



---

OBSERVATÓRIO DA COSTA AMAZÔNICA

Marcelo Rollnic



Outubro / 2024

# VISÃO DO OCA

Conectar | Catalisar | Comunicar

---



**coletar e  
compartilhar dados**

Diagnosticar, desenvolver, capacitar, monitorar e divulgar: experimento na costa Amazônica para à mitigação e adaptação às Mudanças do Clima.



**+ 15 anos de  
dados**

Mudanças Climáticas x impactos sociais: desenvolvimento de metodologia de monitoramento ambiental contínuo para a costa paraense.



**+ 22 projetos de  
pesquisa**

OCA Social: monitoramento contínuo e participativo de recursos pesqueiros na Costa do Pará e Maranhão

# Conectar

Catalisar | Comunicar

---

*Oceano*  
*Rios*



aquaxpeditions.com

*Estuários*  
*Canais de Maré*



*Manguezais*  
*Berçário natural*



# Conectar

Catalisar | Comunicar

---



## Poder Público

Planejamento  
estratégico  
Mitigação Climática

## Economia

Agricultura  
Pesca Artesanal  
Navegação  
Turismo

## Ciência

Produção científica  
amazônica no  
cenário local e  
global

## Sociedade

Divulgação e  
Popularização para  
uma ciência +  
acessível

# Catalisar

Conectar | Comunicar



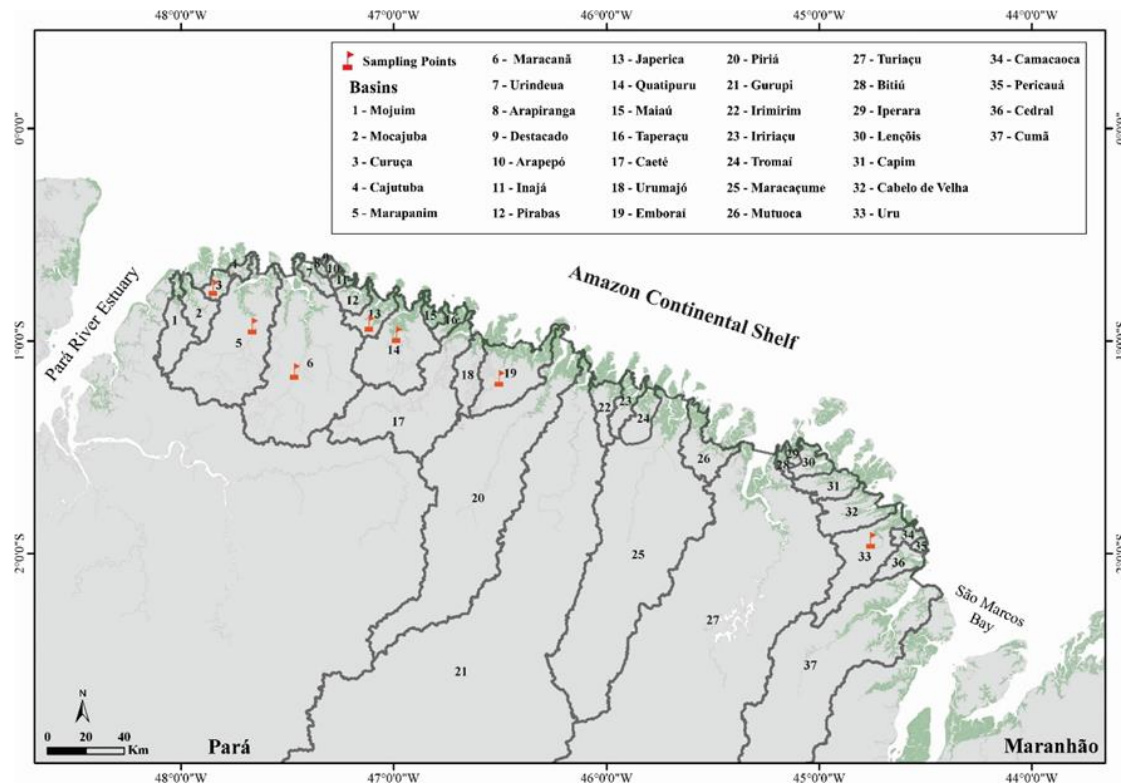
acelerar o  
**desenvolvimento** na  
região Amazônica



IC, TCC, Mestrado,  
Doutorado e **Artigos**



**Tese:** Fluxo hídrico





Regional Studies in Marine Science

Volume 77, 10 December 2024, 103721






**Artigo científico**

## Hydrodynamic and turbulence associated with tidal bore propagation in an amazonian macrotidal system

A.G. Carneiro  , M. Rollnic 

Show more 

 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.rsma.2024.103721> 

[Get rights and content](#) 

