = estudo das áreas de repartição de espécies, géneros ou famílias de vegetais.

Exemplo da área da oliveira/zambujeira na Bacia Mediterrânica.

Noção de cortejo florístico.

classificação taxa-geológica das áreas de repartição na biosfera = impérios, regiões, domínios.

Exemplo das áreas na Europa ocidental e particularmente na Península Ibérica, que se encontra na transição entre região euro-siberiana e região mediterrânica.

Assinatura

W. Cruz Varela



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1990-1991

Data 22 / 11 / 90

Disciplina

Biogeografia

23

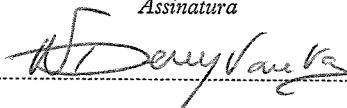
Turno 1, 2, 3

Fim da perfil topográfico

Início da elaboração do perfil de ocupação do espaço

P 8

Assinatura



Ano lectivo de 1980 - 1981

Data 29 / 11 / 90

Disciplina BiogeografiaT  
10

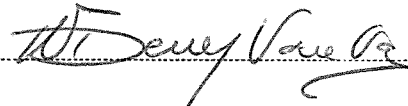
→ perspectiva biocenológica:

- fitossociologia = distingue associações vegetais.  
método de Braun-Blanquet: noção de abundância, dominância,  
socialidade, estratificação vertical e nomenclatura dos estratos.

Índice de presença de cada espécie - Definição da associação  
vegetal - Taxonomia fitossociológica = associação, abanço, ordem, classe.  
Exemplos de Portugal = alianças fitossociológicas e exemplos de  
associações (ver Gea Portugal - S. Dauvin p. 595).

- ecologia = definição de ecologia - O estudo de sistemas em  
ecologia, baseada no ecossistema - Causa da sucessão da ecologia  
na análise da vegetação = o modelo, as preocupações ambientais.

Assinatura



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 29 / 11 / 90

Disciplina

Biogeografia

30

Turno 1

" 2

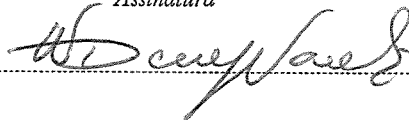
Continuação da elaboração dos perfis de

" 3

ocupação do espaço

P  
10

Assinatura



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 6.1.12.90

Disciplina

Biogeografia

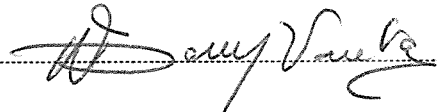
(contin. ecologia)

O modelo ecossistema = cadeia, nível trófico. Deposição de fluxos energéticos das autótrofos aos detritívoros e sua irreversibilidade. Noção de produção primária bruta e líquida. Noção de produtividade e biomassa.

Importância dos ecossistemas florestais na biosfera.

Os ciclos biogeoquímicos = noção e exemplos, relacionados com a reciclagem da matéria na biosfera.

Assinatura



T  
12

# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 6 / 12 / 90

Disciplina

Biogeografia

e7

Turno 1

Turno 2

Turno 3

Fim ou continuação, consoante os grupos,  
da elaboração dos perfis fitogeográficos.

P  
12

↳ 6ª feira 15-17h = Falta da docente (funeral de um familiar próximo).

Assinatura

HS em Nave

Ano lectivo de 1980 - 1981

Data 13 / 12 / 90

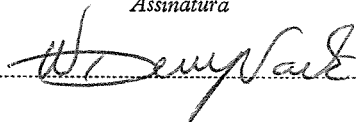
Disciplina Biogeografia

→ confrontação entre biogeografia e ecologia

Formação vegetal e ecossistema = vantagens e limitações das 2 abordagens. Limitações da ecologia para a análise fitogeográfica = marginalização do meio físico, referências espaciais pouco nítidas, problema do tempo concreto = evolução do ecossistema e sucessão ecológica, que não toma em consideração a duração concreta dos acontecimentos. A sucessão ecológica segundo Odum (ecologia anglo-saxónica) e Margalef (uma das escolas europeias).

Exemplos = Evolução da vegetação no pós-glaciar.  
Sucessão secundária nos USA.

Assinatura



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 13 / 12 / 90

Disciplina

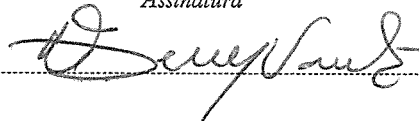
Biogeografia

14

Turmas 1, 2, 3 = idem dia 6/12 (sumário de Turmas 1 e 2 de 6/12).

