

O DIA MAIS FRIO: Capítulo 11 – Ilha dos Himalaias

Dia 22 de outubro de 2640. Uma agradável surpresa; foi esse o resultado dos esforços de Hellen, em sua expectativa de apressar o desenvolvimento da vegetação da nova vila. Agora temos mais um motivo para comemorar.

Hellen passou a noite inteira no laboratório do Centro de Estudos, no centro da Ilha dos Andes. Nem voltou para casa. Quando ela se envolve desse jeito, já sei que algo está prestes a nascer — algo grande.

Hoje cedo, entrou pela porta com o rosto iluminado, olhos vermelhos de cansaço, mas tomada por uma energia quase elétrica. Chamou Heloise e a mim sem nem tirar o casaco, deixando cair algumas folhas de anotações pelo caminho.

“Consegui”, disse ela, antes mesmo de sentarmos.

E então, com a voz tremendo de alegria:

— Vamos ter grama na Ilha dos Himalaias.

Heloise levou a mão à boca, os olhos imediatamente marejados. Eu mesmo precisei de alguns segundos para compreender o que Hellen realmente estava dizendo. Grana. Vegetação rasteira viva, capaz de reter água, formar um microclima, reduzir poeira, estabilizar solo...

Um luxo, um milagre, um renascimento em um mundo que há séculos desaprendeu o que é um tapete verde.

Hellen continuava falando, eletrizada, incapaz de conter o entusiasmo:

“Eu consegui hibridizar *Bryum argenteum* — aquele musgo prateado que cresce em praticamente qualquer fissura húmida — com *Poa pratensis*, a antiga grama-de-jardim. Usei edição CRISPR e reforcei três vias metabólicas essenciais:

1. A via do ABA (ácido abscísico)

— aumentei a expressão dos genes associados à tolerância à dessecação. O musgo já tinha isso naturalmente, mas a grama não. Agora ambos compartilham essa característica.

2. O ciclo da água pela parede celular

— inseri uma variante estável de aquaporina derivada de extremófitas antárticas. Isso permite que as células regulem fluxo de água com muito mais eficiência.

3. A rota fotossintética C2 otimizada

— não se tornou uma planta C4, mas ficou mais eficiente em baixa luminosidade e alta variabilidade térmica, graças à fusão expressiva dos genes de fotorespiração do musgo.

O resultado é uma vegetação suculenta, rasteira, que cresce rápido como musgo, mas se espalha como grama. Altíssima retenção hídrica, capacidade de formar umidade ambiente e resistência absurda ao frio seco da cúpula.

E não compete com culturas maiores — pode coexistir como base do ecossistema.”

Ela respirou fundo, como se finalmente tivesse permitido ao próprio corpo sentir o cansaço. Ainda assim, o olhar dela parecia irradiar algo muito mais quente que qualquer luz artificial da sala.

Ouvi cada palavra dela com a mente se abrindo, tomado por um misto de fascínio e incredulidade — e não por duvidar dela, mas pela dimensão do que isso significa.

A criação de Hellen é... coerente. Cientificamente sólida. E, no entanto, ousada ao ponto de parecer impossível sem testemunhar. A fusão entre musgo e grama sempre foi considerada inviável por causa da diferença estrutural entre briofitas e angiospermas. Mas Hellen encontrou um caminho — um ponto de intersecção bioquímica onde poucos teriam sequer tentado.

Ela não criou apenas uma planta.
Criou uma infraestrutura biológica.

Uma base viva capaz de:

1. controlar a umidade da cúpula
2. fixar o solo arenoso e instável da Ilha dos Himalaias
3. reduzir perda de calor da superfície
4. servir de plataforma para futuros cultivos
5. e, talvez o mais importante, criar uma sensação de lar.

Eu a ouvi, contaminado pela sua empolgação — e percebi que por tanto tempo estivemos lutando pela sobrevivência, que quase esquecemos como é lutar pela vida.

Hellen devolveu algo que não ousávamos pedir: temperança, solo, futuro.

E ao ver as lágrimas de Heloise rolarem, percebi logo, que minha filha entendeu antes de mim: grama é mais do que grama... é o primeiro sinal verde em um planeta cinzento.



Figura 89 – Grama transgênica

Data: 24 de outubro de 2640

Hoje o jantar na nossa casa, aqui na Ilha dos Andes, teve um clima que eu quase esqueci que existia: serenidade. Uma serenidade construída não pela ausência de ameaças — porque a Corporação continua lá fora, procurando por rastros — mas pela certeza íntima de que estamos fazendo a coisa certa.