# Catalisar

Conectar | Comunicar



60 trabalhos  
apresentados no  
COLACMAR 2024

**Colacmar** **CO** **CA** **QA** ID: 1.11.1032

**OCEANOGRAFIA QUÍMICA**

**INTRODUÇÃO**

**METODOLOGIA**

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

**CONCLUSÃO**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Colacmar** **CO** **CA** **QA** ID: 1.11.1033

**VARIACÃO DA SALINIDADE NA FAZENDA DE ESTUARHO AMAZÔNICO**

**INTRODUÇÃO**

**METODOLOGIA**

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

**CONCLUSÃO**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Colacmar** **CO** **CA** **QA** ID: 1.11.114

**MODELO HIDRODINÂMICO DOS CAMPOS DE VELOCIDADE DO ESTUARHO DO RIO PARA**

**INTRODUÇÃO**

**METODOLOGIA**

**RESULTADOS**

**CONCLUSÃO**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Colacmar** **CO** **CA** **QA** ID: 1-11.1201

**Modelagem hidrodinâmica tridimensional de um lago raso Amazônico, dominado por vento**

**INTRODUÇÃO**

**METODOLOGIA**

**RESULTADOS**

**CONCLUSÃO**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Colacmar** **CO** **CA** **QA** ID: 1.12.28

**COMPARAÇÃO ENTRE INSTRUMENTOS DE VENTOS DE ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS E DADOS DE ANALISIS: POSSIBILIDADES DE MONITORAMENTO AMBIENTAL E METEOROLÓGICO**

**INTRODUÇÃO**

**METODOLOGIA**

**RESULTADOS**

**CONCLUSÃO**

**BIBLIOGRAFIA**

**Colacmar** **CO** **CA** **QA** ID: 1.11.32

**MODELAGEM HIDRODINÂMICA DE PLANÍCIES DE BRANCAÇÃO UTILIZANDO DADOS ALTIMÉTRICOS DE ALTA RESOLUÇÃO**

**INTRODUÇÃO**

**METODOLOGIA**

**RESULTADOS**

**CONCLUSÃO**

**BIBLIOGRAFIA**



O OCA Banco de dados ▾ Modelagem Numérica OCA Social ▾ OCA Conecta ▾ Contato 

# Observatório da Costa Amazônica

Seja bem-vindo à  
Zona Costeira Amazônica

Visite [oca.eco.br](http://oca.eco.br)



