

VIII WORKSHOP DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS



O MEIO AMBIENTE NO ENTORNO DA PONTE RIO-NITERÓI E SUA INFLUÊNCIA NA VIDA ÚTIL EM SERVIÇO DA ESTRUTURAS

**CARLOS HENRIQUE SIQUEIRA
CCR PONTE – CONSULTOR**

BRASÍLIA, 21 DE JULHO DE 2013



DIVERSIDADE AMBIENTAL

- ***ELEVADO ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO***
 - ***VENTOS FORTES***
- ***GRANDE CONCENTRAÇÃO URBANA***
 - ***POLO INDUSTRIAL***
 - ***ÁREA RIBEIRINHA***
 - ***AMBIÊNCIA MARINHA***

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

- **RESISTÊNCIA**
- **DURABILIDADE**
- **FUNCIONALIDADE**
- **ESTÉTICA**
- **CONFORTO**

MAIOR PONTE DO HEMISFÉRIO SUL-13ª DO MUNDO



CONC

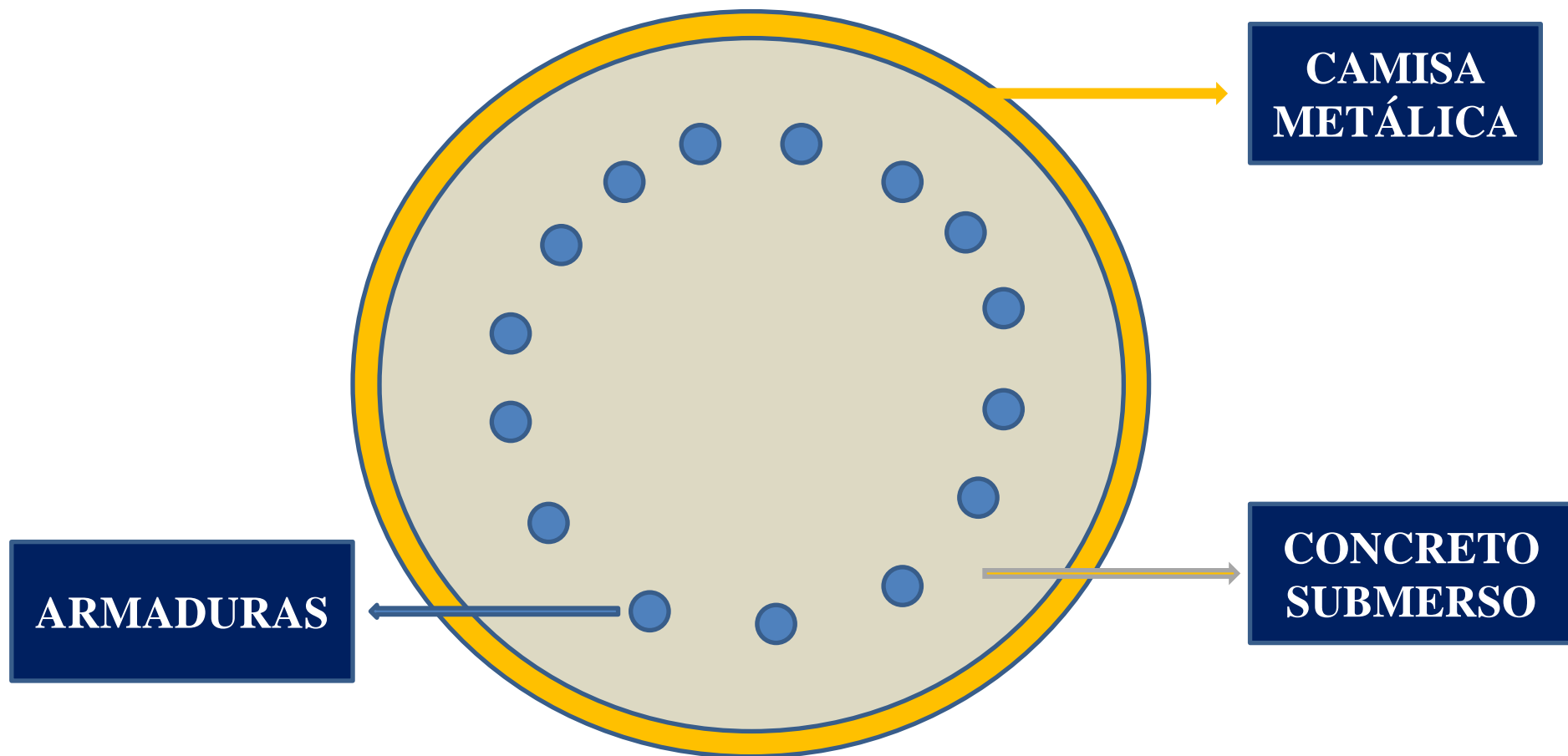
CAMISA METÁLICA

SÁVEL



CCR Ponte

FUNDAÇÕES DA PONTE RIO-NITERÓI







