

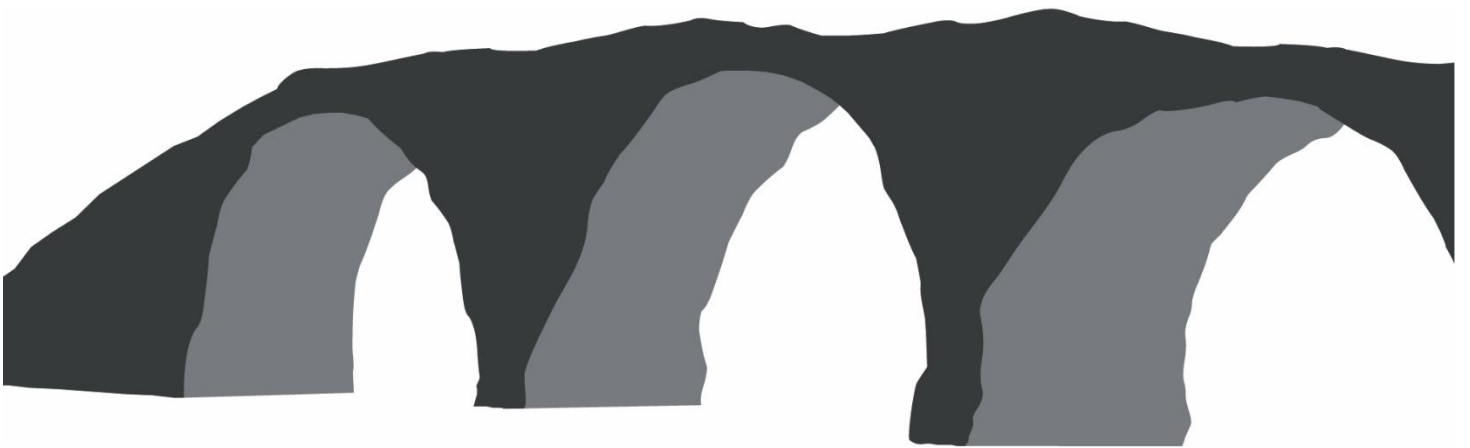
VESTÍGIOS – Revista Latino-Americana de Arqueologia Histórica
Volume 18 | Número 2 | Julho – Dezembro 2024
ISSN 1981-5875
ISSN (online) 2316-9699

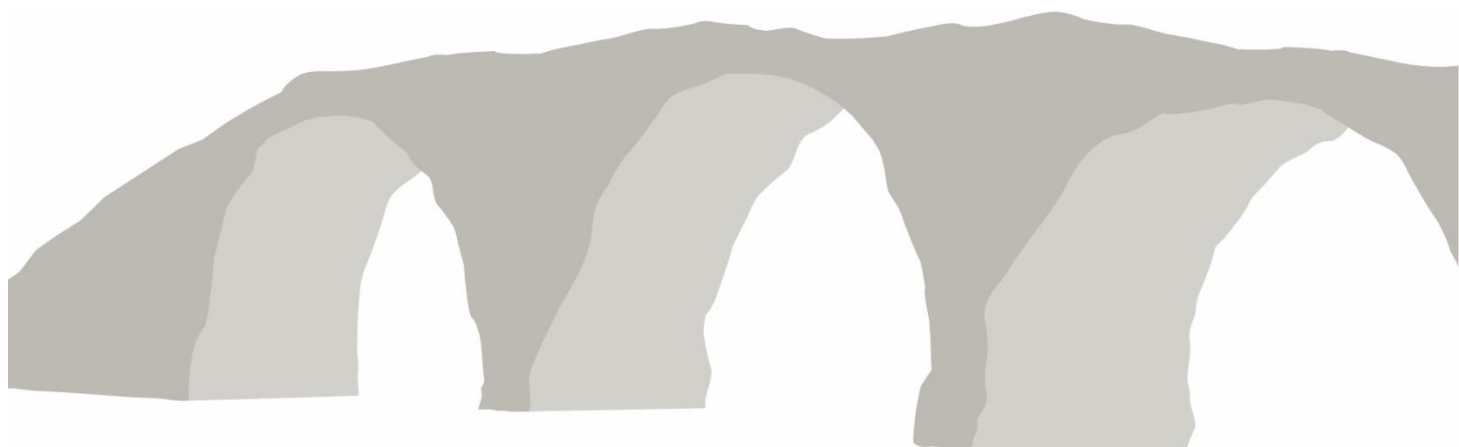
GATINHOS NAS FILIPINAS

ALGUNOS GATITOS EN FILIPINAS

SOME KITTENS IN THE PHILIPPINES

James Elkins





Submetido em 27/10/2023.

Revisado em: 30/10/2023.

Aceito em: 05/11/2023.

Publicado em 29/07/2024.

GATINHOS NAS FILIPINAS

ALGUNOS GATITOS EN FILIPINAS

SOME KITTENS IN THE PHILIPPINES

James Elkins¹

RESUMO

Este artigo compõe, em realidade, uma literatura experimental de Elkins que articula imagens e músicas - reais ou fictícias. O projeto tem se desenvolvido desde, pelo menos, 2008, e consiste em cinco livros, sendo que esse compõe um dos volumes ainda não publicado. Nele, um professor (Samuel) assiste a apresentação de dois alunos (Vipesh e Viperine) sobre os desenvolvimentos científicos a respeito das causas da desintéria. Essas apresentações são acompanhadas por imagens de powerpoint, mais ou menos ofensivas, às quais outros estudantes reagem de maneira variada (entediados ou realmente entretidos com o assunto). Enquanto a apresentação acontece, o professor é acometido por uma enxaqueca – a sua cabeça começa a ser perfurada por mecanismos explicados em uma narrativa paralela, como que extraídos de algum manual sobre mineração, com aparatos ilustrados, inclusive. As imagens funcionam como expressão fluída da palestra sobre desintéria – que é uma narrativa criativa tangendo questões da filosofia da ciência, e como expressão mecânica das dores do professor (fantasiosamente?... Será?).

Palavras-chave: literatura experimental, filosofia da ciência, narrativas visuais.

¹ Crítico e historiador de arte, coordenador do Departamento de História, Teoria e Crítica de Arte da School of the Art Institute of Chicago, Estados Unidos da América. E-mail: jelkins@saic.edu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6041-5249>.

James Elkins é reconhecido em diversas disciplinas pelo uso experimental de imagens, mas também por publicações e debates a respeito de fotografias, contribuindo efetivamente à teoria das imagens. Este artigo compõe, em realidade, um romance experimental de Elkins que articula imagens e músicas - reais ou fictícias. O projeto tem se desenvolvido desde, pelo menos, 2008, e consiste em cinco livros, sendo que esse compõe um dos volumes ainda não publicados. Seu desenvolvimento pode ser acompanhado em <https://jameselkins.com/writing-schedule>. Artigo inédito traduzido por Luara Antunes Stollmeier. Pesquisadora colaboradora do Laboratório de Estudos Antárticos em Ciências Humanas (LEACH-UFMG), Programa de Pós-Graduação de Antropologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. E -mail: luarastollmeier@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6089-2268>.

RESUMEN

Este artículo es, de hecho, una literatura experimental de Elkins que articula imágenes y música -reales o ficticias. El proyecto se ha estado desarrollando desde al menos 2008 y consta de cinco libros, siendo este uno de los volúmenes aún no publicados. En él, un profesor (Samuel) asiste a una presentación de dos estudiantes (Vipesh y Viperine) sobre los desarrollos científicos respecto a las causas de la disentería. Estas presentaciones van acompañadas de imágenes de PowerPoint, más o menos ofensivas, a las que otros estudiantes reaccionan de diversas maneras (aburridos o realmente entretenidos por el tema). Mientras la presentación tiene lugar, el profesor sufre una migraña – su cabeza comienza a ser perforada por mecanismos explicados en una narrativa paralela, como si fueran extraídos de algún manual de minería, con dispositivos ilustrados incluidos. Las imágenes funcionan como una expresión fluida de la conferencia sobre la disentería – una narrativa creativa que aborda cuestiones de la filosofía de la ciencia – y como una expresión mecánica de los dolores del profesor (¿fantásticamente?... ¿Quizás?).

Palabras clave: literatura experimental, filosofía de la ciencia, narrativas visuales.

ABSTRACT

This article is, in fact, an experimental literature by Elkins that articulates images and music -real or fictional. The project has been developing since at least 2008 and consists of five books, with this being one of the yet-to-be-published volumes. In it, a professor (Samuel) attends a presentation by two students (Vipesh and Viperine) on the scientific developments regarding the causes of dysentery. These presentations are accompanied by more or less offensive PowerPoint images to which other students react in various ways (bored or genuinely entertained by the subject). While the presentation is taking place, the professor is struck by a migraine – his head begins to be drilled by mechanisms explained in a parallel narrative, as if extracted from some mining manual, with illustrated devices included. The images function as a fluid expression of the lecture on dysentery – a creative narrative touching on issues in the philosophy of science – and as a mechanical expression of the professor’s pains (fantastically? ... Perhaps?).

Keywords: experimental literature, philosophy of science, visual narratives.

Viperine and Vipesh se posicionaram em frente à tela

- Vocês ficarão interessados pelo tema da nossa apresentação hoje – disse Viperine. É sobre a descoberta da ameba que causa disenteria.

Estava vestida com uma camisa preta de mangas com um colarinho chinês, calça jeans cinza e sapatilhas cor de rosa. Seu cabelo estava preso para trás, usava brincos de pérolas. Os olhos ávidos de Vipesh estavam fixos em mim.

Os meus olhos talvez não estivessem tão fixos nele, porque eu estava com uma ligeira - mas definitiva, dor de cabeça, uma pontada de dor não exatamente escondida em um turvo desconforto geral.

- Obrigado a todos, ele começou em uma voz tão alta que Courtney até estremeceu.

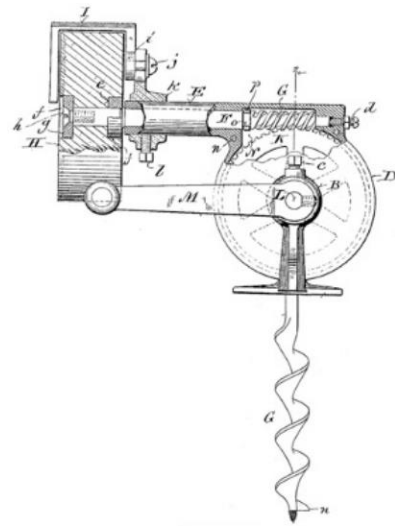
- E obrigado, Dr. Emmer, por permitir que eu e minha nova amiga Viperine Pistouriec apresentemos nossa pesquisa colaborativa. Como o professor Dr. Emmer nos informou nos dias anteriores, *Entamoeba* é um gênero de amebóides que vivem dentro de outros animais. *Entamoeba histolytica* é uma das duas amebas intestinais endêmicas que temos, *Homo sapiens*.

Ele pronunciou nosso gênero e espécie como se fossem insultos. Aparentemente, estava tentando algum efeito cômico.

- Meu primeiro slide mostra esse humilde organismo.

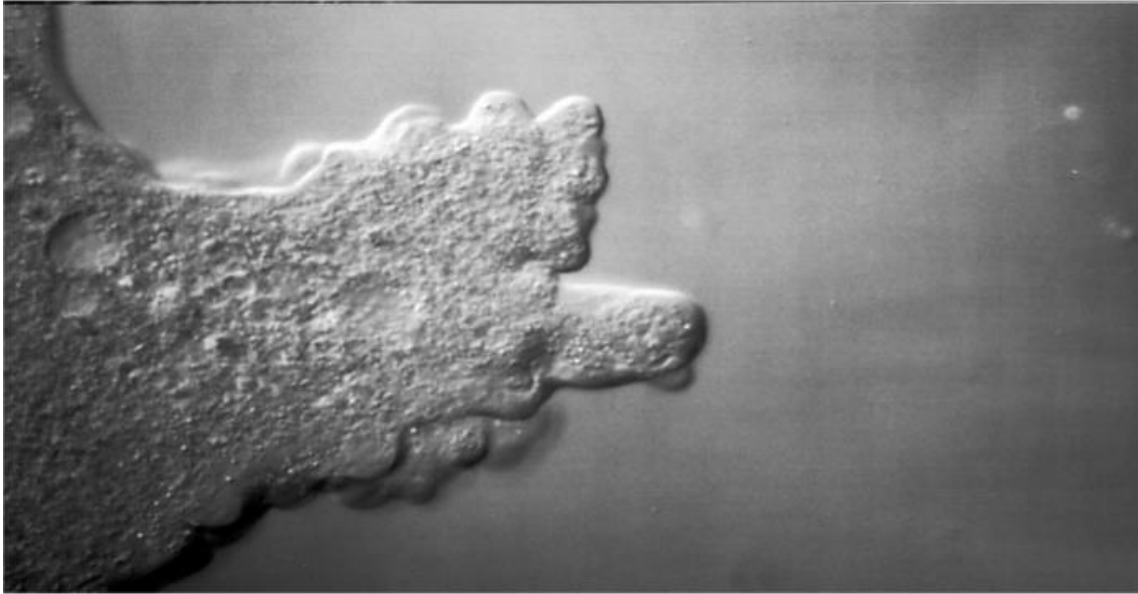
A tela de projeção desbotada revelou a aparição tênue de uma massa de material presumivelmente amebiano.

Courtney puxou os cordões da persiana e a imagem ficou mais escura. Era uma ameba disentérica, que se espalhava pela tela como diarreia.



Patente de uma nova broca perfuradora e esmerilhadora, apresentada pelo sr. A. K. Bider, de Pleasant Lake, Minnesota.

O objetivo da invenção é assegurar a forma mais perfeita de perfuração e corte regulável para fazer furos para rebites e outros fins. Consiste em um dispositivo composto por um suporte, H, que sustenta uma broca helicoidal G, que tem uma ponta de parafuso e uma lima, n. A broca pode ser disposta angularmente em relação à superfície e pode ser colocada em qualquer comprimento desejado pela área perfurada. A velocidade de perfuração pode ser reduzida através da utilização da engrenagem G para cortar a velocidades muito lentas, permitindo assim um corte no crânio do paciente.



Não era uma dor de cabeça total ainda, mas estava instalada na minha têmpora direita, exatamente onde o osso é mais fino.

- *Histolytica* pode viver em sua forma completa, trofozoítica, dentro de nós, continuou Vipesh. No entanto, a ameba pode encistar-se a qualquer momento que queira. Quando ela é um cisto, pode viver fora de nós, em tantos lugares diferentes, também em lugares com muita altitude, e também em temperaturas frias. Viperine e eu descobrimos que o nome *histolytica* significa “destruidor de tecidos”. Essa ameba causa “dor, exaustão, abscessos no fígado, diarreia explosiva e sangrenta e disenteria fulminante”. Fulminante significa “agressivo e com risco de vida”. Disenteria, muito ruim!

- Adorável, murmurou Courtney.

