

Uma viagem de aprendizado que te leva ao mundo de *Staphylococcus aureus*



# INVASÃO

uma jornada de infecção

Bruna Maria do Nascimento

Paula de Melo Souza

Rudson Thalles da Silva Soares

Thalia Carolina Gomes da Silva

Wesley Thayllon dos Santos

Isabella Macário Ferro Cavalcanti  
(Organizadora)



UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DE PERNAMBUCO



CAV  
CENTRO ACADÊMICO  
DE VITÓRIA



Uma viagem de aprendizado que te leva ao mundo de *Staphylococcus aureus*

# INVASÃO

uma jornada de infecção

Bruna Maria do Nascimento

Paula de Melo Souza

Rudson Thalles da Silva Soares

Thalia Carolina Gomes da Silva

Wesley Thayllon dos Santos

Isabella Macário Ferro Cavalcanti  
(Organizadora)

© 2022 Edição brasileira  
by RFB Editora  
© 2022 Texto  
by Autores  
Todos os direitos reservados

RFB Editora  
CNPJ: 39.242.488/0001-07  
www.rfbeditora.com  
adm@rfbeditora.com  
91 98885-7730  
Av. Augusto Montenegro, 4120 - Parque Verde, Belém - PA, 66635-110

**Editor-Chefe**  
Prof. Dr. Ednilson Souza  
**Diagramação**  
Autores  
**Design da capa**  
Autores  
**Revisão de texto**  
Autores

**Bibliotecária**  
Janaina Karina Alves Trigo Ramos  
**Produtor editorial**  
Nazareno Da Luz

<https://doi.org/10.46898/rfb.9786558892786>

**Catálogo na publicação**  
**Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

I62

Invasão: uma jornada de infecção / Isabella Macário Ferro Cavalcanti  
(Organizadora); Bruna Maria do Nascimento, Paula de Melo Souza, Rudson Thalles  
da Silva Soares, et al. – Belém: RFB, 2022.

Outros autores  
Thalia Carolina Gomes da Silva  
Wesley Thaylon dos Santos

Livro em PDF

50 p., il.

ISBN: 978-65-5889-278-6  
DOI: 10.46898/rfb.9786558892786

1. Infecção. I. Cavalcanti, Isabella Macário Ferro (Organizadora). II. Nascimento,  
Bruna Maria do. III. Souza, Paula de Melo. IV. Soares, Rudson Thalles da Silva. V.  
Título.

CDD 616.9

Índice para catálogo sistemático

I. Infecção



Bruna Nascimento



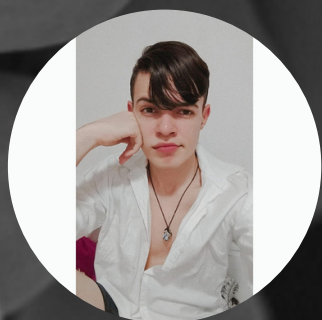
Paula de Melo



Rudson Soares



Thalia Silva



Wesley Thayllon



Isabella Macário

## Sobre os autores:

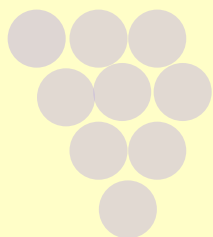
Nós somos estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco - campus Vitória. Compartilhamos nosso amor por ficção científica através desta produção, um livro que aborda drama e ciência de uma maneira leve e descontraída. A emocionante história de um homem que encontrou um obstáculo em sua vida, atingindo pessoas ao seu redor. *Invasão - Uma Jornada de Infecção* é um livro feito com dedicação e comprometimento dos autores, esperamos que tenha uma boa leitura. A organização ficou por parte da Professora Associada I do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE); Chefe e Pesquisadora do Setor de Microbiologia Clínica do Instituto Keizo Asami da Universidade Federal de Pernambuco (iLIKA/UFPE).

"A imaginação muitas vezes nos leva a mundos que nunca sequer existiram. Mas sem ela, não vamos a lugar nenhum."  
- Carl Sagan

As caracterizações de personagens e ambientações contidas no livro são feitas com a total liberdade criativa dos autores. Porém, as informações presentes ao longo do texto são de cunho científico, embasados na literatura.

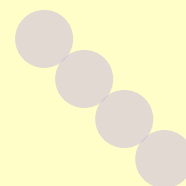
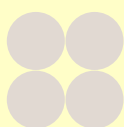
## SUMÁRIO

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Ficha Catalográfica              | 3  |
| Apresentação                     | 4  |
| Epígrafe                         | 5  |
| Capítulo 1 : A Jovem Palestrante | 8  |
| Capítulo 2 : A Invasão           | 13 |
| Capítulo 3: A Origem da Infecção | 19 |
| Capítulo 4: Entre Dois Mundos    | 25 |
| Capítulo 5: Fim da Jornada       | 41 |



# Capítulo I

## A Jovem Palestrante



Noite de sexta-feira, saidinha com os amigos e uma bebedeira que parece não ter fim, chegou em casa tarde, jogou a bolsa para o alto e deitou-se, chegando a acordar apenas às dez da manhã do sábado, numa manhã chuvosa ela se levantou e viu que chegou uma notificação em seu e-mail, um convite para uma palestra em uma faculdade da capital. Pulou de alegria, imediatamente se arrependeu, pois uma dor de cabeça veio forte em decorrência da ressaca da noite passada, mas sua alegria veio por imaginar o quão bom seria compartilhar seus conhecimentos e correu logo para preparar uns slides para sua apresentação, que aconteceria na segunda.

Eram oito horas da manhã, em uma sala lotada por alunos no primeiro período de aula. Como de costume, os alunos conversavam entre si sobre diferentes assuntos, quando de repente seus olhares curiosos se voltam para a recém chegada palestrante, enquanto outros alunos, que não notaram a chegada dela, continuavam dormindo no fundo da sala. Com um copo de café na mão, a convidada olhava para cada canto do recinto, e, sentindo o mesmo frio na barriga de sua primeira palestra, ela deu um longo suspiro pigarreando numa breve tentativa de chamar a atenção dos alunos, e conseguiu.

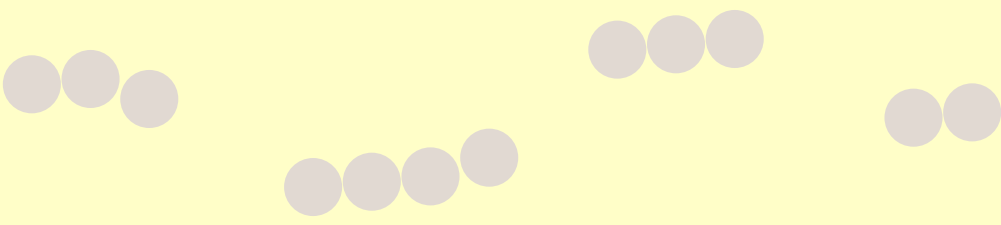
Com todos aqueles olhares voltando-se para aquela jovem mulher que aparentava ter uns 28 anos embora sua verdadeira idade fosse 35, seus cabelos castanhos cacheados, olhos castanhos, pele morena e tinha em média 1,59m de altura, ela sentiu por um breve momento suas pernas vacilarem; tomando um gole de café, iniciou a palestra, cumprimentou a sala com um bom dia, apresentou-se e assim deu início a sua fala:

— Hoje irei falar com vocês um pouco sobre as bactérias do tipo Cocos. São bactérias Gram-positivas<sup>1</sup> que possuem um formato arredondado. Elas podem ser classificadas quanto ao seu arranjo em: estreptococos, estafilococos, tétrade, sarcina ou diplococos. Um dos gêneros de maior importância médica é o *Staphylococcus*, que pode causar diversos tipos de infecções, principalmente *S. aureus* que apesar de fazer parte da microbiota residente de alguns sítios anatômicos<sup>2</sup> do corpo humano, pode ser prejudiciais se adentrar em outros sítios anatômicos. *S. aureus* é capaz de produzir diversas exotoxinas que agem em diferentes locais no organismo, podendo ser fatais...

<sup>1</sup> Bactérias que se coram em roxo na coloração de Gram.

