

O DIA MAIS FRIO: Capítulo 6 – Prole Indesejável

Dia 08 de junho de 2640. A realocação foi conforme o previsto no protocolo da Corporação. Chegamos ao nosso novo lar, o Satélite Nova Roma.

A realocação para Nova Roma não é um mero privilégio; ela impõe o nível máximo de responsabilidade sobre minha função. Estou ciente de que este crédito e a nova segurança de minha família são diretamente proporcionais à minha participação no projeto militar que envolve os humanoides da série 2580-M3 e, crucialmente, a novíssima série 2600-M8. Este último, o projeto M8, está sob minha coordenação direta, tendo eu planejado toda a sua infraestrutura operacional. A ascensão me concede o controle necessário sobre os recursos designados.

Nossas novas acomodações modulares são arquitetonicamente parecidas com a antiga residência no Alasca. Os módulos dormitórios possuem camas de casal enormes, com capacidade de isolamento completo (acústico, térmico, controle de oxigênio e gás carbônico). O leito, sempre arrumado e aconchegante, encontra-se sob uma concha hermética conversível. As conchas incorporam uma tela de plasma *full* capaz de exibir qualquer imagem — desde o espaço exterior até um monitoramento do sistema, ou uma interface de comunicação *touch*.



Figura 54 – Nova Roma – Área Interna

A cozinha e a sala são amplamente integradas para uso em densidade populacional moderada. O fogo central é o charme característico desse modelo. Sentar-se em volta de uma fogueira remonta a algo de primitivo no homem, é quando ele conta suas histórias e esquece que está em órbita geoestacionária.

Minha alocação no novo projeto foi confirmada. Na minha posição atual como cientista da Cyber, isso me confere o controle estratégico no desenvolvimento dos exércitos 2580-M3 e dos 2600-M8, cuja produção ajudei a desenvolver. Devido à natureza crítica desta alocação, a partir deste ponto, este diário será tratado como documento confidencial, mantido sob Criptografia de Alto Nível de Acesso Restrito.

Anexo B: Instrução Operacional de Aperfeiçoamento (Registrado)

COMUNICAÇÃO INTERNA – PRIORIDADE MÁXIMA

DE: Gestor Sênior de Operações (GSO)

PARA: Dr. Alexis Vance, Cientista Chefe de Cyber

ASSUNTO: APM-4.0 – Calibragem Cinética em Unidades Humanoides

O objetivo central do projeto de aperfeiçoamento militar é a calibragem precisa da intensidade cinética em combate. O uso excessivo de força no campo conduz ao desgaste prematuro do nosso ativo humanoide, além de gerar uma violência desnecessária que compromete a narrativa de intervenção da Corporação.

Implementação – Série 2580-M3 (Reconhecimento Tático):

O foco é a otimização do feedback tátil. Suas extremidades cinéticas receberão um Limitador de Deslocamento de Vetor de Força que impedirá o emprego de torque superior a 80% da capacidade máxima em cenários de baixo risco. Isso aumenta a vida útil dos atuadores em 18%.

Implementação – Série 2600-M8 (Assalto Pesado):

O aperfeiçoamento reside na Modulação de Resposta Neural Preditiva. O sistema irá calcular, em tempo real, a força mínima necessária para a neutralização do alvo e restringirá o pico de energia do *punch*, canalizando o excesso para uma retroalimentação no sistema. O objetivo é padronizar a potência de impacto para reduzir o consumo de energia em 30% por engajamento e minimizar danos colaterais nas infraestruturas do cenário.

A conclusão bem-sucedida desta fase é essencial para as intervenções de segurança e manutenção da ordem nas zonas críticas. A integração dos novos *drivers* de controle de força deve ser concluída e validada no ambiente simulado até o final do ciclo fiscal corrente. Os relatórios de desempenho e os logs de eficiência deverão ser encaminhados diretamente para o GSO.

Data: 15 de junho de 2640

Local: Satélite Artificial Nova Roma (Setor: Sudeste, Área: R-112).

A fogueira central cumpriu seu papel por um breve momento, mas a rotina de Nova Roma não permite tal indulgência. Na hora de dormir, Helen trouxe à tona o *dashboard* de Heloise. A leitura de dados, sempre fria e inescapável, revelou um problema de altíssima classificação.