P  
14

Assinatura



Ano lectivo de 1980-1981

Data 3/01/91

Disciplina BiogeografiaT<sub>16</sub> II As relações entre vegetação e ambiente:

→ Elementos de ecologia vegetal = Noção de factor ecológico, noção de factor limitante - Imp<sup>ção</sup> do clima e distribuição especial de P e T - Factor zonal e azonal.

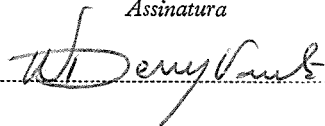
1. ambiente abiótico = factores climáticos e topográficos.

1.1 Água - A água na planta - Regulação estomática - Balanço hídrico dos continentes.

~~Sintese gráfica relacionada com o balanço hídrico e a temperatura (Thornthwaite, Mather)~~

↳ de Stralher ( $P = ET + E + \frac{VA^+}{A^-}$ ).

Assinatura





# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 3/4 | 01 | 91

Disciplina

Biogeografia

Trabalho 1, 2, 3 = Início da recolha de material para a elaboração do relatório (Dados climáticos, leitura e enquadramento das cartas do Atlas do Ambiente sobre distribuições das principais espécies arbóreas em Portugal).

P.  
16

Assinatura

Alvaro Vaz

Ano lectivo de 1990...-1991...

Data 10.01.91

Disciplina

Biogeografia

(continuação 1.1)

T<sub>18</sub>  
Sínteses gráficas utilizadas para análise do balanço hídrico: Thornthwaite e ET real / potencial; Coarsten: diagrama pluvio-térmico e índice xerotérmico.

Classificação das plantas segundo as suas necessidades e adaptações ao factor água = higrofitas, hidrófitas, mesófitas, tropófitas e xerófitas (noção de xerofilia e xeromorfismo).

Interesse em estudar limites de tolerância (factor limitante) relacionados com água. Situação escolhida = défice de água (climática e biológica).

Assinatura

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 10/11/91

Disciplina

Biogeografia

Tema 1, 2 e 3 - Continuação de 3/4 de 01, e consulta  
de floras e guias para caracterização  
botânica e ecológica das espécies vegetais.

P 18

Assinatura

Deves Vaz

Ano lectivo de 1980-1981.

Data 17/01/91

Disciplina

Biogeografia

(contin. água)

T<sub>20</sub> O Défice climático e fisiológico. Adaptações fisiológicas (secura) dos vegetais - Adaptações morfológicas da aparelha vegetal, das folhas ao sistema radicular.

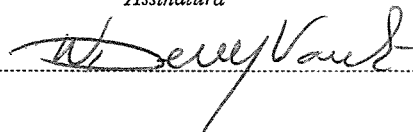
Suculentas - Consequência morfológica entre xerófitas, climáticas

Tipos de formação vegetais dos meios semi-áridos e fisiológicas.

(estepes, formação estépicas, matos / Thorn-Forest).

Noção de hierarquia dos factores ecológicos = com T altas, predominância factor água; défice água melhor tolerado nos meios frios.

Assinatura



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1990-1991

Data 17/01/91  
118

Disciplina

Biogeografia

Turno 1, 2, 3

Continuação da consulta das flores,  
guias e livros de silvicultura para  
caracterização das espécies vegetais.

P. 20

Assinatura

W. de Vaele

Ano lectivo de 1980-1981

Data 24.10.1981

Disciplina

1.2 Luz e Temperatura

→ Energia luminosa e fotoperiodismo.

Heliófitas e criófitas.

Fator luz = essencial na evolução das sucessões ecológicas.

→ Temperatura - problemas ecológicos relacionados com o frio.

Mecanismos da dormência invernal.

Tipos de dormência ligados à intensidade e duração do Inverno.

T.22

Assinatura

W. Freyre Vaque

# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 24 / 01 / 91

Disciplina

Biogeografia

e25/

Turno 1, 2 e 3: Avaliação das estruturas possíveis para a elaboração do relatório final das práticas.

P22

Assinatura

at creptus

# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 31/01/91

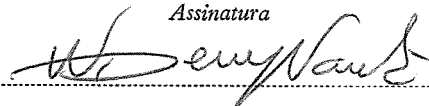
Disciplina Biogeografia

Síntese final sobre fact. ecológicas climáticas.  
classificação de Raunkjær  
Hierarquização das factos ecológicas

T24

2ª hora = Aulas de dúvidas / 1º Teste avaliação periódica  
da 5/02/91

Assinatura





Ano lectivo de 1990-1991

Data 7 / 03 / 91

Disciplina

Biogeografia

II.2. O solo, componente de contacto

2.1. Introdução - Definições

Edefologia e Pedologia

O solo, como área de contacto entre atmosfera e litosfera

O solo, como complexo organo-mineral - Características gerais das  
elementos minerais e orgânicos.