<sup>2</sup> Locais do corpo no qual podem ou não serem encontrados microrganismos.





“Quanta chatice.”, ouvia-se de um aluno ao fundo. Tendo seu nervosismo acentuado, a jovem palestrante se viu desafiada diante do seu objetivo, que era trazer para aquela turma informações importantes sobre o assunto que seria trabalhado, o que não seria um problema para alguém com uma formação como a dela, que era graduada, mestre e doutora e atuava há cerca de 10 anos na área de microbiologia. Ao ouvir alguns comentários negativos da turma a respeito do grande número de termos científicos utilizados por ela durante a palestra, o que segundo o comentário de um aluno, tornava a “palestra chata”, ela se viu na necessidade de buscar outras estratégias para mudar aquela situação. Sentou-se em sua cadeira, tomou mais um gole de café e pediu à turma que se tivesse alguma dúvida, algum comentário ou outra coisa, que se sentisse à vontade para falar e ela responderia tudo.

— Doenças causadas por bactérias são fáceis de tratar, existem muitos antibióticos por aí nas farmácias. Retrucou um aluno.

— É verdade, são baratinhos e nem precisam de indicação médica. Indagou outro.

— Justamente por isso a taxa de novas cepas mais resistentes vão surgindo cada vez mais, pensando por esse lado que é um perigo muito grande tomar antibióticos sem prescrição médica. Respondeu a palestrante.

— Infelizmente as redes de farmácia, mesmo sabendo que não devem vender antibióticos sem prescrição médica, ainda fazem isso. E sabe o que isso causa? causa um aumento no número de pessoas que tomam antibiótico de forma indiscriminada, e é isso que faz com que apareçam cepas super resistentes a alguns medicamentos. Completou ela.

— O que seria essa cepa?, já ouvi falar muito, mas nunca fui mais a fundo nesse assunto para entender o que significa. Outro aluno falou do meio da sala.

— Cepas são variações genéticas de um organismo, essas variações precisam alterar ao menos um das características fenotípicas da bactéria ou de um vírus para ser considerada de fato uma cepa. A professora respondeu calmamente.

— Mas qual a relação de tomar antibiótico sem prescrição com o surgimento de novas cepas? A pergunta veio de um aluno ao fundo da sala.

— Teríamos que rever essa questão da facilidade de acesso a alguns medicamentos, principalmente a antibióticos. Disse uma aluna próxima a palestrante.

Aquele comentário a tocou profundamente, o que a fez lembrar-se de um fato ocorrido há 15 anos em sua juventude, quando ainda estava cursando a faculdade de enfermagem. A palestrante então resolveu compartilhar seu relato com a turma:

— Sim, vocês estão certos. Infelizmente a facilidade de acesso aos antibióticos sem prescrição médica é um fato. Entretanto, vocês já ouviram falar sobre resistência bacteriana?

Alguns alunos falaram sim, enquanto outros se mostraram confusos com o termo utilizado, principalmente o aluno que perguntou da relação entre tomar antibióticos e o surgimento de novas cepas. Houve ainda, alunos mais corajosos que tentaram dar uma explicação e comentaram sobre matérias que já assistiram.

— Eu já vi no Jornal Nacional um caso de super bactérias uma vez. Acho que elas eram mais evoluídas, né?

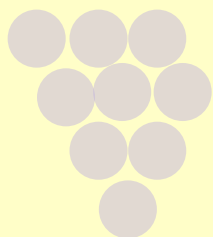
A palestrante viu que o assunto acabou repercutindo e gerando um debate proveitoso para o questionamento e aprendizagem da turma, o que a fez alcançar os objetivos que havia traçado para a palestra, e durante as horas seguintes ela continuou falando do fato que havia se recordado:

— A luta de um corpo infectado por uma bactéria resistente é uma verdadeira guerra entre o sistema imunológico<sup>3</sup> e os patógenos<sup>4</sup>.

---

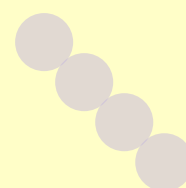
<sup>3</sup> Sistema de defesa de nosso corpo. Atuando em uma constante vigília para defesa do hospedeiro.

<sup>4</sup> Qualquer partícula ou molécula que sensibiliza o sistema imunológico, sendo capaz de desencadear uma resposta imune.



# Capítulo II

## A Invasão





Correria para todo lado, glóbulos brancos marchando em sequência para uma torre, leucócitos mapeando toda área da infecção e dentro de uma pequena sala encontrava-se um veterano de guerra, conhecido por eliminar a *Helicobacter pylori*. Essa guerra foi travada há anos e causou um caos no estômago do organismo. A porta da pequena sala se abre depressa e um dos leucócitos dá de cara com o temido veterano, Coronel Fury.

Os batalhões de glóbulos brancos já estão em seus postos, Coronel! Falou um dos leucócitos.

— Mandem os monócitos fiquem na linha de frente e os eosinófilos cobrirem seu flanco, é uma infecção generalizada e essas bactérias imundas vão vir com tudo. Retrucou o Coronel Fury, que comandava a tropa de glóbulos brancos.

Do outro lado das linhas de guerra, as bactérias faziam suas táticas de como poderiam infectar toda a área.

— Aqueles glóbulos brancos já estão fazendo um perímetro para impedir nossa entrada, não fiquem com medo homens! Coragem para infectar tudo isso! Disse o general Coccus, líder do exército de bactérias que se instalava naquela área.







O departamento das células de memória, auxiliares e dendríticas já tinham identificado, por meio de suas redes de informações, a identidade do inimigo, buscando quaisquer informações que possam ser úteis na batalha e com isso montar estratégias de guerrilha.

— Coronel Fury, já sabemos a identidade dos inimigos, são *Staphylococcus aureus*.

— *S. aureus*? Vagabundos! O Coronel Fury ficou com cara de dúvida. — Eles não deveriam estar nos atacando. Estão loucos?

— Mas tem algo estranho senhor, elas me parecem diferentes, mais fortes, mais agressivas. Disse um dos soldados.

— Contate as regiões da cavidade nasal<sup>1</sup>, veja se ocorreu algum problema por lá. O Coronel queria respostas.

— Sim senhor. Fazendo posição de sentido e retirando-se da sala.



Andando de um lado para o outro, o general Coccus esperava respostas sobre o progresso da infecção.

— Conseguimos tomar a epiderme sem muita resistência, senhor. Disse um soldado bacteriano.

— Excelente. Tragam-me o relatório da investida no fígado. Ordenou o general Coccus. — Desta vez eles não são páreos para nós, conseguiremos atingir todos os nossos objetivos. Comemorou o general dando uma risada maléfica.



As células dendríticas recebem o pedido do Coronel Fury, e imediatamente fazem o contato com as células da região da cavidade nasal.

— Lorde comandante das regiões nasais, aconteceu algo em sua região? Perguntou a célula dendrítica. — Alguns de seus moradores estão causando graves problemas aqui em baixo. Explicou.

— Não recebi nenhuma informação acerca disso, aqui em nossa região estão todos normais. Respondeu o responsável pela região nasal.

<sup>1</sup> Um dos sítios anatômicos colonizados por *Staphylococcus aureus*.

Voltando para a sala do Coronel Fury, o soldado dendrítico pediu permissão de fala:

— Senhor, a região nasal acabou de dar respostas e falou que não existem problemas por lá e que está tudo nos conformes.

— Que diabos essas bactérias querem!? O Coronel Fury estava inquieto e com dúvidas ainda do que estava acontecendo.



Enquanto isso no pulmão, as células de guarda observaram algum movimento estranho próximo aos alvéolos, imediatamente pedem reforços.

— Peça para um dos batalhões de glóbulos brancos marcharem para o pulmão imediatamente! Disse uma das células guarda.

— Que o Deus cérebro nos ajude! Disse um dos alvéolos.

— Contatando o Coronel Fury, sinal aberto para comunicação, aconteceu um inesperado ataque no pulm... (do canal de comunicação pôde-se ouvir o barulho de uma bomba).

O tecido pulmonar começou a estremecer, uma forte luz atingiu a todos os que estavam próximos, alvéolos foram dizimados, suas famílias destruídas, o lobo inferior do pulmão esquerdo foi comprometido.



