

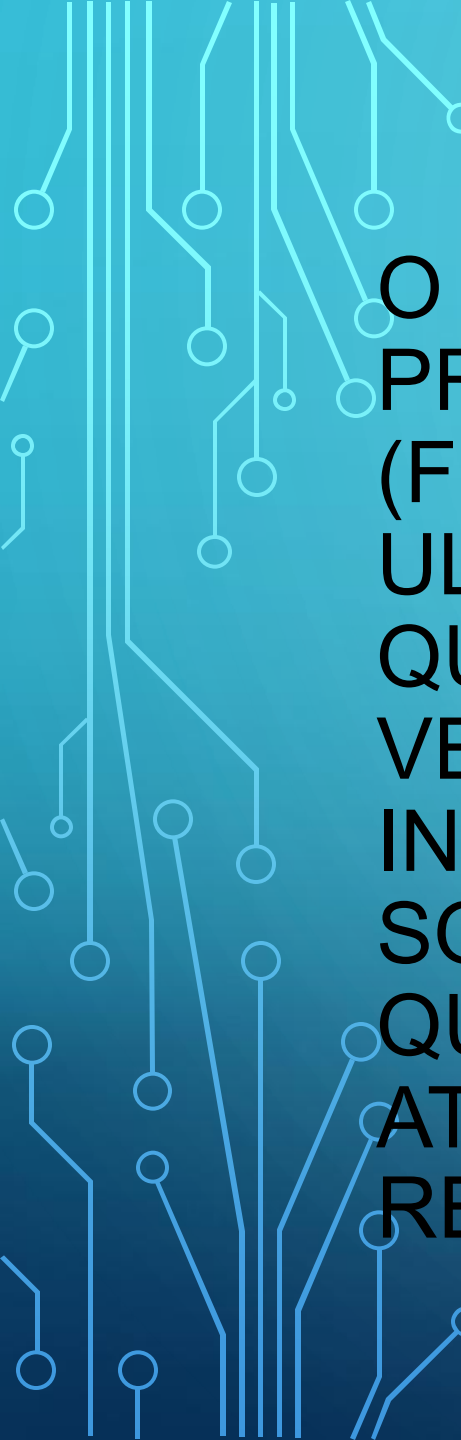


ECOBATÍMETRO

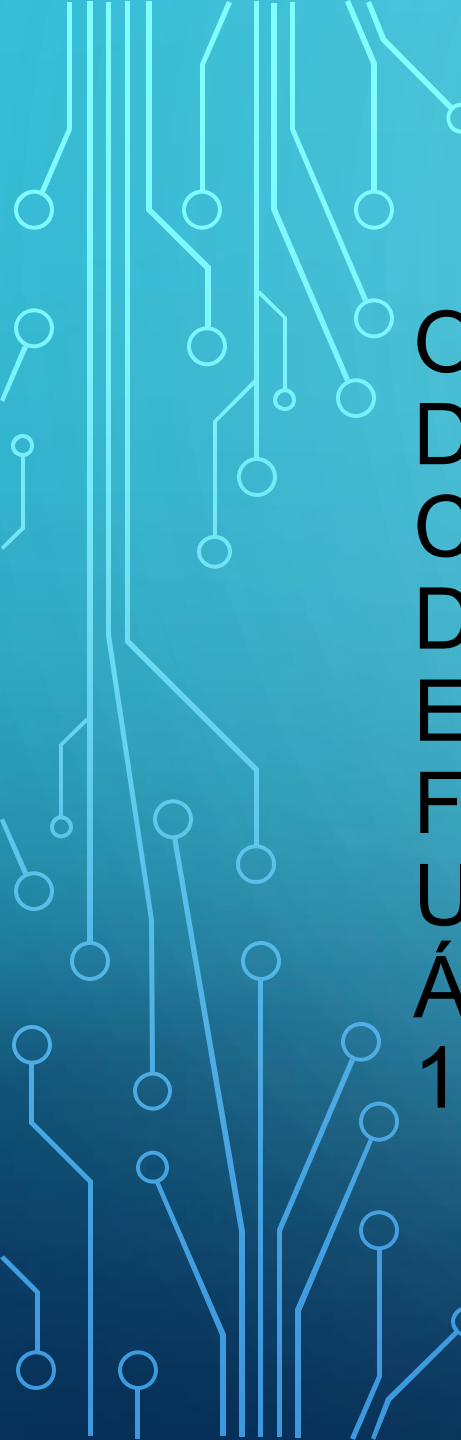


A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a network of white lines and small circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a neural network.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO.



