

1  
00:00:00,209 --> 00:00:05,005  
♪ Música animada ♪

2  
00:00:05,589 --> 00:00:11,136  
♪ Música introspectiva ♪

3  
00:00:11,178 --> 00:00:13,472  
[Voz feminina] <i>Em tempos</i>  
<i>de instabilidade,</i>

4  
00:00:13,514 --> 00:00:17,976  
<i>de incertezas, de mais conflitos</i>  
<i>e menos conciliação, </i>

5  
00:00:19,311 --> 00:00:22,397  
<i>uma questão fundamental</i>  
<i>volta com força:</i>

6  
00:00:22,898 --> 00:00:24,650  
<i>quais são os sentidos da vida?</i>

7  
00:00:26,026 --> 00:00:27,819  
<i>E para encontrar respostas</i>

8  
00:00:27,861 --> 00:00:30,155  
<i>ou impulsionar outras perguntas,</i>

9  
00:00:30,489 --> 00:00:33,867  
<i>é preciso superar</i>  
<i>as fronteiras do pensamento.</i>

10  
00:00:33,909 --> 00:00:36,954  
♪ Música suave ♪

11  
00:00:36,995 --> 00:00:42,876  
[Todos falam ao mesmo tempo]

12  
00:00:42,918 --> 00:00:45,712  
[Herzog] Eu gosto da percepção

13  
00:00:45,754 --> 00:00:47,923  
que a ciência nos dá.

14  
00:00:49,091 --> 00:00:51,385  
É uma questão de curiosidade

15  
00:00:51,426 --> 00:00:52,678  
querer entender

16  
00:00:52,928 --> 00:00:55,430  
o mundo em que vivemos

17

00:00:56,098 --> 00:00:58,100  
e querer entender

18  
00:00:58,141 --> 00:01:00,352  
como o universo funciona.

19  
00:01:00,727 --> 00:01:04,690  
[Graça] A liberdade para mim  
é um espaço aberto

20  
00:01:04,731 --> 00:01:08,819  
que nos propõe para o infinito,

21  
00:01:08,861 --> 00:01:10,237  
para o ilimitado.

22  
00:01:10,279 --> 00:01:12,489  
[Luc] O que é sagrado  
hoje em dia para mim

23  
00:01:12,531 --> 00:01:14,366  
e para todas  
as famílias modernas

24  
00:01:14,575 --> 00:01:16,034  
é o ser humano.

25  
00:01:16,243 --> 00:01:20,330  
[Janna] É difícil entender  
por que a vida demorou tanto

26  
00:01:20,664 --> 00:01:23,208  
para se ramificar pela Terra.

27  
00:01:23,250 --> 00:01:26,295  
Durante bilhões de anos,

28  
00:01:26,336 --> 00:01:28,505  
havia apenas vários  
organismos simples,

29  
00:01:28,547 --> 00:01:31,091  
que, por motivos  
que não entendemos totalmente,

30  
00:01:31,133 --> 00:01:34,803  
de repente se proliferaram  
e irradiaram

31  
00:01:34,845 --> 00:01:37,598  
até virar organismos complexos,  
pluricelulares,

32  
00:01:37,639 --> 00:01:39,600

originando formas  
de vida complexas.

33  
00:01:39,641 --> 00:01:48,442  
♪ Música misteriosa ♪

34  
00:01:48,483 --> 00:01:51,987  
Por que isso demorou tanto  
e se aconteceu de uma só vez

35  
00:01:52,070 --> 00:01:54,239  
são questionamentos fascinantes.

36  
00:01:54,281 --> 00:01:58,243  
É fascinante até para mim,  
astrônoma e astrofísica,

37  
00:01:58,285 --> 00:02:02,664  
porque agora sabemos que  
existem muitos outros planetas.

38  
00:02:02,706 --> 00:02:03,999  
Então queremos saber:

39  
00:02:04,041 --> 00:02:07,085  
o processo de vida vai ser  
difícil assim em outro lugar?

40  
00:02:07,127 --> 00:02:09,421  
Vai acontecer da mesma maneira?