Alguns momentos antes do ataque...No quartel general das bactérias, as informações das bombas de toxina<sup>2</sup> estavam circulando, o ataque foi bem sucedido e o pulmão estava comprometido. A central de inteligência bacteriana já tinha estudado esse ataque e pegou o sistema imunológico de surpresa.

— O ataque destruiu a maioria dos alvéolos do pulmão esquerdo senhor. Disse um soldado bacteriano, informando o relatório do ataque.

— Muito bem, quero que vejam do que somos capazes! Falou com um ar de superioridade e um riso leve, o general Coccus.



<sup>2</sup> *S. aureus* são capazes de sintetizar exotoxinas, que são polipeptídeos produzidos no interior das células bacterianas e secretadas para a corrente sanguínea.

Dois soldados bacterianos que estavam sentados jogando conversa fora, ainda estavam comentando sobre o ataque realizado no pulmão:

— A informação que chegou foi que a bomba matou milhares de eritrócitos<sup>3</sup> que estavam fazendo trocas nos alvéolos. Os que estavam passando por perto fugiram como ratos. Falou um dos soldados, com ar de zombaria.

— São um bando de fracotes mesmo. Respondeu um dos soldados.

Naquele instante o General Coccus adentra a sala furioso, surpreendendo-os e fazendo-os ficarem atentos.

— Aqueles bastardos fizeram uma emboscada nos rins, estávamos com um batalhão reduzido lá, devido a nossa infecção no pâncreas. Exaltou-se o general. — Eles podem ter ganhado essa batalha, mas nós ganharemos a guerra. Comandante Bacteriano!! Gritou o General.

— Aqui estou General Coccus. Respondeu o comandante.

— Reúna as tropas para um contra-ataque. Ordenou o general. — Desta vez nosso alvo é o coração.

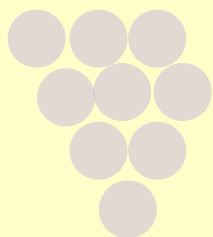


Na base dos Leucócitos, comemoravam a vitória da batalha nos rins. Porém estavam apreensivos, pois souberam da informação que viria um contra-ataque.

— Peça para o departamento dos linfonodos<sup>4</sup> mandar novas células. Ordenou o Coronel Fury a um de seus subordinados. — Precisamos de força total se quisermos vencer esta guerra. Perder não é uma opção!!

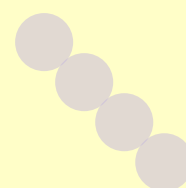
<sup>3</sup> Também conhecidos como hemácias ou glóbulos vermelhos, os eritrócitos são células que perdem seus núcleos quando maduras. Sua principal característica é a presença de uma proteína rica em ferro chamada de hemoglobina e essa proteína garante o transporte de oxigênio e faz com que o sangue adquira a coloração vermelha característica.

<sup>4</sup> Também conhecidos como gânglios linfáticos, os linfonodos são órgãos formados por tecido linfoide e estão distribuídos por todo nosso corpo. Esses gânglios estão relacionados com nosso sistema imune.

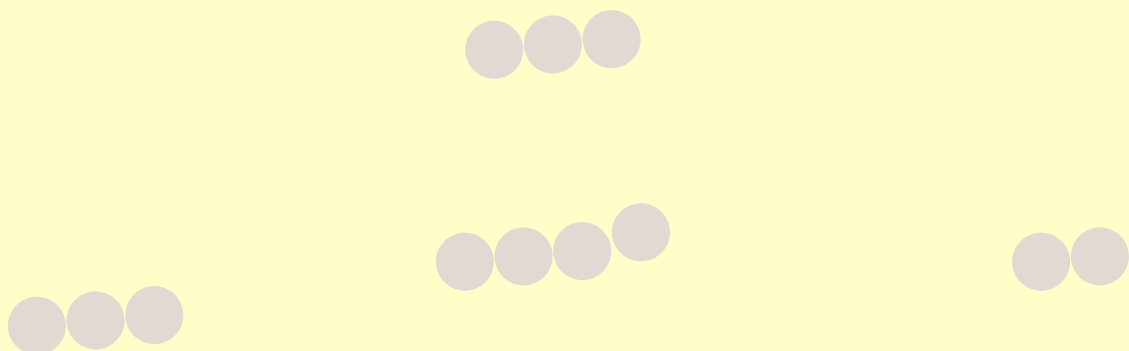


# Capítulo III

## A Origem da Infecção







Seu José Severino da Silva, mais conhecido como Seu Zé, um homem com seus 53 anos de idade, calvo, cabelo castanho escuro, rugas na testa como marcas da idade, com um queixo e nariz avantajados, aparentava ter 1,63 de altura e era magro, trajava roupas simples, e sempre com seu gorro na cabeça e sua sandália de couro no pé, vivia uma vida humilde no interior de Pernambuco. A tristeza sempre o acompanhou desde que viu a sua esposa ter que escolher entre a sua vida ou a de sua filha, durante o parto. O seu único lampejo de felicidade é sua única filha, conhecida nos arredores por ter um nome bastante exótico, Sharon Annelise. Sendo este o nome de sua falecida esposa, sempre como um lembrete desta trágica situação.

Seu Zé com muito esforço conseguiu erguer um negócio próprio, sendo o dono de um bar bastante frequentado em seu bairro, e bastante conhecido na cidade. Erguer e manter o próprio negócio nunca foi fácil, e sim muito estressante, trabalhar de domingo a domingo sem ter hora de fechar, suportando bêbados, brigas e discussões. É do seu bar que vem o seu ganha pão, e o sustento de sua filha, que naquele momento estava fazendo sua tão sonhada graduação em tempo integral na cidade de Recife, capital do Estado.

Com o advento da Pandemia da COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, uma situação inesperada e nunca imaginada pelas pessoas, ele se viu com muito pesar em seu coração por necessitar fechar as portas do seu estabelecimento. Devido ao distanciamento social, imposto em muitos lugares, seu Zé acabou sofrendo de crises de ansiedade e desenvolvendo um leve quadro de depressão.

Sem colocar dinheiro para dentro de casa, a filha estudando em uma universidade particular, o armário esvaziando-se dia após dia, e as contas não parando de chegar. Seu Zé já não sabia mais o que fazer, chegou no fundo do poço, e sem outras alternativas, recorreu a doações de outras pessoas. Todos estes problemas resultaram no comprometimento de seu sistema imunológico, devido ao alto grau de estresse. Chegando ao ápice de seu corpo pedir socorro, e necessitar passar por um procedimento cirúrgico de cateterismo.

Em uma manhã como qualquer outra, seu Zé estava preparando seu almoço, o cheiro da carne moída comprada no mercadinho da esquina estava pairando na casa. Durante o preparo ele sentiu uma leve pontada no coração, ele colocou a mão no peito e sentou-se na cadeira, respirou fundo e mesmo fraco retirou forças para ligar para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). O SAMU o levou para emergência e ele foi prontamente atendido por uma médica, que o receitou e o encaminhou para uma cirurgia de cateterismo.

Apesar do hospital ter instalações em situação precária, devido ao sucateamento do Sistema Único de Saúde (SUS) e a corrupção, a cirurgia ocorreu bem. Sharon que vinha todos os finais de semana visitar seu pai antes da pandemia, em decorrência dela passou a ir apenas uma vez no mês, sendo esse dia o momento mais esperado por ambos.

Era uma manhã de domingo chuvosa, com cheiro de terra molhada no ar, quando a porta bateu.

— É a minha pequena Anne!! Alegrou-se seu Zé.

— Painho abra a porta ae! Ta uma chuva da gota! Gritou Sharon.



—Meu *vêio* vai me deixar na chuva mesmo é?

O pai correu para abrir a porta e deu um abraço apertado na filha, já a esperava com um almoço e aproveitou bastante os momentos juntos. Jogaram conversa fora, ela falou sobre sua situação na faculdade e até chegaram a jogar dama e dominó, jogos esses que seu Zé adorava. Passado algum tempo, Sharon se levantou do sofá:

— Preciso ir ao banheiro. Disse ela. — Painho, vá escolhendo um filme aí.