# Observatório da Costa Amazônica

## Banco de Dados

OCA Observa

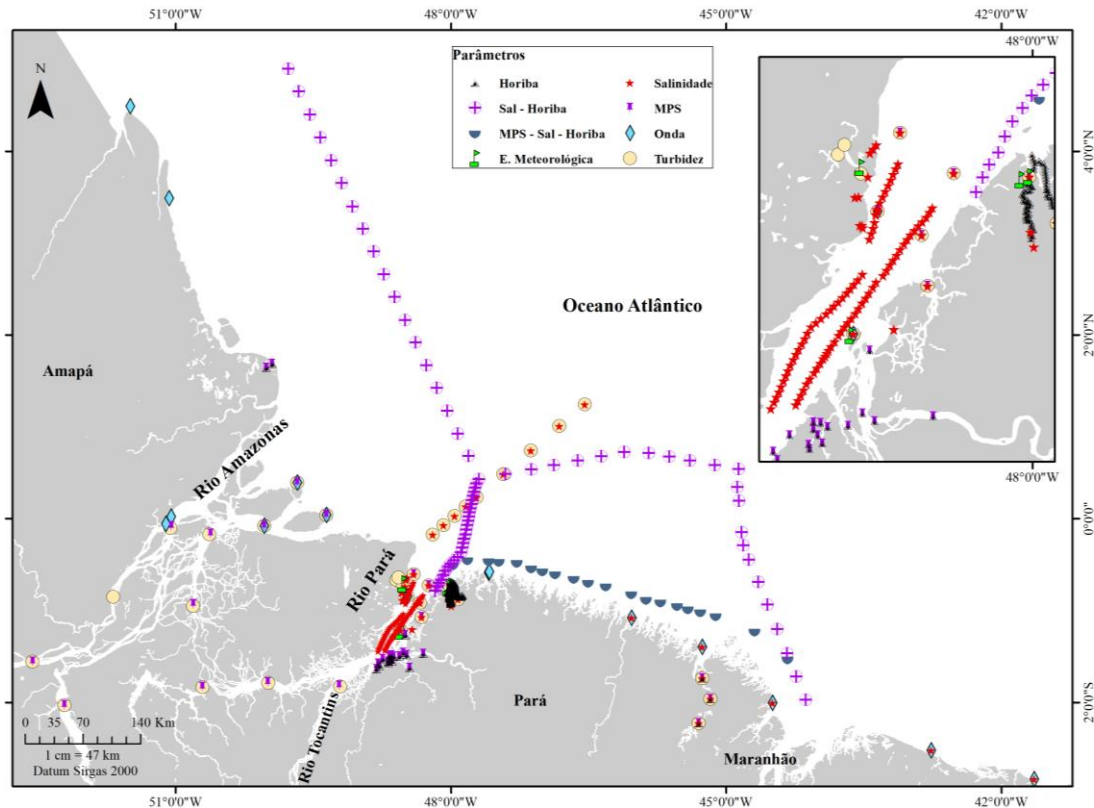
OCA Prevê

## OCA Conecta

OCA Acadêmico

OCA Social

OCA Destaca



# OCA-Observa

**Salinidade**

**+156 mil perfis**

**Temperatura**

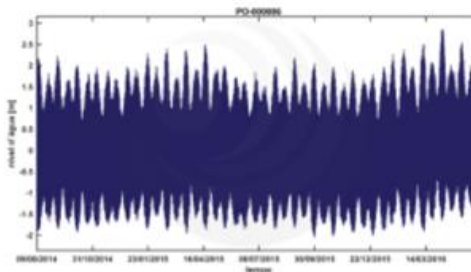
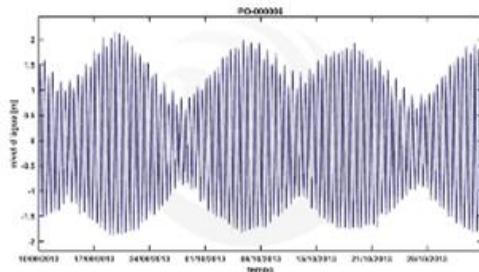
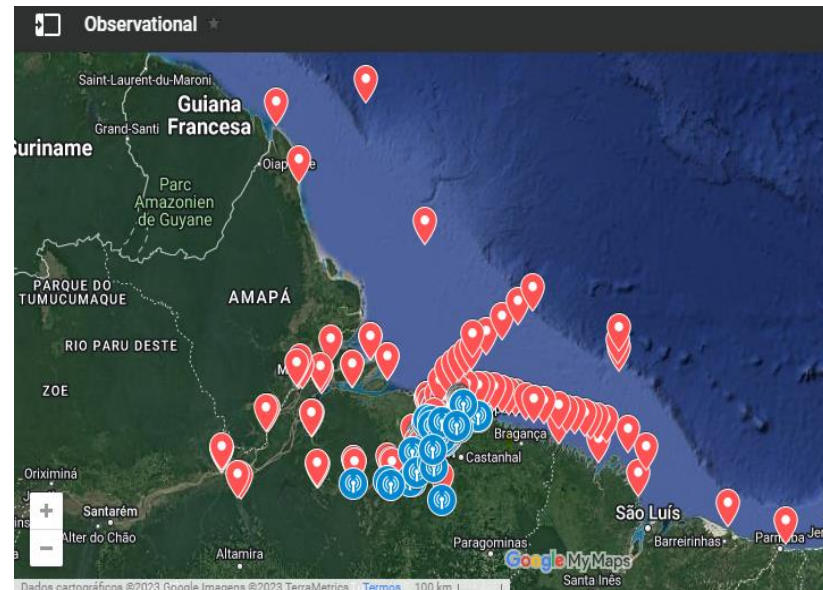
**+8 milhões de dados**