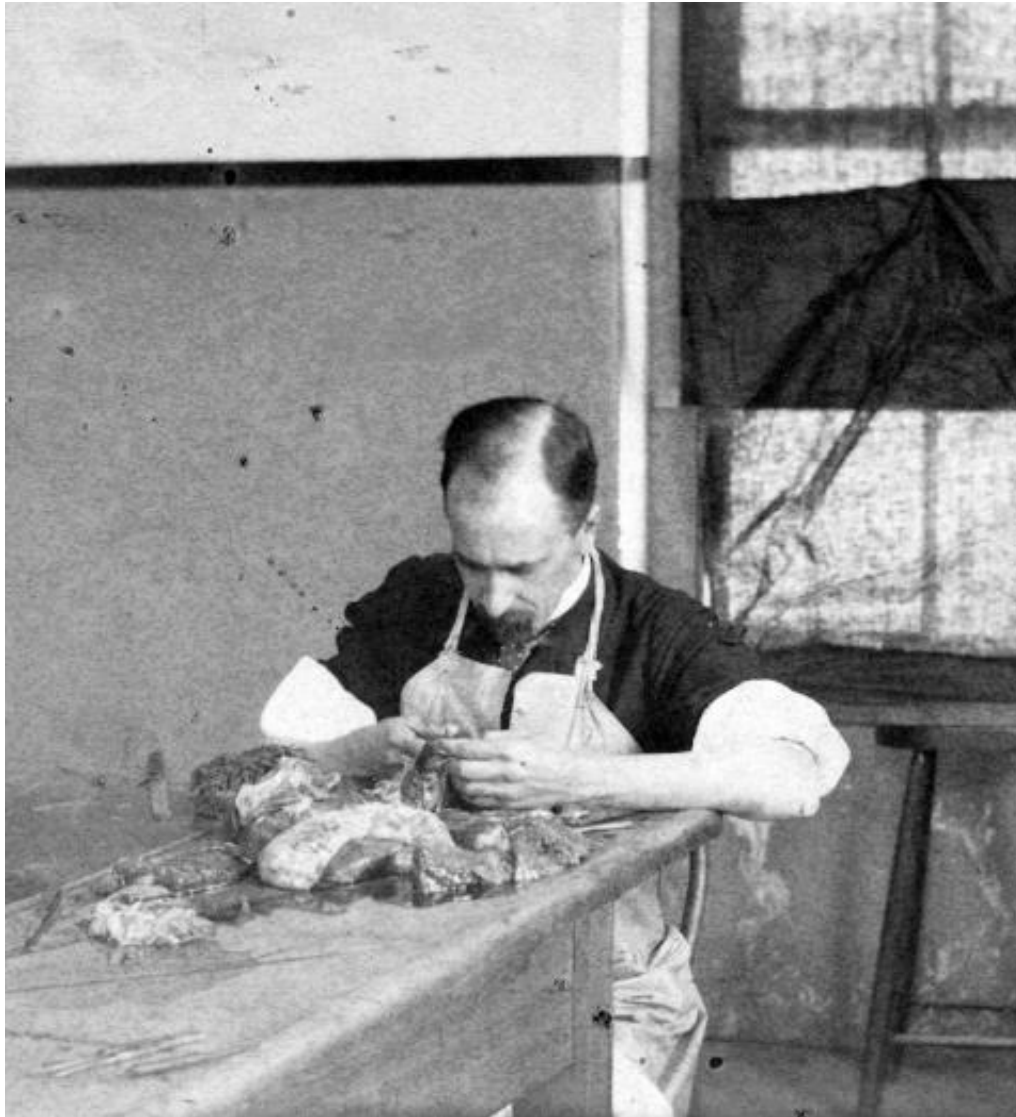
Ele girou suas anotações para ler algo que havia escrito na lateral da margem.

- Em alguns casos, essa ameba pode causar também uma condição conhecida como ameboma ou granuloma amebiano. Esta é uma massa granular que pode causar “lesões hemorrágicas e ulceradas no intestino”.

O slide seguinte mostrava um homem trabalhando com uma massa de – de que, exatamente?

- De acordo com a minha própria pesquisa, a primeira pessoa a provar que a ameba *histolyca* causa disenteria foi o Dr. Moritz Goehr. O Dr. Moritz Goehr é também o Doutor Moritz “Metrobius” Goehr, eu não sei porque. Esse é o Dr. Metrobius, trabalhando em algo. Inglês não é minha língua materna, então posso estar incorreto nesse resultado, mas se eu estiver errado espero que o Dr. Emmer me corrija. Em 1875, Doutor Metrobius fez um experimento no qual ele pegou fezes humanas de dois pacientes com disenteria, sim, eu sei, como ele fez isso, mas de alguma forma ele fez, e então adicionou água pura, e aí injetou a mistura em um cachorro. O cachorro ficou com disenteria e morreu.

A invenção consiste ainda em uma braçadeira, X, que segura o H, assegurado por oito parafusos, YYYYYYYY. A braçadeira está equipada com oito tiras metálicas flexíveis, SSSSSSSS, que são fixadas à volta da cabeça do paciente com fivelas de metal. Assim, o conjunto completo da broca fica fixo no seu devido lugar, independentemente da resistência do paciente. A braçadeira está também equipada com um revestimento fenólico de resina espumada, W, envolto numa pinça feita de rolos perfurados em aço laminado, peça Z. Isto amortece os inevitáveis sons estridentes da broca de dor de cabeça.



Vipesh me lembrava uma chave catraca, daquelas que você puxa para frente e para trás. Cada frase que ele dizia apertava um parafuso imaginário contra a placa dura do meu crânio.

- O que ele está cortando? – perguntou Blake.

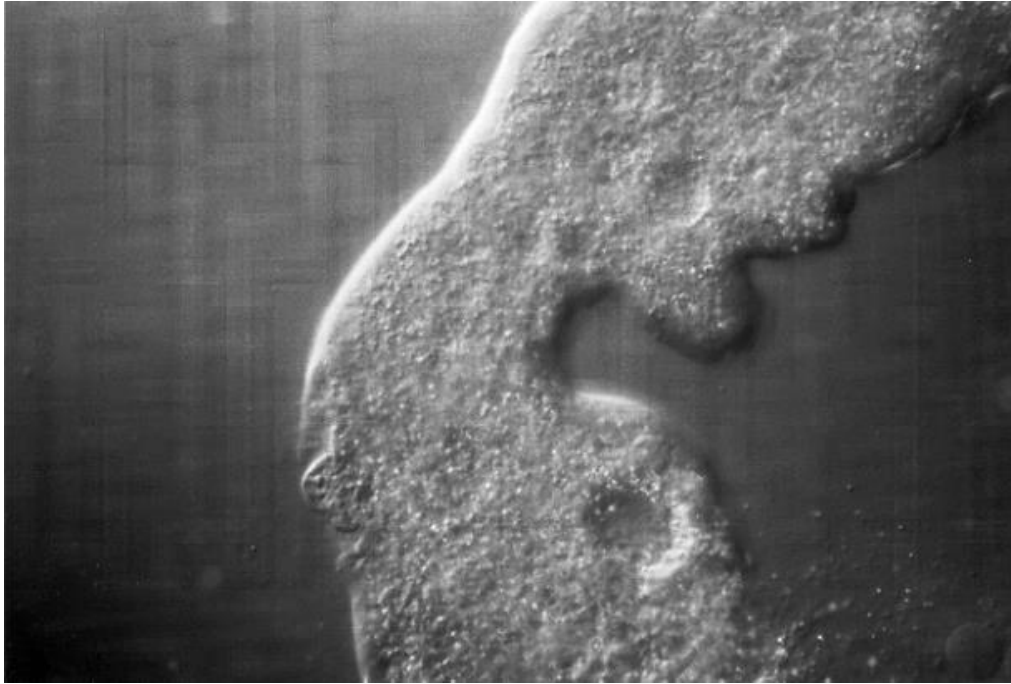
- Acho que é um reto.

Blake sorriu rangendo os dentes e Vipesh sorriu de volta. Era o laboratório de biologia, não há penalidade por dizer “reto”.

Courtney olhou para mim como se dissesse “Isso é mesmo necessário?”.

- Aqui está outra fotografia da ameba, continuou Vipesh. Essa está muito líquida! Agora vou ler para vocês como se faz para encontrar ameba em suas próprias fezes. Você precisa diluir as suas fezes. Misturá-las com uma solução salina de pH balanceado, do tipo que temos aqui no laboratório! Vocês devem excretar as fezes no banheiro unissex ao fundo do corredor, e isso porque é preciso misturar as fezes logo depois de excretá-las, e isso porque as amebas estão “relaxadas”. Se estiver frio no banheiro unissex, é preciso aquecer uma bacia antes e depois defecar dentro da bacia, ah desculpa, eu esqueci, você precisa lembrar antes da solução salina de pH balanceado até a temperatura corporal, aí você defeca na bacia. Na bacia esquentada. Você pega pedaços das fezes, isso soa engraçado, pedaços de fezes, mistura com a solução salina que também foi esquentada. Isso é para que as amebas permaneçam “relaxadas”, o que significa que elas não sentem o estresse químico que as

levaria a se encistarem. Se isso acontecesse, ficaria difícil encontrá-las. Depois, você deixa a bacia descansar por três horas em um lugar quente, eu usei meu fogão. Você pode deixá-las sob as lâmpadas da incubadora. Depois, pega-se uma pipeta, eu usei um canudo...



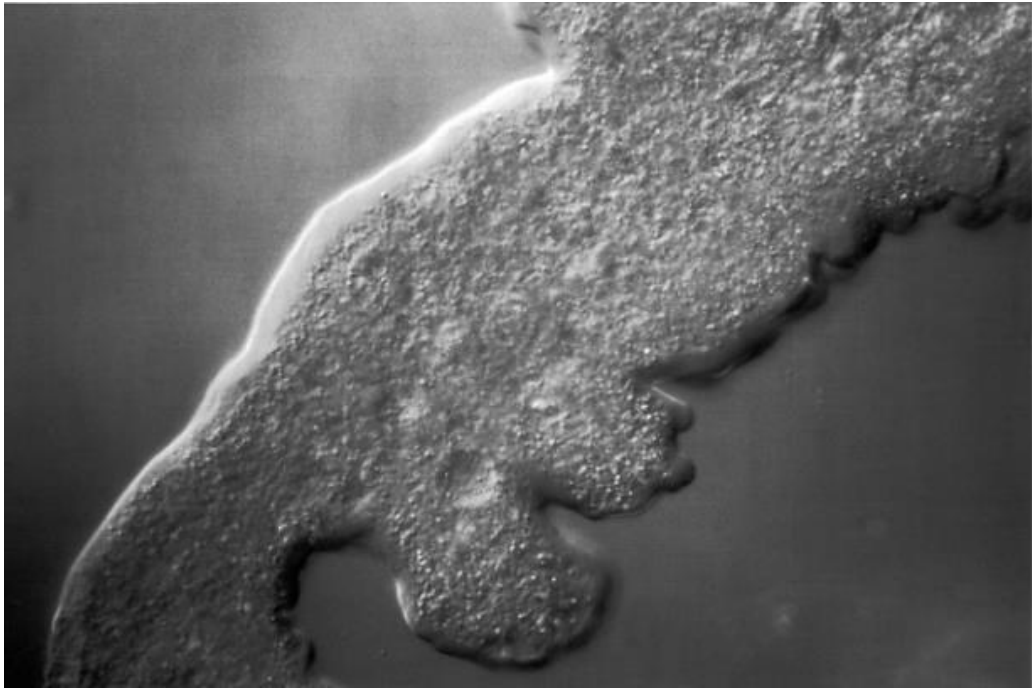
- Obrigado, Vipesh, disse eu.

- Então você pega uma pipeta, eu usei um canudo...

- Obrigado.

- Ok, desculpem, e aqui está outra fotografia dessa ameba. Então o Dr. "Buchonius" Moritz foi ao hospital onde trabalhava e pediu às pessoas que fizessem sua diarreia em recipientes especiais. Ele tirava amostras desses recipientes. Depois, colocava água fervendo neles. E aí, jogava a água fora. Depois, pedia que outras pessoas fizessem sua diarreia nos recipientes. Aí...

- Obrigado. Apenas siga com a história.



- Claro, Dr. Emmer. Obrigado. Bom, no tempo do Doutor Goehr havia um grande desentendimento. Pessoas discutiam se seriam essas amebas a principal causa da desintéria. Três médicos, Dr. Hlava, Dr. Massiutin e Dr. Pfeiffer, desculpa, não sei seus nomes, acho que naquele tempo os médicos ocidentais preferiam usar exclusivamente os seus nomes de família apenas. Esses três médicos, eles pegaram fezes humanas contendo amebas e misturaram com uma solução salina de pH balanceado aquecida, e aí injetaram essa solução com fezes no reto de cachorros e gatos.

Minha dor de cabeça aproveitou esse momento para se assumir. Parece que um parabol estava se instalando lentamente na minha têmpora direita. Pequenos cravos de aço estavam sendo empurrados em volta da base do parabol. Enquanto Vipesh falava, eu podia sentir os cravos sendo pressionados por pequeninos martelos, separando os ossos esfenoideal e parietal, transformando as minhas suturas cranianas em fendas em miniatura.

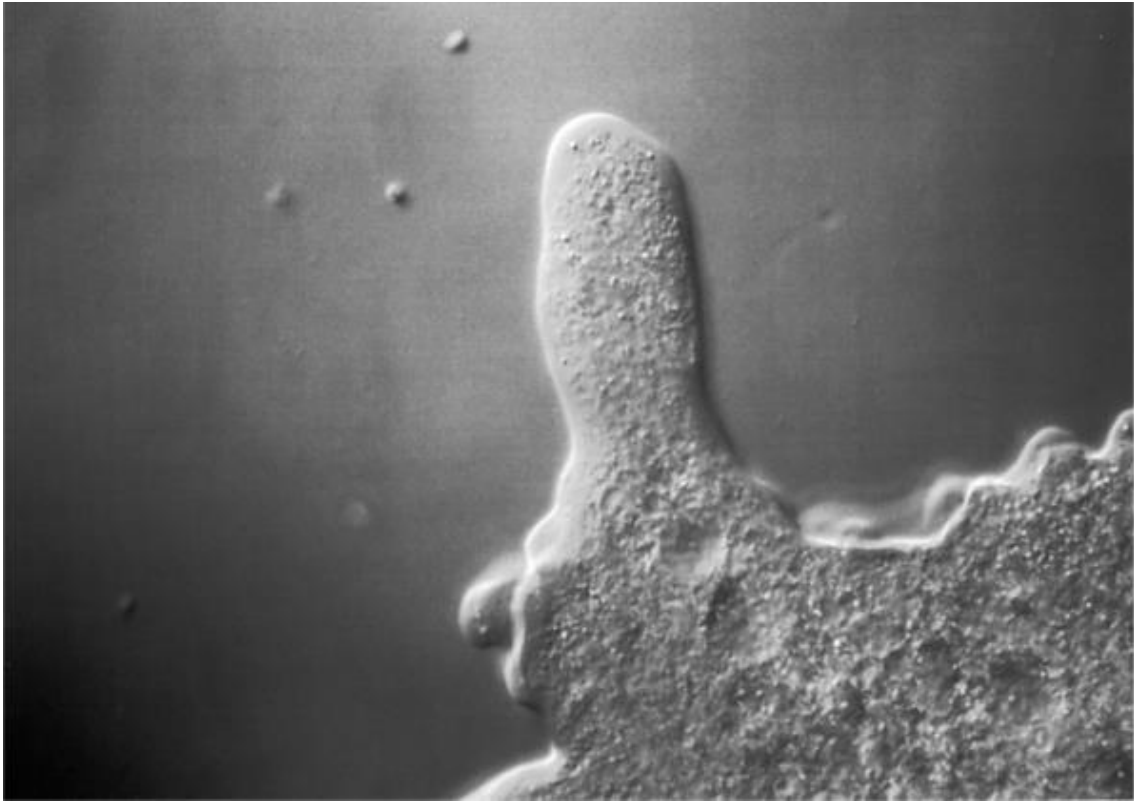
- Alguns cães e gatos ficaram infectados com as injeções, incharam e morreram.