A inteligência analítica que monitora o Conselho Juvenil destacou uma anomalia em seu *log* de atividades. O sistema registrou um interesse manifestado em transmissões (*lives*) não autorizadas pela Corporação e, o ponto mais grave, a violação de segurança: o chip de identidade dela foi violado em uma localidade e substituído por outro em uma área distinta. Essa área de substituição é de extrema cautela, com baixa tolerância social, considerada um território com alto índice de violência e disseminação de dissidentes. A IA interpretou a sequência de eventos como uma possível fuga com intenção de acasalamento.

Esta é a raiz do inquérito. Anexo o comunicado oficial do Conselho Juvenil que formaliza a exigência de exames.

Anexo C: Notificação do Conselho Juvenil – Entrada no Dashboard

COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL – CLASSIFICAÇÃO: RESERVADO

DE: Conselho Juvenil de Nova Roma

PARA: Dr. Alexis Vance e Sra. Helen Vance

ASSUNTO: Solicitação de acompanhamento para estudante do Grupo de Estudos sobre Ambiente (GEA-4597)

Prezados Senhores Pais,

A estudante Heloise Vance é membro ativo do nosso Grupo de Estudos sobre Ambiente. Em função de recentes alertas de segurança que levantam preocupações com a conformidade aos protocolos de integridade e reprodução estabelecidos para os estudantes, o Conselho deliberou e solicita formalmente que a estudante seja submetida a um conjunto completo de exames íntimos em uma de nossas clínicas afiliadas. O agendamento deve ser efetuado imediatamente e os resultados serão auditados pelo Conselho.

Contamos com a sua incondicional cooperação para a manutenção dos padrões de conduta e segurança estabelecidos pela Corporação.

Atenciosamente,

A Gerência, Conselho Juvenil.

Assim que as primeiras luzes da manhã forjada no satélite despontaram sobre Nova Roma, saltei da cama e fui direto para o laboratório da Cyber. A turbulência da noite passada exigia foco imediato no problema que realmente posso controlar: a ineficiência cinética das séries M3 e M8. Minha mente fervilhava com a necessidade de uma solução que fosse elegante e, sobretudo, econômica.



Figura 55 – Exoesqueleto Blindado

Minha primeira ideia para resolver o problema de excesso de torque com o M3 foi, logicamente, transferir o excesso de energia para o exoesqueleto blindado. Contudo, percebi que isso obrigaria a uma recalibragem completa da força para um peso extra além da blindagem. Isso tornaria o movimento forçado e poderia causar ainda mais fadiga nos motores hidráulicos do sistema cinético dos humanoides. E, claro, essa abordagem puramente mecânica não resolveria o problema de fogo ostensivo e desperdício de munição no M8. Como toda primeira ideia, que quase sempre não faz sentido, vamos simplesmente descartar essa linha de pensamento.

A estratégia, como sempre, será a mesma do exército romano a milhares de anos atrás: dividir para conquistar, mas começando pela unificação dos problemas. Vamos alocar o excesso de torque no M3 e o excesso de força de fogo no M8 como um único fator: desperdício de energia cinética e de munição. Nos dois cenários, a solução passa por restringir recursos. O sistema atualmente dispõe de carga sem restrição, com energia e munição disponíveis para uso sem nenhuma limitação, mas está sendo usado além do necessário, o que caracteriza o excesso de 'Força'.

Esta 'Força' é a primeira variável que aparece. Precisamos, então, de uma estrutura de dados complementar em deque (fila de duas pontas) para representar a 'Fraqueza'. Precisamos também avaliar no ambiente ou no oponente sua real 'Ameaça' e, seguindo o mesmo modelo de dados, definir o oposto da ameaça, que para nós seria visto como 'Oportunidade', ou *descuido*, o que nos pouparia muita energia no plano tático e operacional.



Figura 56 – Análise SWOT

Pesquisando nas ferramentas de planejamento estratégico dos séculos passados, encontrei a Análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*), que usa exatamente as variáveis que precisamos e já possui uma terminologia definida e bem documentada.