**Corrente**

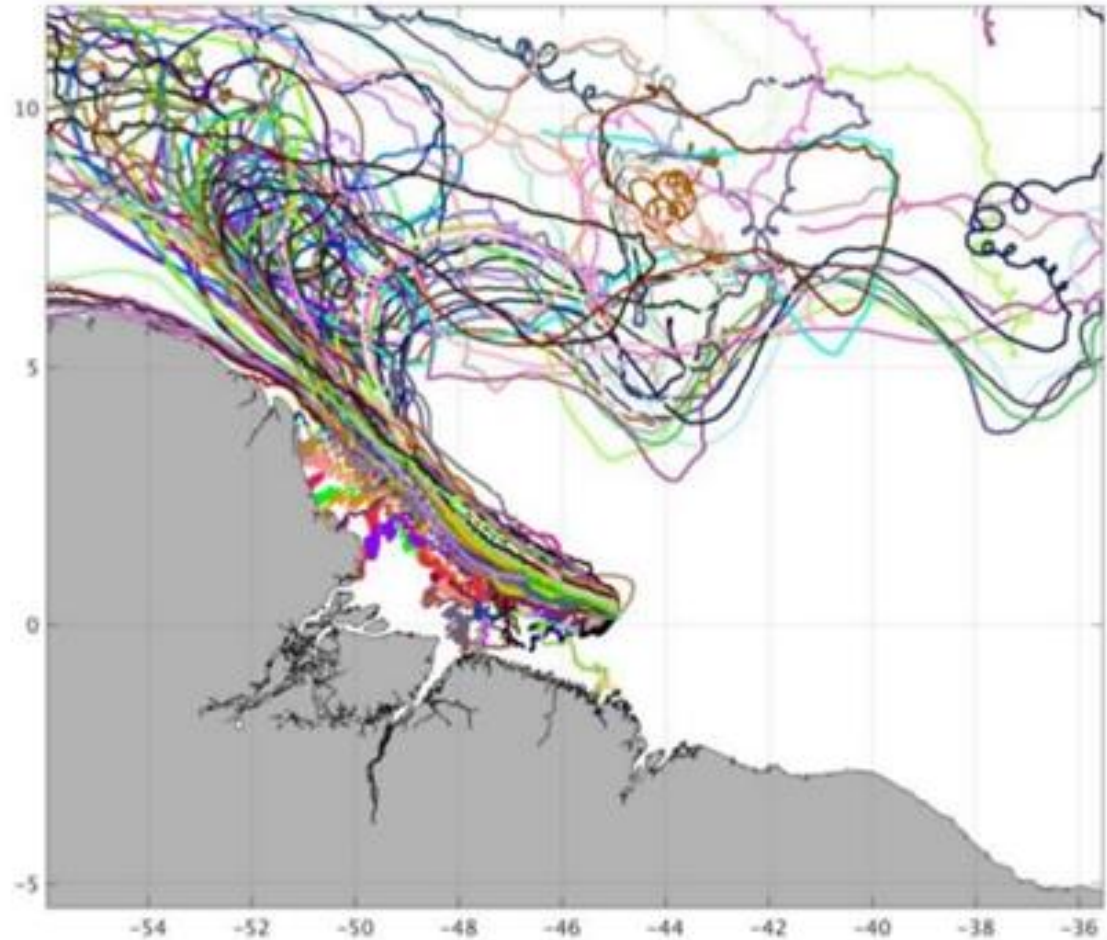
**+3 milhões de registros**

**Dados Meteoceanográficos**

**02 estações em 6 anos de monitoramento contínuo na região**



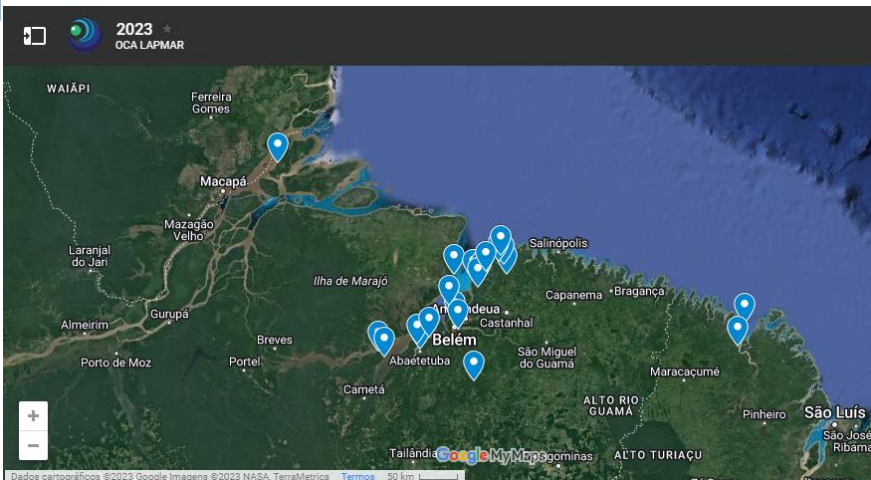
# OCA-Observa



# OCA-Prevê



Estação: Turiuaçu – Foz, MA | **Tábua de Marés**  
 Latitude: 1°24'47.69"S  
 Longitude: 45°17'36.83"W  
 Altura: metros | Nível Médio: 4,36 m