Ao sair do banheiro, se deparou com a porta do quarto de seu pai aberta. Ao lado da cama, sobre a mesa de cabeceira, Sharon observou o porta retrato com a foto de sua mãe, sentiu-se angustiada por não ter a conhecido e entrou no quarto para ver de perto a foto. Ao aproximar-se, percebeu a presença de algumas documentações referentes ao procedimento cirúrgico realizado poucos dias atrás. Sem entender direito foi tirar satisfações com o pai, porém ao virar-se deparou-se com seu pai triste, arrependido e desolado a soleira da porta.

— O que significa isso aqui? Perguntou Sharon furiosa.

— Não se preocupe pequena Anne. Seu pai a acalmou. — Está tudo bem agora, foi apenas uma pequena cirurgia.

— Não, não está tudo bem. Retrucou Sharon. — Por que não me contou nada?

— Só não queria te preocupar à toa, minha filha. Explicou seu Zé.

— Você estava doente, precisou passar por uma cirurgia, correu o risco de morte e não me contou nada? Rebateu Sharon. — Acha que sua saúde é uma coisa à toa.

— Esqueça isso pequena Anne. Pediu seu Zé.

— Anelise!! Disse Sharon.

Essa situação deixou um clima estranho entre os dois, Sharon voltou imediatamente para a cidade onde sua universidade situava-se, sentindo-se bastante traída e triste por seu pai não ter contado a situação, deixando ele com mais uma coisa para se preocupar.



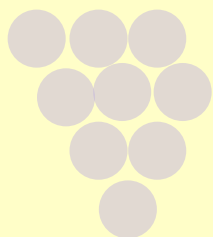
Seu Zé passou bem nos próximos dias, até ele começar a perceber algumas feridas em sua pele, ter momentos nos quais apresentava febre alta, com dores musculares, e como de costume tomava o seu “básico” antibiótico, acreditando que isso fosse o suficiente para lhe curar.

Com o passar dos dias os sintomas começaram a se agravar, em uma quarta-

---

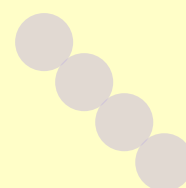
feira seu Zé estava limpando o local de seu antigo bar, lembrando os bons momentos nos quais teve ao lado a sua esposa, e todos os perrengues que vivenciaram juntos para conseguirem inaugurar o estabelecimento, até que de repente uma forte tontura o atingiu, levando-o a largar a vassoura e cair no chão.

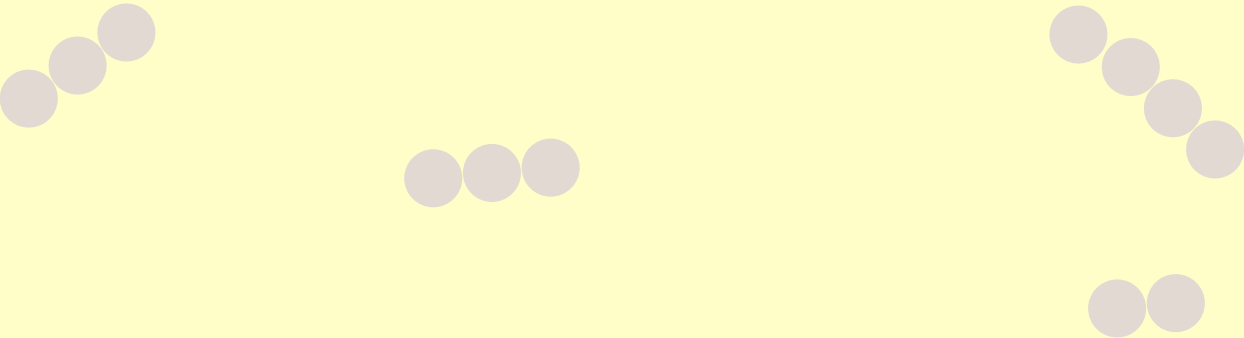
Um velho amigo que passava por ali viu o seu Zé caído no chão desacordado, assustado com a situação, correu para chamar ajuda. Conseguiu ligar para o Samu, porém a ambulância demorou uma hora para chegar ao local.



# Capítulo IV

## Entre Dois Mundos





— Onde está meu pai, José Severino da Silva?? Perguntou Sharon gritando com a recepcionista.

— A senhora precisa se acalmar. Disse a recepcionista.

— Eu não preciso de calma. Preciso saber onde está o meu pai. Disse Sharon com cara de poucos amigos, começando a dirigir-se ao setor de urgência e emergência.

Sharon vasculhava cada leito à procura de seu pai, ao aproximar-se de um quarto, um médico que estava saindo de lá a viu e a questionou.

— Você está acompanhando algum paciente? Perguntou o doutor Geraldo Paiva.

— Estou à procura do meu pai, José Severino da Silva. Explicou Sharon. — Ele teve um desmaio e foi trazido para cá por uma ambulância.

— Maria, você socorreu algum senhor nas últimas horas? Perguntou o médico a uma enfermeira que passava por ali.

— Sim, um aparente caso de infecção bacteriana. Respondeu a enfermeira Maria. — Sofreu um episódio de síncope, deu entrada com vários ferimentos na epiderme e febre alta, tivemos que o encaminhar para a UTI, no leito 42.

O médico agradeceu as informações e dirigiu-se ao leito, acompanhando Sharon. Ao ver seu pai deitado, com vários aparelhos ligados no seu corpo, a moça sentiu um aperto no peito, tendo um leve sentimento de culpa por seu pai estar nessa situação. Não conseguindo segurar as lágrimas que ameaçavam cair em seu rosto pálido e com olheiras de preocupação, Sharon aproximou-se do leito, os aparelhos que antes apresentavam oscilações normais começaram a ficar instáveis.

— Nível de oxigênio e pressão caindo. Alertou a enfermeira Maria para os

médicos que se aproximavam.

Uma equipe de médicos entraram correndo no leito, começaram a realizar todos os procedimentos padrões para a estabilização de seu José.

— Você precisa aguardar na sala de espera. Pediu a enfermeira Maria. — Assim que ele estiver melhor, levarei informações para você.

Sharon aguardou por algumas horas na sala de espera, até que a enfermeira Maria veio até ela informar a situação de seu José.

— O seu José encontra-se estável, porém foi necessário aplicar algumas medicações mais fortes para estabilizá-lo, e por este motivo ele encontra-se adormecido. Explicou a enfermeira.

— Meu Deus!! Tudo isso é culpa minha. Lamentou-se Sharon. — Senhora, vocês já sabem o que ele tem? O que causou tudo isso?

— Sim, assim que ele chegou solicitei alguns exames e o resultado saiu agora a pouco. Disse a enfermeira. — Foi confirmado que trata-se de um quadro de septicemia<sup>1</sup> causado pela bactéria *Staphylococcus aureus*, e ainda tem mais, não trata-se de uma simples *S. aureus*.

— O que pode haver pior que isto enfermeira? Retrucou Sharon.

— Trata-se da forma resistente à metilina. Respondeu a enfermeira. — Provavelmente ele pegou essa bactéria em algum procedimento cirúrgico, já que esse tipo de cepa<sup>2</sup> é mais comumente encontrada em ambientes hospitalares.

Na cabeça de Sharon, a primeira lembrança que veio foi a dos papéis que ela havia encontrado no quarto de seu pai, detalhando a cirurgia que o mesmo havia feito alguns dias atrás.

— Eu posso vê-lo? Perguntou Sharon à enfermeira.

A enfermeira acompanhou Sharon até o local onde seu José estava acomodado. Ao chegar ao leito, o doutor Geraldo Paiva que examinava-o aproximou-se dela para avisá-la.

— O senhor José está com febre alta, fique ciente de que ele pode passar por episódios de delírio. Explicou o médico.

Sharon cabisbaixa aproximou-se do leito, olhou para seu pai e pegou em sua mão fria.