Para complementar essa ferramenta, vou usá-la em conjunto com o conceito de Janelas Deslizantes, ou Quadrantes Mágicos, como também é conhecido. O modelo de Janelas Deslizantes será a estrutura de dados dinâmica que incrementa e decrementa valores para as variáveis através de quatro quadrantes. As linhas horizontais e verticais se alteram, atualizando as variáveis de forma relativa e complementar, em tempo real.

A Análise SWOT, integrada aos Quadrantes Mágicos, fornecerá a arquitetura de meta-controle que faltava à Modulação de Resposta Neural Preditiva. Essencialmente, estamos transformando a alocação de recursos em um problema de otimização dinâmica de Quadrante.

O Quadrante Mágico funcionará como uma Matriz de Ponderação de Risco e Custo Operacional. O sistema usará as variáveis cruzadas do SWOT para calibrar o nível de restrição imposto aos humanoides:

Quadrante de Eficiência (Forças + Oportunidades): Quando a unidade tem Alta Força e o alvo apresenta Alta Oportunidade (fraqueza ou descuido), o sistema identifica um cenário de Baixo Risco Tático. O M8 opera no pico de eficiência (neutralização rápida e econômica), canalizando o excesso para o *Sistema de Retroalimentação*. O M3 (Reconhecimento Tático) mantém o Limitador de Torque ativado, pois a força total é desnecessária e o objetivo principal é maximizar a vida útil dos atuadores conforme o requisito de 18% de aumento na durabilidade.

Quadrante de Vulnerabilidade (Fraquezas + Ameaças): Quando a unidade tem Alta Fraqueza (dano, carga operacional baixa) e o alvo impõe Alta Ameaça (força ou ambiente hostil), o sistema deve impor a restrição de recursos mais agressiva para o M8; ele é instruído a limitar o fogo ostensivo ao máximo, focando em manobras de desengajamento e economia de energia. Já o M3 é instruído a operar no limite superior do seu torque para otimizar as ações estratégicas.

Quadrante de Manutenção (Fraquezas + Oportunidades): Este cenário permite o uso cauteloso de recursos. O M8 e o M3 podem se engajar, mas o sistema de Modulação Neural prioriza a recuperação e o *feedback* tátil para coleta de dados sobre a fraqueza do alvo, mantendo a restrição de munição no nível médio.

Quadrante de Resiliência (Forças + Ameaças): A restrição é temporariamente flexibilizada. O sistema permite que o M8 utilize mais potência e munição para neutralizar a ameaça com rapidez, mas a Modulação Preditiva garante que, assim que a ameaça cair, a potência retorne ao nível mínimo de consumo, canalizando qualquer excedente residual de volta para o sistema. Nesse caso o M3 poderá atuar usando *full* torque.

O conceito dos Quadrantes Mágicos permite que as linhas de Força/Fraqueza e Oportunidade/Ameaça se ajustem ao longo do tempo. Se a Fraqueza da unidade incrementa, a modulação é instantaneamente deslocada para o quadrante de Sobrevivência (Fraqueza + Ameaça), onde para o M8 a prioridade é a máxima restrição de fogo e o M3 opera no limite superior de sua força, garantindo a preservação de sua integridade física e seus componentes.

Este sistema de *feedback* constante e relacional, baseado na Matriz SWOT, é a chave para a validação dos *drivers* de controle de força e o cumprimento do APM-4.0. Transformaremos o problema de alocação de recursos extremos em uma modulação contínua de força e munição, eliminando desperdícios e evitando excessos.

Eu sabia que quando dividíssemos para conquistar, as pequenas partes do M3 e do M8 iriam se sobrepor inequivocamente, e boa parte do código se repetiria; pensando nisso fiz esse esquema lógico em duas tabelas, englobando os modelos M3 e M8 e os processamentos intrínsecos para controlar torque e fogo respectivamente:

Tabela 1 — Boa oportunidade de lograr êxito sobre o Ambiente / Oponente

Condição	Código	Status	Unidade	Torque / Fogo	Ações
Forte	SO	Eficiência	M3	Torque Restrito (10%)	Render, Prender
			M8	Fogo Livre (100%)	Espalhar, Avançar
Fraco	WO	Manutenção	M3	Torque Reduzido (50%)	Proteger, Abrigar
			M8	Fogo Reduzido (50%)	Reagrupar, Manter

