



OMED

2022

# OMED II EDIÇÃO

OLIMPÍADA DE MEDICINA 2022

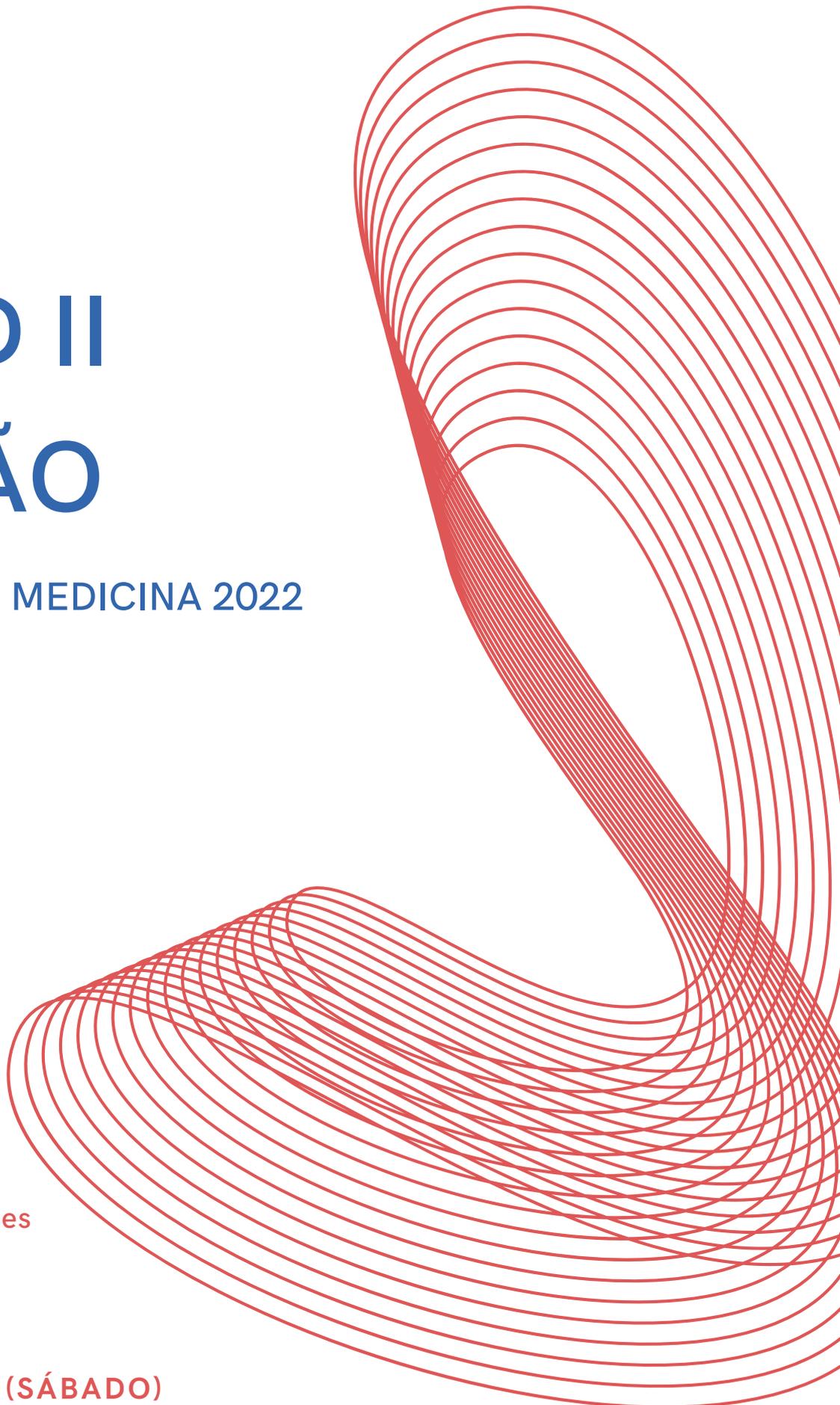
**PROVA II FASE**

Caderno de Questões  
Ciclo Básico

**15 DE OUTUBRO (SÁBADO)**

Nome:

CPF:



# INSTRUÇÕES GERAIS

---

## Prova II Fase - Caderno de Questões

1. Só abra este caderno quando o fiscal autorizar
2. Preencha a capa com as informações necessárias
3. Verifique se este caderno contém 10 questões legíveis, qualquer problema de impressão avise o fiscal
4. O preenchimento da folha de respostas deve ser feito com caneta esferográfica de tinta azul ou preta
5. A duração da prova é de 4 horas
6. Qualquer tipo de consulta a materiais ou colegas de outros grupos acarretará em eliminação imediata do grupo
7. Quando informados pelo fiscal do término da prova todos deverão fechar os cadernos de questões, não será dado tempo adicional para transcrição das respostas
8. Dispositivos eletrônicos devem permanecer desligados durante toda a prova



## II OLIMPÍADA DE MEDICINA

---

# CADERNO DE QUESTÕES

---

**Questão 01** Você é plantonista de Emergência e sua paciente, Ana, 45 anos, sexo feminino, secretária estadual, casada e residente do Rio de Janeiro apresenta os seguintes sintomas, em diferentes metades do corpo: paralisia espástica, perda da propriocepção consciente, do tato epicrítico e perda da sensibilidade térmica e dolorosa. Seu parceiro a acompanha e relata que estavam em local de tiroteio e que a paciente sofreu um ataque por arma de fogo. Os exames mostraram a hemisseção direita da medula espinal na altura do 11º segmento torácico, apontando para Síndrome de Brown-Séquard.

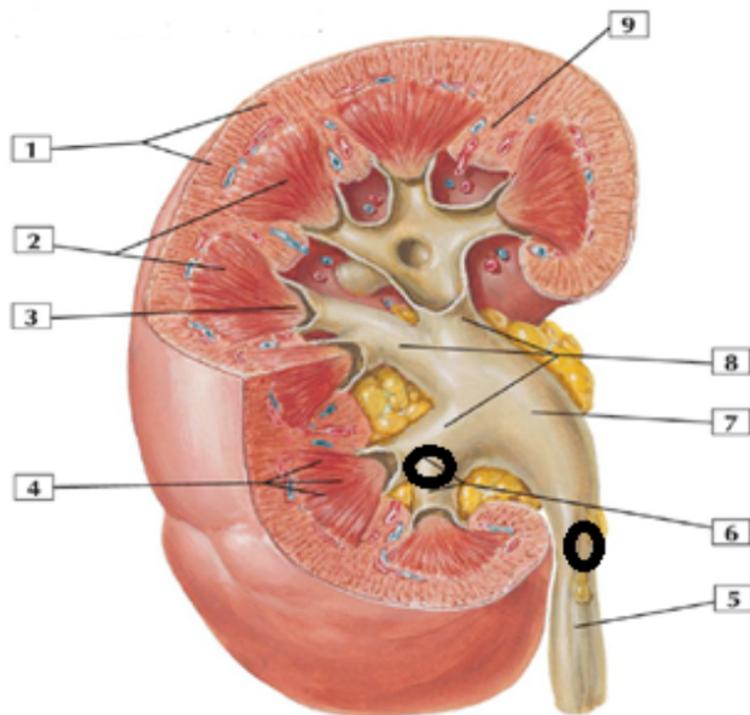
- Considerando a disposição dos diferentes tratos na medula, indique quais sintomas mencionados no enunciado ocorreram do lado direito (ipsilateral à lesão) e quais ocorreram do lado esquerdo (contralateral à lesão) do corpo.
- Cite os nomes dos tratos acometidos nessa síndrome que provocaram os sintomas descritos acima e escreva pelo menos uma função para cada.
- Nesse caso, foi realizado um exame físico para avaliar o reflexo plantar, que consistia em estimular a planta do pé, do calcanhar até a base do hálux. A paciente apresentou extensão do hálux, o que é indicativo de lesão no trato corticoespinal. Cite o nome desse sinal.
- Considere que outro caso tenha chegado na Emergência, em que a lesão do trato corticoespinal lateral tenha ocorrido acima da decussação das pirâmides, do lado direito. Nesse caso, o paciente poderia evoluir com uma paralisia em que metade do corpo? Explique.