41  
00:02:09,755 --> 00:02:14,134  
O DNA vai ser o cerne  
do seu código?

42  
00:02:14,176 --> 00:02:15,511  
Tem que ter algum código,

43  
00:02:15,969 --> 00:02:18,889  
praticamente tudo é informação  
processada e codificada.

44  
00:02:19,348 --> 00:02:23,685  
Então, a vida é  
basicamente reproduzir

45  
00:02:24,228 --> 00:02:26,647  
e metabolizar códigos,

46  
00:02:26,688 --> 00:02:30,400  
e acho que ninguém  
pode dar uma definição melhor.

47  
00:02:30,651 --> 00:02:34,738

<i>A vida é basicamente reproduzir</i>

48

00:02:35,364 --> 00:02:37,616

<i>e metabolizar códigos,</i>

49

00:02:37,658 --> 00:02:41,578

<i>e acho que ninguém</i>

<i>pode dar uma definição melhor.</i>

50

00:02:41,787 --> 00:02:44,206

♪

51

00:02:44,248 --> 00:02:45,541

[Graça] A vida é...

52

00:02:46,208 --> 00:02:48,460

Do ponto de vista

físico,

53

00:02:48,502 --> 00:02:54,299

é aquela faísca

que nos permite

54

00:02:55,259 --> 00:02:57,261

caracterizar-nos

como...

55

00:02:58,095 --> 00:03:00,931

seres vivos, seres humanos.

56

00:03:01,890 --> 00:03:04,935

Mas a vida,

num sentido mais amplo,

57

00:03:05,602 --> 00:03:09,690

é aquilo que nós escolhemos

58

00:03:10,691 --> 00:03:12,901

para nos posicionarmos

59

00:03:13,485 --> 00:03:16,071

perante o mundo

60

00:03:16,405 --> 00:03:20,576

e escolhermos as formas

como nós queremos participar

61

00:03:21,118 --> 00:03:23,537

ao longo da nossa existência.

62

00:03:23,871 --> 00:03:27,583

Os seres humanos dependem

da sua percepção e experiência.

63  
00:03:27,624 --> 00:03:30,460  
Às vezes isso é ótimo.

64  
00:03:30,502 --> 00:03:33,630  
Nós observamos as crianças  
fazendo experimentos

65  
00:03:33,672 --> 00:03:36,383  
e contemplando o mundo,  
aprendendo tudo sobre ele.

66  
00:03:36,425 --> 00:03:39,720  
Todas as crianças são  
cientistas, naturalistas.

67  
00:03:41,388 --> 00:03:45,684  
Levou um tempo para percebermos  
que isso também é uma limitação.

68  
00:03:45,934 --> 00:03:48,687  
Sim, nossos olhos  
são perfeitamente adaptados

69  
00:03:48,729 --> 00:03:50,314  
para enxergar a luz do sol,

70  
00:03:50,355 --> 00:03:54,568  
conseguimos enxergar muito bem  
a luz visível e a cor amarela.

71  
00:03:55,444 --> 00:03:58,155  
E então descobrimos  
que há tipos de luz

72  
00:03:58,197 --> 00:04:00,699  
que o nosso olho  
não é capaz de enxergar,

73  
00:04:00,741 --> 00:04:03,368  
luzes com frequência mais alta  
e mais baixa.

74  
00:04:03,410 --> 00:04:05,829  
E há criaturas na Terra  
capazes de enxergar

75  
00:04:05,871 --> 00:04:07,414  
esses comprimentos de onda,

76  
00:04:07,456 --> 00:04:09,499  
porque vivem  
em ambientes diferentes.

77  
00:04:09,541 --> 00:04:13,587

Percebemos que podíamos  
medi-las, fazer descobertas,

78  
00:04:13,629 --> 00:04:17,090  
tirar fotos no céu que nossos  
olhos não conseguem enxergar

79  
00:04:17,132 --> 00:04:20,928  
e traduzir isso para algo  
adequado à nossa visão.

80  
00:04:22,012 --> 00:04:25,682  
A física moderna fez algo assim  
para nós também,

81  
00:04:25,724 --> 00:04:27,100  
mas de forma mais radical.

