



Parâmetros biológicos, físicos e químicos como indicadores do bom desenvolvimento do ecossistema do mangal:

Estudo de caso, no complexo ecológico de Mata de Ucó, Calequesse e Boto na região de Cacheu- Guiné-Bissau

Francisco Gomes Wambar- Diretor
Executivo da ODZH/Oceanógrafo.



Parâmetros biológicos, físicos e químicos como indicadores do bom desenvolvimento do ecossistema do mangal

O ecossistema do mangal é globalmente caracterizado como um dos habitats mais produtivos das zonas tropicais e subtropicais dos sistemas naturais da biosfera.

- O ecossistema do mangal é um espaço natural fornecedor de recursos as comunidades costeiras;
- Como área de reprodução e de alimentação de diversos organismos, por tanto, liga variados nichos ecológicos e contribui para estabilização da linha de costa;
- Contribuir para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas pela estocagem **CO₂** e seu uso na produção da biomassa;



Parâmetros biológicos, físicos e químicos como indicadores do bom desenvolvimento do ecossistema do mangal

Ecossistema do mangal é reconhecido como um recurso para mitigação dos efeitos das alterações climáticas locais, regionais e mudanças climáticas globais.

- Essa importância tem despertado atenção no mundo da conservação ambiental, motivando o estudo dos mecanismos para sua restauração e repovoamento, uma forma de reduzir a sua degradação, manter as suas funções ecológicas.
- Esses processos de restauração e repovoamento pode ser feito de diversas formas: Plantação direta de propágulos (Rizhophoras), RNA, dispersão de sementes.

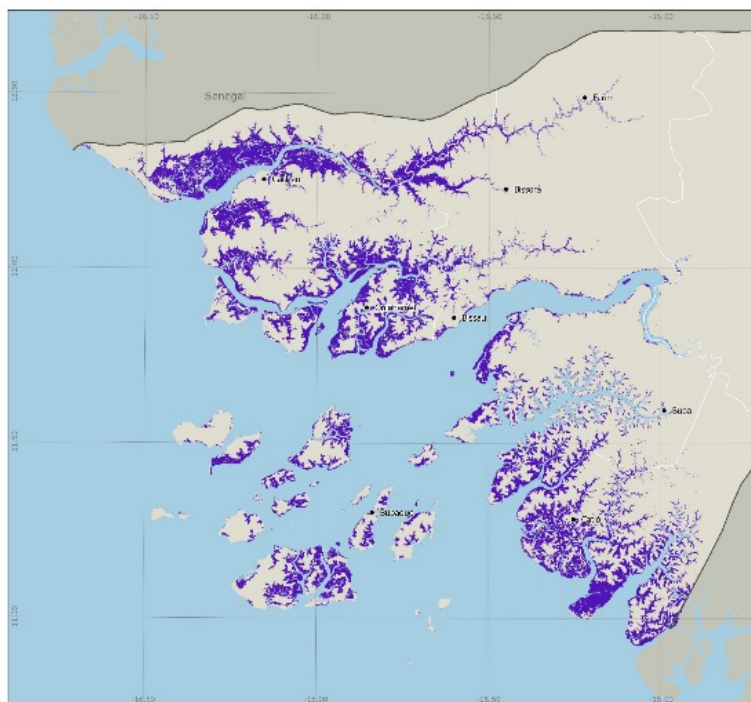


Apesar da sua importância, em várias partes do mundo tem sofrido impactos antrópicos significativos que, em alguns casos, levaram a sua destruição. Este fato deu início ao processo de restauração desse ecossistema nas regiões de baixa latitude, onde esse ecossistema se estabeleceu há milhões de anos.

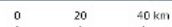
A Guiné-Bissau, na África Ocidental, ocupa o 2º lugar em termos da percentagem de cobertura do ecossistema do mangal, representando, atualmente, mais de 9% da cobertura vegetal do território nacional. Essa condição é favorecida pela sua localização geográfica, pela configuração da sua zona costeira, pela existência de 7 grandes rios, por fatores meteorológicos e oceanográficos e elevação do nível do mar que tem influenciado a dinâmica da sua zona costeira nos últimos 30 anos.