**Questão 2** R. S. B., 45 anos, masculino, pardo, divorciado, motorista de ônibus e natural de São Paulo, chega em Emergência Médica com pericardite constrictiva e dispnéia. Ao exame físico, o paciente apresenta hipotensão arterial, turgência jugular patológica e hipofonese de bulhas cardíacas, indicativos de tamponamento cardíaco. É posteriormente encaminhado para realizar pericardiocentese de urgência. Sobre o caso, responda:

- Explique a importância do procedimento, e indique onde a agulha deve ser inserida.
  - Indique quais camadas de pericárdio a agulha atravessará no procedimento.
  - No exame físico, notou-se um aumento na pressão venosa jugular durante a inspiração (sinal de Kussmaul). Explique porquê isso ocorre.
  - Suponha que o paciente evoluiu mal e foi encaminhado para cirurgia cardíaca, havendo necessidade de desvio de sangue do coração momentaneamente. Indique a área anatômica mais indicada para realizar o clampamento dos vasos. Justifique.
-

**Questão 03** Em uma de suas visitas à UBS, você se depara com o caso de um homem de 54 anos que refere estar sentindo dores fortes, intermitentes na região lombar, principalmente do lado direito, e, ao questionar sobre a irradiação de tal dor, ele mostra com as mãos que a dor segue da região lombar para a região inguinal. Os seus sinais vitais estão normais, porém ele também menciona um desejo persistente de urinar, mas que por vezes sente dor na micção e percebeu que a coloração da sua urina está mais escura. Após terminar a anamnese você, estudante dedicado, vai diretamente ao encontro de seu preceptor e lhe relata o caso. Este lhe diz que provavelmente se trata de um caso de litíase ureteral. A partir de seus conhecimentos sobre do sistema urinário, responda:

- Ao realizar o exame físico, qual sinal pode ser útil para confirmar a hipótese diagnóstica? Descreva brevemente como realizar esse procedimento.
- Após o paciente realizar uma Ultrassonografia dos rins e vias urinárias verificou-se a existência de dois cálculos, um na posição 6 e outro localizado entre 7 e 5 (Figura 1 abaixo) no rim direito. Dê o nome dessas duas estruturas onde estão localizados. Qual o perigo para o sistema urinário de um cálculo localizado entre 7 e 5?



- Considerando a complicação descrita por você na alternativa anterior (b): Existem três posições no trajeto do ureter onde a probabilidade dessa complicação é maior, quais são elas e por que isso acontece?
  - Devido a complicações, o paciente precisou ser submetido à uma cirurgia para a remoção dos cálculos. O cirurgião o chama para acompanhar o procedimento e antes de iniciá-lo lhe fala que para que a cirurgia seja um sucesso, a anatomia básica da região onde se encontra o rim precisa ser muito bem conhecida e demarcada. Para isso ele pede sua ajuda. Ajude-o para que a cirurgia seja um sucesso respondendo os seguintes questionamentos:
-