82  
00:04:27,142 --> 00:04:29,478  
Nós nos movimentamos bem devagar

83  
00:04:29,520 --> 00:04:31,897  
e não fazíamos ideia  
de que o universo

84  
00:04:31,939 --> 00:04:33,524  
seria totalmente diferente

85  
00:04:33,565 --> 00:04:36,193  
se nos movêssemos  
quase na velocidade da luz

86  
00:04:36,235 --> 00:04:38,153  
em relação  
a outros observadores.

87  
00:04:38,195 --> 00:04:40,739  
Se fosse o caso,  
a relatividade restrita -

88  
00:04:40,781 --> 00:04:43,534  
a noção de que o tempo  
e o espaço são relativos -

89  
00:04:43,575 --> 00:04:45,702  
teria sido totalmente natural  
para nós;

90  
00:04:45,744 --> 00:04:48,580  
teria surgido naturalmente  
da nossa experiência.

91  
00:04:48,622 --> 00:04:50,415  
Acho fascinante que consigamos

92  
00:04:50,457 --> 00:04:52,501  
alcançar além  
da nossa percepção,

93  
00:04:52,543 --> 00:04:54,628  
além das limitações  
da nossa evolução

94  
00:04:54,670 --> 00:04:56,839  
e dos nossos aspectos físicos.

95  
00:04:57,339 --> 00:05:00,425  
E creio que parte disso se deve

96  
00:05:01,051 --> 00:05:03,595  
ao fato da física  
estar gravada em nossa mente,

97  
00:05:03,637 --> 00:05:05,597  
porque nos originamos  
de um universo

98  
00:05:05,639 --> 00:05:07,182  
que segue as leis da física

99  
00:05:07,224 --> 00:05:09,309  
e porque as coisas  
só podem acontecer

100  
00:05:09,351 --> 00:05:11,812  
por meio de interações físicas.

101  
00:05:11,854 --> 00:05:14,439  
O fato da nossa mente  
ser capaz de fazer isso

102  
00:05:14,481 --> 00:05:17,067  
é um reflexo do fato  
de que nosso cérebro

103  
00:05:17,484 --> 00:05:19,987  
é um sistema computacional  
natural

104  
00:05:20,028 --> 00:05:23,574  
que contém de alguma forma  
as leis da física à disposição,

105  
00:05:23,615 --> 00:05:25,284  
praticamente gravadas em si.

106  
00:05:26,493 --> 00:05:28,495  
Muitos discordariam  
do que eu disse.

107  
00:05:32,791 --> 00:05:34,793  
Einstein teve a incrível sacada

108  
00:05:34,877 --> 00:05:37,254  
de que o conceito  
de direita e esquerda,

109  
00:05:37,296 --> 00:05:39,673  
por exemplo, é algo relativo.

110  
00:05:39,715 --> 00:05:43,802  
Eu posso transformar direita  
em esquerda apenas me virando.

111  
00:05:45,053 --> 00:05:47,681  
Ele começou a pensar  
que o espaço e o tempo

112  
00:05:47,723 --> 00:05:49,725  
poderiam ser relativos também,

113  
00:05:49,766 --> 00:05:51,602  
que poderíamos transformar

114  
00:05:51,643 --> 00:05:54,062  
espaço em tempo  
e tempo em espaço,

115  
00:05:54,104 --> 00:05:57,649  
então devem existir quatro  
dimensões no espaço-tempo.

116  
00:05:58,150 --> 00:06:00,944  
Para mim, que estou na Terra,

117  
00:06:00,986 --> 00:06:04,740  
é preciso especificar  
norte e sul, leste e oeste,

118  
00:06:04,781 --> 00:06:08,410  
para cima e para baixo,  
segundo andar

119  
00:06:08,452 --> 00:06:11,663  
e também as horas,  
senão não tem sentido.

120  
00:06:11,705 --> 00:06:15,250  
Então precisamos realmente  
de quatro dimensões

121  
00:06:15,334 --> 00:06:17,878  
para identificar



um acontecimento no universo.

