



**PREFEITURA DE SANTOS**  
**Secretaria de Educação**  
**UME AYRTON SENNA DA SILVA**



ROTEIRO DE ESTUDOS / ATIVIDADES

UME: AYRTON SENNA DA SILVA

ANO: 6.º COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA

PROFESSORA: SIMONE LIMA

PERÍODO DE 08/06/2020 A 18/06/2020

**O trabalho e a transformação do espaço geográfico**

Você já foi Parque Roberto Mário Santini? Não reconhece pelo nome?

E no Emissário? Seu avô talvez fale, Interceptor Oceânico?

Em todo caso pela foto, você vai reconhecer.



Veja o Parque Roberto Mário Santini por outro ângulo.



Pois é. Até o ano de 1975 esse amontoado de terra que avança para o mar e divide a praia, não existia.

Este é um exemplo do trabalho humano que transforma o espaço geográfico, cria paisagens e determina as diferenças na qualidade de vida das pessoas.

É por meio do trabalho que as pessoas modificam a natureza e constroem o espaço geográfico. Podemos afirmar que, com o trabalho humano, o espaço geográfico está em constante mudança, ou seja, em contínua transformação em movimento.

Mas, afinal, por que homem alterou a paisagem da orla da praia de Santos? Para colocar uma tubulação de 1,75 m de diâmetro, como vemos na foto a seguir:



A intenção era a construção de um interceptor oceânico e um emissário submarino. Simplificando, a tubulação que fica em terra é o Interceptor Oceânico e a tubulação que fica no mar é o Emissário Submarino; os dois se completam, não existiria um se não fosse o outro e vice e versa.

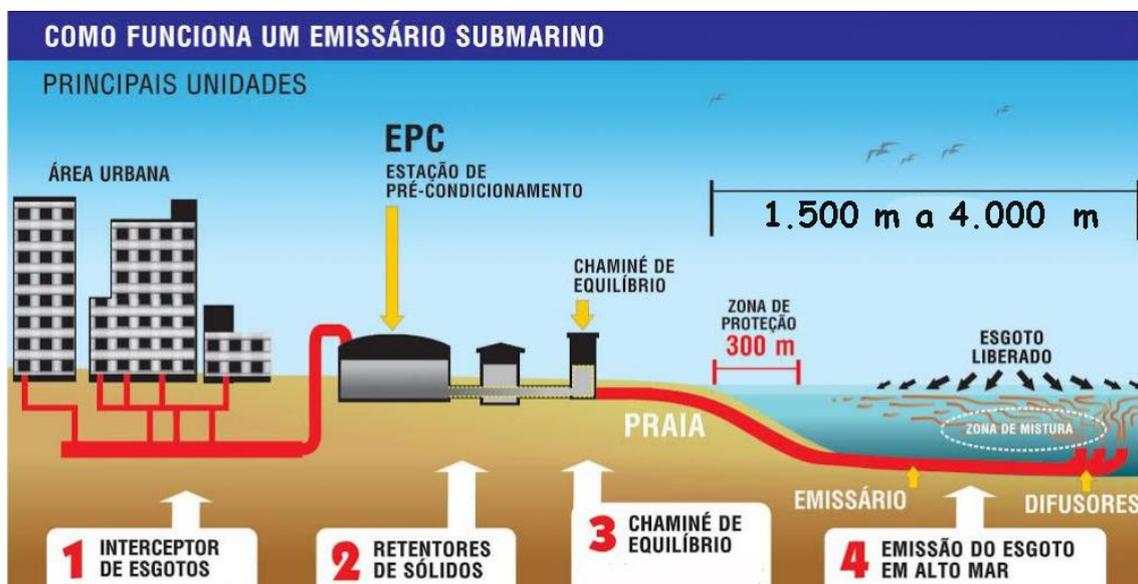
Veja algumas fotos antigas da construção do Emissário:



Mas afinal, o que é um Interceptor Oceânico / Emissário Submarino afinal?

Ambos fazem parte de um sistema de tratamento de esgoto. O Emissário Submarino de Santos, atende as cidades de Santos e São Vicente, inicia-se na praia do José Menino, ao lado da Ilha Urubuqueçaba e se estende cerca de 4.000 m mar adentro, com capacidade para atender a uma população de 2 milhões de habitantes a uma vazão de 7 mil litros de esgoto por segundo.