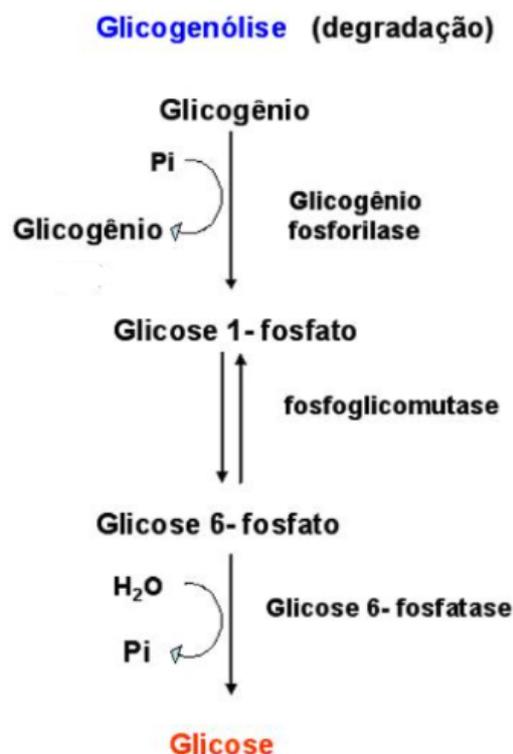
## II OLIMPÍADA DE MEDICINA

- (1) O Hilo renal é uma estrutura por onde entram vasos, nervos e estruturas que drenam a urina. Diga ao cirurgião como estão dispostas as seguintes estruturas do hilo renal: pelve renal, veia renal e artéria renal de posterior para anterior.
- (2) A artéria renal direita passa posteriormente a um vaso que drena diretamente ao átrio direito do coração, que vaso é esse?
- (3) O fígado tem relação íntima com o rim direito, qual o nome do espaço que os separa?
- (4) Com relação à cavidade peritoneal, como o rim pode ser classificado?

**Questão 04** Ana Maria, paciente feminina, de 40 anos, apresenta flacidez de parte dos músculos da face após cirurgia para retirada da parótida (parotidectomia). A paralisia acomete toda a hemiface direita da paciente.

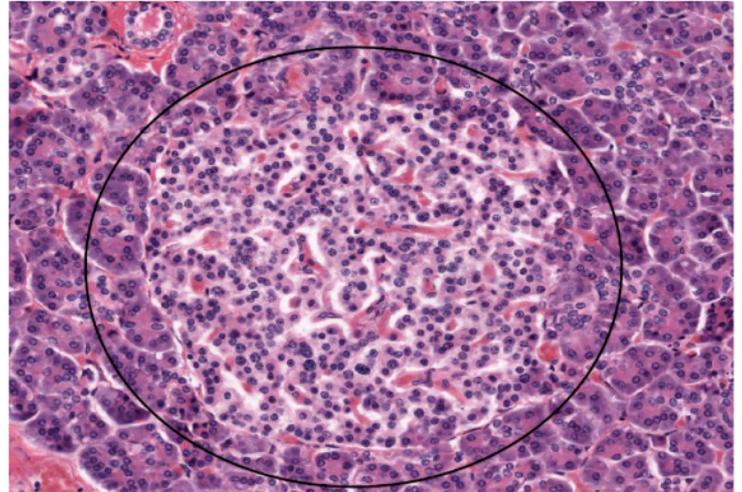
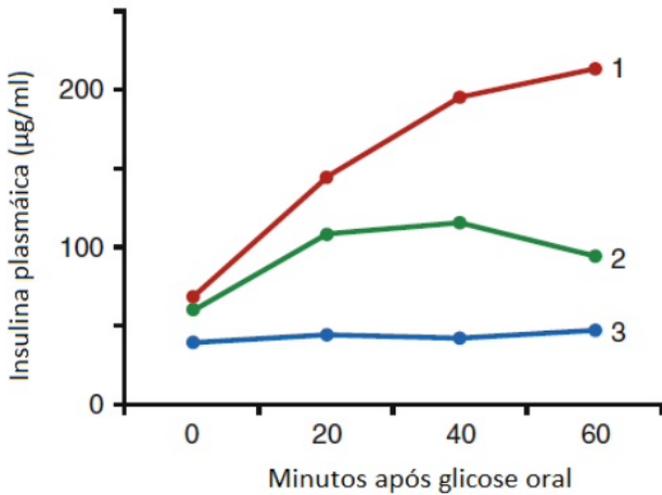
- a) Cite o nome do nervo lesionado na cirurgia, especificando o lado e sua função que foi prejudicada.
- b) Explique a função desse nervo na inervação da língua.
- c) Sabe-se que outro padrão de paralisia dos músculos da face é a lesão de uma estrutura supranuclear. Cite o nome desse componente e explique a diferença de padrão do acometimento dessa lesão para o caso observado em Ana Maria.