O MEIO AMBIENTE NO ENTORNO DA PONTE RIO-NITERÓI E SUA INFLUÊNCIA NA VIDA ÚTIL EM SERVIÇO DAS ESTRUTURAS



CCR Ponte

1ª FASE

- COLETA DE ÁGUA DA BAÍA DE GUANABARA**
 - CORTE DAS CAMISAS METÁLICAS**
 - EXTRAÇÃO DE CPs DE ESTACÕES**
- EXTRAÇÃO DE CPs DE ESTRUTURAS EM TERRA**
 - EXTRAÇÃO DE CPs DE OBRA RURAL**
- ENVIO DO MATERIAL PARA LABORATÓRIO**



PROHIBIDO
SUBIR NO
PLANAR











O MEIO AMBIENTE NO ENTORNO DA PONTE RIO-NITERÓI E SUA INFLUÊNCIA NA VIDA ÚTIL EM SERVIÇO DAS ESTRUTURAS



2ª FASE

- ANÁLISE QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA DA
BAÍA DE GUANABARA**
- CÁLCIO TOTAL, MAGNÉSIO TOTAL, POTÁSSIO TOTAL, SÓDIO
TOTAL, ALCANILIDADE TOTAL, BROMATO, CARBONO
ORGÂNICO DISSOLVIDO, CLORETO, ENXOFRE TOTAL,
FLUORETO, FOSTAFO TOTAL, N ITROG6ENIO AMONIAL, CAL,
SULFATO, SALINIDADE, PH, ESCHERICHIA-COLI**

