

FLORES/89, Relatório Preliminar, 1990: 5 - 11

A ILHA DAS FLORES: A GENESE E EVOLUÇÃO DA COSTA OCIDENTAL DA ILHA DAS FLORES.

António Guilherme B. Raposo

Secretaria Regional do Turismo e Ambiente

Direcção de Serviços de Ambiente

P-9500 PONTA DELGADA

O presente trabalho insere-se na expedição científica organizada pelo Departamento de Biologia da Universidade dos Açores, à Ilha das Flores e que decorreu de 4 a 11 de Julho de 1989.

Durante o curto espaço de tempo que permanecemos, podemos observar, e debruçarmo-nos sobre a geografia física da Ilha e evolução da costa Ocidental, após os desabamentos ocorridos na Ponta da Fajã, a 18/12/87, tendo ficado soterrada uma Ermida e destruído algumas casas.

Percorremos caminhos pedonais, desde a Ponta da Fajã até Ponta Delgada, a uma altitude média dos 450m, observando uma vegetação intensa e luxuriante.

Apesar de nos encontrarmos em pleno verão foram inúmeras as linhas de água (perenes) que atravessamos, e quase sempre o caminho apresentava-se enlameado, tal a abundância de água nesta vertente.

1. Aspectos Gerais

A Ilha das Flores faz parte, conjuntamente com a Ilha do Corvo, do Grupo Ocidental do Arquipélago dos Açores. De coordenadas aproximadamente 39.25 N e 31.13 O U.T.C., é a Ilha mais Ocidental do Arquipélago.

Não nos podemos debruçar sobre a evolução da vertente Oeste da Ilha, sem, em primeiro lugar, atendermos aos principais processos que contribuíram para a sua evolução.

Várias foram as fases que, ao longo de milénios, contribuíram para a formação da Ilha, desde o vulcanismo submarino até ao vulcanismo sub-aéreo com diferentes fases de efusão, umas básicas com características de derrames lávicos, outras ácidas e explosivas com características de materiais de projecção. Não foram só estes fenómenos endógenos que contribuíram para a sua formação; outros processos exógenos ao longo dos milénios moldaram e alteraram as formas iniciais, como o clima e seus elementos, a escorrência superficial, a meteorização, a vegetação, abrasão marinha, etc.

A Ilha é bastante antiga, sendo a costa Ocidental (onde se localizou o nosso trabalho), a parte corresponde às fases eruptivas mais antigas sub-aéreas que se fizeram sentir, intercaladas com materiais de projecção.

Desde a Ponta do Albernaz, a Noroeste da Ilha, até à ponta dos Bredos, quase no extremo Sudoeste da Ilha, a costa apresenta uma configuração escarpada e alcantilada, com excepção das reentrâncias da Ponta da Fajã, Fajã Grande e Fajãzinha.

Toda a costa é abrupta com altitude média da ordem dos 600m. Constitui, só por si, uma barragem de condensação aos ventos gerais de Oeste que nessas latitudes se fazem sentir, aumentando consideravelmente a precipitação ao longo de toda a costa.

2. Geomorfologia

Os processos morfogenéticos ou morfoclimáticos mais precisamente são bem visíveis devido a vários factores entre os quais, a precipitação, meteorização (acção química das águas), a acção das águas correntes (rede fluvial) e a vegetação que, por incrível que pareça, contribuiu grandemente para a degradação e partição dos materiais rochosos, dado que as fortes raízes vão abrindo diaclases em rochas já bastante alteradas.

De referir ainda a abrasão marinha provocada pela acção das vagas de Oeste, bastante intensas nesta costa que ao longo de milénios, têm alterado as formas iniciais, formando as formas finais que são as Fajãs.

São bem visíveis os processos acima citados, mostrando esta escarpa, mais a Sul, um recuo da arriba onde se instalaram a Ponta da Fajã, Fajã Grande e Fajãzinha, apresentando anteriormente, esta mesma arriba, uma configuração rectilínea em relação à parte mais a Norte desta mesma costa.