122

00:06:17,920 --> 00:06:22,382

O espaço-tempo é  
esse espaço de quatro dimensões

123

00:06:22,424 --> 00:06:25,636

em que as coisas acontecem.  
E realmente...

124

00:06:26,553 --> 00:06:29,515

Podemos transformar espaço  
em tempo e tempo em espaço.

125

00:06:29,598 --> 00:06:33,560

♪

126

00:06:33,602 --> 00:06:37,648

Acho que a ciência nos fornece  
uma espécie de propósito

127

00:06:37,689 --> 00:06:42,402

ao nos desviar, por um tempo,

128

00:06:42,444 --> 00:06:44,279

das nossas  
preocupações mundanas,

129

00:06:44,321 --> 00:06:49,493

ao nos lembrar que fazemos parte  
de algo muito maior,

130

00:06:49,535 --> 00:06:51,703

que existe um universo  
se movimentando,

131

00:06:51,745 --> 00:06:54,122

muito maior que nós,

132

00:06:54,540 --> 00:06:57,709

no qual impactamos muito pouco.

133

00:06:58,627 --> 00:07:01,547

Se isso não põe  
as coisas em perspectiva,

134

00:07:01,588 --> 00:07:04,550

ter a possibilidade  
de olhar para a Terra

135

00:07:04,591 --> 00:07:06,677

da Estação  
Espacial Internacional

136

00:07:06,718 --> 00:07:11,223  
e vê-la aparecer pela janela  
em vez do Sol...

137  
00:07:12,516 --> 00:07:15,811  
Nós devemos a nós mesmos

138  
00:07:15,853 --> 00:07:20,732  
usar esse momento para pôr  
em perspectiva o nosso planeta,

139  
00:07:20,941 --> 00:07:24,111  
o que realmente importa,  
o cuidado com o meio ambiente

140  
00:07:24,528 --> 00:07:26,947  
e o cuidado uns com os outros.

141  
00:07:26,989 --> 00:07:30,409  
Se deixarmos, isso pode nos dar  
uma sensação de propósito.

142  
00:07:30,450 --> 00:07:34,830  
♪ Música misteriosa ♪

143  
00:07:34,872 --> 00:07:37,249  
[Luc] Acredito que, hoje,  
não podemos filosofar

144  
00:07:37,291 --> 00:07:40,502  
sem fazer uma relação  
com as ciências econômicas

145  
00:07:40,544 --> 00:07:41,628  
e com a biologia.

146  
00:07:41,712 --> 00:07:44,339  
Hegel dizia algo genial  
sobre a filosofia.

147  
00:07:44,756 --> 00:07:47,759  
Vou citar em alemão  
e traduzir em francês.

148  
00:07:47,801 --> 00:07:48,802  
Ele dizia:

149  
00:07:48,844 --> 00:07:52,264  
<i>"Philosophie ist ihre Zeit</i>  
<i>in Gedanken erfasst."</i>

150  
00:07:52,306 --> 00:07:53,765  
Ou seja:

151

00:07:53,807 --> 00:07:58,312  
"A filosofia é o seu próprio  
tempo capturado no pensamento."

152  
00:07:58,687 --> 00:08:00,981  
Nossa época atual

153  
00:08:02,107 --> 00:08:03,525  
se define em três coisas:

154  
00:08:03,567 --> 00:08:06,945  
globalização, inteligência  
artificial e biotecnologia.

155  
00:08:07,404 --> 00:08:09,281  
E a revolução do amor.

156  
00:08:09,323 --> 00:08:11,825  
São traços característicos  
do tempo presente.

157  
00:08:11,867 --> 00:08:14,286  
Se você não os compreende,

158  
00:08:15,162 --> 00:08:17,581  
ainda que filosoficamente,  
você está alienado.

159  
00:08:17,664 --> 00:08:19,374  
E para compreender isso,

160  
00:08:19,416 --> 00:08:23,921  
é preciso realmente ser bom  
em economia e em biologia.

161  
00:08:23,962 --> 00:08:25,881  
E poderia ser outra coisa.