O ECOBATÍMETRO É UM APARELHO QUE PRODUZ UM FEIXE DE ONDAS SONORAS (FREQUÊNCIA MENOR QUE 18 KHZ) OU ULTRA SONORAS (FREQUÊNCIA MAIOR QUE 18 KHZ) TRANSMITIDO VERTICALMENTE POR UM EMISSOR INSTALADO NA EMBARCAÇÃO DE SONDAGEM CHAMADO DE TRANSDUTOR, QUE ATRAVESSA O MEIO LÍQUIDO ATÉ ATINGIR O FUNDO SUBMERSO, ONDE É REFLETIDO.



O SINAL RETORNA À SUPERFÍCIE, ONDE É DETECTADO POR UM RECEPTOR. FAZ-SE A CONVERSÃO DO TEMPO QUE É DECORRIDO DESDE A EMISSÃO DO SINAL E A RECEPÇÃO DO ECO REFLETIDO DO FUNDO SUBMERSO EM PROFUNDIDADE, UMA VEZ QUE A VELOCIDADE DO SOM NA ÁGUA É CONHECIDA (APROXIMADAMENTE 1500 M/S).

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

BASICAMENTE, UM ECOBATÍMETRO É
COMPOSTO DE: TRANSMISSOR,
RECEPTOR, AMPLIFICADOR,
REGISTRADOR, TRANSDUTOR E
COMANDO DE TRANSMISSÃO

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a network of white lines and small circles on a blue background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

VARIÁVEIS QUE PODEM INTERFERIR NO
LEVANTAMENTO COM ECOBATÍMETRO NO
QUE SE REFERE À PROPAGAÇÃO DA
ONDA: SALINIDADE DA ÁGUA,
TEMPERATURA DA ÁGUA, QUANTIDADE DE
SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO, FORTE
TURBULÊNCIA DO CÓRREGO.



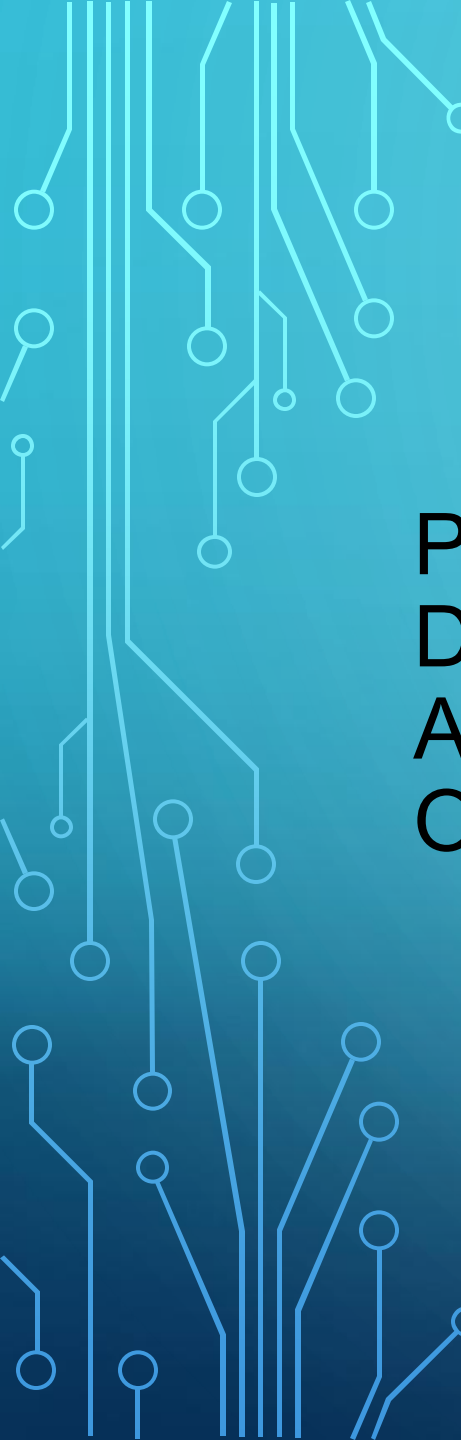
COMO A DENSIDADE DA ÁGUA NÃO É
CONSTANTE, MAS DEPENDE DE TRÊS
FATORES PRINCIPAIS QUE SÃO A
TEMPERATURA, A PRESSÃO E A
SALINIDADE, É PRECISO MINIMIZAR A
INFLUÊNCIA DESSES PARÂMETROS,
BUSCANDO UMA MELHOR PRECISÃO DAS
MEDIDAS DE PROFUNDIDADE.