Vamos assim analisar isoladamente, se bem que interligados, estes processos, apesar deles, em conjunto contribuírem para o processo final que é o tema em estudo: a alteração da arriba e a formação das formas finais "as Fajãs".

A Geologia, é um processo pasivo que se comporta em questões de durabilidade com maior ou menor intensidade, dependente dos processos morfoclimáticos.

Toda a escarpa é formada de basaltos alcalinos (Havaitos e Mugearitos), já que as primeiras erupções tiveram início no Pliocénico e datam do início da formação da ilha, derramaram lava intercalada de materiais de projecção.

Mais tarde, a parte Sul da arriba foi recuando com maior velocidade (devido à rede hidrográfica ser mais intensa), formado-se primeiramente a Fajãzinha, seguida da Fajã Grande e finalmente a Ponta da Fajã, resultando daí as "Fajãs", formadas de depósitos de vertente (arriba que recuou). Parte destes depósitos de vertente, foram posteriormente cobertos (Fajã Grande), pelos "Basaltos da Fajã Grande".

Sendo de formação mais recente, pertencendo já ao quaternário recente, soterrando os depósitos de vertente já existentes da Fajã Grande.

"Estes basaltos da Fajã Grande com plagioclases e olivina saíram de pequenos aparelhos vulcânicos situados na base das arribas, a NE da Fajãzinha, enchendo por completo uma antiga baía ali existente, correndo para NO até ao porto da Fajã Grande" Zbyszewski.

Seria uma bacia como Zbyszewski chama, ou depósitos de vertente ?

Tal como afirma sem qualquer dúvida, as formações mais recentes são "os basaltos da Fajã Grande", mas a explicação mais plausível aponta para que o derrame dos "Basaltos da Fajã Grande", tivessem coberto os depósitos de vertente já existentes, restando os afloramentos da Fajãzinha e os da Ponta da Fajã, também cobertos em parte por materiais de projecção mais recente.

3. Clima - A precipitação

A influência do clima sobre o relevo é bastante significativa (processos morfoclimáticos), resultando daí as formas finais.

Segundo Köppen, o clima de St. Cruz é do tipo Csa, chuvoso e temperado com Verões secos e quentes, refira-se que esta classificação é de St. Cruz com uma altitude de 39 m.

Santa Cruz - Flores 39m

1931 - 1960

	Insolação I			Nebulosidade			Precipitação R		Nebulosi.		Precipitação R		
	TOTAL (h)	Percent. (%)	10h	16h	22h	TOTAL	MAX (diário)	Evaporação E(mm)	N≥8	N≤2	R≥0,1mm	R≥1,0mm	R≥10,0mm
JAN	68,6	23	8	8	7	181	70,5	92,1	14	0	23	19	7
FEV	79,1	26	8	8	7	158,5	62	79,2	13	0	20	16	6
MAR	105,3	28	8	8	7	163,2	130,2	99,7	14	0	23	18	6
ABR	124,9	31	8	8	7	108	46,5	90,8	12	0	17	13	4
MAI	145,3	33	8	8	7	84,3	55,8	88,7	12	0	16	12	3
JUN	157	33	7	7	6	71	64	80,2	11	1	14	9	2
JUL	198,6	44	7	6	6	58	70,5	93,2	8	2	12	8	1
AGO	207	49	6	6	5	77,8	54	96,8	5	2	14	10	2
SET	161,6	43	7	7	6	112,3	79,5	103,4	8	1	16	12	3
OUT	110,7	32	7	8	7	119,2	64,2	103,7	12	0	19	14	3
NOV	78,9	26	8	8	7	138,5	115	103,5	13	1	20	15	4
DEZ	63	21	8	8	7	158,1	58,6	93,2	14	0	22	16	6
ANO	1500	34	8	8	7	1429,9	130,2	1124,5	136	7	216	162	47