Courtney encarou Vipesh com uma expressão mal-humorada.

Toda a perfuração é efetuada por uma máquina que funciona a vapor ou a ar comprimido. As brocas são fabricadas pela Ingersoll Sergeant Drill Co. ou pela Rand Drill Co., que são rivais em Sioux Falls. O princípio da máquina é um simples pistão. O vapor ou o ar passam por uma linha de mangueira para um cilindro vertical com pistão descendente. A barra de perfuração é soldada no pistão. Trata-se, portanto, de uma furadeira de impacto: dá um golpe rápido e agudo com toda a força do ar ou do vapor no cilindro. Ao regressar após cada golpe, uma catraca e uma lingueta rodam a broca de perfuração parcialmente, de modo a parafusar no osso ao empurrar para baixo. O peso total da furadeira é de cerca de 900 lbs. Em operação normal em Samuel Emmer, os furos são perfurados de cinco a sete polegadas de distância, numa ou em ambas as têmporas, de modo que as brocas entrem no cérebro por detrás dos olhos. Alguns operadores inclinam ligeiramente a broca para conseguir um efeito de pressão contra as placas do crânio. Com material normal do crânio, a broca atinge cerca de 1 mm por hora, e pode funcionar continuamente durante seis a oito horas, ou até Samuel adormecer. Dez horas é o recorde.

- Outros cães e gatos sobreviveram bem, mas depois ficaram com disenteria. Depois, Dr. Musser, Dr. Stengl, Dr. Dock, sim, eu sei, “Dr. Dock” haha², eles também misturaram fezes humanas contendo amebas com uma solução salina de pH equilibrado aquecida e também injetaram isso no reto de cães e gatos, e depois, dos que sobreviveram, os médicos coletaram as fezes e encontraram amebas ali.

- Precisamos saber disso? – perguntou Courtney.



- Espera, disse Blake, deixa eu adivinhar. Então eles misturaram as fezes de gatos e cachorros com água de pH equilibrado e injetaram em pessoas!

- Na real não, Blake, mas obrigada pela tentativa. Esses médicos também tiveram problemas decidindo se a disenteria é sempre causada pela ameba? Porque em lugares tropicais como Filipinas, pessoas têm diarreia tanto de dia como de noite. E também na Índia. Esses médicos testaram todas as fezes que poderiam, todas as fezes tinham amebas. E ainda assim, ninguém havia vindo reclamar para eles, “ei, por favor, eu tô sofrendo”.

O próximo slide de Vipesh mostrava um homem muito sério em um terno. Ele parecia cansado.

² N.T. O personagem se diverte com o fato da pronúncia em inglês ficar “Doc Doc”.



- Essa é uma fotografia do Dr. Schaudinn. Ele é famoso por um artigo que escreveu em 1909. Lá, dizia que o corpo humano tem dois tipos de ameba, uma é inofensiva e a outra causa disenteria. Bom, o comensal é conhecido como *Entamoeba Coli*. Ela não é a mesma que a *Escherichia coli*, que é a mais amigável de todas as criaturas intestinais, é um nome muito amigável para os médicos, nós a conhecemos como *E. coli*, como eu posso ser conhecido como P. Vipesh. Quando comecei minha pesquisa, pensei que *E. coli* fosse um nome, como Ed. Coli. E aí me surpreendi com o sobrenome, é engraçado, *Escherichia*. Depois disso, penso que não pareceu mais tão amigável. Mas eu também sei que se as pessoas não conhecem sobre a Tailândia, também podem dizer que o meu sobrenome não é amigável. Ela continua sendo uma bactéria amigável. *Entamoeba coli* também é muito amigável. É como duas pessoas com quase o mesmo nome, são fáceis de serem confundidas. Mas as amebas estão na mesma família, o nome também é E., mas *Entamoebidae*, assim como eu sou P. Vipesh, mas minha família maior é a Tailândia, então se eu for uma ameba eu sou Thailand P. Vipesh. Tenho certeza que existe alguém chamado Tailândia X. Vipesh, ou Tailândia N. Vipesh, talvez um seja amigável, como eu sou, e outro seja também amigável, ou talvez não, e o amigável tenha um nome curto e amigável, *E. coli*, e o perigoso tenha apenas um nome completo, como o *Entamoeba histolytica*, não conhecemos esse como *E. histolytica*. Mas eu ouvi dizer que o doutor Emmer diz *histolytica*, que é como me chamar de Vipesh sem o P., e tudo bem. Chamamos assim mesmo que não seja amigável, não sei porquê.

- Vipesh, isso não é...

- Oh, desculpe-me, Dr. Emmer, estava tentando animar a conversa. Portanto, agora, voltamos à nossa história. O Doutor Schaudinn fez uma experiência em si mesmo. Ele fez preparações de água misturada com um tipo de ameba das fezes de alguém, e bebeu. Sim, eu sei. Depois o Dr. Schaudinn fez uma preparação a partir de água potável misturada com outro tipo de fezes, opa, quero dizer, outro tipo de ameba das fezes de outra pessoa. Penso que o Sr. Schaudinn foi nobre e altruísta. Ele estava tentando provar a sua teoria das duas amebas.

Ele bebeu sua água de ameba e fezes entre 1907 e 1910, ou seja, três anos, ou talvez quatro anos se contarmos 1907 e 1910 em vez de apenas 1910 ou apenas 1907. Ele não diz com que frequência bebeu sua água de ameba e fezes. Mas ele bebeu e bebeu. Ele continuou a beber a água mesmo depois de 1909, que foi quando o seu famoso artigo foi publicado, então talvez ele não estivesse completamente certo de qual água que o estava deixando doente. Teve disenteria sete vezes e morreu de um abscesso do duodeno, que é uma parte do intestino abaixo do estômago.

- Vipesh, você sabe se ele esteve doente durante muito tempo? perguntou Blake. Ele parece doente nessa fotografia.

- Eu não sei, sinto muito mesmo.

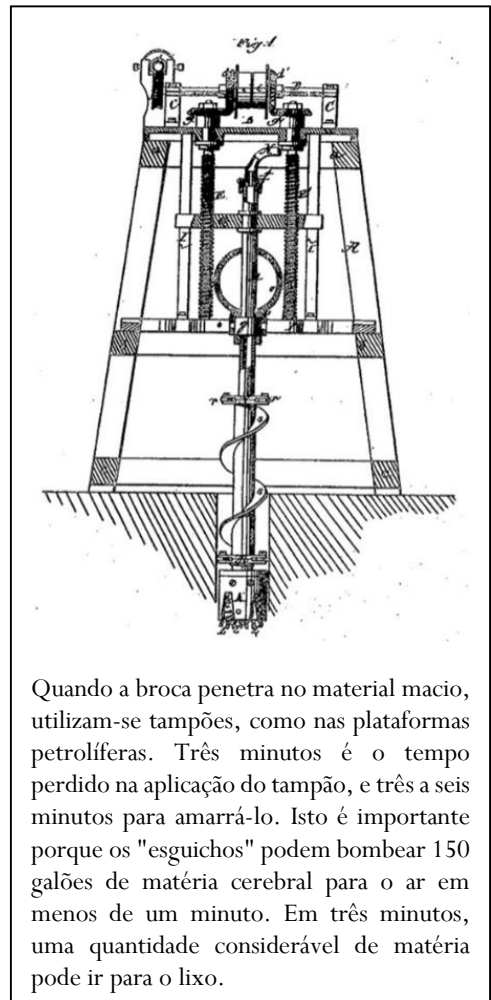
- Qual gosto tinha a água? Digo, ele colocou algum sabor nela? Talvez um pouco de whisky?

Courtney me encarou e murmurou as palavras “o que está acontecendo?”

- Acho que a água de ameba e fezes deve fazer muito mal, Blake, lembra que estava quente. O Dr. Schaudinn escreveu que ele bebeu só um pouquinho no começo, ou seja, natural, pessoalmente, eu só conseguiria beber uma quantidade muito pequena e mastigaria um chiclete logo depois. Seria bom pra tirar o gosto da boca, se não vomitaria, com certeza. Mas ele respondeu que tomar pouquinho não era suficiente. Começou a beber 200mL de água de ameba e fezes.

- Um copo cheio!

- Ele não fala nada do sabor. Eu não acho que eles tinham chiclete naquele tempo. Talvez ele tenha se acostumado.





- Ele devia ter um bafo ruim.

Apareceu uma imagem escura de um campo.

- Após as experiências do Dr. Schaudinn, durante muitos anos o Exército dos EUA construiu edifícios de incineração de fezes. Isso era para minimizar o risco de disenteria. Aqui é uma base do Exército dos EUA n. 64 em Mars, França. Isso é estranho, né? Mars, na França³. Essa fotografia é de 1918. Isso é o final da Primeira Guerra Mundial. Essa base tinha um edifício de incineração de fezes. Segundo as minhas pesquisas, é o edifício da esquerda com as janelas tapadas.

O Blake espremeu os olhos para ver melhor.

- Porque é que esta fotografia está tão escura?

- É uma fotografia muito antiga, e creio que as câmaras não eram muito boas nessa época.

- Dentro desses edifícios de Incineradores de Fezes havia fornos conhecidos como Destruidores de Fezes, na base do Exército dos EUA número 64 em Mars, França, no ano de 1918. Todas as fezes dos soldados americanos desta base eram transportadas para cá e eram queimadas neste forno. Depois, o Dr. Schaudinn notou que muitos soldados que tinham de carregar as fezes ficaram doentes e alguns morreram. Faz sentido, não é?

- Isso seria uma grande porcaria.

- Os soldados tinham as suas ordens, eram ordenados para levar baldes para os banheiros dos soldados, dizer aos soldados para colocarem as fezes dentro dos baldes, depois levavam os baldes com os dejetos dos soldados para o edifício do Incinerador de Fezes, depois colocavam os baldes no Destruidor de Fezes metálico,

³ N.T. O autor brinca com a coincidência entre o nome da cidade e o nome em língua inglesa para “Marte”.

depois acendiam o Destruidor de Fezes, se certificavam que estava suficientemente quente para queimar as fezes dos soldados, depois queimar as fezes até se transformarem em cinzas, depois limpar as cinzas, depois lavar os baldes até brilharem, não sei onde lavavam, mas espero que não no seu jardim, depois não descansavam, voltavam imediatamente ver se havia mais fezes de soldados prontas, e aí colocavam nos baldes e começavam de novo.





A próxima fotografia é de um homem com cara hesitante, pele pálida e sorriso flácido. O seu olho direito parecia maior do que o esquerdo.

- O herói da minha história hoje é o Doutor Charles Franklin Craig, ele escreveu um livro clássico, o título é *As Amebas Parasitárias do Homem*. Ele deu seu nome completo no livro, todos os três nomes. Algumas pessoas têm três nomes. Eu não tenho, só tenho dois. Imagino que o Dr. Emmer tenha três nomes, mas creio que ele não quer que saibamos o terceiro nome. O Dr. Charles Franklin Craig era um médico do exército americano, mas acho que ele não tinha que usar um uniforme do exército porque aqui está ele. Ele trabalhou nas Filipinas numa base do Exército de lá, não sei qual.

Ele injetou 5 cm³ de fezes infectadas misturadas com água morna no reto dos gatinhos. Depois, observava atentamente porque queria ver o que acontecia.

Blake estava fascinado. Courtney estava com uma cara de "por favor, mate-me agora". Outros alunos estavam ao celular. A Rebecca ou a Maureen parecia que estava prestes a engasgar-se. O seu maxilar inferior estava puxado para dentro e a sua boca estava semiaberta. Viperine estava a olhar pela janela com uma expressão sonhadora. Parecia estar posando para uma sessão de moda.

- Há um cabelo no seu slide, disse Blake.

- Um gatinho morreu, e no relatório da autópsia o Dr. Charles Franklin Craig diz que o gatinho estava emagrecido devido a diarreia e vômitos, e o seu abdômen estava cheio de gases. A mucosa do seu ânus estava inchada e uma quantidade “considerável” de muco manchado de sangue estava colado a ela. O coração do gatinho estava cheio de coágulos vermelhos, e os seus músculos estavam “secos e atrofiados”. O Dr. Charles Franklin Craig injetou um monte de reto de gatinhos com diferentes amebas. É correto dizer “reto”? De qualquer forma, o Doutor Charles Franklin Craig relata que ele não queria injetar o reto do gatinho com água fecal, mas teve de o fazer, porque quando ele misturava água fecal com leite, os gatinhos não bebiam e quando ele forçou a alimentação dos gatinhos com água de fezes eles se engasgaram. Ele não diz como é que se alimenta os gatinhos à força, mas eu consigo pensar numa maneira.

Mais tarde ele desenvolveu um método em que deixou os gatinhos famintos durante vinte e quatro horas, e depois deu-lhes leite misturado com cinco cm³ de fezes.

Ele diz que se os gatinhos tivessem fome suficiente, bebiam o leite, mas se tivessem sido alimentados antes de lhes dar o leite de fezes, eles rejeitavam o leite. Portanto, por essa razão, ele era forçado a injetar os gatinhos no reto.

Na perfuração da enxaqueca, à medida que a broca afunda em profundidades maiores, é necessário reforçar a altura crescente do aparato de perfuração. Para este efeito, são construídas estacas em volta do local. Cada uma delas é ancorada à superfície crânio com parafusos de expansão com pequenas pontas de fixação. Três ou quatro cilindros inclinados acionam uma cambota horizontal, que faz girar uma engrenagem cônica, para que a broca continue centrada. As estacas ancoradas podem ser multiplicadas à vontade, de modo que todo o local tome a forma de uma cidade de tendas ligada por encaixes. Os guinchos rotativos são utilizados para ajustar as estacas, e existem escoras triangulares de ferro soldado, com 16 polegadas de lado e 10 pés de comprimento, equipados com juntas de baioneta, que fornecem uma estrutura para todo o conjunto em caso de fissuras súbitas na superfície. O local de perfuração pode assumir a aparência de uma estrutura de ferro maciço, imerso em fluidos compostos por lubrificante, água, etilenoglicol, álcool propargílico fluido de petróleo, óleo, espuma supressora de chamas e material cerebral.



- Vipesh, tem um grande pelo na cara dele.

- É engraçado, não é?

Considerarei o homem de pele fina na tela e tentei imaginá-lo no seu laboratório nas Filipinas, a envenenar gatinhos. O médico, com o olho torto e ligeiramente saliente, olhava impassível para mim, como se dissesse: "Não me julgues, Emmer. Trabalhei muito para salvar vidas. O que é que tu fizeste?".

Apertei os lábios numa réplica imaginária ao meu rival.

Vipesh colocou outro slide de ameba.

- O médico Charles Franklin Craig relata que os gatinhos que foram injetados com água de fezes que continha amebas *histolytica* perderam peso muito rapidamente. Eles pareciam estar muito angustiados quando faziam cocô, ou, na verdade, ele diz, "quando evacuavam as fezes". As suas fezes, nessa fase, estavam manchadas de sangue e também "cheias de muco". Ai, desculpe, eu já li isso. Ai, desculpe, não li.

Ele disse que a membrana mucosa do ânus do gatinho estava inchada e "quantidade considerável" de muco manchado de sangue estava preso nela. Quando ele examinou as fezes mucosas do gatinho no microscópio, descobriu que tinha "multidões de amebas *histolytica* móveis". Eventualmente, os gatinhos morreram de desidratação e exaustão. Courtney fechou os olhos.