PARA ISSO, FAZ-SE NECESSÁRIO REALIZAR
UMA CALIBRAÇÃO DO ECOBATÍMETRO).



POSSÍVEIS DESVANTAGENS DO EMPREGO
DE ECOBATÍMETROS SÃO:



PRESENÇA DE MUITOS SEDIMENTOS COM
DISTORÇÃO DA PROFUNDIDADE REAL;
ALTO CUSTO; NECESSIDADE DE MÃO-DE-
OBRA QUALIFICADA.



JÁ AS VANTAGENS SÃO:

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue background, resembling a circuit board or data flow diagram.

MELHOR PRECISÃO, RAPIDEZ DE
EXECUÇÃO DO LEVANTAMENTO E DO
PROCESSAMENTO DE DADOS.

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

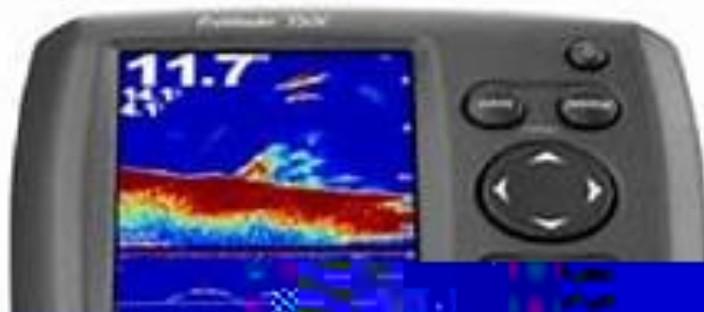
A GERAÇÃO DE ECOGRAMAS DISPENSA ANOTAÇÕES MANUAIS, SENDO POSSÍVEL, DEPENDENDO DO TIPO DE EQUIPAMENTO, CONHECER O PERFIL DO FUNDO DO RIO, LAGO, ETC, AO LONGO DE UMA SEÇÃO ESPECÍFICA.

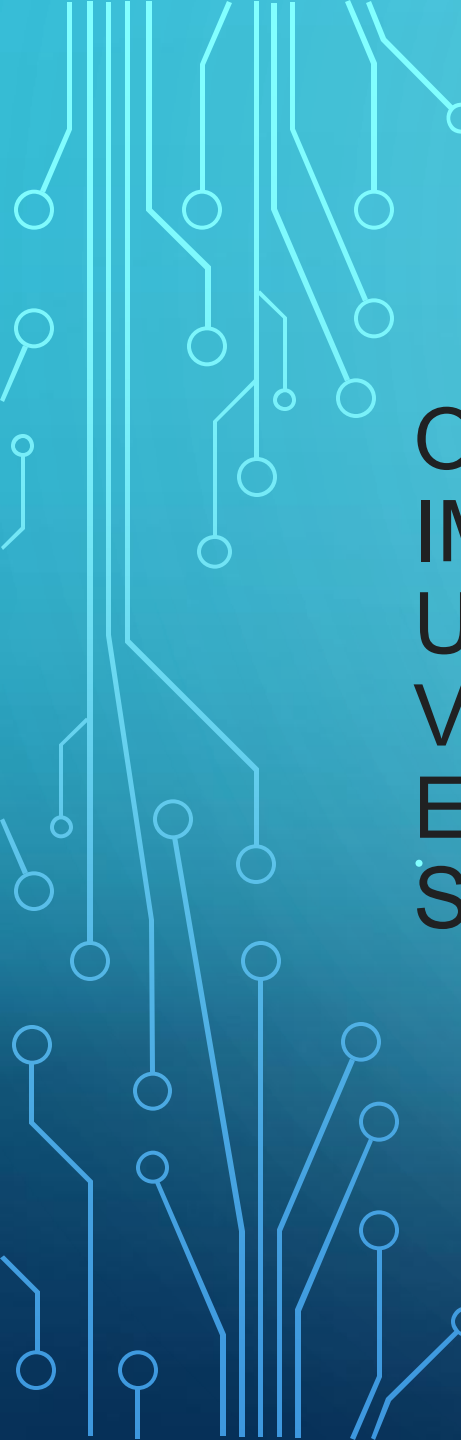
A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