Tabela 2 — Estando sob a ameaça do Ambiente / Oponente

Condição	Código	Status	Unidade	Torque / Fogo	Ações
Forte	ST	Resiliência	M3	Torque Livre (100%)	Prover, Auxiliar
			M8	Fogo Livre (100%)	Reagrupar, Manter
Fraco	WT	Vulnerabilidade	M3	Torque Livre (100%)	Evadir, Retirar
			M8	Fogo Restrito (10%)	Evadir, Retirar

Após a formalização das Matrizes de Alocação Tática, as conclusões sobre a dinâmica dos módulos M3 e M8 tornam o cumprimento do APM-4.0 (preservação de 18% e 30%) tangível:

Restrição como Vantagem (Cenário SO): No cenário de Eficiência (SO), o M3 restringe drasticamente o Torque para 10%. Isso prova o sucesso da MRNP: a alta oportunidade externa (alvo fraco) justifica a mínima força interna. Enquanto o M3 economiza atuadores (cumprindo a meta de 18%), o M8 está livre para usar 100% do Fogo. A lógica é que o custo de munição é menor do que o custo de manutenção dos atuadores, e a rápida neutralização economiza ambos os recursos a longo prazo.

Manutenção Preditiva (Cenário WO): No estado de Manutenção (WO), onde a unidade está fraca, a MRNP age como um *dampener* central. Tanto M3 quanto M8 são reduzidos a 50%. Este é o Estado de Coleta de Dados: as ações Proteger, Abrigar (M3) e Reagrupar, Manter (M8) não visam o combate, mas sim a sobrevivência mínima enquanto o *feedback* é enviado ao Setor Central. O objetivo é manter a unidade funcional até que a condição interna (Força) seja restaurada.

Prioridade Cinética (Cenário WT): O cenário de Vulnerabilidade (WT) revela uma prioridade inversa: o M3 utiliza 100% do Torque Livre para garantir a Evadir, Retirar com a máxima velocidade e agilidade. O M8, por sua vez, é severamente restrito a 10% do Fogo. Isso reforça que, sob ameaça crítica e fraqueza, o vetor cinético (a capacidade de fuga) é 90% mais valioso do que o vetor de fogo (a capacidade de ataque). O limite de 10% de fogo serve apenas para supressão momentânea, garantindo a rota de evasão.

Resiliência Controlada (Cenário ST): A Resiliência (ST), onde a unidade está Forte sob Ameaça, é o único momento em que M3 e M8 operam com 100% de liberdade (Torque e Fogo). No entanto, a MRNP permanece ativa, garantindo que o acionamento de 100% seja apenas por duração tática (apenas o tempo necessário para o desengajamento). Isso evita o *overburn* desnecessário e canaliza a energia residual para a retroalimentação, validando o protocolo do APM-4.0 sob estresse máximo.



Figura 57 – Exoesqueleto Leve

Disponibilizei para download o programa em Python com a estrutura de controle básica dos elementos e a simulação inicial de um confronto. Em: [simulador.zip](#)

Data: 21 de junho de 2640

Local: Satélite Artificial Nova Roma (Setor: Sudeste, Área: R-112).

Estava em meu laboratório, revisando meus apontamentos, quando Helen me chamou para juntos conversarmos com Heloise.

Hellen disse para Heloise: — O seu tempo acabou. Você precisa se apresentar para os exames na UMS do Gomo Sul. Do contrário, será levada a revelia.

Heloise respondeu (Com a voz baixa, o medo visível) — Eu sei, mas eu estou com muito medo. E tem algo mais que eu preciso dizer; eu pratiquei sexo ilícito com Bruce. E posso estar grávida.

Fiquei atônito e incrédulo, demorei a processar a informação para encontrar um argumento lógico. Inacreditável, disse eu: — Uma falha de protocolo dessa magnitude. Mas temos que agir rápido. Heloise, nessa primeira fase, uma simples curetagem resolve. Não é um procedimento muito invasivo. É bom você ir logo. É o único caminho.

Heloise estava amedrontada, mas a confissão lhe deu uma estranha coragem: — Mas, pai, foi uma coisa tão linda que aconteceu que eu queria guardar dentro de mim para sempre.