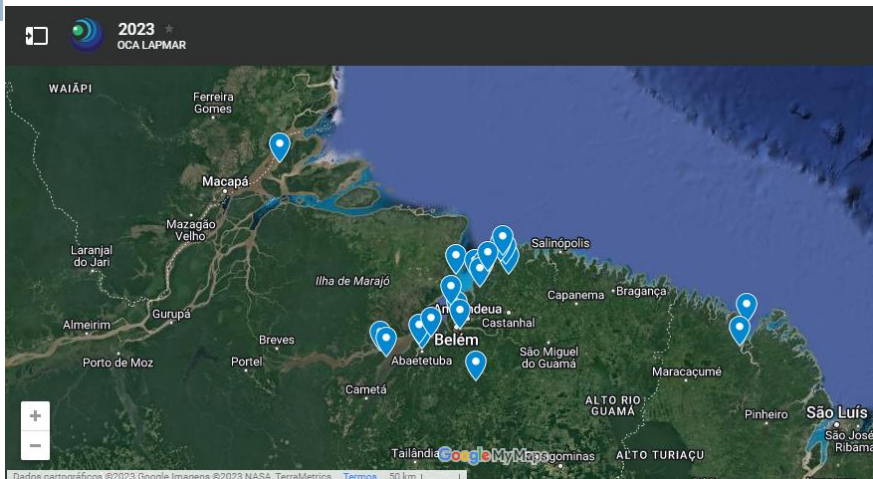


+ 8,5 milhões de registros de maré na região

Tábuas de maré

		Setembro				Outubro									
		Hora	Altura(m)		Hora	Altura(m)		Hora	Altura(m)		Hora	Altura(m)			
1	Dom	4:26	5,39	17	Ter	4:53	6,02	1	Ter	4:41	5,22	17	Qui	5:26	6,11
		10:39	0,80			10:59	0,23			10:50	1,02			11:25	0,27
		16:54	5,42			17:19	5,96			17:03	5,35			17:47	6,14
		22:52	1,12			23:25	0,42			23:07	1,09			23:56	0,15
2	Seg	5:07	5,45	18	Qua	5:41	6,17	2	Qua	5:17	5,30	18	Sex	6:13	6,15
		11:17	0,74			11:44	0,13			11:24	0,96			12:10	0,28
		17:32	5,48			18:05	6,09			17:38	5,43			18:32	6,19
		23:32	1,01							23:44	0,95				
3	Ter	5:45	5,47	19	Qui	0:12	0,25	3	Qui	5:52	5,36	19	Sáb	0:42	0,09
		11:52	0,76			6:28	6,20			11:56	0,94			6:59	6,07
		18:07	5,49			12:28	0,16			18:11	5,48			12:54	0,41
						18:50	6,12							19:17	6,12
4	Qua	0:09	0,95	20	Sex	0:58	0,21	4	Sex	0:19	0,86	20	Dom	1:27	0,18
		6:19	5,44			7:15	6,11			6:26	5,37			7:45	5,88
		12:25	0,84			13:12	0,33			12:28	0,96			13:38	0,65
		18:41	5,45			19:36	6,05			18:45	5,49			20:02	5,96
5	Qui	0:44	0,95	21	Sáb	1:45	0,30	5	Sáb	0:53	0,82	21	Seg	2:14	0,39
		6:53	5,37			8:02	5,90			7:01	5,35			8:32	5,60
		12:57	0,95			13:58	0,60			13:01	1,02			14:24	0,97
		19:14	5,39			20:22	5,89			19:20	5,47			20:47	5,71
6	Sex	1:19	0,99	22	Dom	2:33	0,50	6	Dom	1:29	0,82	22	Ter	3:01	0,69
		7:26	5,27			8:50	5,61			7:38	5,28			9:20	5,28
		13:29	1,10			14:45	0,95			13:36	1,12			15:13	1,31
		19:48	5,30			21:09	5,66			19:57	5,43			21:34	5,41
7	Sáb	1:55	1,07	23	Seg	3:24	0,77	7	Seg	2:07	0,88	23	Qua	3:52	1,04
		8:02	5,14			9:43	5,28			8:17	5,16			10:14	4,97
		14:02	1,27			15:37	1,31			14:15	1,27			16:07	1,64
		20:25	5,20			22:01	5,39			20:38	5,35			22:25	5,10
8	Dom	2:33	1,17	24	Ter	4:20	1,07	8	Ter	2:50	0,99	24	Qui	4:49	1,37
		8:41	4,98			10:42	4,97			9:01	5,01			11:15	4,71
		14:40	1,45			16:35	1,64			15:00	1,44			17:08	1,89
		21:05	5,09			22:58	5,13			21:23	5,24			23:23	4,82
9	Seg	3:15	1,29	25	Qua	5:23	1,32	9	Qua	3:38	1,13	25	Sex	5:53	1,62
		9:25	4,81			11:49	4,75			9:53	4,85			12:22	4,58
		15:25	1,64			17:41	1,86			15:52	1,62			18:15	2,02
		21:51	4,98							22:15	5,12				
10	Ter	4:05	1,41	26	Qui	0:03	4,93	10	Qui	4:33	1,27	26	Sáb	0:31	4,64
		10:18	4,65			6:31	1,47			10:54	4,72			7:01	1,72
		16:18	1,81			13:01	4,69			16:54	1,75			13:28	4,60
		22:45	4,90			18:51	1,93			23:17	5,04			19:22	2,01
11	Qua	5:03	1,50	27	Sex	1:13	4,84	11	Sex	5:38	1,35	27	Dom	1:41	4,61
		11:23	4,55			7:38	1,47			12:06	4,70			8:04	1,70
		17:22	1,91			14:05	4,77			18:04	1,78			14:25	4,71
		23:48	4,88			19:56	1,86							20:23	1,87
12	Qui	6:10	1,50	28	Sáb	2:18	4,88	12	Sáb	0:28	5,04	28	Seg	2:41	4,69
		12:37	4,60			8:38	1,38			6:48	1,31			8:57	1,59
		18:34	1,88			14:59	4,92			13:19	4,84			15:12	4,87
						20:54	1,69			19:17	1,65			21:15	1,65
13	Sex	0:58	4,97	29	Dom	3:13	4,98	13	Dom	1:40	5,18	29	Ter	3:30	4,83
		7:20	1,35			9:29	1,24			7:56	1,14			9:41	1,44
		13:48	4,80			15:45	5,09			14:24	5,12			15:53	5,05
		19:45	1,70			21:44	1,48			20:25	1,37			22:00	1,41