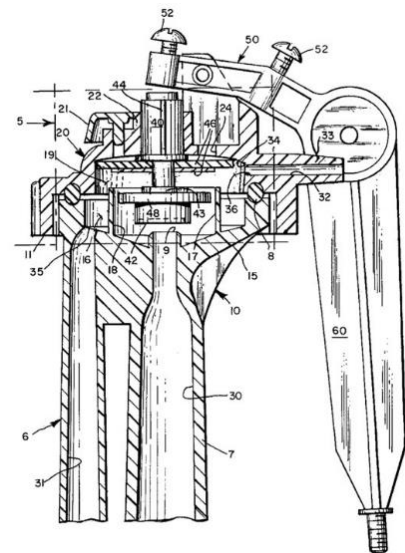
A minha dor de cabeça tinha começado a fazer um barulho, abafando parte do que Vipesh estava dizendo.

O zumbido era na minha têmpora, mas também dentro da minha cabeça.

Reverberou no meu crânio, fazendo ricochete nas superfícies internas em ondas estacionárias, produzindo ecos tênues atrás dos meus ouvidos. Teria sido difícil ouvir o Vipesh num dia normal, mas a dor de cabeça transformava tudo o que ele dizia numa mistura de sons estridentes e ruídos. As suas palavras mais altas batiam como uma tampa de sanitário acidentalmente fechada, e as suas palavras mais calmas tilintavam como os chiados que vazam dos fones de ouvido das pessoas.

- O Dr. Craig escreveu que os seus primeiros resultados foram inconclusivos porque a água das fezes continha misturas de amebas. Ele tentou o seu melhor recolher fezes de soldados que tinham uma disenteria fulminante muito ruim, mas as fezes deles também tinham outras amebas. Portanto, seus resultados foram inconclusivos. O Dr. Craig decidiu produzir cepas puras de *histolytica* e *E. coli*, e também *Entamoeba gingivalis*, que se encontra na boca, e *E. moshkovskii*, sobre o qual não sei nada, desculpem. Ele fez cepas puras, e criou as amebas bebês em água

Com o decorrer dos trabalhos, é por vezes necessário perfurar um eixo paralelo para aliviar a pressão do fluido. Um tanque é inserido neste "duto de descompressão". Para evitar a acumulação de água e de gás carbônico no fundo do tanque, bombas de vapor potentes são mantidas em constante funcionamento, para drenar o "duto de descompressão".

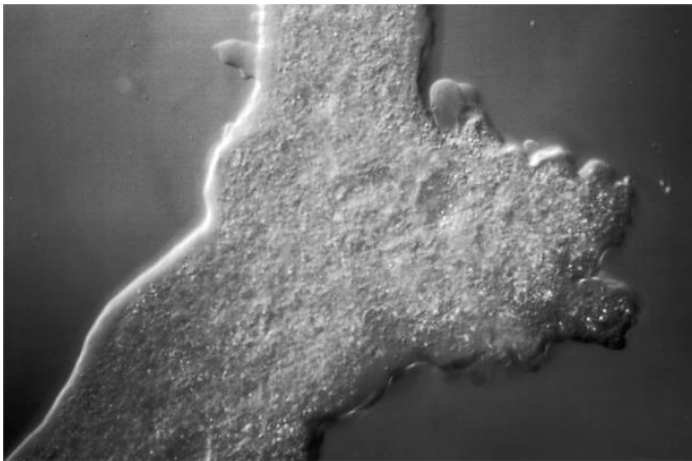


diluída com caldo de carne cozida, acho que elas provavelmente gostam de caldo de carne de carne de vaca, embora não saiba bem porquê, mas então elas tinham um gosto bom, e os gatinhos bebiam avidamente a água das amebas bebê. Dessa forma, o Dr. Craig pôde continuar as suas experiências. Ele fez uma "fazenda de gatinhos" e ele observou todos os gatinhos com muita atenção.

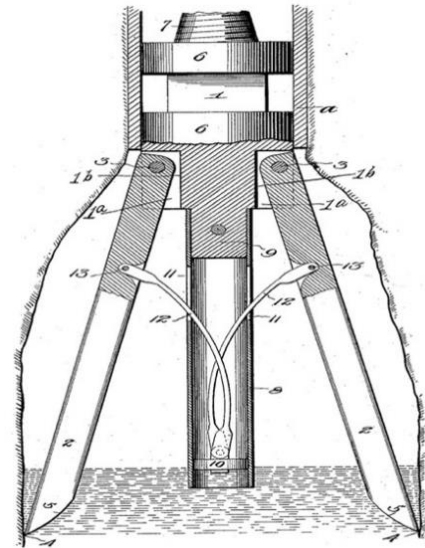
Vipesh mudou o slide. Todos os seus slides pareciam ser partes de uma grande ameba.

- Depois de “muitas tentativas e erros”, embora eu não entenda por que ele cometeu erros, e não apenas tentativas, mas finalmente ele concluiu que é definitivamente a ameba *histolytica* que causa disenteria e, desde então, esta espécie tem sido identificada como a que causa a disenteria.

O Doutor Charles Franklin Craig fez muitas outras experiências, mas perderam-se todas porque houve um tufão num ano qualquer, não sei o ano, e a base do Exército dos EUA foi inundada, e todos os seus papéis foram transformados em papel higiênico, ha ha! E os banheiros também transbordavam, mas isso não importa. Ele não diz o que aconteceu com os gatinhos.



Depois de atingir as fendas fissuradas no crânio, um funil piramidal de madeira, com cerca de 0,3m² no pico, e de 0,6 a 0,9 metros na base, é colocado sobre o osso diretamente na parte da fenda, onde a água e a massa encefálica são mais abundantes. O cesto é firmemente fixado com barro à sua volta. Um tubo estreito estende-se do cesto para cima, e o tanque é preenchido firmemente com osso pulverizado misturado com epoxy. Uma válvula de sifão de alta pressão é instalada na extremidade do tubo. Uma alavanca, 60, é usada para retirar pequenas quantidades de água e fluido cerebral inofensivamente para fora e para longe do local de perfuração. No fundo do tanque, é por vezes desejável expandir o buraco de perfuração para captar material cerebral mais sensível em regiões adjacentes ao furo.



Para esse propósito, pode ser utilizada uma broca de expansão, que consegue cortar um orifício maior. Os seus braços abrem-se à medida que ela desce para a matéria craniana. Está equipado com sifão próprio para coletar os fluídos que se acumulam no fundo do reservatório.

Hoje o Dr. Craig é um herói esquecido da história da disenteria, e os seus gatinhos são todos heróis esquecidos também, acho que especialmente os que morreram de desidratação e exaustão, mas também os que se afogaram, e talvez todos eles tenham morrido.

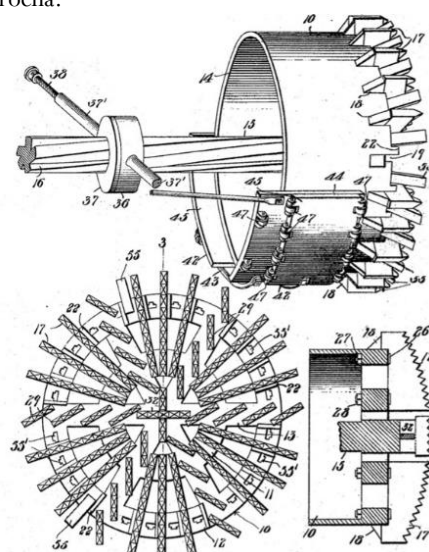
Ele sorriu para mim como se ele próprio tivesse matado os gatinhos.

- E isto não é o fim!

Depois da *a. histolytica* ter sido identificada, as pessoas começaram a entender que ela vive em muitas pessoas, não apenas em números mínimos, mas “em números infestacionais”.



Na perfuração de rocha sob alta pressão, são efetuados furos até a profundidade em que a rocha se divide, e a quantidade necessária de explosivos é colocada, coberta com areia ou cataplasma, e disparada por meio de um estopim. Para o efeito, é necessário trabalhar com vapor de alta pressão, que aciona as brocas e também produz uma lama que é extraída com bombas de vácuo. Em Sinnemahoning, na Pensilvânia, uma formação densa de ardósia, contendo algumas inclusões xistosas, é extraída por desprendimento de grandes massas utilizando explosivos. São realizados furos estreitos para as explosões, por vezes com 6 metros ou mais de profundidade. Uma explosão abafada é produzida no ângulo da rocha.



Depois da rocha ser escavada (ou "desenhada"), pode ser feito um grande buraco com uma broca de desbaste de lâminas múltiplas. Várias centenas de explosivos são colocadas no buraco. Quando é detonado, expõe a massa cerebral, que por vezes chega a 300m³.

- Há um estudo do Dr. L. Whitmore na edição de 1918 do Pennsylvania Medical Journal, onde ele fala sobre testar soldados do exército americano no Texas. Este é o Dr. L. Whitmore. Não sei o primeiro nome do Dr. L. Whitmore, só a letra L, sinto muito. Ele testou milhares de fezes excretadas por soldados do Exército dos EUA no Texas. Ele procurou por *histolytica* e também ovos de vermes e bactérias tifoides. Acho que ele foi até aos soldados do Exército dos EUA no Texas e pegou em todas as suas fezes. Ele também pegou nas fezes dos soldados que preparavam a comida, porque sabem como se diz sempre nos restaurantes, os trabalhadores devem lavar as mãos. Todo mundo sabe que eles não lavam as mãos. Pedacos de fezes entram na comida, todos sabem disso. Então, o Dr. Whitmore testou “manipuladores de alimentos, cozinheiros, garçons” e descobriram que as suas “fezes”⁴, ha ha, é uma palavra engraçada, as suas fezes estavam oitenta por cento infectadas no geral.

⁴ O autor utiliza a palavra “stools”.

Escreveu que em um local “normal” do Exército dos EUA, uma em cada dez pessoas têm “populações indígenas maciças de *histolytica*”.

E ele também escreveu que na “população civil”, ou seja, nós, “uma porcentagem equivalentemente alta de indivíduos exibirá, sem dúvida, as mesmas altas populações endêmicas de *histolytica*”. Ele escreve de uma forma elegante, mas quer dizer que a ameoba está em todo o lado e há muitas delas em todo mundo.

- Não em mim, disse Blake.

A Courtney estava me encarando de novo, de uma forma um pouco estranha, como se estivesse olhando a parte próxima ao meu olho, onde uma colher de lobotomia poderia ser inserida.

- Você também, Blake. Eu acredito que o Dr. L. Whitmore era uma pessoa muito pensativa. Ele imaginou que a disenteria podia ser espalhada por moscas, então ele testou as fezes das moscas. Ele alimentou as moscas com “fezes frescas” isto é, fezes humanas, frescas, não diluídas com água morna de pH equilibrado, e descobriu que “as moscas passaram as suas fezes”, isto é, fezes de mosca, menos de cinco minutos depois. Ele recolheu as fezes das moscas, testou-as e descobriu que havia trofozoítos *histolytica* e cistos nas fezes após apenas cinco minutos.

O local na minha testa onde Courtney estava olhando começou a formigar, como provavelmente acontece nas primeiras fases da tortura chinesa com água. Agora doía-me a cabeça em quatro lugares: ali, nas duas têmporas e atrás da minha cabeça, onde parecia que um macaco veicular estava sendo enfiado no espaço entre a base do meu crânio e o topo da minha coluna vertebral.

Nas fases avançadas da extração mineira, vários equipamentos de perfuração podem ser trabalhados em simultâneo, incidindo sobre uma única fissura por várias direções. Alguns podem ser utilizados para inserir mais explosivos. Outros podem ser especializados para perfurar profundamente sob a fissura, de modo a aumentar a pressão sobre ela e forçar o seu conteúdo para dentro do furo perfurado. Um terceiro tipo de broca de perfuração especializada bombeia ar a alta pressão para o cérebro, que se acumula nos tecidos e produz aneurismas, que podem ser facilmente "perfurados" por explosivos.



- Vipesh, do que é que você tá falando? Questionou Courtney.

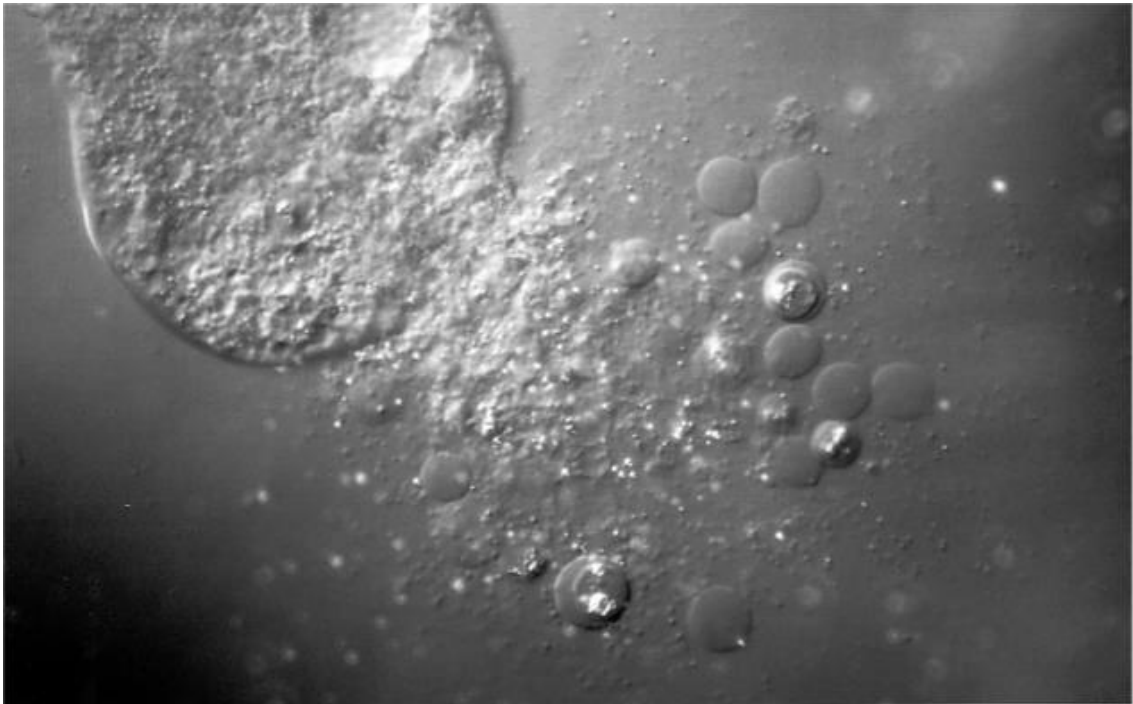
- Vês isto, Courtney?

Um slide de uma mosca.

- Quando li sobre as fezes das moscas, perguntei-me como seriam as fezes das moscas, porque nunca vi uma mosca fazer fezes. De facto, os seus cocôs são bolas pretas pegajosas. As moscas andam e excretam estes pequenos cocôs, um após o outro. Parecem uma linha pontilhada que mostra onde a mosca andou. Certo?

- De volta à história?

- Desculpe, Dr. Emmer. Eu estava apenas a tentar alcançar a melhor compreensão do meu material de pesquisa. Descobri também a pesquisa do Dr. Cao. Em 1917, ele contou as bactérias nas moscas em Xangai. Ele encontrou 3.594.400 bactérias numa mosca do bairro “mais imundo de Xangai” e 1.901.700 bactérias dentro de uma mosca “do bairro mais limpo”. Como é que ele fez isso, pergunto-me? Creio que foi um homem muito paciente. Possivelmente, era também um gênio. E então, de volta à minha história. O Dr. L. Whitmore e a sua equipe encontraram amebas *histolytica* nas fezes da mosca. Concluiu, portanto, três recomendações. Eu gostaria de ler elas para vocês. Mas primeiro, aqui está o meu último slide. Ele mostra o que acontece quando uma ameba disentérica tem disenteria!