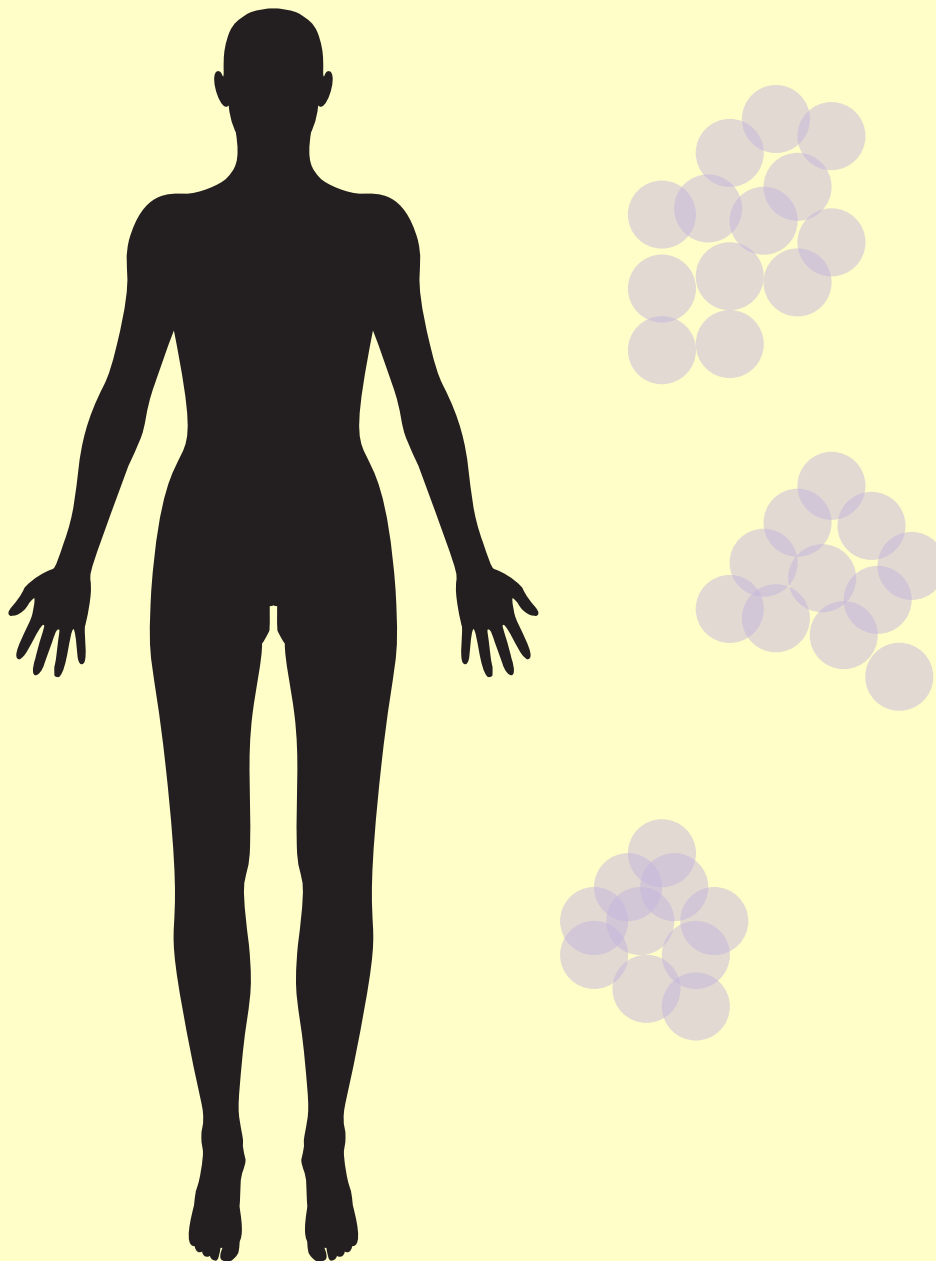


— Meu painho, o que será que está passando pela sua cabeça agora? Disse.

<sup>1</sup> Infecção generalizada.

<sup>2</sup> Variação genética de um organismo.

Enquanto isso, no mundo bacteriano...





## *Parecer Técnico de Checagem*

Checklist dos mecanismos de Patogenicidade

Ácido teicoico ✓

Glicopeptídeo ✓

Proteína A ✓

Cápsula ✓

Adesinas ✓

Exotoxinas ✓

Enzima Catalase ✓

Enzima Hialuronidase ✓

Enzima Coagulase ✓



Terça-feira (dia da cirurgia), 1º dia da infecção, 01:00 P.M.

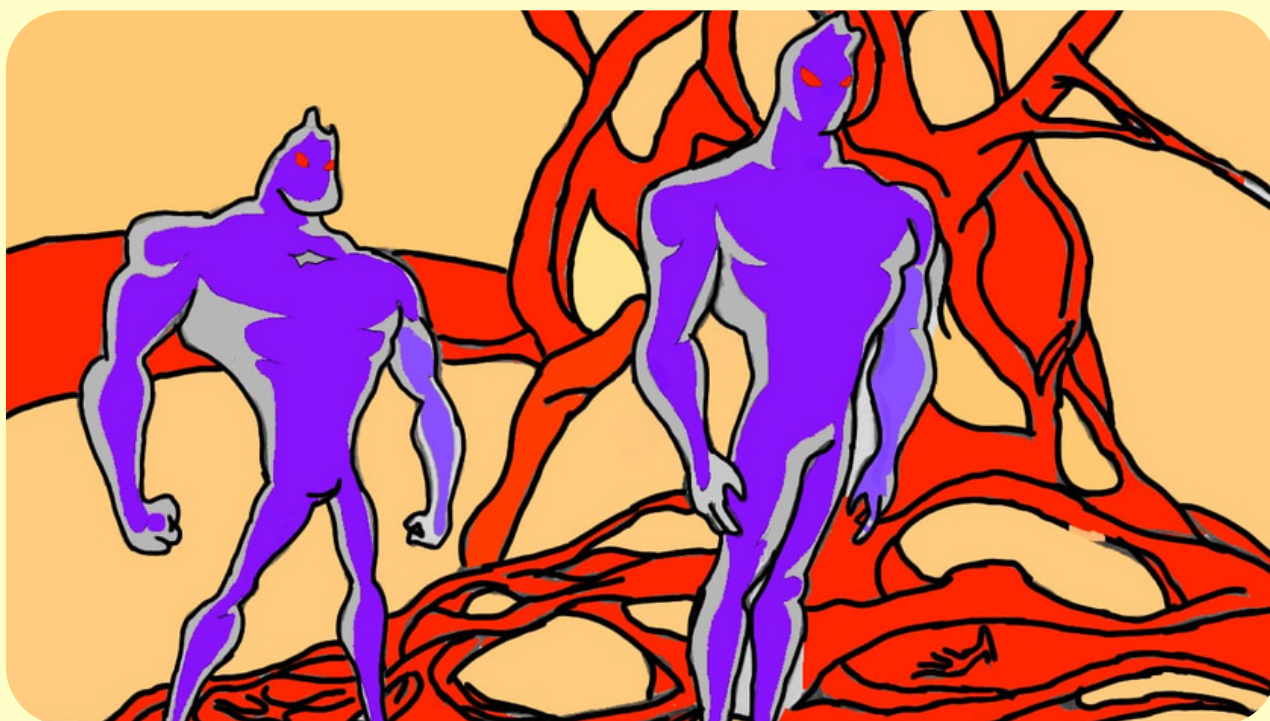
### RELATÓRIO DA INVASÃO NA DERME

A nossa instalação no organismo aconteceu através da inserção de um catéter em um procedimento cirúrgico ocasionando uma infecção nosocomial<sup>3</sup>. A abertura cutânea realizada no procedimento foi a porta de entrada para nossos companheiros se infiltrarem nos sistemas tomando carona pela corrente sanguínea.

FIM DO RELATÓRIO.

<sup>3</sup> Infecção hospitalar.

— Atenção bastardos! O terreno está a nosso favor, vocês precisam dar o máximo de si para colonizar todos os órgãos desse corpo. O inimigo não poderá ser páreo para nós se vocês não forem mais estes bastardos inúteis que foram nesses últimos tempos. Se perdermos, isso irá significar a nossa prisão e futura morte, não vou admitir deserção, os desertores serão punidos com a morte! Berrou o General Coccus.



