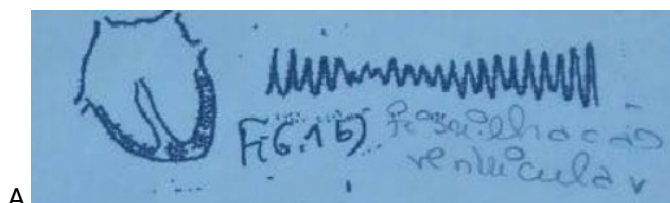
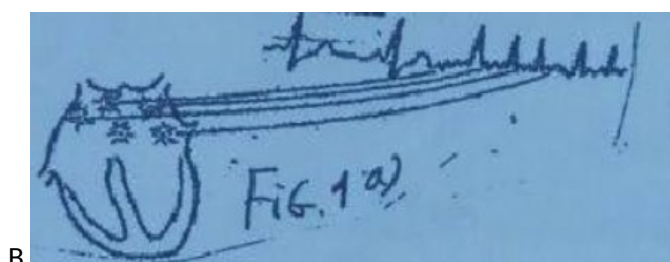
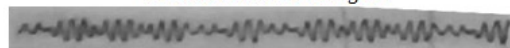


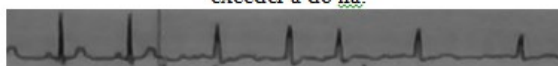
- Na figura estão representadas 2 situações de sinal cardíaco com fibrilhação. Para os dois casos indique a causa da fibrilhação, em que parte do coração ocorre e o que acontece com o traçado do ECG em termos de amplitude e regularidade indicando o estado final do paciente (morte cardíaca (MC), vivo mas com sopro auricular (VSA), vivo mas débil sem forças (VDF), displasia do ventrículo direito (DVD), em coma (EM)).



Fibrilhação ventricular: ritmo cardíaco caótico, atividade elétrica s/ que haja despolarização dos ventrículos. Contração débil e sem força que não permite o bombeamento do sangue.



Fibrilhação auricular: múltiplos focos ectópicos cuja frequência pode exceder a do na.



	A	B
Causa	Atividade elétrica da qual não resulta despolarização do ventrículo	Múltiplos focos ectópicos
Local	Ventrículo	Aurícula
Amplitude	Semelhante a um ECG normal	Menor do que um ECG normal
Regularidade	Caótico	Regular
Estado do paciente	Coma	VDF

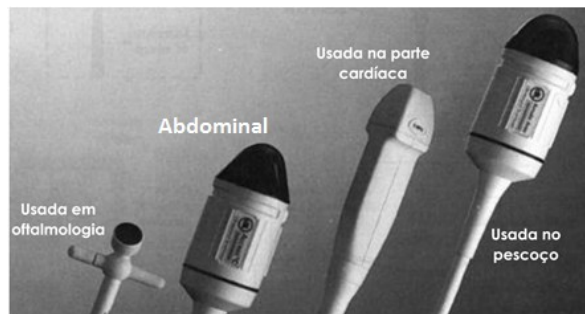
- Construíram-se vários elétrodos de diferentes materiais. O elétrodo A (liga de platina) só funciona bem nas gamas de frequências maiores do que 150Hz. O elétrodo B apresenta excelentes características para gravar e estimular na gama dos 0-50Hz. O elétrodo C (liga de titânio) apresenta uma alta resistividade e não é aconselhável para sinais de amplitude até 3mV. O elétrodo D sinterizado tem resistividade baixa e é utilizado para sinais de amplitude na gama dos 10-150μV e na gama de frequências 0.5-50Hz. O elétrodo E é excelente só para corrente contínua onde apresenta elevada amplitude. Coloque uma ou várias cruzeiras na tabela para caracterizar cada elétrodo na sua aplicação e material.

	ECG	EEG	EMG	EOG	IrO2		AgCl/Ag	Epoxy
A	x						x	
B		x						
C	x				x			
D		x					X	
E					x		x	x

- Identificar três métodos de:

- Compensação de interferências** (gaiola de faraday; blindagem eletromagnética dos cabos condutores do sinal do elétrodo; utilização de um bom amplificador diferencial com reduzida impedância de entrada) – não foi esta que saiu no testel
-

4. Identificar os locais onde as seguintes sondas são utilizadas.



5. Na figura estão representados traçados obtidos em EEGs feitos a pacientes. Identifique no espaço à frente de cada sinal, ou represente os sinais não representados que correspondem a uma das seguintes situações: A- sono profundo, B- excitado, C- relaxado, D- a dormir, E- epilepsia maior, F - epilepsia menor, G - epilepsia parcial seguida de amnésia, H - sonolento.

No teste saiu para identificar a epilepsia maior, a dormir e relaxado, e para representar os sinais de excitado, epilepsia menor e sono profundo.

EEG – aferência sobre os estados de consciência de indivíduos saudáveis através da frequência e amplitude dos sinais, e diagnóstico de epilepsia (descarga elétrica descontrolada que gera impulsos anômalos).	
Excitado	
Relaxamento	
Sonolência	
Sono	
Sono profundo	
Crise de pequeno mal: alterações do estado de consciência com paragens súbitas da atividade mas sem alterações motoras evidentes.	
Crise de grande mal: epilepsia generalizada com perda de consciência e convulsões musculares.	
Crise psicomotora: alteração a nível motor, sensorial, ou das funções cerebrais superiores.	

Outras perguntas possíveis:

- O uso de ultrassons baseados no efeito de Doppler na ecocardiografia permite visualizar várias patologias. Indique três.
 - Obstrução arterial
 - Defeitos das aurículas
 - Defeitos das válvulas tricúspide e mitral