	Temperatura do ar U(°)			Humidade Relativa do ar U(%)		
	MAX	MIN	MENSAL	10h	16h	22h
JAN	16,8	12,3	14,6	79	79	80
FEV	16,6	12,2	14,4	80	80	82
MAR	16,8	12	14,4	78	77	80
ABR	17,6	12,9	15,2	77	77	81
MAI	19,2	14,4	16,8	77	77	82
JUN	22	16,8	19,4	78	78	83
JUL	24,4	19,1	21,8	76	76	82
AGO	26	20,3	23,2	76	76	82
SET	24,4	19,1	21,8	76	77	81
OUT	21,8	17,1	19,4	76	77	80
NOV	19,3	14,9	17,1	77	78	80
DEZ	18	13,6	15,8	79	80	81
ANO	20,2	15,4	17,8	77	78	81

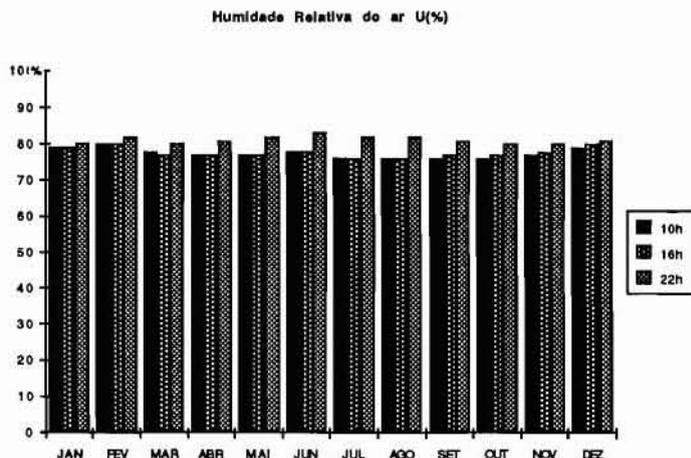
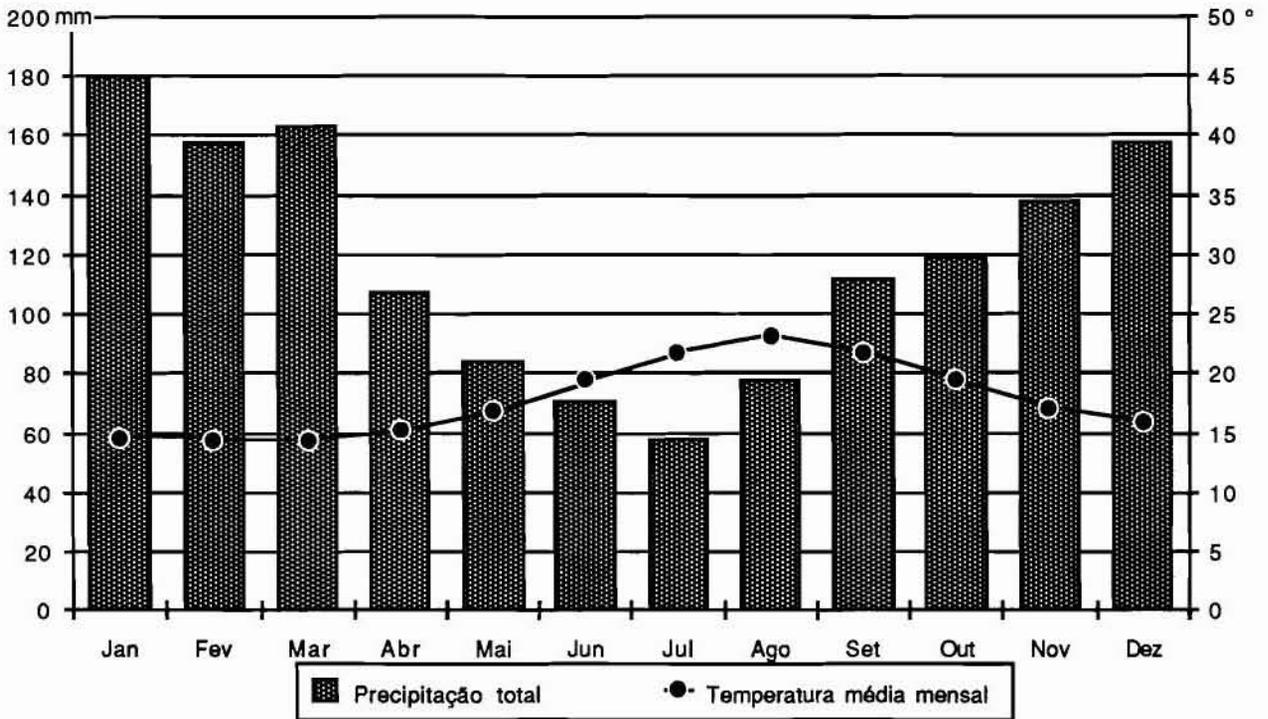