162  
00:08:25,923 --> 00:08:26,924  
Se eu pudesse,

163  
00:08:26,965 --> 00:08:30,594  
incluiria física e matemática,  
mas não dá tempo de fazer tudo.

164  
00:08:30,677 --> 00:08:32,763  
Mas a biologia e a economia  
são vitais.

165  
00:08:32,804 --> 00:08:37,309  
Se não tem isso,  
não há uma correspondência exata

166  
00:08:37,351 --> 00:08:40,395

da definição de Hegel  
sobre a filosofia

167  
00:08:40,437 --> 00:08:43,524  
como seu próprio tempo  
capturado, compreendido,

168  
00:08:43,565 --> 00:08:46,527  
recolhido e resumido pelo  
pensamento. E ele tem razão.

169  
00:08:46,568 --> 00:08:50,822  
♪

170  
00:08:50,864 --> 00:08:52,741  
[Janna] Einstein uma vez disse:

171  
00:08:53,075 --> 00:08:55,035  
"Apenas duas coisas  
são infinitas:

172  
00:08:55,285 --> 00:08:57,371  
o universo  
e a estupidez humana."

173  
00:08:57,621 --> 00:09:00,207  
E depois: "Não tenho certeza  
sobre o universo."

174  
00:09:00,249 --> 00:09:01,208  
[Risada]

175  
00:09:01,250 --> 00:09:04,419  
Quando Einstein começou  
a refletir sobre o espaço-tempo,

176  
00:09:04,461 --> 00:09:08,549  
ele percebeu que talvez  
não fosse infinito.

177  
00:09:08,590 --> 00:09:10,717  
Afinal, a Terra não é infinita.

178  
00:09:10,759 --> 00:09:15,597  
A Terra é um espaço,  
uma superfície bidimensional,

179  
00:09:15,639 --> 00:09:18,267  
em que vivemos,  
sobretudo em sua superfície.

180  
00:09:19,268 --> 00:09:22,896  
Se você andar em linha reta  
partindo do Brasil,

181  
00:09:23,105 --> 00:09:24,565  
passando por oceanos,

182  
00:09:24,606 --> 00:09:26,733  
nunca virando  
à esquerda ou à direita,

183  
00:09:26,775 --> 00:09:28,485  
vai acabar no Brasil de novo.

184  
00:09:28,527 --> 00:09:32,948  
Isso foi uma surpresa para  
quem estava desbravando a Terra.

185  
00:09:33,448 --> 00:09:35,909  
É possível que o universo  
seja assim,

186  
00:09:35,951 --> 00:09:38,704  
mas numa escala  
de dimensão maior.

187  
00:09:38,745 --> 00:09:41,665  
É algo quase impossível  
de ser visualizado.

188  
00:09:41,707 --> 00:09:44,835  
Talvez eu possa sair da Terra  
num foguete,

189  
00:09:44,877 --> 00:09:48,130  
deixar a Via Láctea, não virar  
à esquerda ou à direita,

190  
00:09:48,172 --> 00:09:49,840  
só me deslocar em linha reta,

191  
00:09:49,882 --> 00:09:52,509  
e acabar voltando  
para a Via Láctea.

192  
00:09:52,551 --> 00:09:56,263  
Um universo finito  
seria algo sem extremidade,

193  
00:09:56,305 --> 00:09:58,765  
algo interligado, conectado.

194  
00:09:58,807 --> 00:10:03,020  
É como brincar de fazer  
um origami com o espaço-tempo

195  
00:10:03,061 --> 00:10:05,939  
e imaginar como o espaço

pode estar interligado.

196

00:10:05,981 --> 00:10:07,566  
Podemos não viver numa esfera.

197

00:10:07,608 --> 00:10:10,110  
Pode ser numa rosquinha,  
numa fita de Möbius,

198

00:10:10,152 --> 00:10:13,488  
numa garrafa de Klein ou  
qualquer outro formato estranho.

199

00:10:13,572 --> 00:10:16,909  
É a mesma coisa com o universo  
e o seu volume.

200

00:10:16,950 --> 00:10:20,329  
Pode ser uma topologia,  
ou espaço conexo,

201

00:10:20,370 --> 00:10:22,331  
muito intrincado.