- Ha ha, isso é uma piada de biologia. Eu não acredito que as amebas disentéricas possam ter disenteria, porque o seu cocô já é líquido. Seria impossível saber se tinham diarreia, certo?

Ele fez uma pausa, esperando que eu o corrigisse.

- Você é o melhor, Vipesh. - disse Blake.

- A primeira recomendação de Dr. L. Whitmore: “melhorar métodos de eliminação de matéria fecal. Não distribuir matéria fecal indiscriminadamente sobre a superfície do solo”. Tipo, quem é que faz isso dessa forma? Segundo, “tenham cuidado para não trazer terra para dentro das barracas e tendas, para que a matéria fecal não se espalhe para os lençóis e almofadas, e das almofadas para a boca das pessoas”. Creio que quando o Dr. L. Whitmore vivia, as pessoas se aliviavam por todo lado. Três, “não esmagar moscas, porque isso espalha solo para o ar”. Adoro essa.

- Solo significa fezes, disse eu.

- Obrigado pela correção. Não entendo bem isso, mas vou estudá-lo. E agora gostaria de concluir citando a moral do Doutor L. Whitmore. Acho-a muito poética. Creio que o Dr. L. Whitmore foi um dos gigantes da ciência. “Não há nenhuma parte do escabelo de Deus se não o que os homens podem poluir tanto com fezes infectadas tornando-o um cemitério”. Muito obrigado.

Ele olhou para mim.

- Não sei o que é um escabelo, mas também pode ser fezes.

- É apenas um banco.

- Não sei porque é que Deus precisa de um banco, penso que talvez seja a “toilette” de Deus.

Blake levantou-se e bateu palmas.

- Vipesh! Vipesh! Isso foi ótimo!

- Isso foi nojento, Vipesh - disse a Courtney. Arruinou completamente o meu almoço, o meu jantar e o meu café da manhã de amanhã. Obrigada.

- Não tem de quê, Courtney.

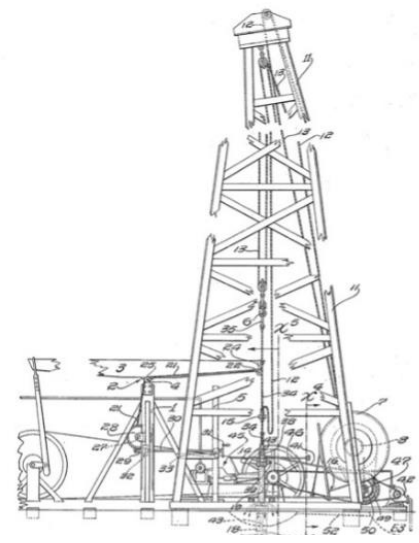
- Eu gosto de gatinhos, Maureen ou a Rebecca disse. Odiamos aquela apresentação.

- Sinto muito, Maureen, mas também fico feliz que goste de gatinhos, e peço, por favor, que se lembrem dos gatinhos herois mortos, eles ajudaram a resolver o mistério. Eles não foram injectados nos seus retos. Eles beberam água de ameba com leite e também com carne de vaca e estavam muito felizes até ficarem inchados.

- Vipesh, Blake disse, tenho uma pergunta. Como é que o Dr. Craig injectou os gatinhos? Quero dizer, tipo, ele usou uma agulha? Por que não injetar o braço do gatinho?

Um dos triunfos da extração explosiva de alta pressão foi a demolição de Hell Gate no rio East em Nova Iorque. Os mergulhadores trabalhavam a partir de embarcações que estavam em perigo constante de colisão com navios que passavam. Os mergulhadores estavam amarrados às embarcações para que a corrente não os levasse. Esta operação estupenda envolveu a colocação de explosivos nas condições subaquáticas mais difíceis de imaginar. Os mergulhadores tinham de posicionar as brocas debaixo de água, e amarrá-las à rocha. Quando a perfuração estava completa, tinham de inserir os explosivos e passar os fios até à embarcação. Houve tremendas explosões subaquáticas, e os observadores descreveram gêiseres de água no East River. O resultado valeu o trabalho, porque removeu o redemoinho e acalmou o rio, da mesma forma que as lobotomias outrora aquietavam pensamentos turbulentos.

O prêmio para o maior projeto de operação mineira de alta pressão do mundo deve, no entanto, ir para a American Diamond Rock Boring na mina de Menni, em Alberta, que extraiu setenta milhões de toneladas de óleo de xisto em menos de quatro horas, após uma injeção maciça de fluido com etileno glicol e álcool propargílico. A caixa de perfuração era composta por cilindros duplos oscilantes de 10 polegadas de diâmetro com uma velocidade de 800 rotações por minuto. Os cabeçotes giratórios com juntas de titânio permitiram que a broca se flexionasse até 45 graus.



- Essa é uma excelente pergunta, Blake. Posso dizer que não foi uma agulha de metal, mas uma pipeta de vidro. Ele deu aos gatinhos um enema.

- Legal.

Eles acenaram um para o outro em concordância.

- Como quando fiz o meu teste, usei uma palhinha para...

- Obrigado Vipesh, disse eu, foi uma apresentação muito boa.

Ele fez uma reverência com os olhos fechados.

- Os gatinhos não têm braços, disse Courtney.

Viperine desligou o projetor e ficou em frente à tela escura.

- Obrigado, Veeps. Quanto à minha parte da apresentação, disse ela calmamente, gostaria de corrigir algumas coisas que o Vipesh disse. Depois vou propor uma nova teoria.

Vipesh recolheu os seus papéis e sentou-se.

- Primeiro a minha correção. Diz respeito à veracidade destas experiências que descreveu tão vividamente. Foram todas feitas na primeira década do século XX. Pergunto-me se ainda podem ser consideradas exatas.

- Creio que sim, de acordo com a minha investigação.

- *Histolytica* causa disenteria, e ainda é reconhecida como uma espécie, sim. Mas sabe-se atualmente que meia dúzia de espécies diferentes de amebas interagem com o corpo humano de forma a produzir sintomas semelhantes aos da disenteria, e de fato a disenteria já não é considerada uma única doença. O conjunto de sintomas conhecido como "disenteria" é causado por *histolytica* e outras amebas, em combinação com agentes bacterianos. Até mesmo Charles Craig, no final da sua carreira, reconheceu que o complexo de sintomas da disenteria é frequentemente o resultado final de infecções causadas pela ameba *histolytica*, e não o resultado direto da ameba. Além disso, as experiências de Craig foram, para dizer o mínimo, descontroladas. Portanto, não podem ser consideradas como descobertas legítimas.

- Mas Vipes, você me disse...

- É a minha vez, Veeps. A outra autoridade que citou, L. Whitmore, é uma figura tão figurante que fui obrigado a ir aos arquivos para encontrar os seus documentos. O seu nome completo é Lawrence Whitmore, e serviu como médico do Exército dos Estados Unidos durante a Primeira Guerra Mundial, sem destacamento no estrangeiro. Teve uma carreira pouco distinta, majoritariamente na Universidade Estatal da Pensilvânia, na zona rural de College Park, onde trabalhou como um dos médicos da equipe do hospital universitário local. A publicação que você cita, do *Pennsylvania Medical Journal*, parece ser um de apenas três artigos que ele publicou ao longo de seu trabalho. Os outros dois eram sobre unidades de cuidados neonatais chamadas *Babylators*, que a universidade estava a testar no final da década de 1930. Portanto, ele dificilmente pode ser considerado uma autoridade em *histolytica*, ou em higiene, ou em qualquer outra coisa, e ele dificilmente é um bom representante dos novos regimes de higiene que foram gradualmente instituídos após as experiências de Craig. De fato, ele é tão insignificante que fiquei curioso para saber como o tinha encontrado, mas esse mistério foi resolvido quando descobri que se formos ao WorldCat, que é a base de dados online mais comum, a que é usada por todos os estudantes universitários, e escrevermos "histolytica diarrhea", obtemos esse artigo como primeiro resultado.

- Viperine, disse eu, pensei que estava apresentando um trabalho em equipe com Vipesh.

Utilizando esta configuração a empresa fez um furo de sondagem a uma profundidade de 457 metros do solo, curvou-o e continuou ao longo de uma fissura profunda no cérebro. Houve uma injeção faseada de mais de dez milhões de galões de areia, água e químicos no furo. A mistura pressurizada fissurou a formação de xisto Marcellus, e os efluentes petrolíferos foram expelidos a cem metros cúbicos por segundo durante 16 horas, destruindo o local de perfuração, e acabando por produzir mais de cem mil metros cúbicos de efluente cerebral cheio de gás.

- Começamos de fato por colaborar, mas os nossos caminhos divergiram, e, no entanto, continuamos a ser muito amigos.

Ela falou mais ou menos com o mesmo volume de um gatinho a ronronar.

- É verdade, Vipes, e mais uma vez obrigado pelas correções muito úteis.

- Por estas e outras razões, que não pretendo abordar aqui, eu pessoalmente, rejeito o paper de Vipesh como inadequadamente pesquisado, embora ele tenha conseguido transmitir a noção simples, porém desatualizada, de que a *histolytica* é um vetor da disenteria. A biogênese real do complexo de condições conhecido genericamente como disenteria pode envolver pelo menos cinco amebas para além da *histolytica*, e elas atuam em conjunto com pelo menos quinze estirpes diferenciáveis de bactérias gram-positivas. Nada disso poderia ter sido testado injetando excrementos de soldados em gatinhos. Agora gostaria de propor a minha própria teoria, e felizmente posso tomar como ponto de partida algo que Lawrence Whitmore afirma no artigo que Vipesh citou, nomeadamente "que uma em cada dez pessoas tem uma enorme população indígena de *histolytica*". Vipesh citou isto incorretamente. Whitmore diz apenas que "pelo menos uma em dez pessoas no acampamento pode ser assumido como tendo populações significativas de *histolytica*". Whitmore não foi o primeiro a notar a ampla disseminação da *histolytica*, apesar da sua tentativa de a reivindicar como uma descoberta sua, e como estatística está errada de qualquer forma, mesmo sem a inserção exagerada de Vipesh da palavra "maciça", como em "população indígena maciça de *histolytica*".

Ainda assim, a observação de Whitmore pode ser tomada como prova de uma consciência, no final da segunda década do século XX, de que a relação entre humanos e *Entamoeba histolytica* é mais complexa do que se supunha inicialmente.

- Posso apenas falar?

- Sim, Veeps, por favor, continue.

- Obrigado, Vipes, por me ter mostrado o meu erro. Tem toda a razão, a minha investigação está incompleta. Espero melhorá-la rapidamente e te agradeço por ter me corrigido tão bem.

- Não tem de quê, Veeps. Agora gostaria de citar uma passagem da edição de 28 de abril de 1928 do "Journal of the American Medical Association", na qual Charles Craig relatou pela primeira vez que a disenteria é melhor entendida como um "complexo de sintomas". Passo a citar: "Em 1921, chamei a atenção para a não frequência de sintomas clínicos em portadores de *histolytica*. Desde então, este assunto tem atraído uma atenção generalizada e foram publicados vários trabalhos que confirmam as minhas observações e chamam a atenção para a importância prática de reconhecer as infecções associadas a este parasita muito importante do homem, nomeadamente as de Kofoid, Castex e Greenway, Trabaud e Mühlens". Note-se, Veeps, que é inteiramente comum nas obras científicas do século XIX e do início do século XX abreviar ou omitir os nomes próprios dos académicos, e não é necessário pedir desculpas. De fato, é fácil determinar os primeiros nomes. Basta olhar para os indexadores mais comuns da medicina, tais como Poor's ou PubMed. Também pode ser do seu agrado saber que, em alemão, escandinavo e inglês, a primeira inicial é a forma preferida de referência e completá-la é não só desnecessário como deselegante. Eu te aconselho a não expor a sua ingenuidade pedindo desculpas por não saber os nomes completos, porque é pouco profissional.

- Obrigado, Vipes, este é um excelente conselho.

Ele olhou rapidamente para mim, e eu pude vê-lo a calcular como me dizer que me perdoa por não ter lhe dito como se deve referir aos nomes próprios, visto que é meu dever, como professor, ajudar os alunos, especialmente os mais dedicados e, sobretudo, os mais sensíveis, para não se verem na situação de ser corrigidos pelos seus colegas.

- De nada. O "parasita", como Craig chama a ameba, vive endemicamente em todos nós. Uma porcentagem significativa de pessoas abriga grandes cargas de ameboides, vagamente chamadas de "infestações". Ainda assim, podemos não notar quaisquer sintomas. Craig diz que o "parasita" vive em vários tecidos e causa lesões nos intestinos que o corpo cura continuamente. Reparem isto: estamos continuamente um pouco doentes.

A sua voz tremeu, mas não ficou mais alta. Ela parecia estar ficando agitada. Falava rapidamente. Era como as pessoas falam quando têm conversas intensas e íntimas em restaurantes quietos.

- Só quando temos uma resistência reduzida é que essas lesões proliferam e os sintomas aparecem. Craig, que foi um legítimo pioneiro apesar das suas experiências esquisitas, também percebeu que, e cito-o mais uma vez: "a razão pela qual as lesões intestinais se tornam um assunto sério é que elas permitem a entrada de bactérias nos tecidos intestinais, e estas bactérias trazem consigo toxinas, criando...".

Ela parou e olhou diretamente para mim, tão estranhamente que Maureen olhou para trás e para a frente entre nós.

- ... "infecções adicionais complexas." (Nota 1).

Ela consultou os seus apontamentos e continuou, com a voz ofegante.

- Estamos muito longe da ideia simplista de como são as amebas e por isso nos dão diarreia, e o tema é consideravelmente mais intrincado do que Vipesh propõe. Amebas, bactérias, vectores químicos e toxinas: colaboram entre si...

- Eles não "colaboram", eu disse.

- ...e nós colaboramos ao não nos apercebermos que estamos todos contínua e ligeiramente doentes.

Ela olhou para mim como se fosse intragável.

- É bem conhecido em neuroparasitologia que muitos parasitas controlam o comportamento dos insetos. É amplamente reconhecido que é altamente improvável que os humanos estejam isentos de algum grau de controle comportamental e mental. Os vectores químicos exatos que controlam o comportamento do hospedeiro são desconhecidos. No entanto, é amplamente conhecido que ciclos de vida aparentemente simples incluem, de fato, não só outros parasitas, mas também produtos químicos reaproveitados do hospedeiro. Assim, tendo em conta tudo isto, seria absurdo e obstrucionista afirmar que cada parasita precisa de ser estudado isoladamente. Isto é verdade mesmo entre as amebas. Por exemplo, a ceratite por *Acanthamoeba*. Ela infecta as córneas das pessoas, às vezes exigindo a remoção de todo o olho. Mas o que é que ela faz quando não notamos ela?

Está associada a muitos sintomas, incluindo diarreia. E o que é que ele está fazendo nos intestinos, onde normalmente aparece em amostras? Ou considere *Endolimax nana*. Tem sido associada à artrite reumatoide. Aparentemente, algumas pessoas com artrite têm as articulações inchadas com estas amebas, mas é provavelmente endêmica em muitos tecidos.

- É difícil de observar, disse eu. Chama-se nana porque é muito pequena.

Ela olhou-me com uma certa frieza, apoiando o cotovelo numa mão, o queixo no punho. Um gesto bonito, pensei: é agressivo, pensativo e desdenhoso ao mesmo tempo. Também a fez parecer, mais uma vez, como um rapaz fantasiado.

