



---

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



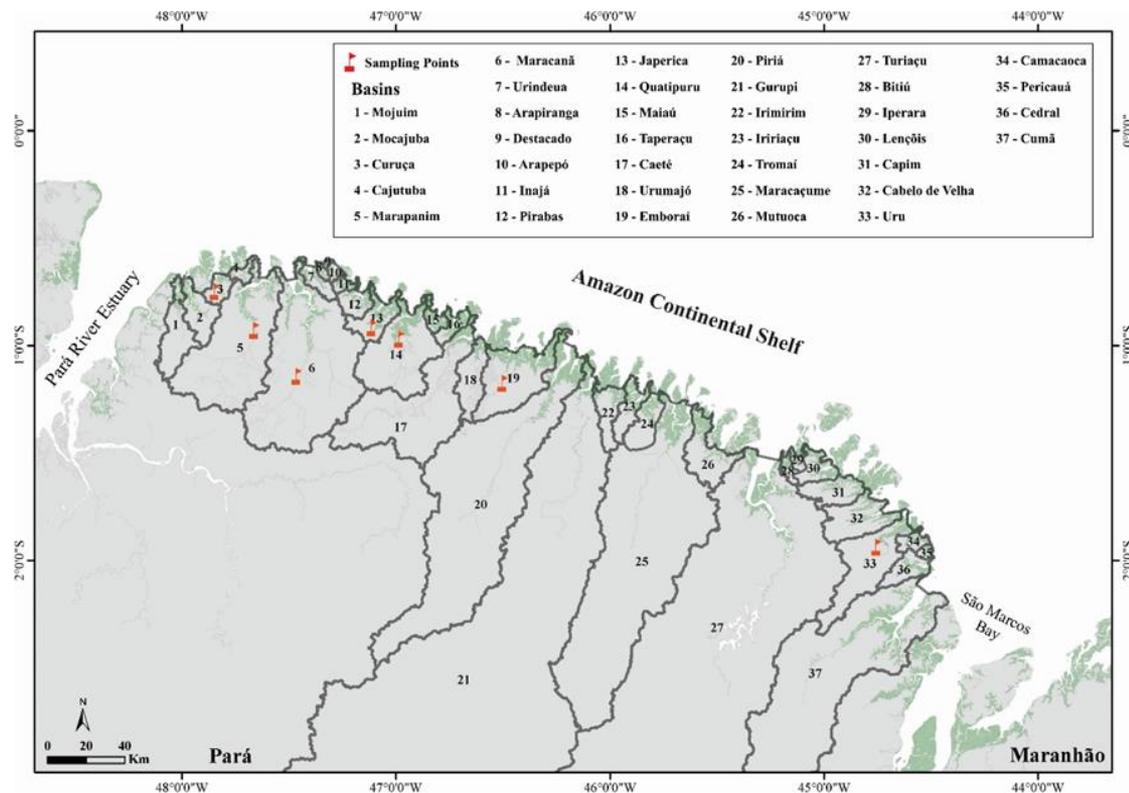
acelerar o  
**desenvolvimento** na  
região **Amazônica**



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](#) 