202

00:10:22,372 --> 00:10:30,631  
♪

203

00:10:30,672 --> 00:10:34,092  
[Graça] Na realidade, talvez  
não haja muitos mistérios.

204

00:10:34,134 --> 00:10:37,471  
O que acontece  
é que há fenômenos

205

00:10:37,513 --> 00:10:41,058  
que nós, como humanos,  
ainda não conseguimos desvendar

206

00:10:41,642 --> 00:10:44,811  
e caracterizamos como mistérios.

207

00:10:45,229 --> 00:10:49,983  
Mas à medida  
que a ciência evolui,

208

00:10:51,109 --> 00:10:53,862  
nós vamos tendo  
cada vez menos mistérios.

209

00:10:54,821 --> 00:10:58,367  
Desse modo, eu direi  
que mistérios são as coisas

210

00:10:58,408 --> 00:11:01,328  
que a inteligência  
e a investigação

211  
00:11:01,370 --> 00:11:03,539  
ainda não conseguiram explicar.

212  
00:11:03,914 --> 00:11:06,333  
Os seres humanos  
são animais curiosos,

213  
00:11:06,375 --> 00:11:10,212  
nós gostamos de mistérios,  
gostamos do desconhecido.

214  
00:11:10,254 --> 00:11:13,465  
Isso nos atrai.  
É envolvente, empolgante.

215  
00:11:13,507 --> 00:11:16,718  
Não há filmes incríveis  
no quais nada dá errado

216  
00:11:16,760 --> 00:11:18,762  
e tudo é óbvio e evidente.

217  
00:11:19,054 --> 00:11:23,809  
A essência da ficção, do cinema  
e de grande parte da arte

218  
00:11:23,851 --> 00:11:25,936  
é a tensão do desconhecido,

219  
00:11:26,436 --> 00:11:29,022  
o suspense, a curiosidade,

220  
00:11:29,398 --> 00:11:31,859  
a discórdia e o conflito.

221  
00:11:31,900 --> 00:11:35,320  
Acho que o mistério  
é uma parte intrínseca

222  
00:11:35,362 --> 00:11:38,282  
do motivo de a vida  
ser tão empolgante.

223  
00:11:38,323 --> 00:11:43,287  
♪

224  
00:11:43,328 --> 00:11:47,875  
[Herzog] Eu vivencio  
mistérios estranhos na poesia.

225

00:11:48,333 --> 00:11:50,752  
Como é possível ela nos tocar

226  
00:11:50,836 --> 00:11:52,921  
tão profundamente

227  
00:11:52,963 --> 00:11:57,301  
com palavras  
e linguagem tão simples?

228  
00:11:57,342 --> 00:12:02,389  
Como a boa música  
pode nos comover?

229  
00:12:02,973 --> 00:12:06,602  
A parte inexplicável disso

230  
00:12:07,186 --> 00:12:09,313  
é sempre um mistério.

231  
00:12:09,354 --> 00:12:12,357  
E é lógico que isso me fascina

232  
00:12:12,691 --> 00:12:16,528  
e instiga minha curiosidade.

233  
00:12:16,570 --> 00:12:17,738  
♪

234  
00:12:17,779 --> 00:12:19,907  
[Janna] Queremos saber  
o sentido da vida

235  
00:12:19,948 --> 00:12:22,576  
quando estamos prestes a morrer.  
[Risada]

236  
00:12:24,661 --> 00:12:27,873  
Eu tenho dois posicionamentos

237  
00:12:27,915 --> 00:12:30,000  
em relação a coisas assim.

238  
00:12:30,417 --> 00:12:32,961  
Um é que aceitar  
que não há sentido nenhum

239  
00:12:33,003 --> 00:12:35,839  
gera uma espécie estranha  
de sentido.

240  
00:12:37,257 --> 00:12:41,887  
Acho que perceber  
que nós somos mesmo



241

00:12:41,929 --> 00:12:45,349  
apenas o fruto  
do estado inicial do universo

242

00:12:45,390 --> 00:12:49,353  
e que tudo que aconteceu  
nesse meio-tempo

243

00:12:49,978 --> 00:12:52,272  
teve que acontecer  
para estarmos aqui...