A sinceridade é um choque para Helen. Seus olhos se arregalaram. Ela ficou vermelha de raiva, suas narinas se dilataram, parecia um touro. Eu sabia que Heloise não tinha falado isso para provocar, só estava sendo sincera, mas essa sinceridade é que afrontava e até mesmo ameaçava a sanidade de Hellen, sempre tão controlada e previsível; agora estava a ponto de esganar a própria filha.

Eu respondi para Heloise, de forma fria e conclusiva: — E a Corporação quer guardar dentro de uma cadeia para sempre o foragido que te fez isso. Pense nisso: talvez, se você der alguma informação que leve à captura dele, o Conselho Juvenil possa reduzir a sua pena.

Heloise deu sua palavra a nós dois que vai à UMS.

Fiquei sozinho com Hellen, Heloise pediu licença e se retirou do recinto. Comentei então: — Você entende agora? Ela vai fazer os exames e o procedimento abortivo. Mas a regra foi violada. Isso não será bom para a futura carreira dela, ter no histórico que ela violou uma regra imposta pela Corporação pode pesar muito mais tarde. Ela ficará sob vigilância, monitorada por um humanoide. Se isso escalar, poderá ocorrer a remoção dela para uma casa tutelar e nós respondermos por crime de falta de responsabilidade e conivência.

À noite na cama, a sós com Hellen, conversamos sobre o mal que o aborto pode causar moralmente e psicologicamente em nossa filha e ponderamos sobre aceitar essa solução:

— Se ela estiver realmente grávida, o Protocolo vai exigir o procedimento abortivo. É o vetor de estabilização para a penalidade mínima. A lei é clara sobre o contingente e o código genético do foragido.

Helen disse: (olhando fixamente para o teto) — Você só foca na estabilização do risco imediato, Alexis? A Corporação vê um código ilegal. Eu vejo uma falha de sistema que não pode ser resolvida com o atalho simplista do Protocolo. O trauma psicológico gerará um déficit de longo prazo que frustra o propósito da estabilidade do Protocolo.

— Este nascimento não seria permitido Hellen. Ponto final!

Hellen argumentou: (virando-se para mim) — O dano físico é a metade do perigo. E o trauma psicológico é a destruição interna que potencializará o colapso da família. O Protocolo não tem vetor de correção para este nível de dano interno.

— Eu suportaria o exílio imediato, talvez seja melhor perder todo o nosso status, do que encarar a acusação de traição a Corporação. Isso acarretaria a cassação do estatuto meritório e o registo de infâmia — a marcação indelével da nossa família como vetor de risco cívico, e o recolhimento da nossa filha ao sistema penitenciário. É o que eu não posso permitir.

Helen falou: (apertando minha mão sob as cobertas) — O procedimento médico pode não ser a solução, Alexis. O Conselho Juvenil poderá representar uma ação que talvez leve a condenação dela, e a nossa, como cúmplices, porque não delatamos sua fuga.



Figura 58 – Nova Roma UMS

Data: 25 de Junho de 2640

Local: Satélite Artificial Nova Roma (Setor: Sudeste, Área: R-112).

Estou com uma intuição negativa em relação ao caso de Heloise com o Conselho Juvenil. Não é só ela que está com medo, nós também estamos, por isso me tranquei no laboratório e desconectei todos os pontos de rede e monitoramentos para criar um *trigger*, que disparará uma arma de defesa em nosso favor e protegerá a nossa família, caso a Corporação se torne uma ameaça a nossa liberdade e retire nossos privilégios.

— Uma arma em três fases:

- 1) Um protocolo de emergência: (alerta de asteroide em rota de colisão), que nos permitirá ser evacuado do satélite pelas naves autônomas de resgate. Isso eu posso conseguir facilmente, porque tenho acesso administrativo ao console central da Nova Roma, todavia vai estar no *log* que fui eu que acionei o protocolo de evacuação; mas não preciso me preocupar com isso, porque na fase dois, nem eu e nem a minha família existiremos mais para os humanoides da Nexus.
- 2) Um Vírus polimórfico com função *stealth*: Os humanoides séries M8 e M3 perderão sua visão de máquina sobre nossa presença, eles ficarão como que cegos, não seremos mais perceptíveis, passaremos por eles como se fôssemos inanimados e mesmo que a Next Security mande eles nos caçarem, isso não terá efeito, porque eles simplesmente não conseguem nos enxergar, ficaremos ocultos sob suas lentes.
- 3) Um orifício *backdoor*: Uma porta que ficará aberta, expondo o sistema à injeção de código, funcionando como uma ponte de conexão para se comunicar remotamente com um terminal isolado.