RESUMIDAMENTE, PODE-SE AFIRMAR QUE O PRINCÍPIO FUNDAMENTAL DE UM ECOBATÍMETRO CONSISTE NA EMISSÃO DE UM FEIXE DE ONDAS SONORAS TRANSMITIDAS POR UM EMISSOR INSTALADO NA EMBARCAÇÃO, O QUAL ATINGE O FUNDO SUBMERSO E REFLETE, RETORNANDO À SUPERFÍCIE, ONDE É DETECTADO POR UM RECEPTOR.



ECOBATÍMETRO



A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

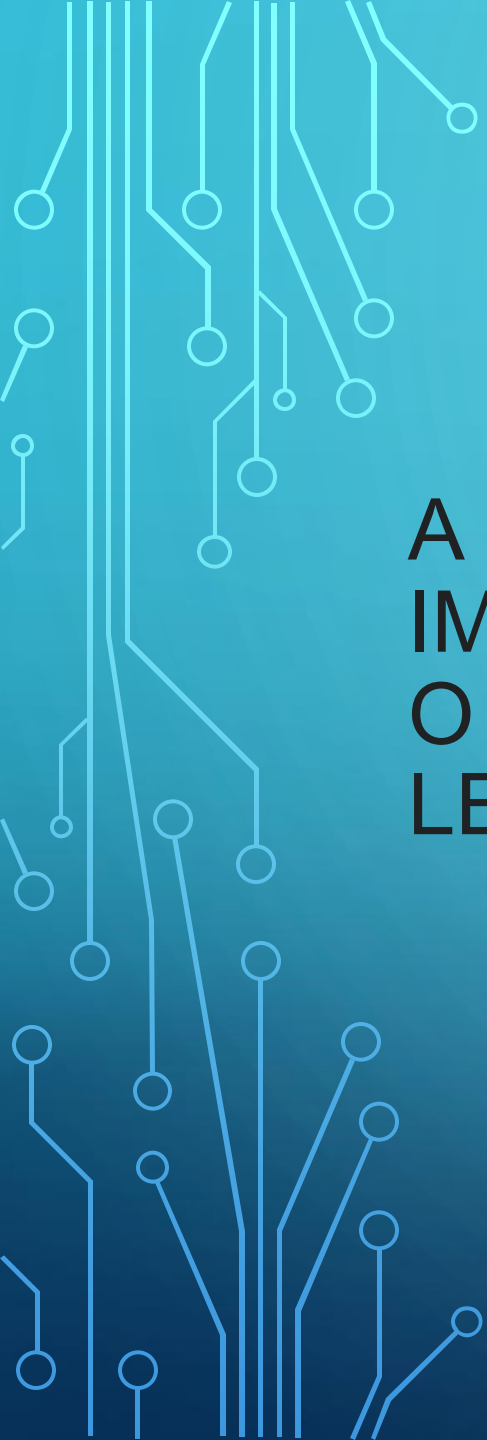
O TRANSDUTOR É UM COMPONENTE IMPORTANTE DOS ECOBATÍMETROS. ELE É UM DISPOSITIVO QUE PODE FAZER VÁRIAS COISAS, SENDO TANTO UM EMISSOR QUANTO UM RECEPTOR DE SINAL ACÚSTICO

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

O TRANSDUTOR EMITE PULSOS DE ONDAS SONORAS PARA O FUNDO DO OCEANO QUANDO ESTÁ FIXADO NO CASCO DA EMBARCAÇÃO. O TRANSDUTOR ENTÃO CONVERTE OS PULSOS ECOS QUE INTERAGEM COM O LEITO OCEÂNICO EM INFORMAÇÕES ÚTEIS. ISSO PERMITE A DETERMINAÇÃO DAS PROFUNDIDADES SUBMARINAS.

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a network of white lines and small circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

IMPORTÂNCIA DA CALIBRAÇÃO NOS LEVANTAMENTOS DE ÁGUAS RASAS



A CALIBRAGEM DO EQUIPAMENTO É
IMPORTANTE TANTO ANTES QUANTO APÓS
O INÍCIO DAS OPERAÇÕES DE
LEVANTAMENTO EM ÁGUAS RASAS.