O solo, como reserva de nutrientes para a vegetação

O perfil do solo = nomenclatura dos horizontes do solo (ABC)

T

26

Assinatura

HT Dery Sousa

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

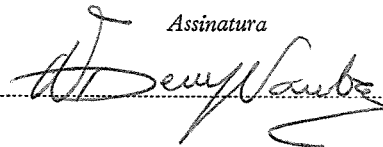
Ano lectivo de 1990-1991

Data 7/10.3.1991

Disciplina Biogeografia

Não houve aulas de práticas (à espera da introdução do banco de dados no STRIDE)

Assinatura



P.  
23

Ano lectivo de 1990-1991

Data 14 / 03 / 91

Disciplina

Biogeografia

2.2 Principais propriedades da solo- / "atmosfera" da rizosfera

→ físicas = Textura e estrutura =

Textura = importância da "terra fina" e, particularmente, das argilas em estado coloidal; estrutura em agregados em particular de que depende a porosidade.

→ p. químicas = PH e complexos adsorventes

→ p. biológicas = Decomposição (Biotransformação) da matéria orgânica, e mineralização, dois processos simultâneos.

Pedoflora e pedofauna relacionadas com estes processos.

T  
28

Assinatura

Alfredo Varela

# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 14/10/91  
15

Disciplina Biogeografia

Turno 1,2,3

Apresentação da 2ª Parte do trabalho  
prático.

1) análise de taxas de arborização e de incultos dos  
concelhos (10 a 15) envolvendo a área da carta 1/25.000  
estudada na Iª Parte. Representação cartográfica.

2) Histograma da composição florística por concelho.

3) Balanço, consoante os resultados obtidos, e  
elaboração de uma carta global, se for possível no  
agrupamento de concelhos delimitado.

Assinatura

*Henrique Varela*

Ano lectivo de 1980-1981

Data 21/03/91

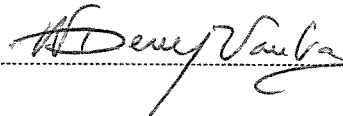
Disciplina Biogeoquímica2.3. "Atmosfera" do solo.

Isto é, ambiente da rizosfera -

- Circulação e composição da ar no solo.
  - Temperatura do solo e sua relação com a textura e estrutura.
  - A água no solo = gravitacional, capilar, higroráptica e combinada.
- Umidade total e retenção da água =
- Reserva útil (R.U) = água capilar - limiar superior  
e inferior da R.U = capacidade de campo e ponto de  
murchimento permanente.

T  
30

Assinatura



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1990 - 1991

Data 21/10/91  
22

Disciplina Biogeografia

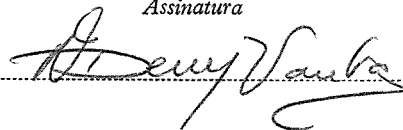
Temas 1, 2, 3 =

P  
26

Distribuição do material estatístico (Inventária Florestal Nacional por conelha) ou aproveitamento do Banco de dados (STRIDE e Macintosh).

Início ponto 1) delineado na apresentação dos dias 14/15 - 03.

Assinatura



Ano lectivo de 1980-1981

Data 11/04/91

Disciplina

Biogeografia

2.4. Factores externos da pedogénese

- climáticos = situações climáticas, + ou - favoráveis à decomposição
- bióticos = Relação C/N e seu impacto no mesmo processo de biodegradação.

2.5. Formação do Humus e migração = processos-base da classificação genética dos solos.

Tipologia global dos humus em aeróbios e anaeróbios  
Análise dos 4 tipos fundamentais = mull, moder, mor, turfa.

T  
32

Assinatura

H. Demétrio

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 11/10/1981

Disciplina

Biogeografia

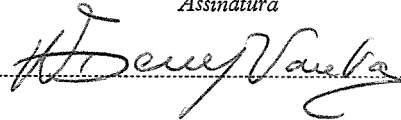
Turno 1, 2, 3

P  
28

Fim ponto 1.

Início de elaboração do histograma e esclarecimentos de dúvidas quanto ao tratamento estatístico.