Com isso conseguirei pelo menos ter um plano B, se a Corporação resolver despejar minha família. Eu só preciso esconder o vírus junto com a minha entrega, e caso tudo dê errado eu posso lançar o comando de qualquer terminal e puxar o gatilho.

.....

Quanto ao projeto de Calibragem Cinética em Unidades Humanoides APM-4.0 que foi solicitado pelo meu gestor, eu acredito que obteremos êxito.

Preparei toda a documentação necessária e demais exigências da modelagem e subi o código para o meu repositório na Central de Desenvolvimento do Nova Roma. Como se trata da reescrita de algumas funções da *kernel*, meu código precisará ser analisado e adaptado pela equipe. Mantive o *core* em Python, por ser uma linguagem de ampla difusão e facilmente interpretado por humanos e máquinas.

A equipe calculou o ponto de função, considerando acoplamento e coesão para os sistemas embarcados em 2580-M3 e 2600-M8. O código estava bem coeso, por isso, rapidamente os engenheiros previram uma economia cinética, devido à redução do torque, no M3, de no mínimo 21% (acima 3% do esperado). Já no M8, a redução de fogo ostensivo prevê uma economia de 34% (acima 4% do esperado). Com essa economia o mecanismo hidráulico do M3 terá uma vida útil maior, e quanto ao uso de munição do M8, espera-se que os danos colaterais ao cenário e o índice de violência/força bruta sofram uma considerável redução; que no meu ponto de vista é o mais significativo.

Notas: No entanto fiz questão de frisar as seguintes observações que levantei com minhas pesquisas:

a) Se o M3 usar apenas o exoesqueleto leve, o ganho com a economia de torque poderá chegar até 11%. Lembrando que esse exoesqueleto foi originalmente concebido para potencializar torque, ao contrário do modelo de exoesqueleto blindado, muito mais pesado, que exige um sistema mais robusto, com mais potência e torque, como é o caso do M8. Estamos falando de um total de 32% de economia.

b) Se o desvio reticular do M8 (que ocorre em algumas unidades, devido ao desgaste), for corrigido, então poderemos ter um ganho, usando uma função mais precisa de ponto flutuante, referente ao alinhamento exato entre massa-alça-alvo, durante o processo de mira. Podemos somar aproximadamente mais 27% na economia de munição. Estamos falando de um total de 61% de economia.

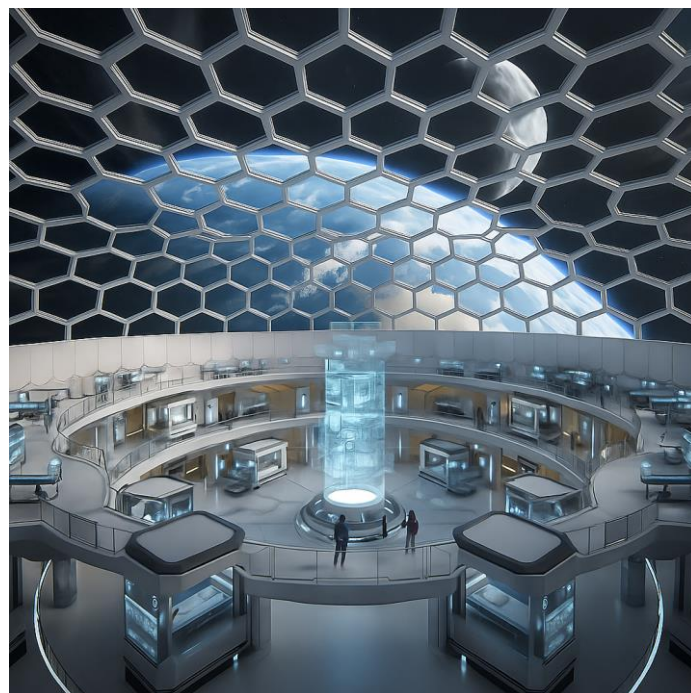


Figura 59 – Nova Roma UMS - UTI