**O MEIO AMBIENTE NO ENTORNO DA PONTE
RIO-NITERÓI E SUA INFLUÊNCIA NA
VIDA ÚTIL EM SERVIÇO DAS ESTRUTURAS**



2ª FASE

- CORPOS DE PROVA DE 15 X 30 cm

**- DETERMINAÇÃO DA ABSORÇÃO DE ÁGUA POR IMERSÃO
E FERVURA – ÍNDICE DE VAZIOS E MASSA ESPECÍFICA –
NBR 9778**

**- DETERMINAÇÃO DA ABSORÇÃO DE ÁGUA POR
CAPILARIDADE – NBR 9779**

- PENETRAÇÃO DE ÁGUA SOB PRESSÃO – NBR 10787

**- DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE
– NBR 10786**

O MEIO AMBIENTE NO ENTORNO DA PONTE RIO-NITERÓI E SUA INFLUÊNCIA NA VIDA ÚTIL EM SERVIÇO DAS ESTRUTURAS



2ª FASE

—

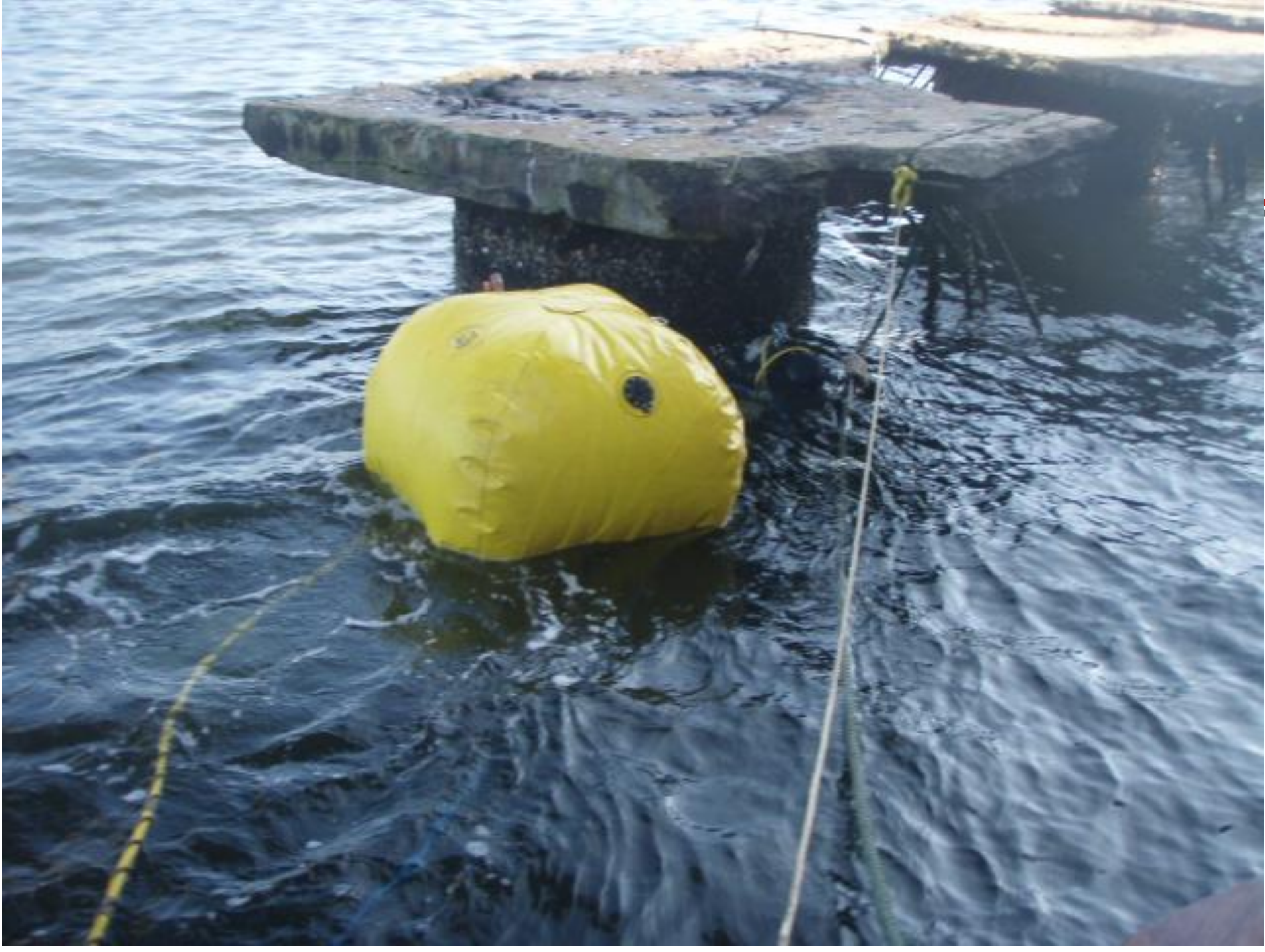
-CORPOS DE PROVA DE 10 X 20 cm

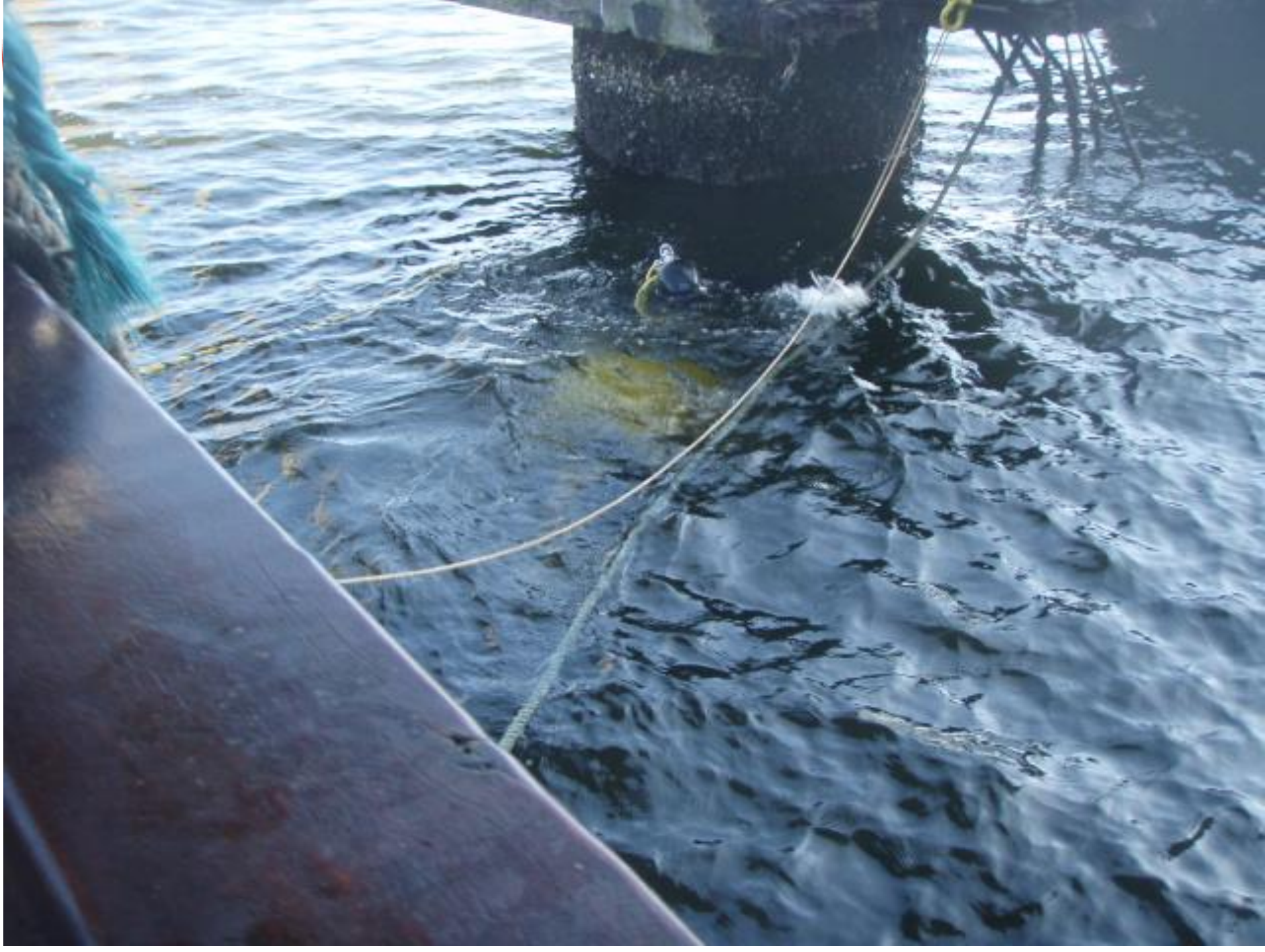
-- RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO

CORPOS DE PROVA DE 5 X 10 cm

- CLORETOS A VÁRIAS PROFUNDIDADES















O MEIO AMBIENTE NO ENTORNO DA PONTE RIO-NITERÓI E SUA INFLUÊNCIA NA VIDA ÚTIL EM SERVIÇO DAS ESTRUTURAS