# OCA-Prevê



## Constantes harmônicas

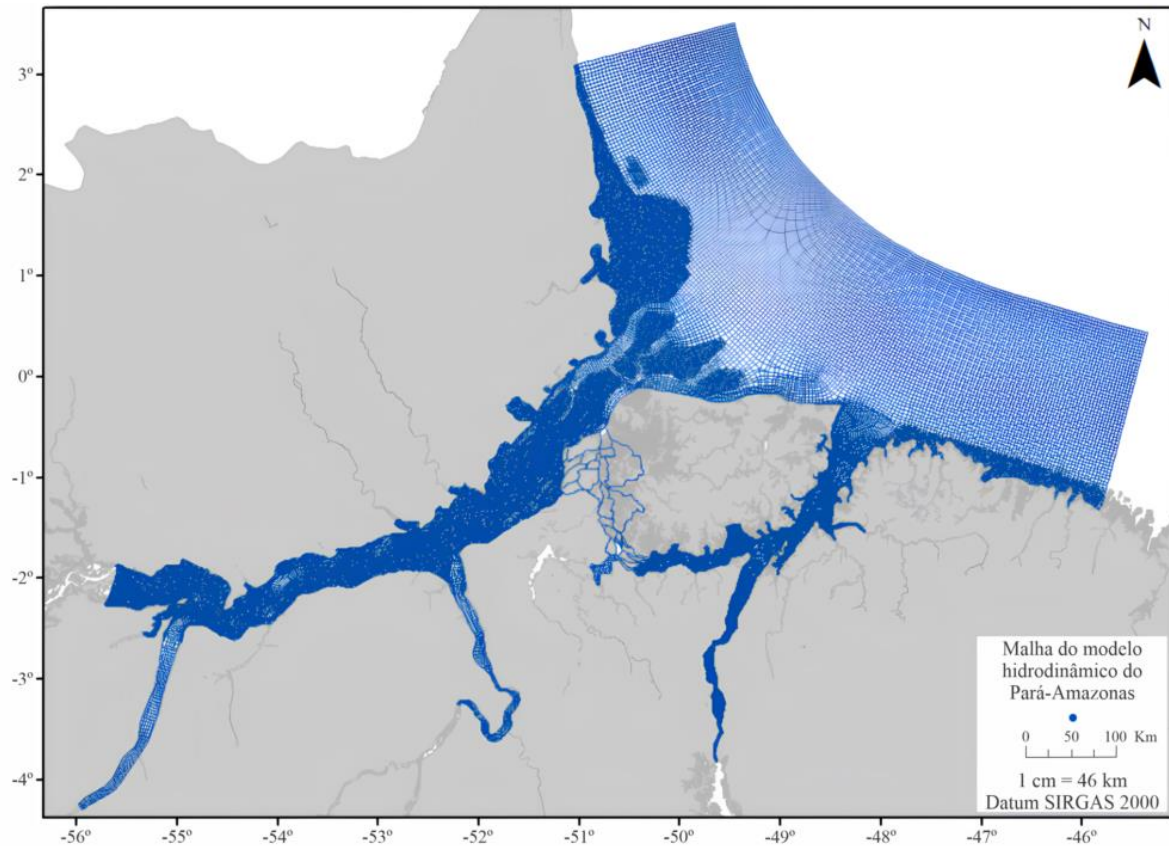
Estação: Turiacu - Foz, MA  
Latitude: 1°24'47.69"S  
Longitude: 45°17'36.83"W

Constantes	Amplitude (m)	Fase (°)
*MM	0,03	33,52
MSF	0,01	198,12
ALP1	0,00	220,9
2Q1	0,00	1,21
*Q1	0,02	193,43
*O1	0,10	196,29
NO1	0,01	331,3
*K1	0,13	217,05
J1	0,01	241,98
OO1	0,01	15,98
UPS1	0,00	123,72
EPS2	0,02	202,82
MU2	0,04	181,43
*N2	0,42	159,73
*M2	2,11	163,78
*L2	0,09	142,21
*S2	0,53	191,77
ETA2	0,04	90,62
*MO3	0,01	242,05
*M3	0,03	283,86
*MK3	0,01	189,97
*SK3	0,02	233,6
*MN4	0,03	109,17
*M4	0,07	119,14
SN4	0,00	272,39
*MS4	0,03	167,69
S4	0,01	201,9
2MK5	0,00	148,52
2SK5	0,00	282,95
*2MN6	0,01	140,21
*M6	0,02	141,66
*2MS6	0,01	171,57
2SM6	0,00	201,79
3MK7	0,00	122,05
*M8	0,00	156,85