Situação nacional: A Guiné é um país de manual



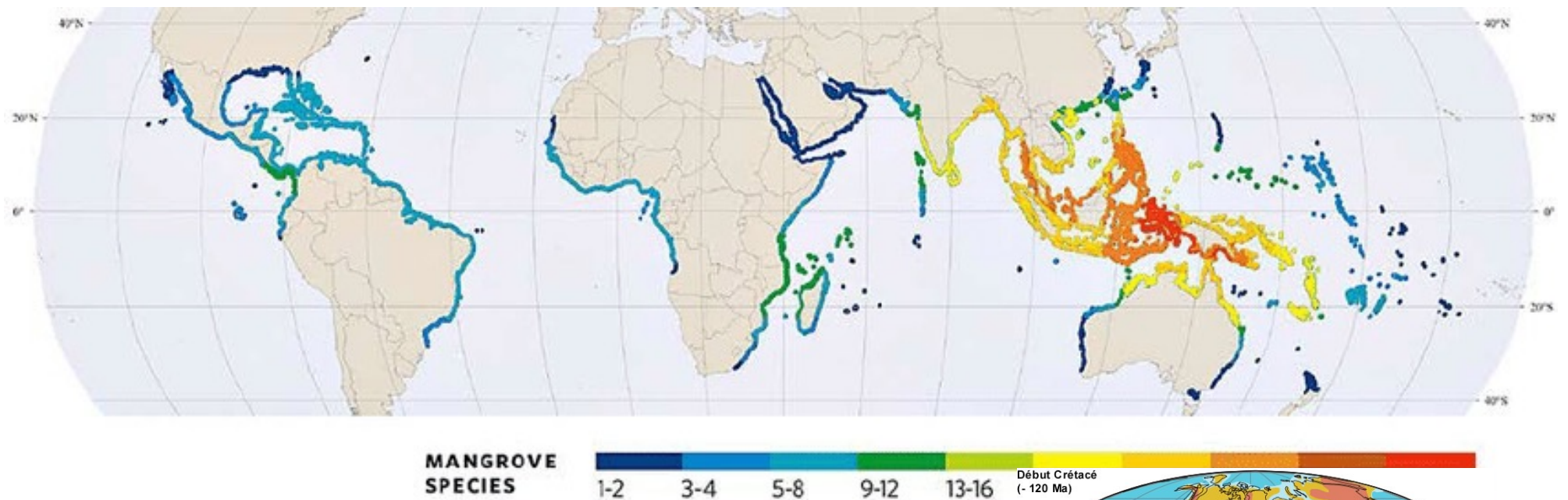
Pays	Surface de mangroves km²	Surface pays km²	% surface mangrove par pays	Classement: Pays / surface de mangrove	Classement: proportion surface en mangrove / surface Pays
Guinea Bissau	3 386	36 125	9,37%	12	1
Cuba	4 215	109 886	3,84%	10	2
Bangladesh	4 365	143 998	3,03%	9	3
Indonesia	31 129	1 910 931	1,63%	1	4
Malaysia	5 053	330 803	1,53%	6	5
Papouasie	4 801	462 840	1,04%	8	6
Myanmar (Burma)	4 945	676 578	0,73%	7	7
Nigeria	6 536	923 768	0,71%	5	8
Madagascar	2 780	587 041	0,47%	14	9
Mozambique	3 188	801 590	0,40%	13	10
Mexico	7 419	1 964 375	0,38%	4	11
Australia	9 779	7 692 024	0,13%	2	12
Brazil	9 626	8 514 877	0,11%	3	13
India	3 682	3 287 263	0,11%	11	14

[illegible]

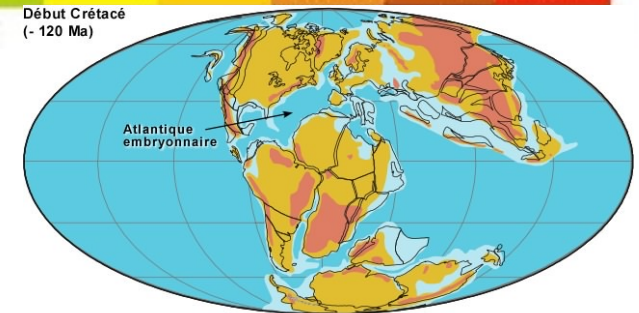
Projeto: UTN 204 Datum: WGS 84
Geógrafa: ISU-20625
Gretha de coordenadas geográficas
em graus decimais

[illegible]

Configuração mundial de mangrove



Unicamente nas zonas tropicais
Numero de espécies variável em longitude e latitude
Diminuição de quase 50% desde 1950



Espécies e família das plantas do mangal encontradas no complexo ecológico de Mata de Uco, calequisse e Bôte

Nº	Espécies encontradas
1	Avicennia germinans
2	Rhizophora mangle
3	Rhizophora Harrisonii
4	Rhizophora racemosa
5	Laguncularia racemosa
6	Conocarpus erectus