Gráfico Termo Pluviométrico

Tipo climático segundo Köppen



Analisando os quadros de precipitação em anexo, Fajã Grande 100 m e Ponta Delgada 150 m, apesar de não serem dados em altitude, mesmo assim registam médias anuais de precipitação elevadas com 1399.9 l/m² e 1641.4 l/m² respectivamente.

A Fajã Grande regista anualmente, 40 dias com precipitação ≥ 10 l / m² e 176 dias com precipitação ≥ 0.1 l / m², totalizando anualmente 216 dias com precipitação.

Ponta Delgada, com uma altitude 150 m regista 50 dias anualmente com precipitação ≥ 10 l / m² e 192 dias com precipitação ≥ 0.1 l / m² totalizando 242 dias anualmente. Em altitude e nesta mesma costa os dias de precipitação devem atingir anualmente os 300 dias, o que é bastante significativo.

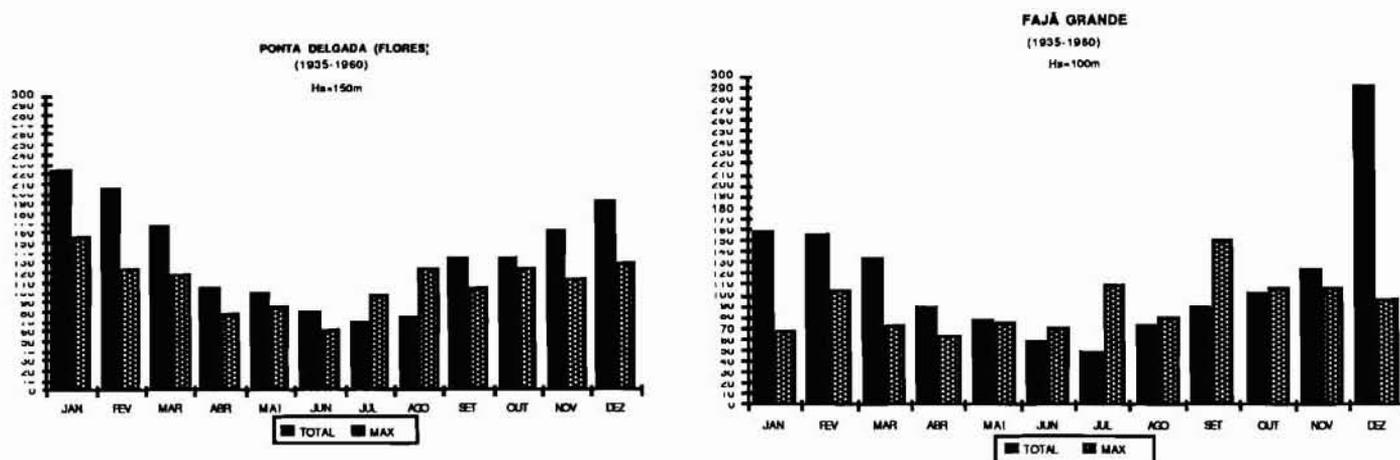
POSTOS UDOMÉTRICOS

Ponta Delgada (FLORES)