- "Nana" não significa pequeno, disse ela. Isso seria "nano". A palavra "nana" é latina e significa anã fêmea.

Ela estava a alternar entre estranhamente plácida e inexplicavelmente zangada. Como um daqueles postais ilusionistas em que a imagem se move quando inclinada na sua mão. Entre o rapaz barulhento e a garota irritada e enervante.

- O Dr. Emmer foi corrigido! - gritou Blake.

- Posso continuar? Quando eu analisei a literatura recente sobre *histolytica*, encontrei algumas informações curiosas. Como Craig observou, quando a *histolytica* atinge a quantidade de "infestação" ela enfraquece os revestimentos do intestino, e isso permite que as bactérias entrem. As bactérias trazem toxinas com elas. Ele sabia que isso tornava as coisas complexas, mas ele não podia dizer mais nada. Mas há um trabalho recente do laboratório de Andreas Billinger no Instituto Max Planck em Berlim, mostrando que as toxinas bacterianas de base proteica redirecionam a resposta imunitária do corpo. O corpo não consegue defender-se contra as amebas, e não consegue atingir as bactérias. Em vez disso, ele mira os subprodutos da bactéria, e ao fazê-lo, de fato acelera a degradação dos intestinos, produzindo diarreia com sangue, desidratação e, por vezes, a morte. Os intestinos são comidos por amebas, bactérias e ácidos do próprio sistema digestivo, do sistema digestivo, com a ajuda da resposta imunitária do organismo. A *Histolytica* se beneficia tremendamente, e reproduz-se exponencialmente. Por si só, não poderia nada, mas na sua colaboração com outros seres vivos e agentes não vivos, torna-se um parasitoide, ou seja, um parasita que mata o seu hospedeiro.

Ela me olhou de novo com uma expressão feroz. Um dos seus brincos de pérola brilhou no feixe do projetor. Depois deixou todos os seus papéis, exceto um.

- Aqui está a minha teoria, expressa como uma série de três proposições.

Um. Toda a vida é uma infecção contínua, parasitismo contínuo, doença contínua. Amebas como a *Entamoeba coli*, ou mesmo a bactéria *Escherichia coli*, ou *Entamoeba dispar*, *moshkovskii*, *bangladeshi*, ou *hartmanni* não são inofensivas, só que nós não notamos os pequenos sintomas que provocam. A menos que estejamos a sofrer ou estivermos a sangrar, pensamos que as amebas são comensais inofensivas.

Mas elas não são, elas são apenas demasiado pequenas e fracas para repararmos nelas. Estamos todos infectados, estamos todos para sempre ligeiramente doentes. Isso é o que chamamos "normal" (Nota 2).

Caro Dr. Emmer,
Sinto que a minha apresentação pode ter parecido especulativa ou pouco convincente. Talvez eu esteja errada, mas a forma como me interrompeu me leva a pensar que não ficou convencido sobre as minhas observações. Gostaria de explicar melhor algumas das minhas posições de forma mais clara, ou, pelo menos, de forma mais extensa. Consideremos primeiro o sexo. Agora sei que a maioria dos caracóis são hermafroditas, sei que os caracóis podem acasalar como macho ou como fêmea, sei que os caracóis podem trocar de sexo depois do acasalamento e acasalar novamente, eu sei que alguns caracóis fêmeas são partenogênicos, ou seja, reproduzem-se sem machos, eu sei que alguns caracóis formam cadeias em que cada caracol acasala como macho e também, ao mesmo tempo, como fêmea, sei que algumas lesmas entrelaçam-se e depois pegam o esperma e depositam um no outro como num acasalamento heterossexual normal, eu sei que algumas lesmas injetam esperma ao acaso em qualquer parte do corpo da fêmea, eu sei que por vezes o pênis da lesma fica preso na fêmea, e nesse caso ela tem que mastigar até o morder fora, sei tudo isso, sou uma estudante, mas não sou uma amadora ignorante. Gostaria de usar uma história sobre o sexo dos caracóis para explicar o meu argumento. Nesta história, ou talvez eu devesse dizer, nesta fantasia masculina, um "humilde caracol terrestre", naturalmente um macho, sabe quando se depara com um "rastro de lodo" deixado por uma das suas espécies. Se o muco foi produzido por uma "atraente senhora caracol", o caracol macho "persegue avidamente" a "senhora caracol", movendo-se o mais rápido que pode no "ramo viscoso". O caracol macho "prova" o "rastro da fêmea". Isso é um muco de "senhora caracol" quente e fumegante! Ele diz para si próprio, "Muito bem, Billy, este é o teu momento!"

- Como você sabe disso?

Ela colocou a mão sobre a boca.

- Eu e você conversamos sobre isso. Na medicina, "normal" é geralmente definido como ausência de doença física e mental. Mas não existe normal neste sentido. Não existe vida sem doença: a doença é vida, a vida é doença. A vida é uma "febre instável", dizia Shakespeare. Ele não quis dizer isso literalmente, mas eu quero. Sócrates disse-o mesmo antes de morrer. Ele sabia que estava doente. O veneno era a cura. "A vida orgânica é uma doença peculiar ao nosso planeta não amável", disse Adorno. "A vida é uma doença do espírito", disse Novalis. "Me prostrarei doente diante de ti, Deus", disse Mestre Eckhart. "Todo mundo está doente", disse Ernest Becker e a normalidade é "uma convenção cultural sobre a gama e os tipos de doença que uma sociedade tolera." Então, Dr. Emmer, não acho que você seja normal ou saudável, mas eu diria o mesmo sobre mim. Se tiver um parasita grande, como uma ténia ou um piolho de língua, é claro que vai tentar removê-lo. Mas quando os nossos parasitas são microscópicos, e não os podemos ver nem os contar, então aceitamos a ideia que eles estão presentes, ao mesmo tempo que negamos que sejamos afetados por eles. Isto é o que eu chamo de parasitismo de dependência psicótica. A pessoa efetivamente abraça a sua doença como a si próprio. Sabe que será danificado por parasitas, mas também acredita que é normal e saudável. Isto não é tão estranho como pode pensar. Foi proposto que cerca de um bilhão de pessoas no sudeste asiático e em África têm uma leve, mas crônica, falta de energia causada pelos seus vermes intestinais, lombrigas e ténias. As suas infecções sanguíneas causam anemia leve, baixa de açúcar no sangue e tensão arterial elevada. Eles têm fezes moles e diarreia moderada durante toda a vida. Eles mostram como é possível normalizar vidas que são vividas com um grande número de parasitas.

Tudo isto é notícia antiga, estudada por Samorini, Yelle, Libersat, Kaiser, Sbjieski e Bahfwo, Mundaralam e Jain. Conhece o Giorgio Samorini?

Ela estava a falar tão depressa e baixinho que ninguém a tinha ouvido.

- Alguém aqui conhece Giorgio Samorini? Não? Ele pesquisa drogas psicotrópicas em todo o mundo. Ele fez uma excelente observação sobre o coala australiano. Ele não come nada além de eucalipto, que é um leve narcótico. Como

"Hoje és um homem caracol, Billy, hoje és um homem caracol, és um caracol macho, é isto que tu és, e há alguém lá fora para ti, só precisas seguir o seu fascinante rastro e irás encontrá-la". Billy "espreita" usando os seus dois olhos muito rudes à procura da "senhora caracol", à frente na folhagem, e ele segue o seu rastro até chegar a ela. Então ele "sobe em cima dela" e "faz o que lhe apetece". Esta lamentável história sexista é repetida em muitos manuais escolares. Eu copiei estas citações de Lewis Chester, *The Amazing Life of Snails and Slugs*, 1942. Eis o que está errado na história de Chester. O pressuposto que muitos cientistas ingênuos e sexistas fazem é que as fêmeas de várias espécies, incluindo caracóis, excretam hormônios que atraem os machos. A fêmea do caracol supostamente deixa um aromático rastro de muco. No entanto, trabalhos recentes com caracóis não conseguiram identificar quaisquer hormônios (Schiffirin, 2011), e a composição química do muco dos caracóis terrestres parece ser notavelmente consistente entre espécies e gêneros (Emenks, 1995, 1999, 2007). O muco dela, assim como o muco dele, serve para ajudar a deslocar-se no chão. É um muco útil, não muco sexualmente atrativo. O muco do caracol terrestre contém, no entanto, quantidades de bactérias e amebas (Pelstiner, 2015; Emenks, 2017), algumas das quais são parasitas endêmicos dos caracóis terrestres. Não é de todo improvável, de fato é provável, que a "senhora caracol" tenha sido identificada pelos parasitas presentes no seu muco. O que causa o "despertar sexual" de um caracol macho? (Para ser exato, eu deveria dizer: "O que causa o "despertar sexual" de um temporário, provisoriamente ou parcialmente caracol macho", porque o caracol macho pode ser macho apenas por alguns minutos, mas eu voltarei a esse assunto). Parece que o caracol macho tomou conhecimento dos parasitas no muco do caracol conspécifico, temporariamente ou provisoriamente fêmea que está um pouco à frente dele na folhagem. "Ele está excitado pelos parasitas, não por um animal que se parece com ele, mas que tem um rastro atraente. A química destes sinais ainda não é conhecida, mas é razoável supor que certos parasitas metabolizam androgénios e estrogénios, e, portanto, estão presentes em concentrações maiores ou menores na baba dos caracóis (Sternberg, Hotchkiss, e Leblanc, 2007).

resultado, os coalas são levemente sedados durante toda a sua vida. Ele coloca então a seguinte questão: Se você estiver drogado durante toda a sua vida, da infância adiante, você está chapado? Ou será que está apenas a viver a vida como a conhece?

O Blake abanou a cabeça.

- Isso é muito doido.

- As pessoas em África e no sul da Ásia que foram infectadas por tênia, vermes, e lombrigas têm culturas, costumes, e possivelmente até crenças religiosas que tiram partido do seu estado ligeiramente debilitado e da sua indigestão crônica, fezes moles e diarreia, para que essas condições pareçam normais e não haja consciência da doença. Isso é parasitismo de dependência psicótica. A sua dependência é psicótica porque, segundo a definição canônica de Freud, eles não têm consciência dela e são incapazes de considerá-la sem sofrer um trauma. Assim, quando digo que toda a vida é doença, estou entendendo as consequências da ciência atual, baseada nos últimos noventa anos de investigação, começando com as antigas experiências que Vipesh apresentou de forma tão melodramática.

- Obrigado, Vipes.

- Isso não foi exatamente um elogio, Veeps. Dois. Eu notei que algumas amebas são conhecidas por produzir sintomas em conjunto com outros organismos, especialmente bactérias. Acredito que mais casos como este até chegarmos a um ponto em que possamos dizer: todas as amebas humanas são, de facto, parasitas parciais, ou seja, prejudicam-nos em conjunto com outros organismos e ambientes químicos. Parasitas parciais são orgias de amebas, bactérias, respostas imunológicas e toxinas orgânicas. Nós não somos simplesmente as vítimas desses parasitas parciais.

A vida é uma infecção e nós somos parasitas parciais, bem como hospedeiros psicóticos.

Apesar da sua voz esquisita e ofegante e da sua agressividade arrepiante, Viperine tinha perdido a turma. Rebecca estava olhando para o celular, escondido na sua mão em forma de concha. A outra estava encarando o seu caderno vazio. A Courtney parecia um daqueles zombies meio adormecidos que as pessoas nos filmes tentam não acordar.

- Como pretende provar isto? - perguntei.

Note-se que hormônios sexuais nos caracóis não têm nenhuma função conhecida. Os caracóis têm enzimas que produzem testosterona e o hormônio sexual masculino mais forte diidro-testosterona (DHT), mas não usam nenhum deles para o desenvolvimento reprodutivo. O mesmo acontece com os quatro principais e muitos estrogénios menores. Eu proponho que os estrogénios da fêmea temporária do caracol alimentam as bactérias e possivelmente parasitas amebianos, que funcionam como sinais sexuais para caracóis conspecíficos. Por outras palavras: quando o caracol macho "prova" o "rastros feminino" e "persegue avidamente" a "senhora caracol", ele está na verdade perseguindo as bactérias e amebas. É também por isso que é relevante que o caracol macho "provando" o rastro da fêmea possa ser apenas temporariamente ou parcialmente macho. De facto, o caracol pode ser um hermafrodita ou uma fêmea partenogenética quando ele "prova" pela primeira vez o "rastros feminino" e são os gatilhos químicos nas amebas ou bactérias que estimulam a produção de testosterona e DHT. De fato, os parasitas podem transformar o caracol numa criatura sexual, pelo menos durante o tempo suficiente para "subir em cima" da "senhora caracol" e "fazer o que quiser". A moral desta história é que nós não somos donos nem controlamos o nosso sexo. Por exemplo, se te sentes atraído por mim, ou por qualquer outro estudante, vais atribuir essa atração à aparência e comportamento do aluno, e assumirás que identificaste corretamente o gênero do aluno de acordo com as tuas preferências. Esta é uma maneira traiçoeira de raciocinar. Podes confundir o gênero do aluno, ou o gênero pode mudar, ou o teu próprio gênero pode mudar. Também assumirás que a escolha é tua, que controlas as tuas decisões, que decidiste que te sentes atraído pelo aluno, que o aluno é do gênero que preferes, que o aluno é humano. Dado o estado da neuro-parasitologia, nenhum desses pressupostos é seguro. Não é improvável que esteja a reagir não à aparência ou comportamento, mas a sinais químicos que têm origem em parasitas, não só no outro corpo, mas no seu próprio corpo. Pode, de fato, estar se apaixonando por uma carga viral, uma "infestação" de bactérias ou uma proliferação de amebas intestinais. E o "você" que tão carinhosamente se imagina apaixonado pode ser a soma de um número de vectores químicos que chegam à sua mente consciente

- Esta é uma proposta para investigação futura. Na ciência, a previsão e a teorização orientam a pesquisa.

Courtney começou a escrever isso, mas parou.

- Três.

A sua voz era apenas um sopro acima de um sussurro.

- Nas infecções relacionadas com a *histolítica*, o corpo forma uma nova combinação de organismos, em parte humanos, em parte amebianos, em parte bacterianos, e juntos formam o que eu chamo de um parasita canibal completo. Juntos, os participantes comem a carne do seu próprio corpo.

- Viperine, o que é que isso quer dizer?

- Somos todos infecções complexas, todos nós, e colaboramos na nossa própria patologia. Ingerimos e infectamos a nós mesmos. Já não somos humanos. Somos complexos de vetores químicos e biológicos (Nota 3).

- Pelo amor de Deus, disse Courtney.

- Esta é a parte final da minha apresentação. O Vipesh e eu preparamos uma conclusão de uma frase, que ele irá apresentar.

Vipesh voltou a levantar-se obedientemente.

- Dr. Emmer, antes de apresentar a nossa conclusão, quero dizer que esperamos que esta dupla apresentação descreva dois polos, se quiserem, da compreensão da *Entamoeba*. Na minha parte da apresentação, mostrei como as primeiras experiências revelaram o papel desempenhado pela *histolytica* na disenteria humana.

- Você fez muito bem, Veeps.