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

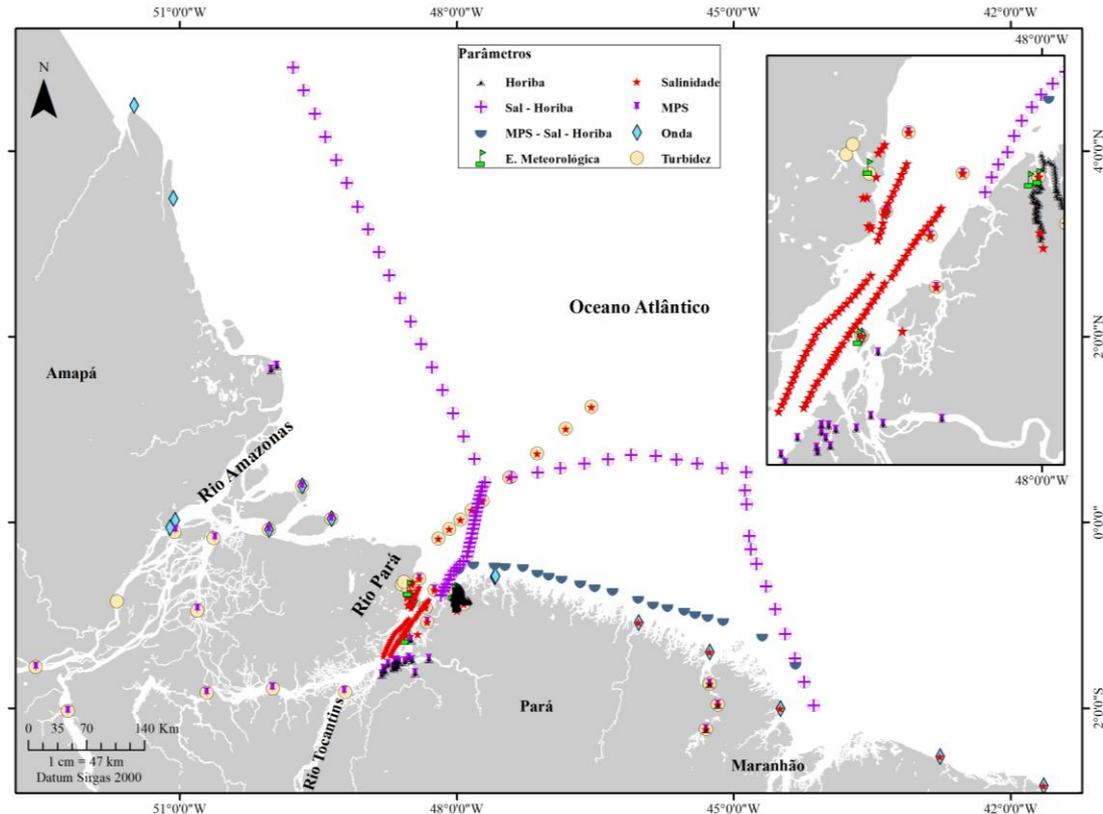
OCA Prevê

## OCA Conecta

OCA Acadêmico

OCA Social

OCA Destaca



# OCA-Observa

**Salinidade**

**+156 mil perfis**

**Temperatura**

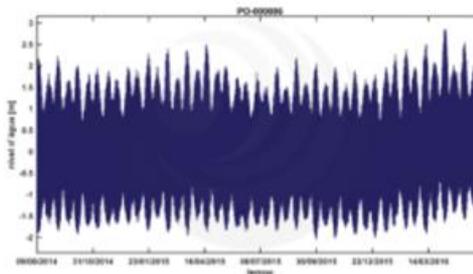
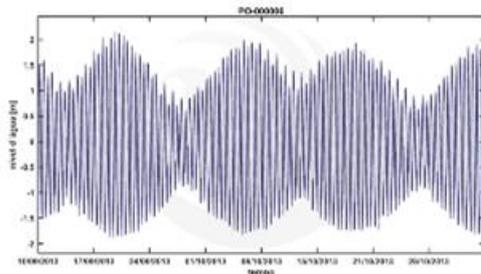
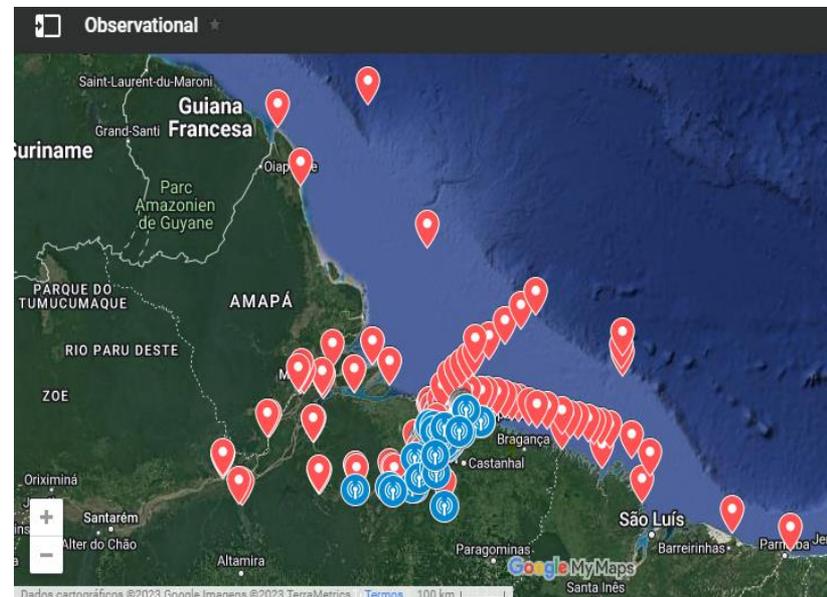
**+8 milhões de dados**