Assinatura





# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1990-1991

Data 17 / 04 / 91

Disciplina

Biogeografia

[ Aula Teórica trocada com D<sup>ra</sup> Elvira Mea, que passará a dar as suas aulas no dia 2/05 (5<sup>a</sup> f.) ]

2.5. (Continuação) As migrações no solo = elementos minerais e orgânicos que migram = Migrações ascendentes, del'guas e descendentes = Análise das migrações descendentes (zona temperada) = pedogénese sem migração (solos AC), com lavagem (B argílica), com lixiviação (B cámbica e B espódica = solos podzólicos).

T  
34

Conclusão = Tipos de solos na zona temperada e organização da classificação genética.

Assinatura

H. Cury Vaz

Ano lectivo de 1980-1981

Data 18.10.1981

Disciplina BiogeografiaIII<sup>a</sup> Parte = Dinâmica fitogeográfica em Portugal

B. de Barros Gomes = "pai" da fitogeografia (último quartel séc. XIX)

Painel global das vertentes naturalistas e socioeconómica da vegetação portuguesa.

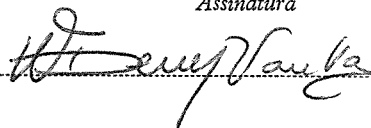
III.1. Originalidade da distribuição da vegetação.

Prende-se com: posição do país; compartimentação bioclimática; antiguidade da ocupação humana; importância relativa da floresta.

III.2. Contrastes bioclimáticos.Análise de três documentos = domínios bioclimáticos, do atlântico ao mediterrânico; distribuição das quercus; distribuição das alíneas fitossociológicas.

Comparação florística por domínio em Portugal, NW e Algarve.

Assinatura



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1990-1991

Data 18/1.06.91  
/19

Disciplina Biogeografia

Turno 1, 2, 3

Continuação da parte 2) -

Atendimento dos grupos de trabalho + atrasados que  
iniciam na esta IIª parte.

P  
30

Assinatura

*H. Dery Vanta*

Ano lectivo de 1990-1991.

Data 24.104.91

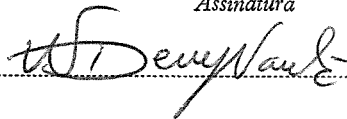
Disciplina Biogeografia (Aula extra. do dia 25/04)III.2. Tendências evolutivas da distribuição vegetal

3 períodos-chave aqui abordados, considerando que se integram na dinâmica investigada na Europa ocidental: Holocénica / Neolítico; Idade Média; século XIX.

→ introdução = a flora terciária. Grupos de géneros <sup>florísticos</sup> identificados na bacia do Rio Tejo.

→ Holocénica / Neolítico = análise de 3 diagramas polínicos simplificados (Tróia, Aljezur, S. Estrela). Detecção da iniciação da desarboreização no 3.º milénio a.C.

Assinatura



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 26/10/91  
127

Disciplina

Biogeografia

Saída de campo com Geo. Física II (Mira-Figueira  
da Foz, Vale Mondago, Gimbra, Antão - Seme do  
Sic)

127

Assinatura

W. Derypaub

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 2/3 / 05 / 91

Disciplina Biogeografia

Continuação do atendimento nas práticas da IIª Parte  
do trabalho - Histograma, relatórios finais.

P  
32

Assinatura

# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 16/05/91

Disciplina

Biogeografia

→ Idade Média/ séc. XVII<sup>o</sup> - Das contadas de caça às contadas da madeira.

1<sup>as</sup> leis de arborização: D. Manuel, Lei das Árvore (1562), Ord. Filipinas (1603).

Até p. séc. XVIII = desarborização e obsessão putrada de <sup>pinis</sup> plantação.

T  
40

→ séc. XIX = instalação dos 2 meios florestais (p. bravo e sobreiro). Processos essenciais: diminuição área folhosa e N Tejo e análise das regenerações sobreiro.

contas • invasão do p. bravo.

Avaliação estatística das áreas agrícolas, incultas e arborizadas no séc. XIX.

Assinatura

W. Emp. V. A. B.

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 16/10/91  
/ 17

Disciplina Biogeografia

Continuação do atendimento nas práticas para  
elaboração dos relatórios

P

34

Assinatura

*[Handwritten Signature]*



# UNIVERSIDADE DO PORTO

## FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 23/05/91

Disciplina

Biogeografia

T  
42

Assinatura

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1980-1981

Data 23/05/91  
/24

Disciplina

Biogeografia

idem P 34

P  
36

Assinatura