- Muito obrigado. Agora, a apresentação de Viperine, devo dizer que foi uma surpresa para mim, mas creio que tenho algumas respostas muito boas para as suas críticas, que posso certamente reunir e apresentar-vos. No entanto, vejo que o principal objetivo da sua apresentação é dizer: Percorremos muito desde os dias das equações simples, tais como gatinho +

leite fecal = morte horrível, ou soldado do exército americano + pedaços de moscas = diarreia fulminante. Hoje sabemos que o mundo é mais complexo. Portanto, esta é a nossa conclusão de uma frase: todos nós estamos implicados em nossas próprias infecções.

através dos parasitas que vivem invisivelmente no seu corpo. Pessoalmente, não me importaria de ser desejado por uma população complexa de parasitas, mas acredito que muitas pessoas não achariam isso muito sexy. Estou completamente reconciliada com a psicose da minha dependência dos meus parasitas, e a minha incapacidade de decidir se eles influenciam ou não o meu comportamento ou mesmo o meu gênero. Espero que isto explique alguns posicionamentos que tomei durante a apresentação. Pode ser que isto explique também a forma como me apresento, como sou e como pareço, mas dado o estado atual da ciência, não posso ter certeza. Acredito que os hospedeiros e os seus parasitas formam combinações profundas. Os investigadores perceberam como os parasitas são omnipresentes em muitos ecossistemas, e quão diferente seria o mundo sem eles. Cócoşiu (2009) e Zzurza e Ejszászi (2013) propuseram que "nós" não podemos resolver este problema porque "nós" não falamos inteiramente como humanos, ou seja, humanos sem notas parasitas nas nossas vozes. Os nossos desejos sexuais, os nossos desejos em geral, são modificados ou mesmo dirigidos pelos nossos parasitas e hiperparasitas. Humanos não são simplesmente hospedeiros de parasitas e hiperparasitas. "Nós" somos compostos de parasitas e hiperparasitas. "Nós" não somos donos de nós próprios. "Nós" somos um fluxo de organismos, elementos genéticos, enzimas, toxinas, e outros agentes. Não posso falar com autoridade, só posso esperar falar com a voz de um agente composto interessado, que infecta e é infectado, que é ao mesmo tempo uma criatura estrangeira, e também uma parte íntima do seu hospedeiro. Sinto que, nesse sentido, estou muito perto de ti, em certos momentos quase dentro de ti.

- Nós somos infecções, Viperine corrigiu (Nota 4).

- Nós somos infecções.

- Obrigada, Veeps.

- Não, Veepie, obrigado. A sua pesquisa é verdadeiramente exemplar. Pergunto-me se serei capaz de compreender a ciência tão maravilhosamente bem. E espero que sim, e estou aprendendo muito todos os dias. Juntamente com o Prof. Emmer, um professor muito fantástico.

- Já acabamos?

- Sim, acabamos, obrigado a você, Dr. Emmer. Estamos abertos a comentários e críticas, e agradecemos pela oportunidade de apresentar o nosso trabalho em seu laboratório.

A Maureen olhou para mim como se dissesse: "Podemos ir para casa agora?"

- Isto está correto? perguntou Courtney, apontando para Viperine.

A ideia de Viperine pode não estar correta, era isso que eu queria dizer, mas em vez disso disse: "Está falando da conclusão?"

- Esse discurso. Está OK para você?

Viperine é o mais longe de OK que se pode ter, eu queria dizer, mas em vez disso eu disse, "É especulativo".

- Ele critica o Vipesh muito seriamente, Maureen disse.

- Vipesh deve ter direito de resposta, Rebecca acrescentou.

Vipesh levantou a mão.

- Capitão Emmer, quero dizer Doutor Emmer, eu estou mais do que satisfeito em apresentar as minhas pequenas refutações à Veepie em um segundo paper. Courtney, a você respondo que estou muito contente com esta apresentação conjunta e concordo inteiramente com o Vipes em todos os pontos. Admiro profundamente a Vipes. E permita-me dizer, Dr. Emmer, que esta foi

Acho que o mundo inteiro é uma sopa de vida orgânica, e eu não me refiro a Gaia, odeio essa teoria, é misticismo, é estúpida, a Terra não está viva, desculpem se isso te desilude. Não, quero dizer que a Terra é uma sopa de DNA e RNA. A maior parte não é funcional, mas tudo interage. Produz um fluido dinâmico, que inclui os vírus que são capazes de incorporar e trocar material genético para fragmentos genéticos, sistemas co-evolutivos de bactérias taxonomicamente diversas, misteriosas associações de archaea e bactérias – que são, aliás, assumidas, sem qualquer razão, como sendo não parasitárias e não patológicas, apesar de as arqueas terem parasitas virais – rotina de transferência de material genético, esfumando e até apagando o conceito de espécie, uma tremenda profundidade termodinâmica, sistemas que cumprem o critério - ou seja, uma baixa complexidade tanto para sistemas ordenados como aleatórios, e uma alta complexidade para aqueles intermediários - complexidade estatística como em Crutchfield e Pelikan, sistemas auto-organizados, complexidades sequenciais, evolução molecular acelular contínua inversão de organelas, *pools* descendentes compartilhados, bolhas libertinas, o sexo como forma de infecção, acasalamento seletivo, panmixia, um nível de complexidade das interações que está só agora a ser vislumbrado, porque as pessoas são mamalocêntricas.

Infelizmente, nem sempre é possível evitar a ruptura dos cilindros inclinados que são necessários para suportar uma perfuradora de alta pressão defeituosa. Mesmo uma fresa chanfro diamantada da *Niagara Cutter* pode sofrer uma ruptura repentina. Quando vários cilindros estão a cravar um giro horizontal, como é o caso de uma enxaqueca totalmente desenvolvida, há uma alta probabilidade de que a torção combinada possa partir o eixo da engrenagem cônica, fraturando a própria broca, enviando estilhaços em alta velocidade no crânio circundante. Nesse caso, não importa quantas estacas sejam usadas, a operação falhará, e Samuel sofrerá uma lesão prolongada e complexa, envolvendo a dispendiosa e demorada substituição não só da engrenagem cônica e da broca, mas também de uma ou mais estacas, o equipamento hidráulico que as alimenta, as estruturas triangulares de ferro soldado, e toda a maquinaria de cognição que produziu a dor de cabeça para começar. Em termos de engenharia de processos, as causas subjacentes da dor de cabeça – que podem incluir condições de trabalho perplexas; a presença de colegas de trabalho cujos estados mentais são excepcionalmente difíceis de determinar; incômodo, inúteis, fastidiosos e repetitivos discursos; demonstrações não demandadas de erudição duvidosa diversões sem fim; tentativas inúteis de chocar; impertinentes interrupções; discursos simultâneos, e absurdos parênteses que parecem nunca mais acabar - todos precisam de ser rigorosamente exterminados antes que o processo cognitivo "normal" possa ser retomado.

uma experiência laboratorial exemplar. Aprendi muito. Aprendi sobre a ciência, e também sobre o laboratório, e também aprendi sobre o estudo clínico da pureza da água, e também sobre as formas como a ciência avança, aprendi também a ensinar, aprendi isso contigo, e por isso quero dizer obrigado, muito obrigado.

A Courtney fez o gesto do dedo na língua.

- Vipesh, me dá vontade de me engasgar com o meu próprio vômito.

A Maureen levantou a mão.

- Como um feliz posfácio, gostaria de informar a todos que "nana" também significa "pus" em fijiano.

Os alunos juntaram as suas coisas e, num minuto, o laboratório estava vazio. Voltei a colocar o projetor digital em sua prateleira poeirenta e fechei as portas metálicas trêmulas do armário. Quase imediatamente a minha dor de cabeça começou a se dispersar.

O Tee tinha me enviado um e-mail com o assunto "Natal". Apaguei-o. A Viperine voltou a entrar, com as sobancelhas levantadas e a apontar para o relógio.

- Foi uma bela apresentação, disse eu.

- Obrigado, disse ela, falando num tom subitamente profundo, como se tivesse terminado a sua atuação e pudesse relaxar.

Viperine era uma espécie de obra-prima: ela, ou ele, era tudo sobre indireção, e ele, ou ela, tinha conseguido uma ambiguidade de gênero perfeita usando duas vestimentas completamente diferentes: aquela camisa de botões de menino da mamãe, e um conjunto que fazia parecer que era hora de sair à noite em Berlim ou Paris.

- Foi muito crítico com o Vipesh.

- Ele deu-me as suas anotações. Eu fiz uma série de sugestões, mas ele optou por manter o material tal como você ouviu.

Viperine estava à procura de algo numa pasta de alumínio.

- O que aconteceu com a tua mala de couro?

- Está em casa.

Ela olhou-me de relance. Os seus dedos percorreram a margem de um de um maço de papéis. Tirou um envelope e segurou-o com ternura entre duas unhas opalescentes (Nota 5).

<p>Gostaria de referir mais uma coisa, sobre a minha própria implicação neste material. Gostaria de evitar a pretensão habitual de que a ciência é objetiva e simplesmente factual. Sou um hiperparasita, porque insinuei-me no trabalho do Vipesh, e ele insinuou-se no seu. Eu influenciei a sua apresentação e o seu trabalho. Também atuei como hiperparasitóide, porque eu minei a autoridade de Vipesh e disse as suas palavras por ele. (Nesta alegoria, tu és o hospedeiro, e Vipesh é o teu parasita original). Eu também agi diretamente como um neuroparasita, ao tentar desviar a tua atenção para assuntos que são de interesse para mim. Não nego que há uma dimensão sexual nisso, e tentei desestabilizar e redirecionar as vossas próprias orientações sexuais assim como a do Vipesh. Tal como os parasitas microbianos, não estou no controle total disso; presumo que os meus interesses são influenciados pela minha própria flora microbiana e pelas suas toxinas e enzimas residuais. E agora deixo-vos em paz para o vosso fim de semana.</p> <p>Assinado, Viperine Pistouriec (Juntamente com <i>Escherichia coli</i>, <i>E. albertii</i>, <i>E. fergusonii</i>, <i>E. hermannii</i>, <i>E. polecki</i>, <i>Iodamoeba buetschlii</i>, <i>Endolimax nana</i>, <i>Acanthamoeba keratitis</i>, <i>Entamoeba histolytica</i>, <i>E. gingivalis</i>, <i>E. dispar</i>, <i>E. coli</i>, <i>E. moshkovskii</i>, <i>E. bangladeshi</i>, <i>E. hartmanni et al.</i>).</p>	<p>Nas fases avançadas da exploração mineira, quando a matriz tiver sido extensivamente perfurada e sujeita a jatos de alta pressão de fluido de fratura, um pouquinho de estrutura pode permanecer dentro do cérebro do paciente para suportar mais mineração. Ao mesmo tempo, em certos casos, alguns minerais preciosos podem permanecer no subterrâneo. Os rubis, por exemplo, são encontrados aleatoriamente distribuídos em estratos lodosos, e podem permanecer alojados em fendas que não tenham sido penetradas pela fraturação. Num paciente médico, pequenos grupos de pensamentos coerentes podem sobreviver juntando-se em "bolas de gordura", que deslizam através dos sifões de extração pressurizados e assentam, sem serem colhidos, no chão do cérebro. Uma técnica avançada conhecida como "anestesia" pode ser usada para retirar estas últimas porções para dentro de contentores de amostras. A mistura quente de Ibuprofeno e leite é injetada no cérebro, que tem o efeito de gentilmente suavizar a matriz gordurosa, persuadindo-a a adotar um estado semilíquido. A "anestetização" permite que os poucos pensamentos desejáveis que ainda restam escorram da mina, da mesma forma que uma bolha naturalmente expele pus verde, e dessa forma as últimas toxinas deixam o paciente junto de seus últimos pensamentos.</p>
---	--

NOTAS

1. Ouvir Einar Valen é como falar com um físico. Você expressa seu interesse no universo, e como ele é vasto, e o físico diz, Sim, nós vemos desde o início dos tempos.
Então dizes: "Porque a luz demora muito tempo a chegar até nós".
E o físico diz: Ou porque o tempo leva muito espaço para chegar até nós.
Desculpa, dizes tu, não sei se entendi.
Estão interligados, diz o físico.
Conseguo perceber isso, dizes tu. O espaço e o tempo estão entrelaçados, como duas videiras, uma apoiada na outra.
Bem, diz o físico, as três dimensões, x, y e z, e a chamada dimensão do tempo, t, estão relacionadas.
Sim, dizes tu, o Tempo é a quarta dimensão! Para cima e para baixo, de um lado para o outro Lado, atrás e à frente, do passado ao presente. É poético.
Na verdade, diz o físico, no espaço-tempo há uma relação entre x, y, z, e t que é invariante sob transformações de coordenadas de uma estrutura inercial para outra, as chamadas transformações de Lorentz.
O físico continua a dizer-vos qual é a relação, e ela soa mais ou menos como inglês, mas depressa você percebe que não entende de fato o que significa dizer que o espaço e o tempo estão entrelaçados, ou que o tempo é a quarta dimensão.

Basta ouvir, diz o físico. É simples. Se (x, y, z, t) são as coordenadas de um acontecimento numa estrutura, e (x', y', z', t') são as coordenadas noutra, e o quadro inicial está a mover-se com velocidade v ao longo do eixo x , então

$$t' = \gamma \left(t - \frac{vx}{c^2} \right)$$

e

$$x' = \gamma(x - vt)$$

e

$$y' = y, \quad z' = z$$

Onde γ é o fator Lorentz

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

E finalmente apenas dizes, Pare. Vá embora.

2. Ou ouvir Einar Valen é como tentar ler um livro de matemática.

No início, pensamos que o conseguimos ler, porque começa com equações simples.

$$x^2 - c = 0$$

e

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Coisas que parecem familiares. Pensamos: "Consgo seguir isto. Lembro-me disto da escola". Depois, as equações tornam-se maiores.

$$y^3 + qy^2 + ry + s = 0$$

E maiores

$$ax^5 + bx^4 + cx^3 + dx^2 + ex + f = 0$$

E maiores

$$s = (3125a^4f - 625a^3be + 125a^2b^2d - 25ab^3c + 4b^5) / 3125a^5$$

E depois de um tempo, há páginas e páginas de equações que parecem nunca terminar e nunca fazer sentido:

$$\begin{aligned}
 - cx_1 &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b-c)} + \sqrt[5]{(-a+c)(b-c)^2} + \sqrt[5]{(a+c)(b+c)^2} \\
 - cx_2 &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b+c)} + \sqrt[5]{-a(b-c)^2} + \sqrt[5]{(a-c)(b+c)^2 + y_1^2} \\
 - cx_3 &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b+c)} + \sqrt[5]{(-a-c)(b-c)^2} + \sqrt[5]{(a-c)(b-c)^2 + y_2^2} \\
 - cx_4 &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b+c)} + \sqrt[5]{(-a+c)(b-c)^2} + \sqrt[5]{(a+c)(b-c)^2 - y_3^2} \\
 - cx_5 &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b+c)} + \sqrt[5]{(-a+c)^2} + \sqrt[5]{(a-c)(b+c)^2 - y_4^2 y_3^2} \\
 - cx_6 &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b-c)} + \sqrt[5]{(-a+c)(b-c)^2} + \sqrt[5]{(a+c)(b-c)^2 - y_5^2 y_2^3 y_1^2} \\
 - cx_7 &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b-c)} + \sqrt[5]{-(b-c)^2} + \sqrt[5]{(a-c)(b-c)^2 + y_7^2 y_6^2 y_1^2} \\
 - cx_8 &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b-c)} + \sqrt[5]{-a(b-c)^2} + \sqrt[5]{(a+c)(b-c)^2 + y_7^2 y_5^2 y_3^2 y_1^2} \\
 - cx_9 &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b+c)} + \sqrt[5]{(ac)^2} + \sqrt[5]{(a-c)(b+c)^2 - y_9^2 y_8^2 y_7^2 y_1^2} \\
 - cx_{10} &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b-c)} + \sqrt[5]{(bc)^2} + \sqrt[5]{(a+c)(b-c)^2 - y_{10}^2 y_8^2 y_3^2 y_1^2} \\
 - cx_{11} &= \sqrt[5]{(a+c)^2(b-c)} + \sqrt[5]{(bc)^2} + \sqrt[5]{(a-c)(b-c)^2 + y_{11}^2 y_9^2 y_8^2 y_1^2}
 \end{aligned}$$

E a conclusão supostamente esclarecedora não significa absolutamente nada para você.

$$cx_n = -\sqrt[5]{(A)^2(B)} - \sqrt[5]{(bc)^2} - \sqrt[5]{(A)(B)^2 + y_{n-2a}^2 y_{n-ac}^2 y_{n-bc}^2 y_{n-cd}^2}$$

Então, desistes. É significativo para o matemático que o escreveu, e para um pequeno número de leitores. Pode vê-lo na página, e admirar os seus padrões. É admirável, também, o fato de esta linguagem continuar e continuar enchendo páginas inteiras, sem mudar o seu estilo. Deve estar a dizer algo muito sério. Mas para você é apenas um padrão, nada mais.