**Corrente**

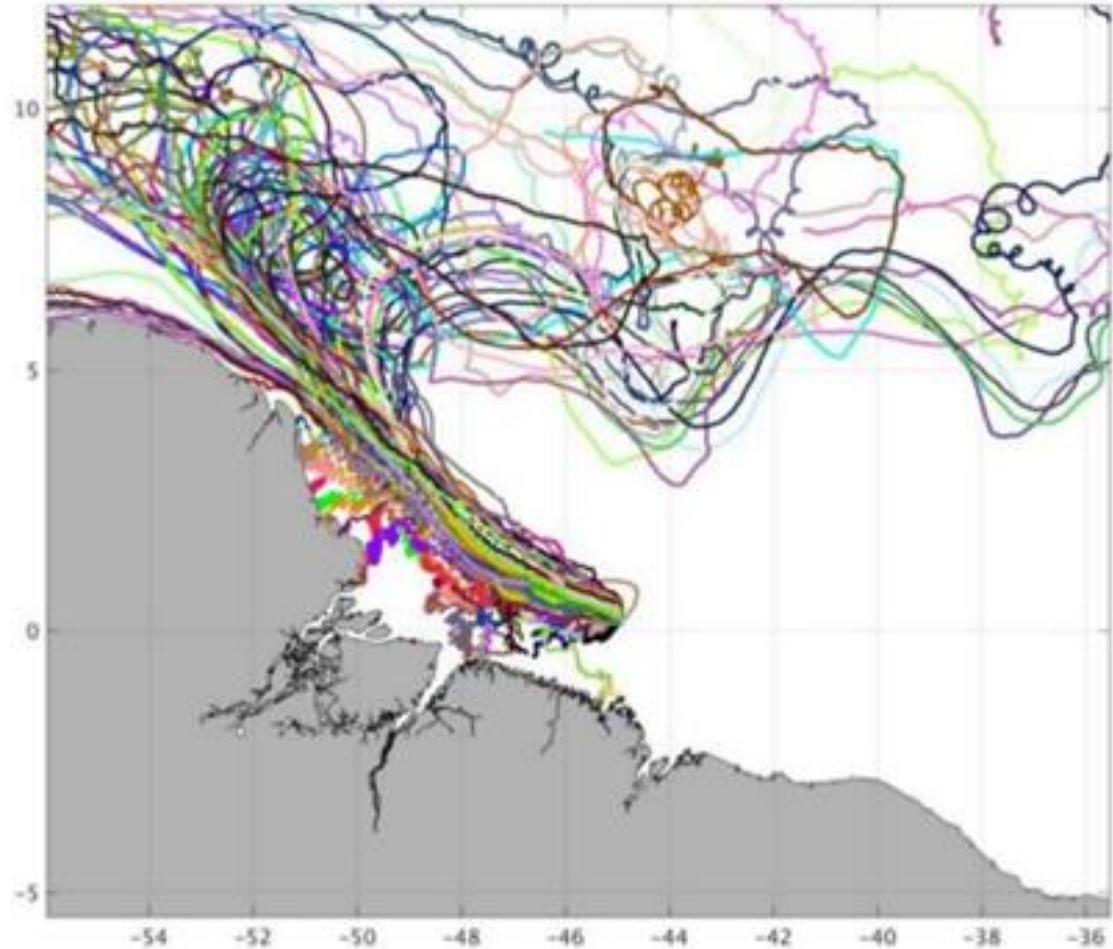
**+3 milhões de registros**

**Dados Meteoceanográficos**

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



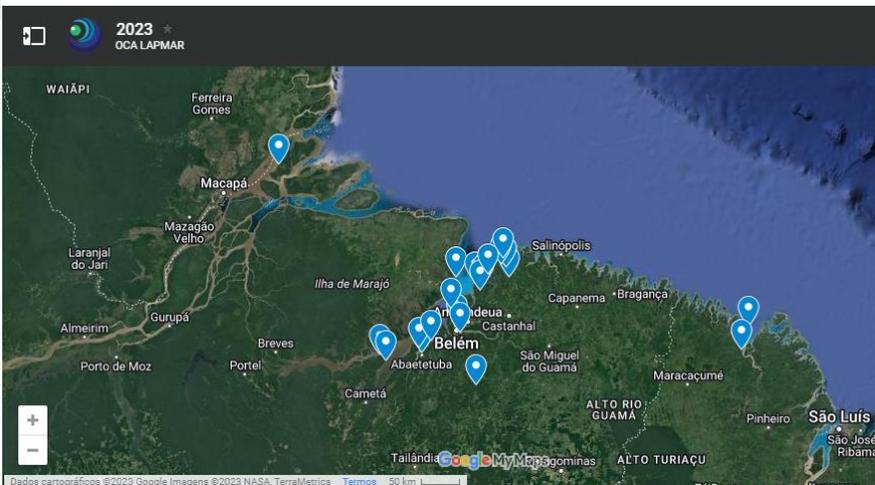
# OCA-Observa



# OCA-Prevê



Estação: Turiuaçu – Foz, MA  
 Data Inicial: 01/01/2024  
 Data Final: 31/12/2024  
 Latitude: 1°24'47.69"S  
 Longitude: 45°17'36.83"W  
 Altura: metros | Nível Médio: 4,36 m