Hellen preparou algo simples, mas acolhedor: ensopado de proteína vegetal cultivada, com tiras de raízes conservadas e um tempero leve das hortas hidropônicas que a Conspiração mantém aqui. Era uma refeição comum, mas com um gosto simbólico — tudo que conseguimos hoje é fruto do que conquistamos.

Sentamos os três.

Hellen estava tranquila. Eu também.

E Heloise... estava pensativa.

Hellen: ajeitando o prato:

— As amostras do laboratório estão estáveis. Se tudo continuar assim, em poucos dias vamos poder enviar as primeiras mudas para a Ilha dos Himalaias.

Alexis:

— Isso vai acelerar muito a implantação da vila. Solo com retenção de umidade muda tudo. Até o clima interno pode começar a regular.

Hellen sorriu discretamente. Era o sorriso de alguém que finalmente vê seu trabalho fazendo sentido.

Heloise, até então calada, observava nós dois.

Alexis:

— Filha, algo te preocupando?

Ela demorou a responder. Tocou a própria barriga com um gesto involuntário, protetor.

Heloise:

— Não é preocupação... é outra coisa.

Eu fico pensando no que tudo isso significa.

Em como a Conspiração é tratada como ameaça, quando tudo o que queremos é reconstruir o que foi destruído.

Hellen olhou para ela com delicadeza.

Hellen:

— E o que você sente?

Heloise respirou fundo. Seus olhos tinham aquele brilho estranho — que não é emoção comum, é convicção.

Ela se endireitou na cadeira, apoiou as mãos próximas ao prato e disse:

“Eu fiquei pensando...
A Corporação olha para nós e vê fraqueza.
Acha que somos só um grupo espalhado, sem recursos, sem poder.
Mas eles não entendem o que nos sustenta.
Eles confundem força com domínio.
Nós entendemos força como união.”.

Ela olhou para nós com calma, como quem fala com o coração exposto:

“Um corpo só existe quando todas as partes trabalham juntas.
Aqui na Conspiração, eu vejo isso todos os dias.
Tem gente que constrói, gente que planta, gente que cuida, gente que protege.
E nenhum deles vale mais do que o outro.
A Corporação nunca vai compreender isso. Eles só entendem engrenagens.
Nós entendemos pessoas”.

Hellen enxugou discretamente o canto do olho.

Heloise continuou, agora com a firmeza que me arrepia cada vez mais:

“E também lembro daqueles antigos cânticos... os que falavam do vale escuro, do medo que nos cerca, mas também do refúgio — não um refúgio feito de paredes, mas de propósito.
A Conspiração é isso.
Não é fuga.
É propósito”.

Ela pousou uma das mãos sobre o próprio ventre, com delicadeza.

“A Corporação acha que pode medir tudo: força, risco, eficiência.
Mas não consegue medir fé.
Não fé religiosa...
Mas fé no que podemos vir a ser.
E isso é algo que nenhum algoritmo deles consegue calcular”.

Ela respirou devagar, e então concluiu:

“Se a Corporação nos persegue, é porque não percebeu que já perdemos o medo.
Eles querem nos apagar, mas não podem apagar o que estamos construindo — porque o que estamos construindo não é deles: é do futuro.
Nós somos a prova de que mesmo um povo ferido pode voltar a florescer.
E se existe algo parecido com uma bênção hoje, ela é esta:
onde houver ruína, plantaremos vida;
onde houver opressão, cultivaremos liberdade;
onde houver silêncio, ergueremos esperança.
Porque nós não somos a sobra de um mundo destruído.
Somos o começo do mundo novo”.

Data: 26 de outubro de 2640.

Hoje senti que uma nova etapa começou — uma etapa sutil, interna, mas inevitável. Logo após o almoço, fui até a casa do Doutor Grilo. A ideia que tive sobre Nova América 21 como zona de transição estratégica da Conspiração precisava ser debatida com alguém de confiança — e, sobretudo, alguém que compreende o peso das tecnologias proibidas.

Ele me recebeu com seu costumeiro silêncio acolhedor e serviu um chá escuro, aromático, feito de grãos torrados. Expliquei minha proposta sem rodeios:

— Grilo, o que acha de estabelecermos um transmissor e um receptor de matéria em Nova América 21?

Ele pousou a xícara devagar, sem surpresa — apenas aquele olhar profundo de quem pondera cada risco antes de considerar qualquer benefício.