Nº	Família	Espécie
1	Aviceniaceae,	Avicennia germinans
2	Rhizophoraceae	Rhizophora mangle
3	Rhizophoraceae	Rhizophora harrisonii
4	Rhizophoraceae	Rhizophora racemosa
5	Combretaceae	Laguncularia racemosa
6	Combretaceae	Conocarpus erectus



Essa região tem sido afetada pela elevação do nível do mar, êxodo rural, falta de conhecimentos modernos de hidráulica e de regulação do nível da água nas parcelas do arroz, além das tecnologias para minimizar seus efeitos. Esses fatos e outros contribuíram para fortalecimento ou persistência do processo de restauração como algo iria contribuir, restabelecer as funções ecológicas, sociambiental, cultural e paisagística em algumas área ou regiões.

Estudo de caso do Complexo foi pensado uma área de referencia, pois tem poucas intervenções no domínio da restauração. Uma área com uma boa cobertura do mangal e com todas as espécies presentes na região de Cacheu.

Objetivo era de: compreender as boas condições para o bom desenvolvimento do ecossistema do mangal a fim contribuir na melhoria do processos de restauração e gestão do ecossistema do mangal.



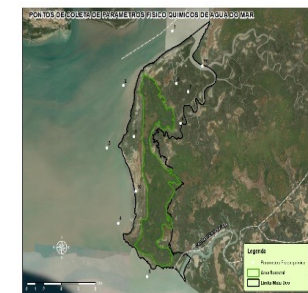
Justificava: carência de uma base científica de referência para o processos de restauração e gestão do ecossistema do mangal.



A necessidade de criar condições básicas para processo de restauração sustentável do mangal justifica esse esforços. Para alcançar os objetivos propostos, foram aplicados vários métodos de pesquisa, como medição direta das plantas do mangal e observação *In situ* numa área de 33km de extensão, complexo ecológico de Mata de Úco, Calequisse e Bôte, onde o mangal representa 62% da composição florestal, **com pouca intervenção humana em termos de restauração.**

As espécies medidas

Avicennia germinans, *Rhizophoras mangle*, *Rizophoras racemosa*, *Rhizophora harsisonii*;



Resultados:

843 plantas medidas em 34 parcelas, dentre os quais Avic e 3 Rizóforas; Tomado como referência DAP de 10 cm; segundo a literatura plantas com DAP = 10cm é considerado maduro.

Plantas com DAP < 50% do DAP das plantas maduras (DAP ≥ 10) são mais suscetível a morte por stress causado por fatores ambientais.



Diagnostico biológico espécies do mangal no complexo ecológico de Mata de Uco, Calequisse e Bôte

Quantidade de parcelas	Designação	Percentagem %
34	Medidas	65,39
18	Não medidas	34,61
52	Soma	100%

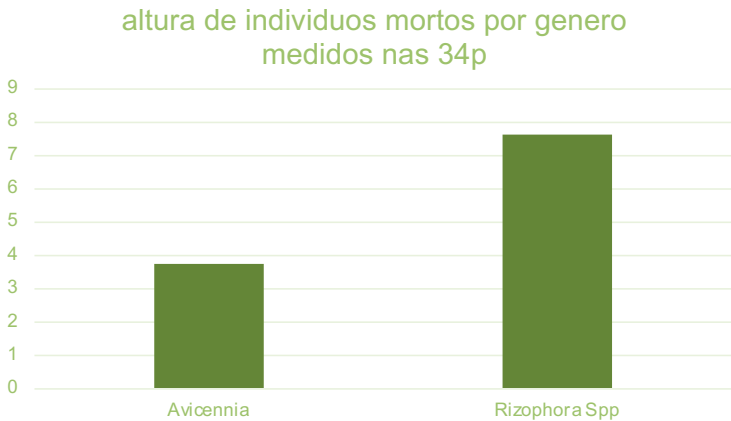
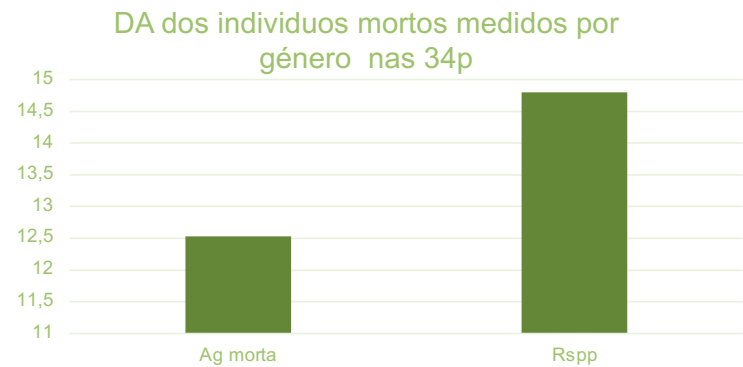
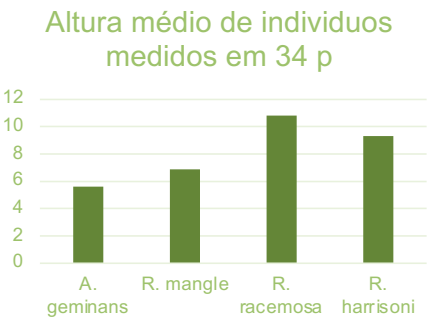
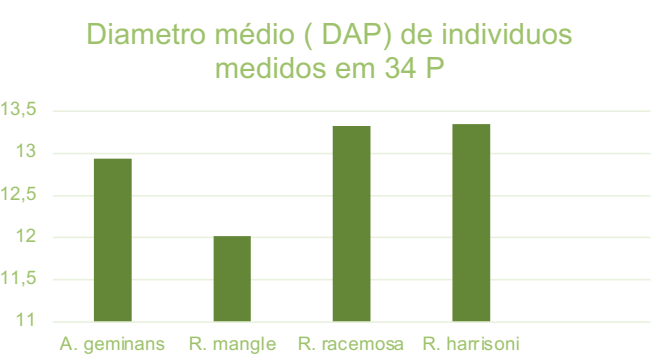
Quantidade	Designação	Percentagem %
52	Estudadas	66,66
26	Não estudadas	33,33
78	Soma	99,99=100%