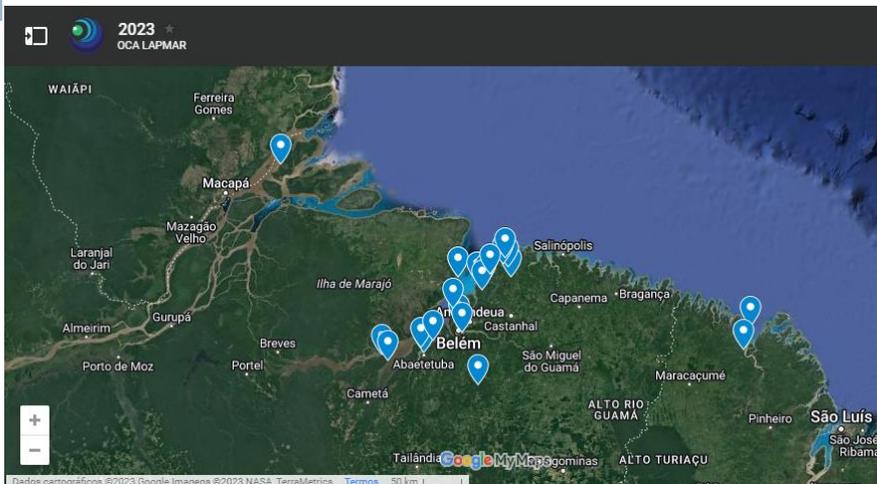


+ 8,5 milhões de registros de maré na região

Tábuas de maré

		Setembro				Outubro									
		Hora	Altura(m)		Hora	Altura(m)		Hora	Altura(m)						
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



OCA - PREVÊ | Constantes Harmônicas  
2024

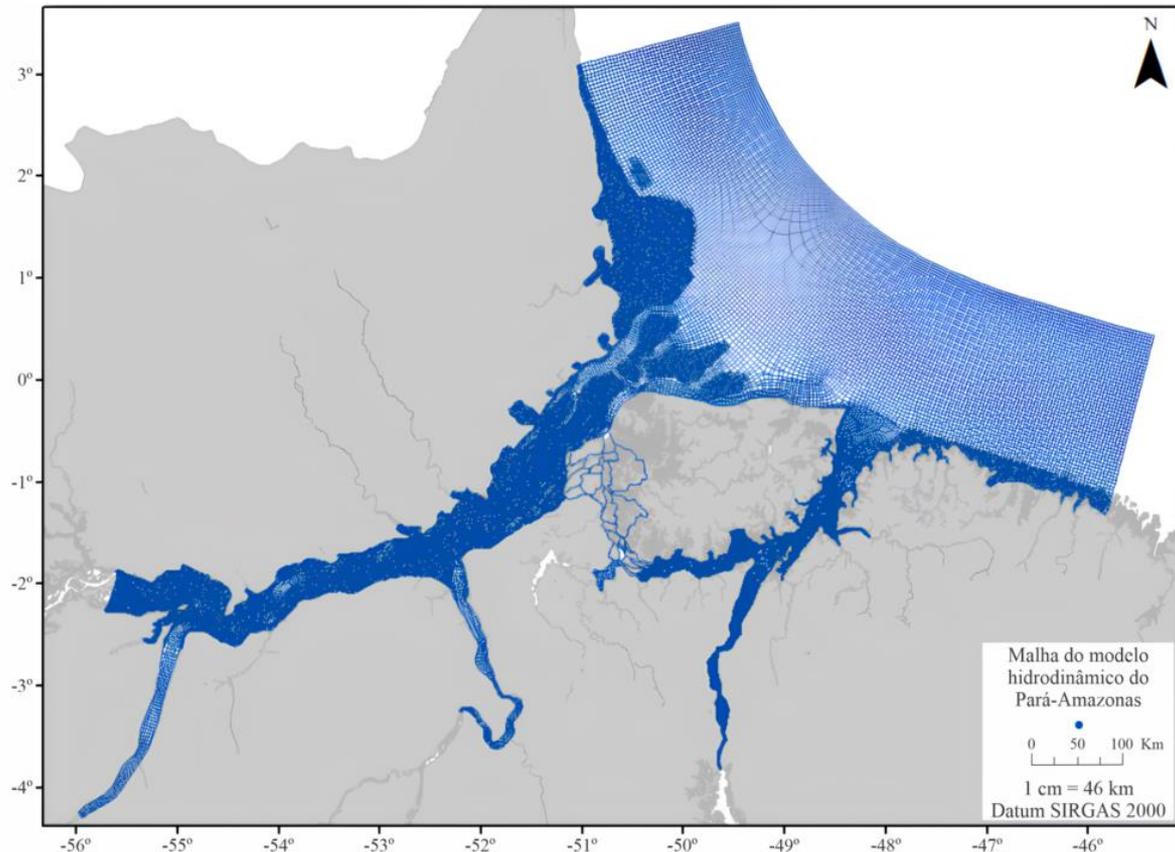
Estação: Turiacu - Foz, MA  
Latitude: 1°24'47.69"S  
Longitude: 45°17'36.83"W