Fajã Grande

	TOTAL	MAX	R $\geq 0,1$ mm	R $\geq 10,0$ mm
JAN	223,5	156,3	22	7
FEV	204,2	123	19	6
MAR	166	118,6	21	5
ABR	104,6	77	14	4
MAI	98,1	86,2	15	3
JUN	80	61,8	12	2
JUL	70,1	97,8	11	2
AGO	75,2	122,4	12	2
SET	133,4	104	14	4
OUT	135,1	124,6	16	4
NOV	160,5	112	17	5
DEZ	190,7	128	19	6
ANO	1641,4	156,3	192	50

	TOTAL	MAX	R $\geq 0,1$ mm	R $\geq 10,0$ mm
JAN	157	67,5	20	6
FEV	155,5	103,2	18	5
MAR	134,5	72,2	19	4
ABR	89,2	64	16	3
MAI	78,2	75	13	3
JUN	58,4	70	10	2
JUL	48,9	108,4	9	1
AGO	73,2	80	10	2
SET	88,6	151,5	12	3
OUT	102,4	106	15	3
NOV	124,6	108	16	4
DEZ	289,4	97	18	4
ANO	1399,9	151,5	176	40



Por esta razão e outras que se seguem, provam que os cursos de água nesta costa sejam perenes, mesmo em pleno Verão (Julho) quando, da nossa estadia nesta ilha.

Outros elementos que venham condicionar a presença constante de linhas de água nesta vertente Oeste é, sem dúvida, a insolação, com um total de 1500 h anuais de céu descoberto em St. Cruz. Contudo o número de horas diminui com o factor altitude, o que vem agravar substancialmente o número de dias de céu descoberto.

A nebulosidade é elevada a qualquer hora do dia em St. Cruz (39 m), mesmo nos meses de Verão. Na zona em estudo, a nebulosidade é ainda mais elevada provocando uma evaporação mínima do solo, condicionando assim a presença constante de água e sua escorrência superficial em direcção à costa Oeste.

4. Conclusão

Creemos que, terá surgido primeiramente a Fajãzinha com a presença quase constante de cursos de água nesta área, provocando o recuo da arriba e formação dos depósitos de vertente. Mais tarde, e com a acção constante das águas correntes cada vez mais intensa ter-se-ia formado a Fajã Grande mais a Norte.

Actualmente a Ponta da Fajã está a recuar como consequência dos recentes desabamentos, formando-se mais tarde e ao longo desta costa outras Fajãs devido à intensa escorrência superficial e remechimento marinho.

Bibliografia Citada

STRAHLER, Arthur N., 1981. "Geografia Física" 767 pp. Ediciones Omega, S. A. - Casanova, 220 - Barcelona - 36.