**Questão 05** O processo de obtenção de glicose a partir do glicogênio é conhecido como Glicogenólise (ilustrado no esquema abaixo). Esse processo ocorre em várias partes do corpo, por exemplo no músculo esquelético e no fígado. A  $V_{max}$  da glicogênio-fosforilase é diferente nesses dois tecidos. A respeito da cinética enzimática e função bioquímica dos dois tecidos citados como exemplo, responda:



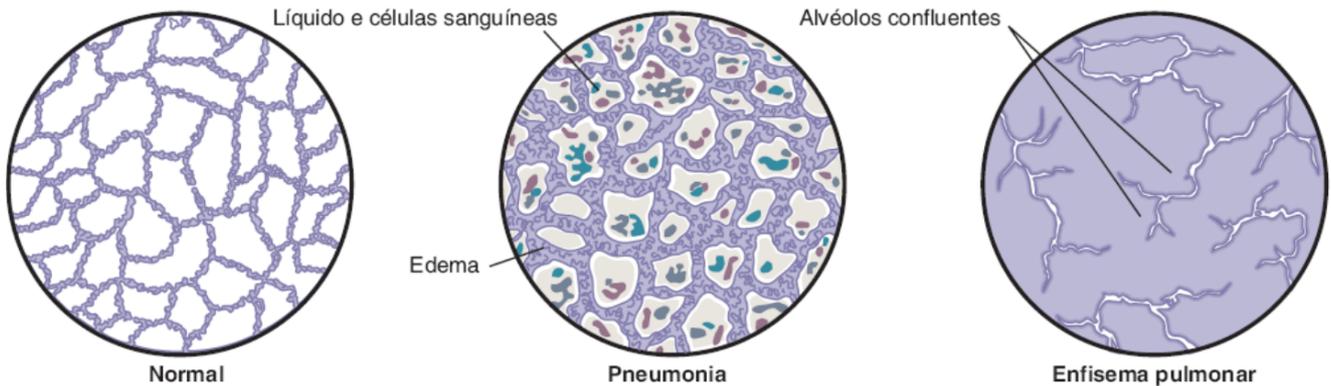
- Em qual dos dois tecidos a  $V_{max}$  é maior. Lembre-se que  $V_{max}$  é a maior velocidade de reação de uma determinada enzima a uma determinada concentração.
- Por que a  $V_{max}$  do tecido que você respondeu na letra A é maior?
- Qual a importância da glicogenólise no fígado? E no músculo esquelético?

Questão 06 Considere o gráfico e a lâmina histológica abaixo para responder às questões:



- Qual curva do gráfico corresponde ao esperado em um paciente com diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1, tipo 2 e qual corresponde ao funcionamento normal? Justifique.
- Qual o nome da estrutura do pâncreas endócrino destacada na lâmina histológica? Cite o nome de dois tipos de células que compõem esta estrutura e o hormônio que cada uma dessas células produz e a função destes hormônios no controle da glicemia.
- Qual a diferença entre o mecanismo do desenvolvimento da Diabetes Mellitus tipo 1 e tipo 2? Qual dos dois tipos mais comumente acomete pacientes jovens? Lembre-se de citar o nome das células pancreáticas afetadas na DM1.

Questão 07 Paciente A.A.S, 68 anos, deu entrada ao Pronto Socorro com queixa de falta de ar há 3 semanas. O paciente refere ser tabagista de longa data, mais de 30 anos, e que fuma 2 maços por dia desde então. Após avaliação inicial e a solicitação de exames, foi diagnosticado com enfisema pulmonar crônico. A doença é resultado da destruição dos septos interalveolares (mostrado na imagem abaixo), que pode progredir durante vários anos, desenvolvendo hipóxia e hipercapnia como efeitos da doença e dispnéia grave que pode resultar em morte.



Fonte: GUYTON, A.C.; HALL J.E. Tratado de Fisiologia Médica. Editora Elsevier. 14ª ed. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 2021.