Um soldado bacteriano que escutava atentamente o pronunciamento de seu General, engoliu seco e pensou em sua família que o aguardava em casa.

— Está com medo, não é? Disse um colega ao lado.

Ricardo olhou para o colega com uma expressão otimista, tentando disfarçar a imensa tensão que sentia dentro de si. — Admito, mas preciso voltar para casa a todo custo, definitivamente não posso morrer aqui, tenho por quem lutar.

— É chegada a hora homens!! Pelotão 1 e 2 permaneçam aqui na epiderme e causem as erupções cutâneas, destruam o máximo possível de tecido epitelial; pelotão 3 siga direto para o fígado; pelotão 4 vá para o pâncreas; pelotão 5 siga para o rim direito, pelotão 6 para o cérebro agora mesmo, e pelotão especial siga-me para podermos planejar nosso ataque ao pulmão esquerdo. Delegou às funções o general Coccus. — Esse corpo nunca mais será o mesmo após nossa passagem!! Este é o início de nosso triunfo!! Falou o General Coccus dando uma risada histericamente maldosa.

Ricardo seguiu junto ao seu pelotão em direção ao seu órgão-alvo.



Enquanto isso na epiderme ....

— Você também viu a movimentação estranha que está acontecendo por aqui? Disse um soldado dos glóbulos brancos para um de seus companheiros.

— Vi sim e achei aquilo muito estranho. Alguns que estavam ali pareciam ser nossos residentes<sup>4</sup>, porém estavam ligeiramente diferentes. Falou o outro soldado.

— Será que deveríamos avisar ao comandante?

O soldado concordou, porém quando eles se dirigiam para a sala de comunicação foram surpreendidos por um ataque com várias bactérias.



<sup>4</sup> Microrganismos residentes que habitam naturalmente determinados sítios anatômicos e ajudam a evitar infecções causadas por outros microrganismos.

Quarta-feira (nove dias após a cirurgia, Dia do desmaio), 9º dia da infecção, 8:00 A.M.

#### RELATÓRIO DE PROGRESSO DA INVASÃO

A investida na epiderme foi bem sucedida e concluimos com êxito os danos a serem causados no tecido epitelial, utilizando a nossa Toxina Esfoliativa<sup>5</sup>. Em nosso progresso pela corrente sanguínea conseguimos nos apropriar de excelentes quantidades de ferro para nosso abastecimento, além de utilizarmos a nossa Toxina Alfa (alfa-hemolisina)<sup>6</sup> contra as hemácias. O pelotão 3 abriu acesso ao fígado enquanto o pelotão 4 dizimou todos os leucócitos do pâncreas. O pelotão 6 ainda está tendo dificuldades para chegar no cérebro, mas estamos confiantes de que ao final do dia conseguiremos chegar lá. Nossas tropas estão marchando para o rim direito e os planos para o ataque ao pulmão já estão sendo postos em prática neste momento.

FIM DO RELATÓRIO.

<sup>5</sup> Promove a clivagem do extrato granuloso da epiderme, causando síndromes cutâneas severas (síndrome da pele escaldada e impetigo bolhoso).

<sup>6</sup> Pode apresentar quatro conformações diferentes, sendo capaz de lisar hemácias e causar danos às plaquetas em casos de intoxicações graves.

Uma voz distante fez seu Zé despertar e abrir seus olhos, porém, ao olhar em volta se deparou com uma cena que só via em filmes, um cenário caótico culminando entre homens de branco e outros esquisitões pelejando entre si num conflito mortal, levando ao falecimento de membros de ambos os lados e dos civis desesperados sem ter onde se esconder, alguns, a maioria, trajando roupas vermelhas e transportando consigo um material aparentemente instável com a sigla de O2 em seu lacre.

— Onde é que eu tô? Que lugar é esse? Questionou seu Zé totalmente perdido.

— Encéfalo! Shiu! Cochichou uma misteriosa voz com um tom infantil de uma pequena figura sentada numa cadeira em frente a uma tela de computador, de costas para telões enormes.



— Encéfalo? Mas que “mulesta” é isso?

— É basicamente o painel de controle do seu corpo, senhor José Severino.

Pouco a pouco o lugar começou a se iluminar conforme seu Zé foi retomando a lucidez após acordar. Parecia uma espécie de sala de comando cheio de painéis e visores, cheia de ramificações se estendendo até todas as direções. A única alma viva ali presente era um pequeno rapaz cabeludo sentado em frente a um telão observando seriamente o cenário caótico exibido nas televisões.

— Como é que você sabe o meu nome? E o que eu tô fazendo aqui? Eu morri? Retrucou seu Zé ainda mais confuso.

— Eu sou a materialização dos seus pensamentos, mas pode me chamar de Cérebro e basicamente tudo que o senhor está vendo nesses telões está acontecendo dentro do seu corpo neste exato momento.

— Então eu morri, ou estou pra morrer?

— Não não, calma, o senhor só está inconsciente. E não se preocupe, aqui dentro estaremos seguros. Por enquanto.



— Qual a situação? Pergunta o Comandante Fury.

— Tivemos uma baixa de 30% em nossas tropas, senhor. Respondeu um dos soldados dos glóbulos brancos.

— A infecção está mais extensa do que o normal. Disse o comandante com uma expressão preocupada.

— Quais os nossos próximos passos, senhor? Perguntou o soldado.

— Vamos montar uma investida surpresa no rim direito, mandem um esquadrão para proteger o cérebro e ativem as barreiras imunológicas. Disse o comandante Fury.



Sábado (doze dias após a cirurgia, terceiro dia de internação), 12º dia da infecção, 9:45 A.M.

#### RELATÓRIO DA OPERAÇÃO PULMÃO BOMB

A operação Pulmão Bomb é a mais completa operação criada por nossa inteligência bacteriana. Exigindo comprometimento da parte de todos os soldados. A bomba de toxina se lançada corretamente no pulmão pode ser fatal para os alvéolos e para todos ao seu redor. Dois esquadrões especiais bacterianos ficaram responsáveis por organizar a logística da bomba, às 12:30 P.M a bomba vai ser lançada sobre o pulmão, pegando os leucócitos de surpresa e assim gerando instabilidade nas linhas de defesa do sistema imunológico. Se a operação for bem feita, o caminho para o coração ficará livre em decorrência das diversas baixas dos ditos “soldados de defesa”.

FIM DO RELATÓRIO.



— Anda homens, preparem os pacotes de toxina, esvaziem todo o nosso estoque! Disse o responsável pelo esquadrão especial da operação PulmãoBomb.

— Se esta operação falhar, significará sua morte e você entende que esta situação é importante para nossa invasão não é soldado? Falou o general Coccus com um ar de superioridade com cara de poucos amigos.

— Sim mestre, digo Senhor! Falou o responsável pelo esquadrão especial com a cabeça abaixada com o medo transparecendo para todos em sua volta.



Ainda em dúvida de onde se encontrava e qual o seu propósito ali, a consciência de seu Zé mais uma vez retrucou o cérebro.

— Meu corpo está sendo atacado? Disse a consciência.

— Aparentemente sim. Respondeu o cérebro.

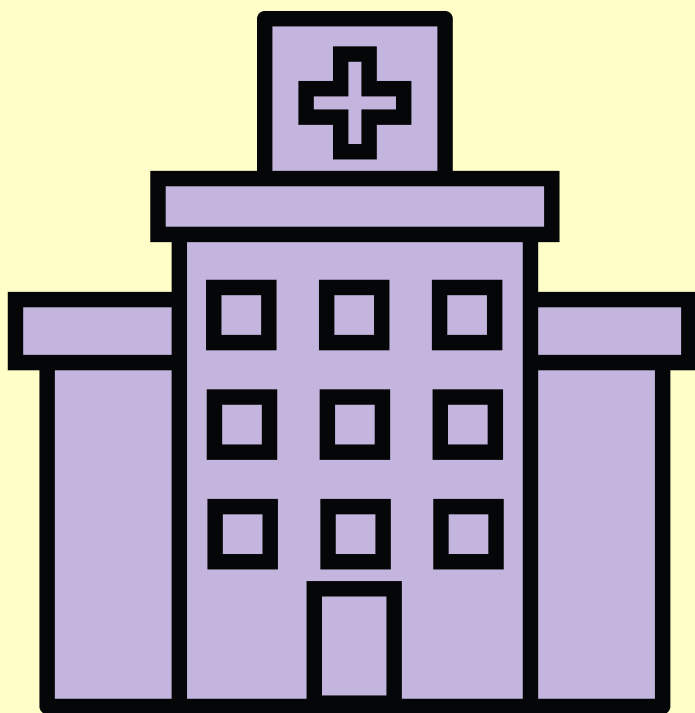
— Mas então por que você não faz nada? A consciência falou com um ar de desespero.