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

UMA PLACA METÁLICA, PRESAA UM CABO
CALIBRADO ABAIXO DO TRANSDUTOR,
DEVE DESCER CONTROLADAMENTE
DURANTE ESSE PROCESSO.



PARA CALCULAR COM PRECISÃO AS
PROFUNDIDADES DURANTE ESSA
DESCIDA, O OPERADOR FAZ AJUSTES
INTERNOS NO EQUIPAMENTO,
PRINCIPALMENTE EM RELAÇÃO À
VELOCIDADE DO SOM.



PROCEDIMENTOS E CONSIDERAÇÕES PARA MAPEAMENTO DETALHADO.

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or digital network.

OS SISTEMAS DIGITAIS ATUAIS
REGISTRAM AS PROFUNDIDADES E OS
DADOS DE POSICIONAMENTO DA
EMBARCAÇÃO, O QUE FACILITA A CRIAÇÃO
DE MAPAS BATIMÉTRICOS E FORNECE UM
ACOMPANHAMENTO DA BATIMETRIA DA
ÁREA SONDADA EM TEMPO REAL.

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

BENEFÍCIOS DO ECOBATÍMETRO.

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a network of white lines and small circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

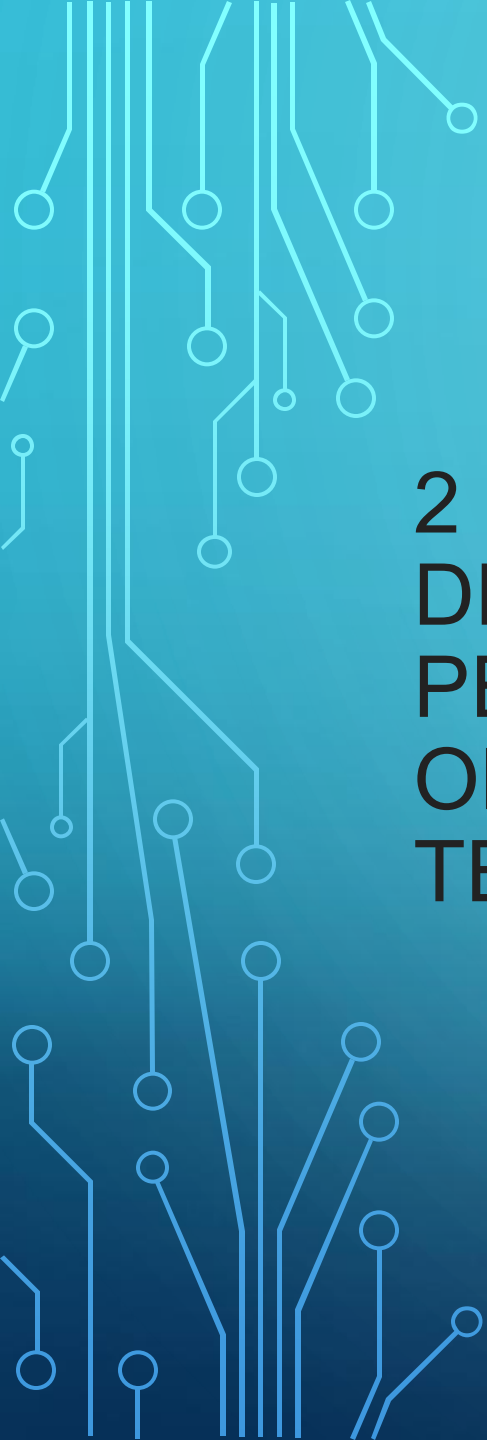
MEDIÇÃO PRECISA DA PROFUNDIDADE.



1 - O ECOBATÍMETRO UTILIZA ONDAS SONORAS PARA MEDIR A PROFUNDIDADE DA ÁGUA COM ALTA PRECISÃO.

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a network of white lines and small circles on a blue background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

MAPEAMENTO DO FUNDO DO MAR.



2 - O ECOBATÍMETRO PODE GERAR MAPAS
DETALHADOS DO FUNDO DO MAR,
PERMITINDO A IDENTIFICAÇÃO DE
OBSTÁCULOS E CARACTERÍSTICAS DO
TERRENO.

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a network of white lines and small circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

REDUÇÃO DE RISCOS DE ACIDENTES.