Já o Interceptor, construído sob a faixa de areia, possui 4.900 m de extensão, está instalado numa profundidade que varia de 2 a 4 m e sua função é recolher as águas dos canais de drenagem.



O equipamento foi inaugurado em 1978 e implantado a 12 metros de profundidade com a finalidade de lançar os esgotos sanitários das cidades de Santos e São Vicente em alto-mar, após passarem pelo devido tratamento. A tubulação de 1,75 metro de diâmetro, inicialmente, tinha quatro quilômetros de extensão (4.000 m), permitindo, assim, que as correntes marítimas afastassem os dejetos da orla da praia. Alguns anos depois, em 2009, o emissário foi ampliado. Com os investimentos do Programa

Onda Limpa, a maior iniciativa para recuperação ambiental do litoral brasileiro, ele recebeu 425 metros de dutos, deixando-o portanto com 4.425 m de extensão.

O Emissário de Santos foi fundamental para que a cidade chegasse ao patamar atual, sendo considerada a 4ª melhor saneada do país de acordo com o Ranking do Saneamento divulgado pelo Instituto Trata Brasil.

-----

Outro exemplo de transformação do espaço geográfico pelo trabalho humano são os jardins da praia de Santos. Na sequência dessas imagens abaixo fica claro a transformação:





Os jardins da orla de Santos, localizados em Santos, cidade brasileira do litoral paulista, formam o maior jardim frontal de praia em extensão do mundo. A orla marítima se estende por sete bairros da cidade: Aparecida, Boqueirão, Embaré, Gonzaga, José Menino, Pompeia e Ponta da Praia, e é uma grande fonte de recursos biológicos e espécies de flores e pássaros. A preservação e o cuidado com a flora do ambiente praiano santista, permeado de palmeiras e amendoeiras são resultados de um trabalho em conjunto dos departamentos de meio-ambiente da região muitas vezes ligados à universidades ou à instituições biológicas.

## Características

Com 5.335 metros de comprimento, largura entre 45 e 50 metros e 218.800 m<sup>2</sup> de área, essa vegetação arremata toda a faixa de areia, desde o José Menino até a Ponta da Praia. Longos gramados, em conjunto com alamedas de palmeiras e 19 espécies de arbustos isolados, conferem-lhe um único padrão. Recebeu em 2002 o título de maior jardim frontal à orla da praia, pelo "Guinness Book", o Livro dos Recordes.

## Vegetação

O conjunto conta com 719 canteiros. Nos que recebem primeiro o vento sul são plantadas espécies mais resistentes, formando uma barreira que protege os canteiros internos. Estes dispõem de 77 espécies de flores de tipo perene, com predominância de lírios amarelos (*Hemerocalis flava*) e brancos (*Spathiphyllum* sp), biris vermelhos (*Canna indica*), crisântemos brancos, amarelos e mesclados (*Crysanthemum* sp). Como o solo não é propício ao cultivo de grande variedade de flores, usam-se folhagens coloridas para contrastar com os matizes de verde.

Levantamento botânico indica a existência de 1.746 árvores, das quais 943 são palmeiras de pequeno e médio porte, de 21 espécies diferentes. Das 803 árvores restantes, os chapéus-de-sol (*Terminalia catappa*) são responsáveis por mais de 90%.

---

## **ATIVIDADES**

Responda:

1) Você acha que a construção do emissário submarino em Santos foi uma realização do homem

que fez diferença na qualidade de vida das pessoas? Por que?

2) Quando foi inaugurado o Emissário Submarino em Santos?

3) Qual é a diferença entre Emissário Submarino e Interceptor Oceânico?

4) Você sabia que por debaixo do que é hoje o Parque Roberto Mário Santini, passa uma tubulação de 1,75 m de diâmetro?

5) Qual é a extensão do Emissário Submarino de Santos?

6) Qual é a extensão do Interceptor Oceânico de Santos?

7) Qual é a extensão dos jardins da Praia de Santos?

8) Quantos canteiros há nos jardins da Praia de Santos?

9) Por quantos bairros se estende a Orla Marítima de Santos? Quais?

10) Qual é a espécie de árvore é predominante (a que mais tem) nos Jardins da Praia de Santos?