# OCA-Modela



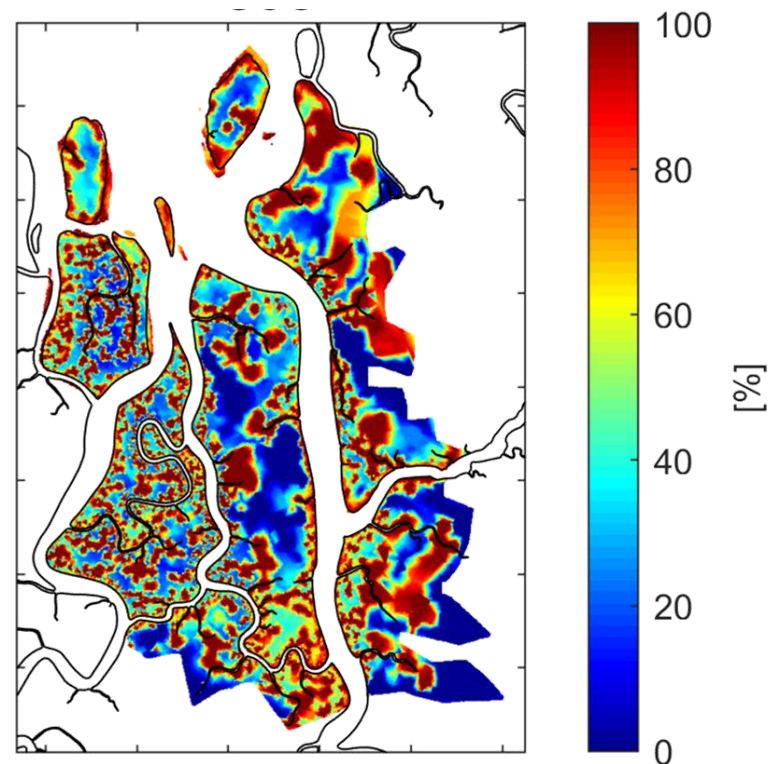
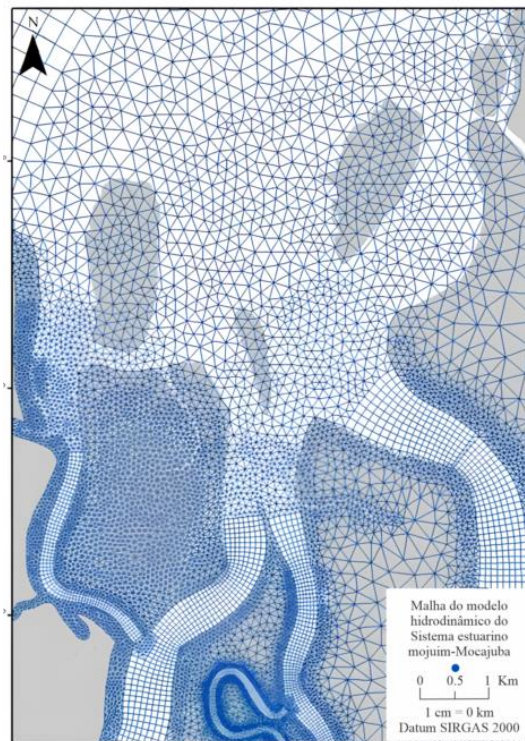
Modelo regional  
costeiro



# OCA-Modela



**Modelo alta  
resolução**



# Comunicar

Conectar | Catalisar

## OCA-Conecta



### Acadêmico

O que está sendo **publicado** sobre a **Zona Costeira Amazônica** no contexto **meteoceanográfico**



Observatório da Costa Amazônica

CA

HOME O OCA Banco de dados OCA Conecta Contato

Observatório da Costa Amazônica

Seja bem-vindo à  
Zona Costeira Amazônica

SAIBA MAIS FALE CONOSCO

The screenshot shows the website for the Observatório da Costa Amazônica. The header is dark blue with the text 'Observatório da Costa Amazônica' and the CA logo. A navigation menu includes 'HOME', 'O OCA', 'Banco de dados', 'OCA Conecta', and 'Contato'. The main content area features a large aerial photograph of a coastal river delta. Overlaid on the image is the text 'Observatório da Costa Amazônica' and 'Seja bem-vindo à Zona Costeira Amazônica'. At the bottom of the image are two buttons: 'SAIBA MAIS' and 'FALE CONOSCO'.