Percentagem de dominância das espécies em cada parcela		
Quantidade	Designação	Percentagem %
30	Ag	57,69
8	Rm	15,38
3	Rr	5,76
4	Rh	7,69
1	R spp MORTA	1,92
2	R spp VIVA	3,84
4	SALINA	7,69
52	SOMA	99,97= 100%

Percentagem da composição das espécies nas parcelas estudadas em toda área do complexo		
Quantidade	Designação	Percentagem %
24	Mista	46,15
24	Pura	46,15
4	Salina	7,69
52	Soma	99,99= 100%



Parâmetros biológicos analisados



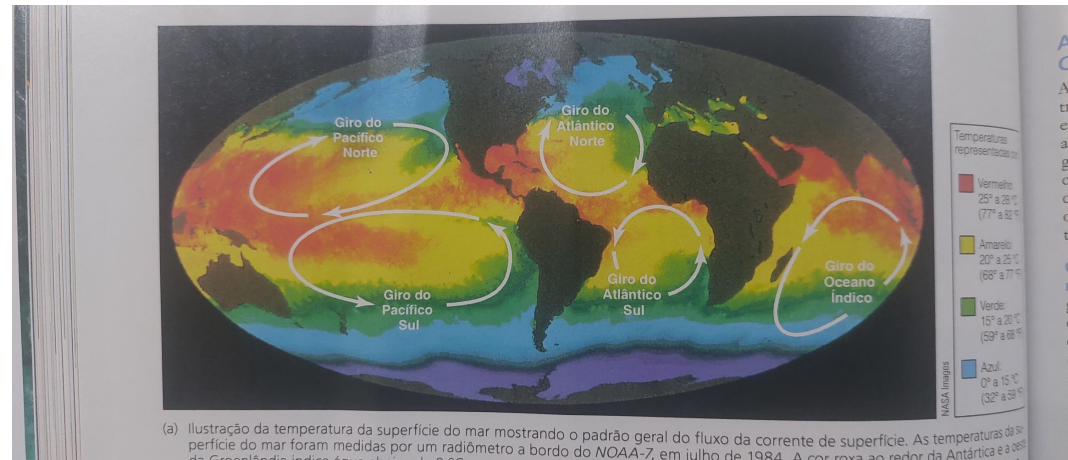
Observado de outra
forma.

Espécies	Diâmetro médio (DAP) de indivíduos medidos em 34 Parcelas	Altura média de indivíduos medidos em 34 parcelas
A. geminans	12,93	5,63
R. mangle	12,02	6,87
R. racemosa	13,32	10,82
R. harrisoni	13,35	9,30



Estudo das condições ambientais para o bom desenvolvimento do ecossistema do mangal