— Não dá mais, sinto que estamos em desvantagem. Tudo agora depende do seu sistema imunológico. Disse pacificamente o cérebro.

A consciência de seu Zé vagou pelo seu corpo desesperado tentando fazer algo, mas sendo impossibilitado pela sua natureza real. Viu que muitas bactérias estavam indo para seus pulmões, marchando em dois esquadrões carregados de toxina.

— O que é isso? Como conseguiram chegar aqui? Disse a consciência em agonia.

— Está vendo isso José? São os inimigos que invadiram seu corpo, logo mais você sentirá as consequências dessa operação. Explicou o cérebro.



— Comprometimento no pulmão esquerdo e níveis de oxigênio diminuindo drasticamente. Façam a intubação orotraqueal rápido, o paciente apresenta insuficiência respiratória aguda grave. Disse o Dr. Geraldo.

— O caso é mais grave do que imaginávamos. Falou a enfermeira Maria preparando os equipamentos para intubação de seu Zé.

Na sala de espera, Sharon aguardava ansiosamente notícias acerca do estado de seu pai. Ela se sentia culpada e queria apenas ver seu pai novamente para dar um abraço e pedir desculpas ao seu velho.

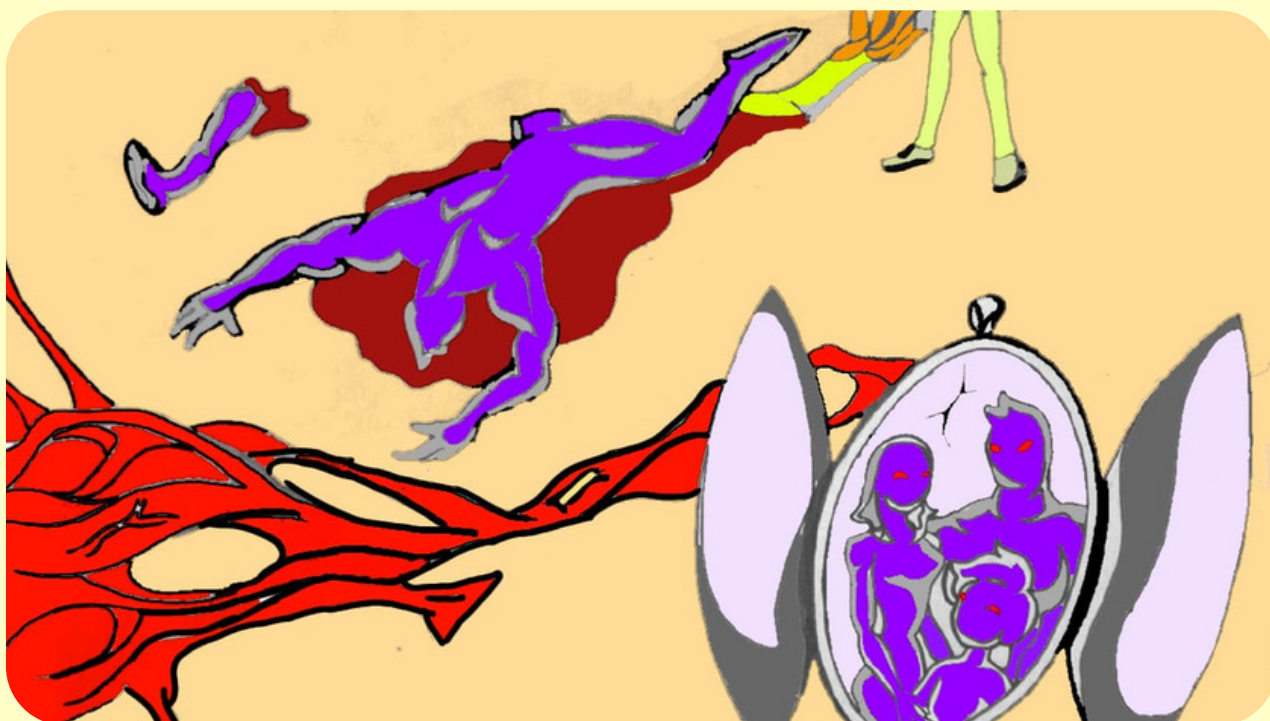


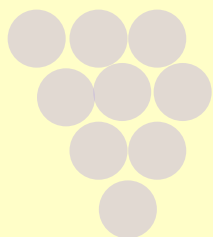
Sábado (doze dias após a cirurgia, terceiro dia de internação), 12º dia da infecção, 01:00 P.M.

#### RELATÓRIO DE INÍCIO DA INVESTIDA AO CORAÇÃO

A batalha no rim direito foi catastrófica para as tropas bacterianas, sofremos inúmeras baixas, quando o batalhão de inteligência chegou encontrou uma onda de corpos caídos pelo chão. A operação PulmãoBomb foi bem sucedida e como o General Coccus previu, o sistema imunológico sofreu uma baixa importante além de comprometer a maioria dos alvéolos do pulmão. O caminho para o coração está livre, a reunião de todos os batalhões deve acontecer no Quartel General do comandante, de lá vão marchar todas as tropas em direção ao coração, em busca da tomada total do organismo.

FIM DO RELATÓRIO.

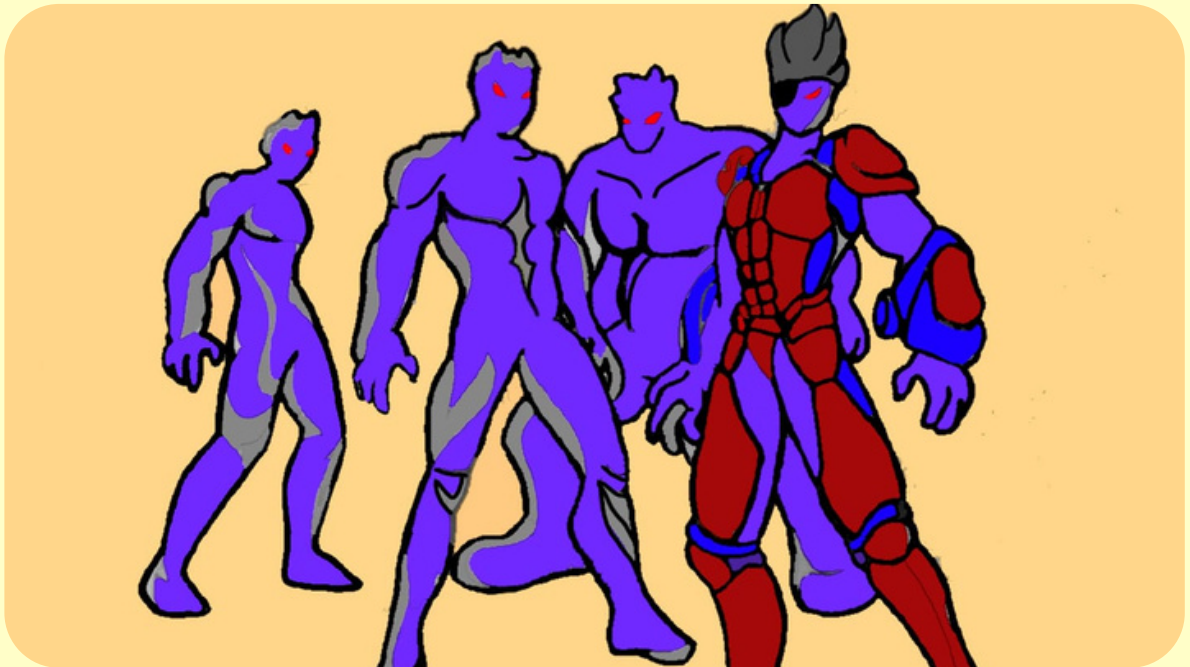




# Capítulo V

## Fim da Jornada







— As doses de Vancomicina<sup>1</sup> estão prontas Doutor. Falou a enfermeira Maria.