244

00:12:52,314 --> 00:12:55,359  
O Big Bang tinha que acontecer,  
tinha que haver estrelas,

245

00:12:55,400 --> 00:12:57,569  
algumas estrelas  
tinham que explodir,

246

00:12:57,611 --> 00:13:01,323  
novas estrelas tinham que surgir  
para nós podermos estar aqui...

247

00:13:02,491 --> 00:13:06,745  
De certa maneira, não há sentido  
ou propósito em nada disso.

248

00:13:06,787 --> 00:13:09,665  
São apenas leis

249

00:13:09,706 --> 00:13:13,752  
gerando cadeias e sequências  
de eventos inevitáveis.

250

00:13:14,044 --> 00:13:16,755  
<i>São apenas leis</i>

251

00:13:16,797 --> 00:13:20,884  
<i>gerando cadeias e sequências</i>  
<i>de eventos inevitáveis.</i>

252

00:13:22,135 --> 00:13:24,972  
Mas pode ser significativo  
ter consciência disso,

253

00:13:25,013 --> 00:13:27,558  
poder compreender isso.

254

00:13:27,599 --> 00:13:29,852  
Viver nesta rocha curiosa

255

00:13:29,893 --> 00:13:32,813

e entender isso tem significado,  
de alguma forma.

256  
00:13:32,855 --> 00:13:39,611  
♪ Música misteriosa ♪

257  
00:13:40,070 --> 00:13:44,741  
♪ Música misteriosa ♪

258  
00:13:44,783 --> 00:13:47,327  
[Janna] As pessoas não nascem  
sendo matemáticas,

259  
00:13:47,369 --> 00:13:50,163  
artistas, cientistas  
ou musicistas.

260  
00:13:50,205 --> 00:13:53,500  
Eu acho que todas as crianças

261  
00:13:54,960 --> 00:13:58,380  
têm essas formas de se expressar

262  
00:13:58,422 --> 00:14:00,465  
e reagem  
a tudo que veem.

263  
00:14:00,507 --> 00:14:02,217  
Muitas crianças,  
desde cedo,

264  
00:14:02,259 --> 00:14:03,802  
dançam  
quando ouvem música,

265  
00:14:03,844 --> 00:14:05,512  
e ninguém  
ensinou isso a elas.

266  
00:14:05,554 --> 00:14:07,848  
É uma reação  
completamente inata.

267  
00:14:07,890 --> 00:14:11,435  
Crianças colocam coisas na boca  
para descobrir o que são

268  
00:14:11,476 --> 00:14:14,438  
e tentam descobrir  
como as coisas se encaixam.

269  
00:14:14,479 --> 00:14:17,774  
Elas estão explorando  
e usando a matemática.

270  
00:14:18,358 --> 00:14:22,821  
E eu acho que criar divisões  
é besteira.

271  
00:14:22,863 --> 00:14:27,117  
Fomos nós que impusemos  
e inventamos essas divisões.

272  
00:14:27,451 --> 00:14:31,914  
As disciplinas em si  
sempre foram indefinidas.

273  
00:14:32,664 --> 00:14:34,249  
Sempre.

274  
00:14:34,291 --> 00:14:37,211  
Uma única pessoa pode ter  
todas essas qualificações.

275  
00:14:37,252 --> 00:14:39,505  
Na verdade,  
acho que as desaprendemos

276  
00:14:39,546 --> 00:14:41,215  
quando viramos adultos.

277  
00:14:41,256 --> 00:14:42,841  
É aí que está a questão:

278  
00:14:42,883 --> 00:14:46,011  
por que nós adultos  
nos identificamos

279  
00:14:46,053 --> 00:14:47,638  
como sendo uma única coisa?

280  
00:14:47,679 --> 00:14:50,265  
Isso nem é possível.