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



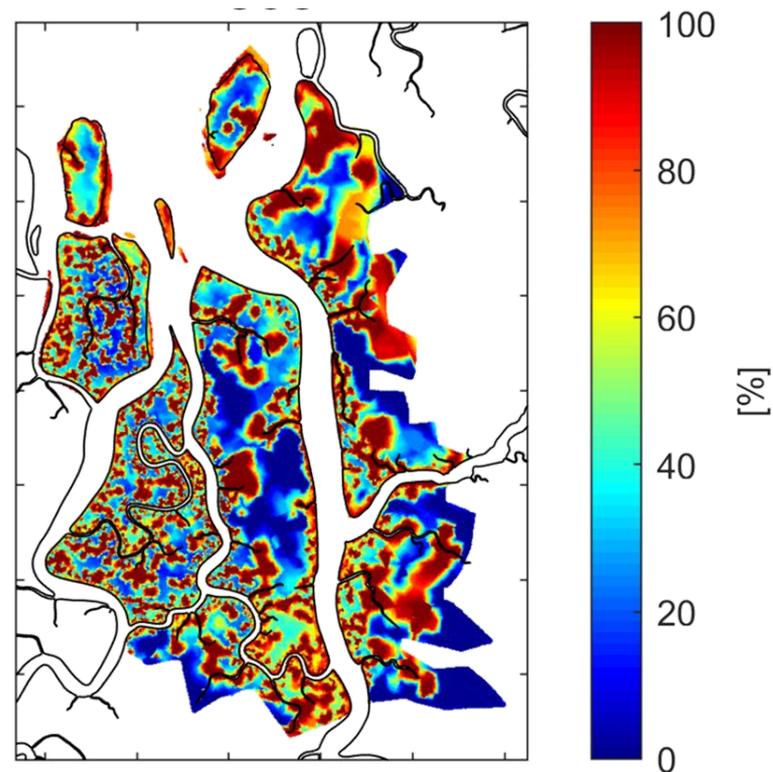
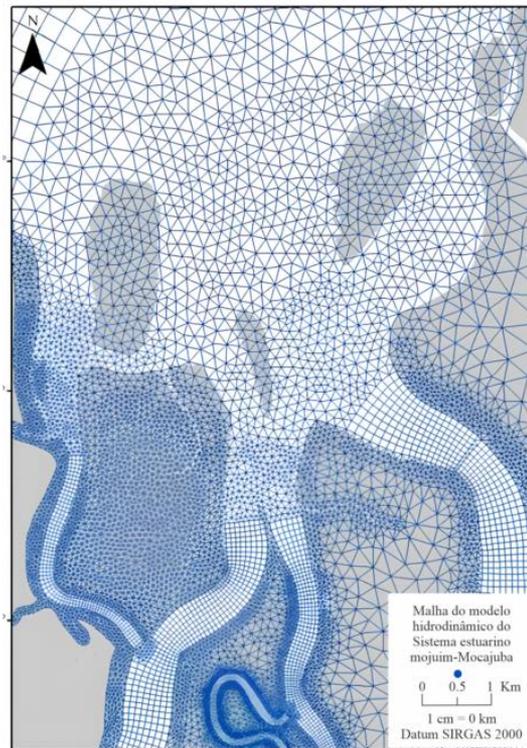
Modelo regional  
costeiro