# Comunicar

Conectar | Catalisar

## OCA-Conecta

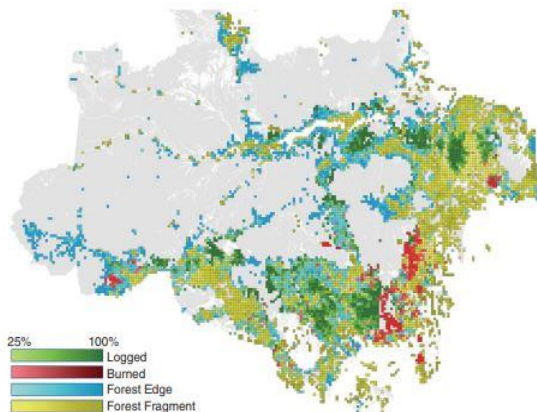


**Destaca**

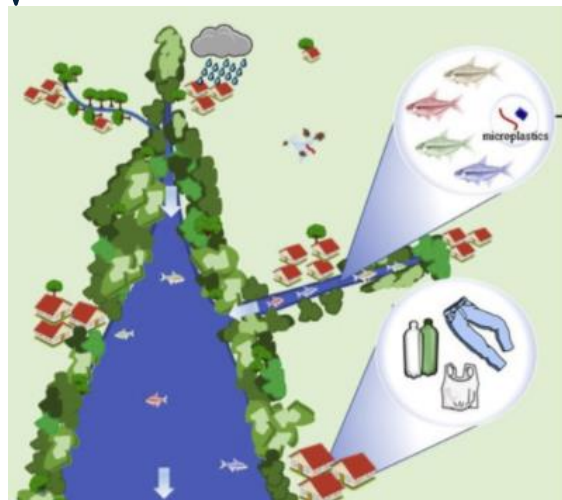
O que está sendo descoberto e desenvolvido na região?



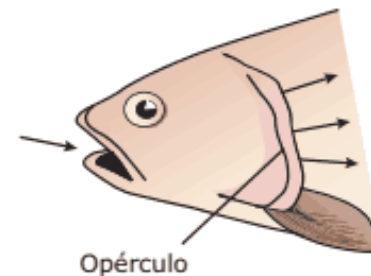
O que o desmatamento na Amazônia pode desencadear?



A presença do plástico nas cabeceiras dos rios amazônicos



Mudanças morfológicas de peixes e a Usina Hidrelétrica de Tucuruí



# Comunicar

Conectar | Catalisar

---

## OCA-Social



**Ciência Cidadã**

Pesca e mudanças climáticas



Rede de **lideranças**

+ **100 líderes** em  
8 RESEX no Pará e Maranhão



**Contatos e monitores**

+ **120 monitores**  
2 comunidades quilombolas

+ **60 professores**

# Comunicar

Conectar | Catalisar

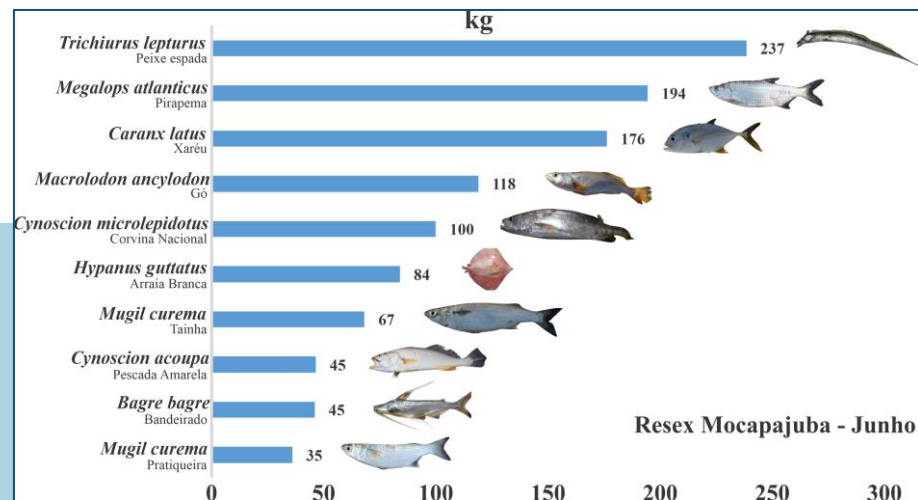
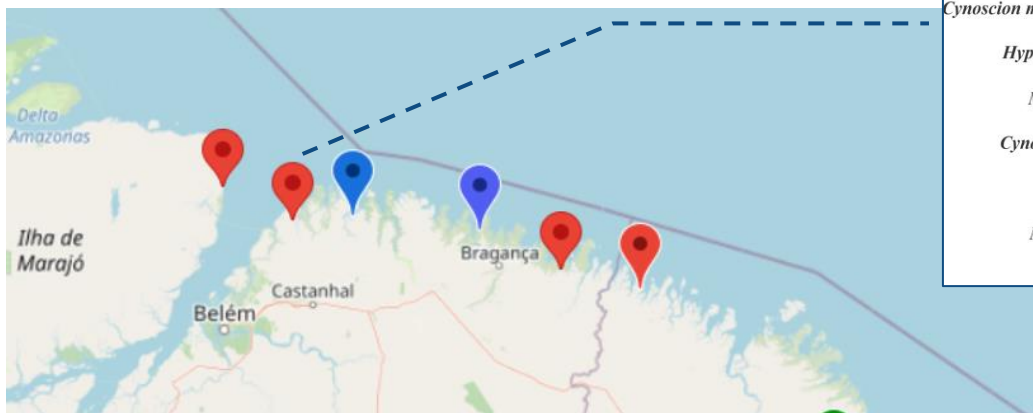
## OCA-Social



# Comunicar

Conectar | Catalisar

## OCA-Social



# Comunicar

Conectar | Catalisar

## OCA-Social



# Comunicar

Conectar | Catalisar

## OCA-Social



# OCA Agradece!

Conecte-se com [oca.eco.br](http://oca.eco.br)