**Fórmulas:**

$$V_{\text{gás}} = \frac{A \cdot \Delta(P_1 - P_2) \cdot K}{T}$$

A - Área de superfície  
 $\Delta(P_1 - P_2)$  - Gradiente de pressão  
 K - Constante  
 T - Espessura da membrana

Sendo K = Solubilidade do gás, dividido pela raiz quadrada do peso molecular.

Lei de Henry = O aumento da solubilidade de um gás depende da pressão a que este está submetido.

Lei de Graham = A velocidade de difusão de um gás é inversamente proporcional a raiz quadrada da sua densidade.

- Levando em conta a equação de Fick, apresentada acima, e o conceito de enfisema, qual variável da fórmula é prejudicada pela doença? (Cite apenas uma)
- Considerando a resposta da questão "a)", há algum tipo de intervenção que possa corrigir a variável prejudicada pela doença? Se sim, qual?
- Qual das variáveis seria modificada durante a prática de atividade física, onde há um aumento no débito cardíaco e na demanda por oxigênio?

**Questão 08** A gastrite é caracterizada pela inflamação da mucosa gástrica à análise histológica e possui diversas etiologias que podem ser infecciosas, autoimunes, medicamentosas. A depender da etiologia, a gastrite pode ter evolução aguda ou crônica.

- Na gastrite tipo A (autoimune) qual região da mucosa estomacal geralmente é preservada?
- Essa mesma patologia tem sido associada a que distúrbio hematológico?
- Quais os dois principais anticorpos circulantes relacionados a essa patologia?

**Questão 09** S. M. G., 25 anos, branca, solteira, vendedora de loja e natural de Santa Catarina, dá entrada em emergência apresentando dispneia progressiva, edemas generalizados e dor torácica com tosse não produtiva. Paciente tem histórico de poliartralgias. Foi observado edema eritematoso ao longo das bochechas e ponte nasal. Relata piora de sua condição após viagem para a praia no Rio de Janeiro, em que teve extensa exposição solar. A suspeita diagnóstica de Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) foi confirmada com a análise dos níveis de auto-anticorpos anti-dsDNA (DNA de fita dupla) e anti-SM.

Sabendo-se que o LES é uma doença auto-imune em que há falha na remoção de células apoptóticas, responda às seguintes questões:

- Explique o motivo da avaliação dos níveis de auto-anticorpos contra dsDNA na paciente.
- Classifique o LES quanto ao tipo de reação de Hipersensibilidade e caracterize essa reação explicitando qual classe de Ig (Imunoglobulina) se esperaria encontrar elevada na paciente.
- O médico recomendou que a paciente evitasse exposição solar. Considerando-se que a radiação UV aumenta a taxa de apoptose das células e ativa as células dendríticas plasmocitóides, explique o por quê dessa recomendação.

**Questão 10** O *Staphylococcus aureus* é a causa mais comum de infecções de pele com intensa resposta inflamatória. O *S. aureus* é um coco gram-positivo, catalase + e coagulase +. A infecção pode se dar por auto inoculação, a partir de um sítio colonizado, ou por contato externo, geralmente por outro indivíduo infectado. As imagens 1 e 2 representam patologias causadas pelo *S. aureus*.



**Imagem 1**



**Imagem 2**

Fonte: Microbiologia Médica e Imunologia, Mims, 6ª edição

- A imagem 1 se refere a uma síndrome em recém nascidos causada pela toxina esfoliativa, produzida pelo *S. aureus*. Cite o nome dessa patologia e descreva brevemente a alteração que ocorre a nível celular.
  - A imagem 2 representa uma síndrome causada pela toxina TSST-1, produzida pelo *S. aureus*, com acometimento de múltiplos sistemas. Cite o nome dessa síndrome e dois sintomas característicos.
  - Explique uma vantagem de a bactéria ser coagulase +.
  - Suponha que em um paciente com infecção por *S. aureus* tenha se identificado a presença de PBP (Proteína Ligadora de Penicilina) alterada, a PBP2a. Nesse caso, o tratamento com Meticilina seria adequado? Justifique.
-