# OCA-Modela



**Modelo alta  
resolução**



# Comunicar

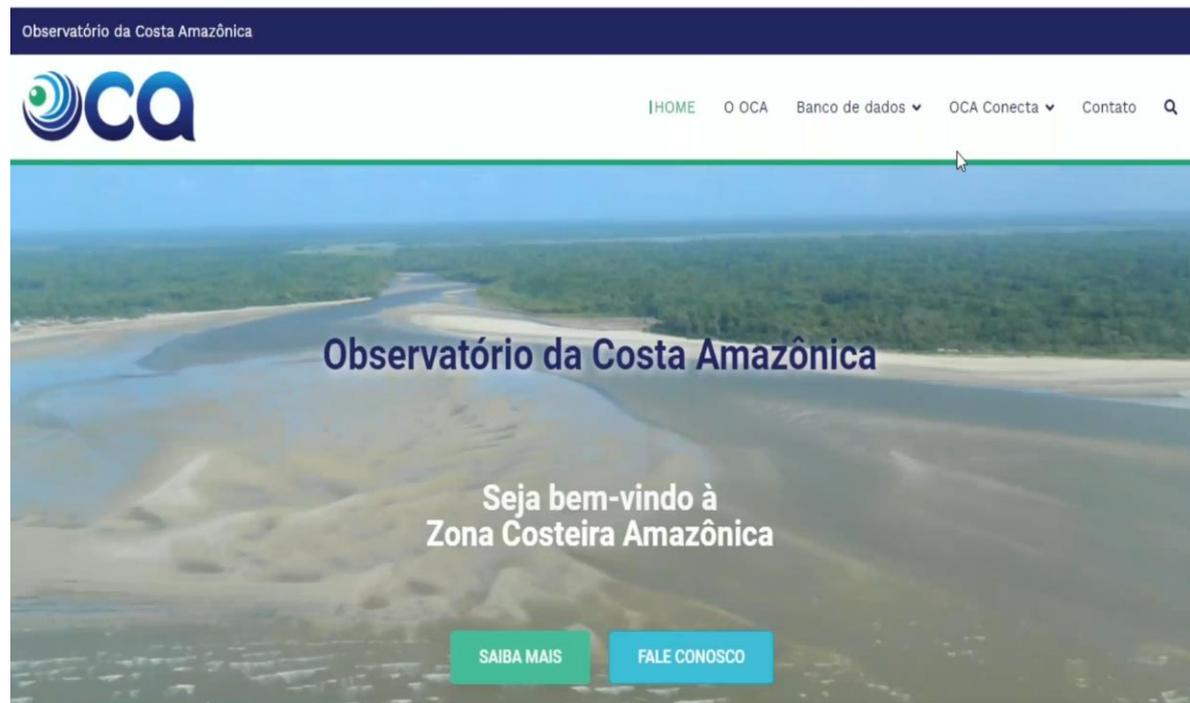
Conectar | Catalisar

## OCA-Conecta



### Acadêmico

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



# Comunicar

Conectar | Catalisar

## OCA-Conecta

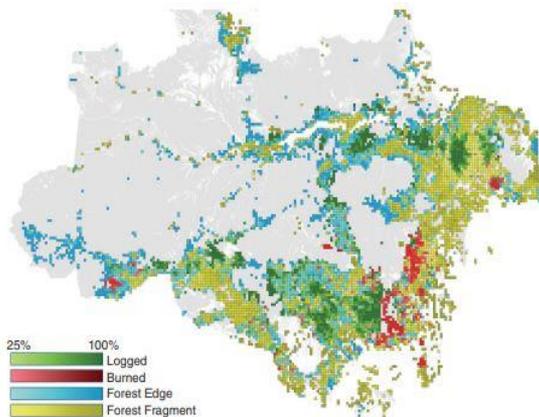


**Destaca**

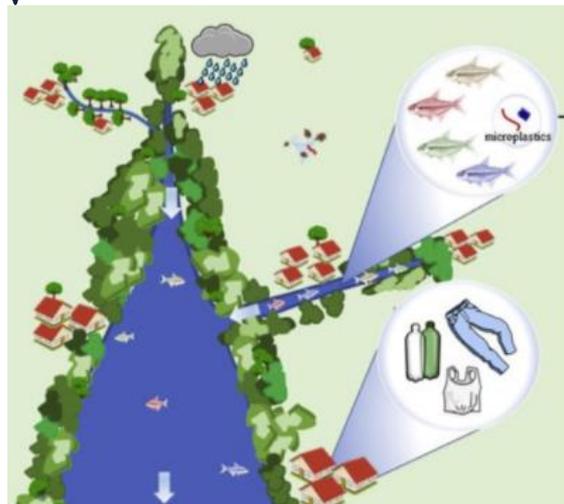