— Alexis... minha patente é de uso exclusivo da Conspiração em missões críticas. Teletransporte não é apenas deslocamento — é supremacia. Nova América ainda está sob comando indireto da Corporação. Um descuido, e essa tecnologia muda de mãos. E se isso acontecer, nós deixamos de existir.

Ele estava certo.

O teletransporte é, hoje, o bem mais valioso que qualquer rebelde poderia sonhar.

É logística instantânea.

É invisibilidade operacional.

É guerra vencida antes de começar.

Ainda assim, minha mente continua zumbindo com as possibilidades.

Hellen passou o dia inteiro no laboratório de Zootecnia, no centro da Ilha dos Andes. Quando chegou à noite, percebi que estava diferente: silenciosa, contemplativa, como se carregasse dentro de si algo que ainda não sabia se devia revelar.

Eu a conheço bem demais para esperar.

— O que você descobriu hoje? — perguntei, direto.

Ela demorou alguns segundos. Quando finalmente falou, sua voz tinha um brilho novo:

— Estou estudando uma hibridização experimental. Uma quimera... entre uma aranha tecelã e a pupa de um antigo lepidóptero que chamavam de bicho-da-seda.

Eu me sentei devagar.

— E isso é possível?

Ela continuou:

— A Arca guarda material genético de tudo: plantas, animais, fungos... de séculos. Estamos usando sequenciamento completo do *Bombyx mori* — o verdadeiro bicho-da-seda — e comparando com a glândula fio-de-aranha das aranhas do gênero *Nephila*. Descobrimos pontos de compatibilidade proteica que antes eram considerados inviáveis.

Hellen explicou calmamente, como faz quando sabe que está diante de algo importante:

“A seda do bicho-da-seda é formada principalmente pela proteína fibroína, organizada em longas cadeias cristalinas.

Já a seda das aranhas — especialmente das *Nephila clavipes*, as famosas aranhas-de-teia-dourada — contém proteínas chamadas spidroínas, muito mais resistentes e elásticas.

O problema sempre foi a produção: aranhas não são domesticáveis, são territoriais e canibais.

Mas o bicho-da-seda... produz naturalmente casulos inteiros.

Então imagine combinar a eficiência produtiva do *Bombyx mori* com a resistência extrema das spidroínas.”

Ela revelou o passo central do processo:

“Usando CRISPR de última geração, inserimos o gene que codifica a spidroína ‘Major Ampullate 1’ dentro do locus da fibroína do bicho-da-seda.

Assim, durante a metamorfose, quando a pupa começa a tecer o casulo... ela passa a produzir um casulo híbrido — metade fibroína, metade spidroína.

O resultado é uma fibra:

- cinco vezes mais resistente que o aço
- extremamente leve
- resistente ao frio extremo
- e com capacidade de ser tecida em mantas, cordas e até placas flexíveis para isolamento térmico.”

Pensei imediatamente em aplicações estruturais: barracas, roupas resistentes ao frio, cabos de alta tensão, reforço para cúpulas...

Ela prosseguiu:

“Se conseguirmos estabilizar essa quimera, Alex... podemos produzir biotêxteis estruturais na Ilha dos Andes com quase nenhum custo energético. Isso pode mudar toda nossa capacidade de expansão.”

Enquanto Hellen falava, percebi que ela estava segurando um mundo inteiro dentro da mente — um mundo de fibras, proteínas, metamorfoses e sobrevivência.

E percebi, também, que aquilo que ela estava criando não era apenas um material: era uma resposta ao frio, ao abandono, à perseguição da Corporação.

Uma teia híbrida, nascida de um casulo — metáfora perfeita para todos nós.

A Arca guarda vidas antigas.

Hellen pretende despertar algumas delas.

E talvez este seja o passo que faltava para garantir que, mesmo neste planeta quebrado, ainda haja espaço para futuro.



Figura 90 – Quimera (aranha bicho-da-seda)

A seda comum já era uma das fibras naturais mais notáveis, mas o que Hellen está desenvolvendo ultrapassa isso em várias ordens de magnitude. Quando ela falou da possibilidade de produzir spidroína em larga escala, minha mente imediatamente traçou uma série de cenários.

Aranhas produzem seda impecável, mas de forma escassa. O bicho-da-seda, por outro lado, produz em abundância, casulo após casulo. A ideia de usar uma pupa para tecer spidroína sempre foi considerada um sonho distante, porque a engenharia genética esbarrava na complexidade da proteína.

E ainda assim... Hellen conseguiu abrir um caminho.

Se dominarmos a produção dessa fibra híbrida, teremos um material que depende apenas de organismos vivos, pequenos, silenciosos e eficientes; nada mais.