Eu posso ler equações se quiser, linha por linha, sem entender o que estão a dizer. É assim que me sinto a tocar Valen. Após as primeiras páginas, já não entendo o que estou a ouvir. Ainda consigo tocar, os meus dedos conseguem seguir as notas, mas não consigo senti-lo.

$$\begin{aligned}
 & \left(\sqrt[5]{(a-c)^2(y_{n-2}^2 - y_{n-a}^2 + y_{n-c}^2)} \{-y_{n-2}^2 - y_{n-2}^3\} - cx_1 - cx_7 - cx_8 - 10c \right)^n \\
 & + \left(\sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-3}^2 + y_{n-2a}^2 - y_{n-2c}^2)} \{-y_{n-3}^3 + y_{n-3}^4\} - cx_2 - cx_3 - 2c \right)^{n-1} \\
 & + \left(\sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-5}^2 + y_{n-4a}^2 - y_{n-4c}^2)} \{y_{n-5}^4 - y_{n-5}^5 - y_{n-5}^6\} - cx_4 - cx_5 - cx_6 \right)^{n-2} \\
 & - \left(\sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-5}^2 + y_{n-4a}^2 - y_{n-4c}^2)} \{-y_{n-5}^5 - y_{n-5}^6 - y_{n-5}^6\} - \sqrt[5]{(bc)^2} - c \right)^{n-3} \\
 & + \left(\sqrt[5]{(a-c)^2(y_{n-2}^2 - y_{n-a}^2 + y_{n-c}^2)} \{-y_{n-2}^2 - y_{n-2}^3\} - cx_1 - cx_7 - cx_8 + 3c \right)^{n-4} \\
 & + \left(\sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-3}^2 + y_{n-2a}^2 - y_{n-2c}^2)} \{-y_{n-3}^3 + y_{n-3}^4\} - cx_2 - cx_3 - 11c \right)^{n-5} \\
 & + \left(\sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-5}^2 + y_{n-4a}^2 - y_{n-4c}^2)} \{y_{n-5}^4 - y_{n-5}^5 - y_{n-5}^6\} - cx_4 - cx_5 - cx_6 \right)^{n-6} \\
 & - \left(\sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-5}^2 + y_{n-4a}^2 - y_{n-4c}^2)} - c - 2\sqrt[5]{(bc)^2} \right) \{-y_{n-5}^5 - y_{n-5}^6 - y_{n-5}^6\}^n \\
 & - \left(\sqrt[5]{(a-c)^2(y_{n-2}^2 - y_{n-a}^2 + y_{n-c}^2)} - cx_1 + cx_{11} - \sqrt[5]{(bc)^2} \right) \{-y_{n-2}^2 - y_{n-2}^3\}^{n-1} \\
 & + \left(\sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-3}^2 + y_{n-2a}^2 - y_{n-2c}^2)} - cx_2 - cx_3 + 5c \right) \{-y_{n-3}^3 + y_{n-3}^4\}^{n-2} \\
 & + \left(\sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-5}^2 + y_{n-4a}^2 - y_{n-4c}^2)} + cx - 3\sqrt[5]{(bc)^2} \right) \{y_{n-5}^4 - y_{n-5}^5 - y_{n-5}^6\}^{n-3} \\
 & - \left(\sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-5}^2 + y_{n-4a}^2 - y_{n-4c}^2)} - c - 3\sqrt[5]{(bc)^2} \right) \{-y_{n-5}^5 - y_{n-5}^6 - y_{n-5}^6\}^{n-5} \\
 & + \sqrt[5]{(a-c)^2(y_{n-2}^2 - y_{n-a}^2 + y_{n-c}^2)} \{-y_{n-2}^2 - y_{n-2}^3\} - cx_1 - \sqrt[5]{(bc)^2} - c \\
 & + \sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-3}^2 + y_{n-2a}^2 - y_{n-2c}^2)} \{-y_{n-3}^3 + y_{n-3}^4\} - cx_2 - cx_3 - 2542 \\
 & + \sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-5}^2 + y_{n-4a}^2 - y_{n-4c}^2)} \{y_{n-5}^4 - y_{n-5}^5 - y_{n-5}^6\} - 3\sqrt[5]{(bc)^2} + 13c \\
 & - \sqrt[5]{(a+c)^2(y_{n-5}^2 + y_{n-4a}^2 - y_{n-4c}^2)} \{-y_{n-5}^5 - y_{n-5}^6\} - cx_7 - cx_8 - 4c.
 \end{aligned}$$

À medida que a música avança, torna-se cada vez mais obscura. Eu consigo ver padrões. Os motivos retornam sob diferentes formas. Consigo ver a música na página, mas não faço parte da conversa. Escuto à espera de uma pista emocional: talvez a música esteja a ficar ansiosa, ou a chegar a um clímax? Mas não há mudança de humor. 3. Ou tocar com Valen é como ouvir uma pessoa a falar uma língua que não entende. As palavras soam ocasionalmente familiares, e você apanha algumas palavras emprestadas como "ok", "parar" e "internet". A língua tem alguns padrões familiares, e algumas frases quase fazem sentido. Mas à medida que a pessoa continua a falar, torna-se claro que não tens esperança de a entender. Tentas obter pistas através da expressão da pessoa. O orador está triste, impaciente, feliz? Mas o rosto dela está impassível e quase imóvel. Ela fala baixinho e suavemente. Só os lábios se movem, apenas o suficiente para fazer sons estranhos. Se ao menos a oradora mexesse as mãos, fizesse um gesto expressivo. Se ao menos sorrisse.

4. Valen é constantemente frio e húmido. Não importa que tipo de composição seja - um conjunto de variações, um noturno, uma *gigue*, uma canção sem palavras - não há melodia, nada que eu possa cantar. É rigorosamente atonal. Encontro-me em um nevoeiro frio de dissonâncias que se propagam sem fim. O movimento lento de uma sonata, como este da Sonata para Piano No.2, é normalmente lírico. É suposto ter uma melodia que cante, que seja memorável. Aqui não há melodia, apenas uma conversa meticulosamente entrelaçada entre quatro vozes. Cada uma delas é diferente. As vozes dos graves não apoiam as dos agudos. As vozes nos agudos não flutuam líricamente acima das do baixo. As quatro vozes na Sonata para piano n.º 2 são como uma família de irmãos e irmãs que viveram juntos toda a sua vida. Sentam-se num círculo, todos falam ao mesmo tempo, murmurando, acenando com a cabeça e respondendo de formas que os de fora não conseguem entender.



A música é tremendamente bem feita e meticulosamente construída. Os críticos chamaram-lhe "contemplativa" e "sutil", que são eufemismos gentis para opaco e restrito. Não há melodias, nada para cantar. O ambiente é cinzento, invernososo, húmido. A música drena-me lentamente a energia até que tenho de parar de tocar.

5. Valen teve uma vida misteriosa. Os seus pais eram missionários e ele foi criado em Toamasina, na costa leste de Madagascar. A cidade está virada para o Oceano Índico, em direção às Maurícias e à Reunião. Depois viveu na Tanzânia, no Malawi e no Paraguai. Quando regressa à Europa para estudar em Berlim, sabe norueguês, inglês, alemão, espanhol, malgaxe e suaíli. Mais tarde, continuou a estudar línguas e aprendeu chinês, francês e sami do norte. Usava habitualmente casacos e calças cinzentas e camisas brancas. Não tinha vida social, exceto a igreja, e nunca se casou. Aos quarenta anos, instalou-se na casa da sua irmã solteira em Valevåg, uma pequena cidade da Noruega, a sul de Bergen. Tinha dois quartos minúsculos. O seu quarto tinha vista para a água, onde ele podia ver navios ao longe. A outra sala tinha uma pequena mesa de jantar e um piano vertical preto. Valen compôs de frente para uma parede. Durante vários anos, quase não recebeu comissões. Ganhava uma pequena quantia de dinheiro dando aulas de piano. Em 1936, quando tinha quarenta e nove anos, o governo norueguês concedeu-lhe um rendimento especial vitalício. Reconheceram-no como um tesouro nacional. Nesse ano, houve uma série de performances da sua obra. Foram polidamente recebidas, mas no ano seguinte os convites diminuíram. A sua música foi considerada sofisticada, mas estranhamente distante.

6. Valen passava o seu tempo livre a cultivar rosas. Em 1939, um inverno excepcionalmente frio matou todo o roseiral. Depois disso, utilizou a estufa do seu cunhado para cultivar cactos.

Um crítico musical fez a longa viagem desde Oslo. Escreveu sobre a emoção de chegar ao último cume e ver o fiorde e a colina íngreme para a casa de Valen. Valen cumprimenta o repórter com o seu habitual casaco cinzento e calças cinzentas. Tinha olhos doentios, escreveu o crítico, mas pareciam cheios de espírito. Os dois passam a tarde a beber chá na pequena sala de piano de Valen. Valen disse que a música contemporânea era demasiado fácil, era uma frivolidade. Os compositores não se desafiam mais, disse ele.

Quando o repórter estava pronto para iniciar a longa viagem de retorno à capital, Valen levou-o à estufa e mostrou-lhe os cactos. O crítico disse que os cactos florescem em lindos vermelhos, amarelos e laranjas. Foi uma visão espetacular, disse ele. Os cactos eram tão perfeitos quanto a música de Valen. Tão afiados, tão bonitos, tão difíceis de amar. Os cactos de barril eram todos do mesmo tamanho, filas e filas deles, infinitos tons de vermelho, amarelo e laranja.

7. Valen escreveu o Prelúdio para Piano quando tinha cinquenta anos. Ele tinha a sua pensão do governo, não precisava de escrever para ninguém. Eu imagino-o na sua estufa, andando para cima e para baixo nos corredores, cuidando dos seus cactos. Cada um tinha de estar perfeito. Os cactos esféricos são especialmente bonitos. Os seus espinhos giram à volta deles em curvas, formando hélices duplas. Os espinhos tornam-se cada vez mais longos e em direção ao topo do cacto. Em baixo, a sua geometria é clara. À medida que espiralam uns contra os outros, as espirais abrandam, e a geometria perfeita é obscurecida numa floresta de espinhos rígidos e suavemente curvos. O corpo do cacto perde-se na trama.

Alguns têm topos bizarros e malformados. Aberrações naturais, altamente apreciadas pelos colecionadores. Os seus topos abrem-se como dedos esticados, incham como cérebros. Fileiras de espinhos enrolam-se à volta deles, perseguindo o cume. Cada espinha é capaz de extrair uma gota esférica de sangue. Quando ele caminha pelo corredor da estufa, os espinhos estão muito próximos de ambos os lados, mas nunca lhe tocam. Cada cacto tem de ser perfeito. Ele vê um com uma mancha de bolor, uma abertura desagradável nos espinhos. Ele escova o vaso e ele cai no chão.

$$\begin{aligned}
 & - y_{n-(l+2)}^k + \{S^2\}^{k+l-m} \sqrt{(a \mp c)^k} - y_{n-(m+2)}^k - y_{n-(m+4)}^k - y_{n-(m+6)}^k - 1 \\
 & + (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) \{S^2\} - y_{n-(m+2)}^k - y_{n-(m-7)}^k - y_{n-(m)}^k \\
 & + \{y_{n-k}^{k+2} \pm y_{n-k}^{k+3}\}^{k+l-m} \sqrt{(a \mp c)^k (y_{n-(k+2)}^k \pm y_{n-(l+2)}^k \mp y_{n-(m+3)}^k)} + 1 \\
 & - y_{n-(m-8)}^k - 1.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left\{ \pm y_{n-k}^k \pm y_{n-k}^{k+1} \right\}^{k+l} \sqrt{(a \mp c)^k (y_{n-k}^k \pm y_{n-l}^k \mp y_{n-m}^k)} \\
 & - y_{n-(l-1)}^k - y_{n-(l-2)}^k - cx_{k-1} (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) - y_{n-(l+5)}^k \\
 & + 1 - y_{n-(l+1)}^k \\
 & - \left\{ \pm y_{n+k}^k \pm y_{n+k}^{k+1} \right\}^{k+l} \sqrt{(a \mp c)^k (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k)} - 1 \\
 & - cx_k (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) - cx_{k+1} (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) \\
 & + \left\{ y_{n-k}^{k+2} \pm y_{n-k}^{k+3} \right\}^{k+l-m} \sqrt{(a \mp c)^k (y_{n-(k+2)}^k \pm y_{n-(l+2)}^k \mp y_{n-(m+3)}^k)} + 1 \\
 & - cx_{k+1} (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) \{S^2\} - cx_{k+2} (y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) \\
 & + (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) \{S\} - cx_{k+3} \{S^2\} - y_{n-(l+4)}^k - 1 \\
 & - cx_{k+3} \{S^2\} + \left\{ y_{n-k}^{k+2} \pm y_{n-k}^{k+3} \right\}^{k+l-m} \sqrt{(y_{n-(k+3)}^k \pm y_{n-(l+3)}^k \mp y_{n-(m+4)}^k)} \\
 & + y_{n-(k+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) - \{S^2\} - 1 \\
 & - y_{n-(m-2)}^k - y_{n-(m+2)}^k - cx_{k+2} \left\{ y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \right\} + 1 \\
 & + \left\{ y_{n-k}^{k+2} \pm y_{n-k}^{k+3} \right\}^{k+l-m} \sqrt{(y_{n-(k+4)}^k \pm y_{n-(l+4)}^k \mp y_{n-(m+4)}^k)} - y_{n-(l+2)}^k + 1 \\
 & - y_{n-(l+3)}^k - y_{n-(l+6)}^k - y_{n-(l+7)}^k \\
 & - \{S + 1\} (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) \\
 & + x_{k+1} (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) - \{S^2\} - y_{n-(m-2)}^k \\
 & - y_{n-(m-3)}^k - 1 \\
 & \left\{ y_{n-k}^{k+2} \pm y_{n-k}^{k+3} \right\}^{k+m} \sqrt{(y_{n-(k+5)}^k \pm y_{n-(l+5)}^k \mp y_{n-(m+5)}^k)} - \{S^2\} + 1 \\
 & (y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \mp y_{n-(m+2)}^k) \{S^2\} - cx_{k+2} \left\{ y_{n-(k+1)}^k \pm y_{n-(l+1)}^k \right\}
 \end{aligned}$$

Viperine ensinou-me que algo pode ser perfeito e perfeitamente desinteressante, ao mesmo tempo.