O que está sendo descoberto e desenvolvido na região?



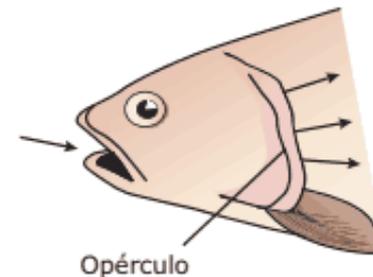
O que o desmatamento na Amazônia pode desencadear?



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

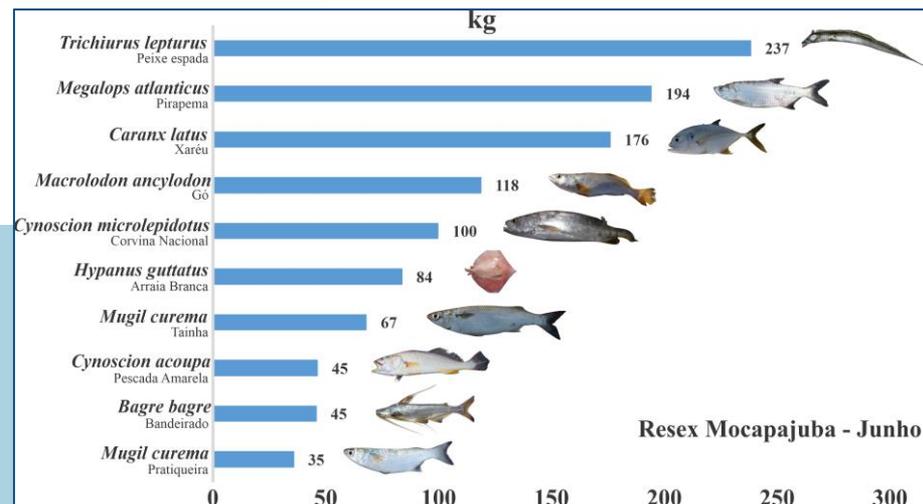
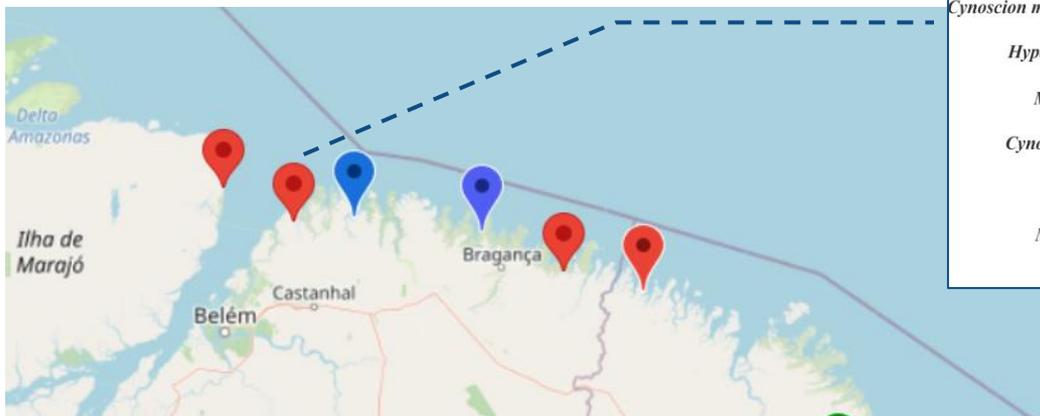
## OCA-Social



# 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)