ESTÁGIO ATUAL DA PESQUISA

✓ COLETA DA ÁGUA

✓ RETIRADA DE CPs DO TRECHO EM TERRA

✓ ENSAIO À COMPRESSÃO DOS CPs EM TERRA

✓ ENSAIO DE CONTAMINANTES DE CPs EM TERRA

^ ENSAIO DE CONTAMINANTES DA ÁGUA

^ EXTRAÇÃO DE CPs DOS ESTACÕES

^ ENSAIO DOS CPs DOS ESTACÕES

^ PESAGEM DAS CHAPAS METÁLICAS

**O MEIO AMBIENTE NO ENTORNO DA PONTE
RIO-NITERÓI E SUA INFLUÊNCIA NA
VIDA ÚTIL EM SERVIÇO DAS ESTRUTURAS**



CCR *Ponte*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- PESQUISA DE ALTO CUNHO TECNOLÓGICO**
- DURABILIDADE**
- VIDA ÚTIL DA PONTE RIO-NITERÓI**

VIII WORKSHOP DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS



O MEIO AMBIENTE NO ENTORNO DA PONTE RIO-NITERÓI E SUA INFLUÊNCIA NA VIDA ÚTIL EM SERVIÇO DA ESTRUTURAS

CARLOS HENRIQUE SIQUEIRA
CCR PONTE – CONSULTOR

O B R I G A D O !

BRASÍLIA, 21 DE JULHO DE 2013