— Dilua no soro e administre no paciente, vamos esperar que o quadro dele melhore. Falou o Dr. Geraldo.

— Estamos administrando desde o dia da entrada do paciente, nenhuma mudança positiva aconteceu desde então. Falou a enfermeira perdendo as esperanças.

— Justamente por isso devemos continuar com a administração. Disse rispidamente o médico. — É nosso dever fazer de tudo para salvá-lo.



— Se preparem homens, essa é a nossa principal batalha na guerra, se ganharmos o coração estamos feitos! Gritou o general Coccus.

Em marcha com todos os batalhões, as bactérias se dirigiram ao coração e chegando próximo ao local encontraram todas as tropas do sistema imunológico que realizavam a proteção do perímetro cardíaco.

— General Coccus. Disse o comandante Fury.

— Comandante Fury. Retrucou o general Coccus.

— Recue com sua tropa, voltem para seus sítios anatômicos, e evite uma guerra ainda mais sangrenta. Falou o comandante.

— Não tivemos todo esse trabalho para recuar agora, saiam do caminho ou vão morrer lutando! Disse o general com cara de poucos amigos.

— Que assim seja então! Soldados avançar!!! Ordenou o comandante Fury.

A guerra começou. Soldados bacterianos travando incessantes batalhas contra leucócitos e monócitos, flechas de toxina sendo lançadas em direção aos pelotões do sistema imunológico, batalhas na linha de frente foram travadas e as perdas dos dois lados eram grandes.

<sup>1</sup> Antibiótico potente usado contra cepas de *Staphylococcus*.

— Era isso que eu esperava, se matem! Gritou o general Coccus com um sorriso maléfico.

— Sinto que essa guerra vai causar danos irremediáveis a este organismo. Disse o comandante Fury, preocupado.

Naquele momento milhares de neutrófilos e macrófagos começaram a tomar a dianteira para iniciar a fagocitose, porém, algo não estava em seus planos: uma espécie de escudo de fibrina envolvendo todos os soldados inimigos.

— O que é essa coisa? Perguntou um neutrófilo confuso.

— O que está acontecendo? Questionou um dos macrófagos.

— De onde veio isso? Disse um outro neutrófilo um pouco assustado.

— Essa é nossa arma secreta. Disse o general Coccus gritando e rindo maleficamente. — Essa barreira é construída por sermos coagulase-positivos, essa enzima permite que possamos converter o fibrinogênio desse organismo em fibrina que envolve nosso corpo e dificulta a nossa fagocitose. Explicou o general.

— Não pode ser. Disse o comandante atônito.

A guerra no organismo ficava cada vez mais sanguinolenta, a contabilização de mortes chegava a cada minuto na central de inteligência imunológica. Do lado das bactérias, os soldados lutavam como suicidas em devoção ao general Coccus, o objetivo maior era a tomada do coração. As células do miocárdio já estavam enfraquecidas, não aguentavam mais ficar na linha de frente do fogo cruzado, algumas até começaram a apresentar um quadro de necrose.

— FURY! Gritou o general Coccus.

Atentamente o comandante Fury olhou para o outro lado das linhas inimigas, e fincou seu olhar no general.

— Está acabado! O plano deu certo, vocês perderam. Disse o general sorrindo.

— O que está insinuando Coccus? Falou com um ar de dúvida o comandante Fury.

— Essa investida no coração não passou de uma mera distração para vocês, e caíram direitinho. Nossas equipes de inteligência bacteriana já plantaram as bombas de toxina TSST-1 nos órgãos que foram palcos de batalhas. Perdemos soldados mas conseguimos plantar nossas bombas, e nesse momento anuncio a vocês que a fagulha está sendo acesa! Contemplem a magnitude de nossa infecção! Gritou para todos os ares o general Coccus, orgulhoso de seus planos.

— Não pode ser... Disse Fury ajoelhando no campo de batalha, desolado.



— É uma síndrome de choque tóxico Dr. Geraldo, o coração não está aguentando, múltiplos órgãos estão sendo comprometidos. Falou a enfermeira Maria preocupada.

O monitor cardíaco apresentava sinais de instabilidade. Os médicos da sala olharam aquilo com expressões de preocupação e ficaram sem reação.

— Você acredita em milagres Doutor? Perguntou Maria.

— Posso não acreditar, mas durante minha jornada nessa profissão, já vi de tudo. Retrucou o Dr. Geraldo.

— Acredito que ainda possa existir uma luz no fim do túnel. Falou Maria.

Sábado (doze dias após a cirurgia, terceiro dia de internação), 12º dia da infecção, 06:20 P.M.

#### RELATÓRIO DO RESULTADO DA INVESTIDA NO CORAÇÃO

A investida bacteriana no coração foi um sucesso, baixas dos dois lados, mas a distração funcionou. As bombas de TSST-1 foram ativadas em todos os órgãos por onde os irmãos bacterianos passaram e comprometeram toda a região. O sistema imunológico já não pode mais deter a infecção. Ganhamos.

FIM DO RELATÓRIO.

— Então é isso? Eu to morrendo? Disse a consciência olhando com uma cara de dúvida para o cérebro.

— Eu já esperava isso, foi uma infecção grave, eu mantinha minhas esperanças em pé, mas não pude fazer nada. Falou o cérebro cabisbaixo.

— A morte é um processo natural da vida. A vida só faz sentido pela presença da morte e sua hora chegou José, a luz que você está vendo agora é resultado do esvaecer de sua alma, seu último suspiro de vida. Eu estou me desfazendo também, mas antes de sumir quero lhe dar um presente, receba esse conjunto de lembranças de sua vida. Disse o cérebro abrindo a mão e mostrando uma coleção de lembranças importantes para seu Zé.

A sua adolescência, o primeiro encontro com sua esposa Annelise, os planos de casar e ter filhos, o nascimento de Sharon, a morte de sua esposa no parto, a vida sofrida para criar sua filha, o primeiro financiamento para abrir seu bar, a pandemia e suas consequências, os momentos felizes ao lado de sua filha e o orgulho que tinha de a ter criado tão bem, até o último momento que se lembrava, uma sala vazia e fria, aparelhos ligados ao seu redor e uma janela entreaberta mostrando um dia ensolarado com pássaros voando. Tudo começou a ficar escuro, sentiu uma sensação de paz e que finalmente ia encontrar sua esposa Annelise, em qualquer lugar que estivesse.

Dias atuais...

Aplausos e choros por todos os lados, a palestra tinha terminado e a Dra. Sharon Annelise se levantou com os olhos cheios de lágrimas, tomou um gole de água e agradeceu aquela turma. Ela saiu da escola e dirigiu-se a seu carro, ligou ele e começou a encaminhar-se em direção ao cemitério, entrou e foi direto ao túmulo de seu pai na qual a lápide estava escrita “Você partiu e a saudade ficou para lembrar que as memórias e o amor nem a morte pode roubar. José Severino da Silva, 1967 - 2020.”

— É painho espero que o senhor esteja bem, espero que o tempo possa aplacar um pouco da dor que sinto até hoje, pois apesar de tudo “parte da jornada é o fim”<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Citação do personagem Tony Stark no filme Vingadores Ultimato.



**FIM!!!**

RFB Editora  
Home Page: [www.rfbeditora.com](http://www.rfbeditora.com)  
Email: [adm@rfbeditora.com](mailto:adm@rfbeditora.com)  
WhatsApp: 91 98885-7730  
CNPJ: 39.242.488/0001-07  
Av. Augusto Montenegro, 4120 - Parque Verde, Be-  
lém - PA, 66635-110