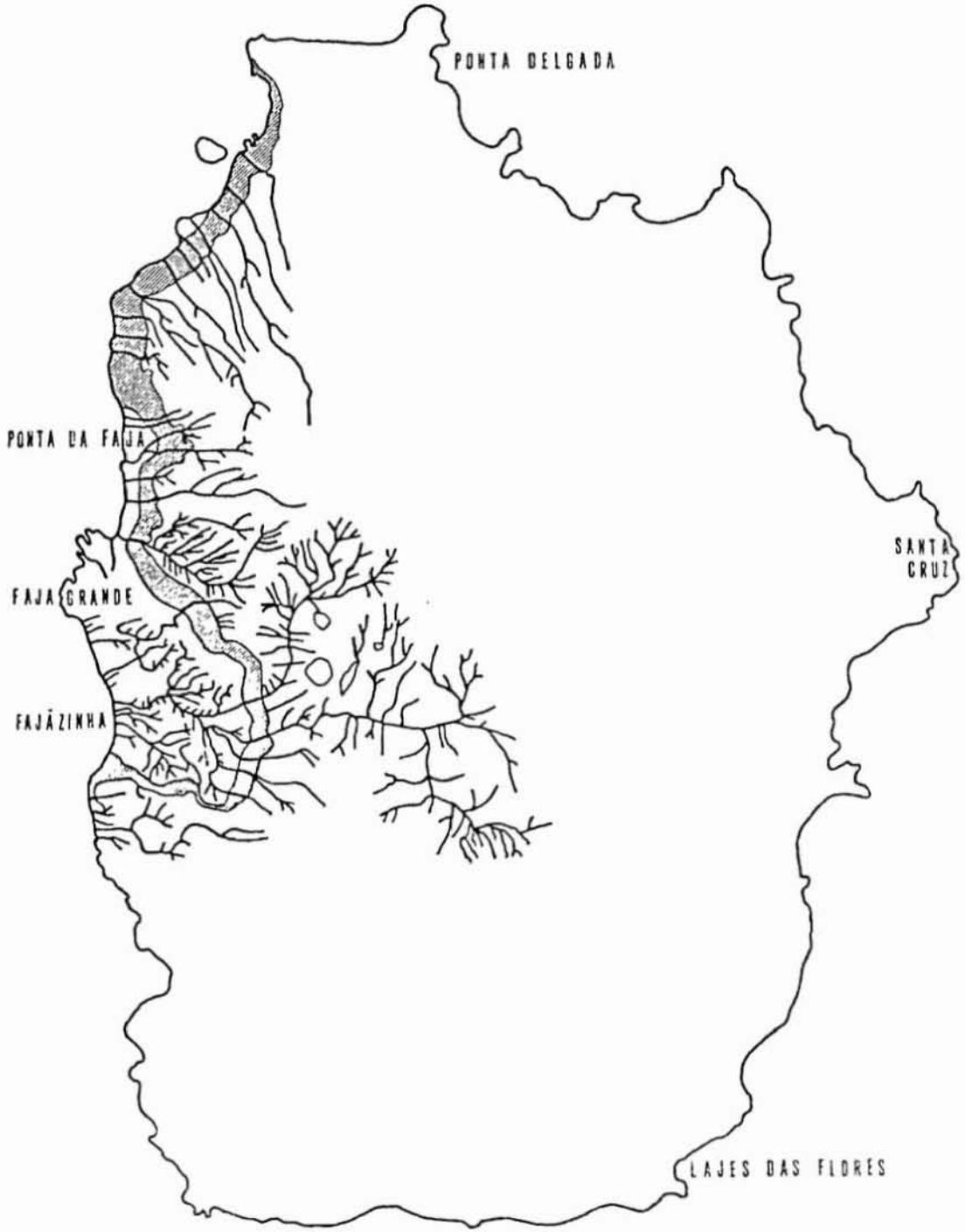
PEIXOTO, José Pinto, 1987. "As variações do clima e do ambiente" 127 pp. Secretaria de Estado do Ambiente e dos Recursos Naturais - Gráfica European Lda. Men Martins.

PEIXOTO, José Pinto, 1987. "O sistema climático e as bases físicas do clima" 127 pp. Secretaria de Estado do Ambiente e dos Recursos Naturais - Gráfica European Lda. Men Martins.

MARTONE, E., 1953. "Panorama de geografia" Volume III, Edições Cosmos, Lisboa.

CHRISTOFOLETTI, António, 1980. "Geomorfologia" Editora Edgard Blucher, Lda., São Paulo.

ILHA DAS FLORES



REDE HIDROGRÁFICA ESCARPA