Nº de ponto coletado	tipo de parâmetros químicos e físicos coletados e seus valores			
	PH	OD/ PPM	sal/ PPM	T ^a da água em °C
1	7,1	-21	36,3	28,2
2	7,38	-38	39,8	28,4
3	7,6	-49	42,8	28,3
4	7,56	-47	41,5	28,4
5	7,54	-46	42,3 ms	28,4
6	7,01	-11	21,1	28,4
8	7	-10	18,07	28,4
9	7,16	-23	30,7	28,4
10	7,76	-58	23,5	28,3
11	7,3	-31	31,6	28,1
Media geral	7,341	-33,4ml/l	31,7077	28,33



Distribuição regional

A limite geográfica da distribuição para o norte da Africa situa-se na Mauritania



Estudo das condições ambientais para o bom desenvolvimento do ecossistema do mangal

Formas de agrupamento do mangal conhecidos até na Guiné- Bissau



Formas de substituição das Avicennias para Rhizophoras



Conclusão

Os parâmetros aqui indicados podem servir de referência para os processos de restauração e gestão do ecossistema do mangal.



Ações Socioeconômicas e Culturais Mantidas pelas Comunidades Humanas com o Ecossistema do Mangal no Complexo Ecológico de Mata de Uco Calequisse e Bote na Região de Cacheu, Guiné-Bissau

Francisco Gomes Wambar- Diretor
Executivo da ODZH/Oceanógrafo.

Parâmetros biológicos, físicos e químicos como indicadores do bom desenvolvimento do ecossistema do mangal

Nas últimas três décadas as questões relacionadas às mudanças climáticas subiram ao pódio das políticas mundiais e com elas, uma das grandes preocupações é a realização de pesquisas multidisciplinares em comunidades humanas que habitam a zona costeira, visando descortinar influências que sistemas naturais têm na vida dessas comunidades.

A compreensão dessas relações se tornara, hoje em dia, elemento fundamental para as ações de conservação de ecossistemas de elevada produtividade como os de mangal que abriga uma grande diversidade de organismos, muitos dos quais, do interesse económico.



É nesta perspectiva que foi realizado o estudo das relações que as comunidades humanas do Complexo Ecológico de Mata de Uco Calequisse e Bôte mantêm com ecossistemas naturais, em especial com o mangal que ocupa 62% da cobertura florestal da região.

Objetivo era de fazer uma análise das relações socioeconômicas e culturais que as comunidades humanas desse complexo mantêm com seus sistemas naturais. Essa zona possui 1913 habitantes que compõem 6 comunidades como Bôte, Timate, Bo, Catchalam, Nghagabote e Mata de Uco.

Metodologia

Para levantamento dos dados foi aplicado o método de diagnóstico rural participativo (PRA), associado as técnicas de entrevistas semiestruturas com 41 grupos focais, estratificados por genero, em cada comunidade envolvida. Uma área 33km.

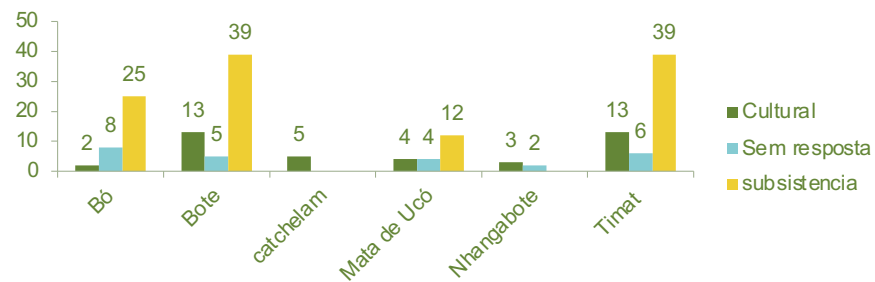


Resultados

TABELA DAS ATIVIDADES REALIZADAS							
COMUNIDADES	P.	Nº DE	Nº DE	Nº DE			O
	TOTAL	FA.	INQ.	GF	Nº ID ≥ 15	Nº ID < 15	B
							S:
M. DE UCÓ	240	40	22	7	151	89	
NHANGABOT	80	10	6	2	67	13	
CATCHALAM	59	11	6	2	43	16	
BOTE	476	105	58	10	321	155	
TIMAT	539	106	59	10	378	161	
BÔ	519	92	52	10	377	142	
TOTAL	1913	364	203	41	1337	576	



Os resultados decorrente das análises dos dados dessa pesquisa apontam que, a diversidade das atividades socioeconômicas e culturais dessa zona depende diretamente das suas florestas e, em particular, dos ecossistemas do mangal.



Nisso conclui-se que a persistência dessa relação orgânica dependerá das trocas de saberes e conhecimentos pré-existentes, com o conhecimento científico e do reforço das organizações de base comunitária para a conservação dos seus sistemas naturais.



OBRIGADO PELO SEU TEMPO