281  
00:14:50,516 --> 00:14:53,018  
<i>Por que nós adultos</i>  
<i>nos identificamos</i>

282  
00:14:53,060 --> 00:14:54,603  
<i>como sendo uma única coisa?</i>

283  
00:14:54,686 --> 00:14:57,272  
Meu primeiro livro  
fala muito sobre o fracasso.

284  
00:14:57,940 --> 00:15:02,819  
Fala sobre uma ideia que é  
verdadeira no âmbito da mente.

285  
00:15:02,861 --> 00:15:06,448  
É possível fazer os experimentos  
mentais e os cálculos

286  
00:15:06,490 --> 00:15:09,117  
e pensar  
em universos hipotéticos.

287  
00:15:09,493 --> 00:15:13,247  
Essa ideia é verdadeira  
num sentido platônico,

288  
00:15:13,288 --> 00:15:16,083  
mas pode não ser o universo  
no qual vivemos,

289  
00:15:16,124 --> 00:15:20,671  
então seria um fracasso  
para um cosmólogo

290  
00:15:20,712 --> 00:15:24,508  
teorizando  
sobre o nosso universo.

291  
00:15:24,550 --> 00:15:27,511  
Mesmo que hipoteticamente  
seja outro universo,

292  
00:15:27,553 --> 00:15:29,721  
não é o nosso.  
Aí está o fracasso.

293  
00:15:29,763 --> 00:15:34,768  
Eu queria escrever um livro  
que falasse das ideias em si,

294  
00:15:34,810 --> 00:15:38,730  
e não do sucesso,  
da glória do sucesso.

295  
00:15:38,772 --> 00:15:43,110  
Que falasse de compartilhar,  
dividir e manter ideias vivas,

296  
00:15:43,151 --> 00:15:47,698  
torná-las mais concretas  
dividindo-as com outras pessoas,

297  
00:15:47,739 --> 00:15:51,076  
fazendo-as se propagarem  
por várias mentes.

298  
00:15:51,118 --> 00:15:54,705  
Porque, de certa forma, a mente  
é o único lugar em que existem.

299

00:15:54,746 --&gt; 00:15:56,039

♪

300

00:15:56,081 --&gt; 00:15:59,084

Às vezes é difícil os cientistas  
se manterem motivados.

301

00:15:59,126 --&gt; 00:16:01,044

Estava falando disso  
com um amigo.

302

00:16:01,086 --&gt; 00:16:03,672

Às vezes gastamos bastante tempo

303

00:16:03,714 --&gt; 00:16:06,508

tentando encontrar  
um fator de dois

304

00:16:06,550 --&gt; 00:16:09,428

que deu errado em algum lugar.  
Pode levar dias!

305

00:16:09,469 --&gt; 00:16:12,848

Não estou exagerando.  
Nem sempre é algo glorioso.

306

00:16:13,307 --&gt; 00:16:14,683

É um trabalho árduo.

307

00:16:14,725 --&gt; 00:16:17,102

São muitas horas  
em silêncio e solidão

308

00:16:17,144 --&gt; 00:16:18,896

só com papel e caneta.

309

00:16:18,937 --&gt; 00:16:20,397

E você comete erros.

310

00:16:20,439 --&gt; 00:16:23,901

Cientistas que nunca erraram  
não estão tentando o suficiente.

311

00:16:24,234 --&gt; 00:16:25,694

Todos cometemos erros.

312

00:16:26,195 --&gt; 00:16:29,156

Então, às vezes é difícil  
se manter motivado.

313

00:16:29,198 --&gt; 00:16:31,617

Para mim esse é o lado bom

314  
00:16:31,658 --> 00:16:33,619  
dos livros,  
da ciência e da cultura.

315  
00:16:33,660 --> 00:16:37,706  
Isso me permite me recuperar,  
me lembrar da beleza da coisa,

316  
00:16:37,748 --> 00:16:40,292  
me expressar em outra língua,

317  
00:16:40,334 --> 00:16:44,880  
ouvir e me lembrar:  
"Isso é muito bonito,

318  
00:16:44,922 --> 00:16:47,007  
muito poderoso  
e muito empolgante."

319  
00:16:47,090 --> 00:16:50,677  
E aí fico motivada a voltar  
e tentar novamente.

320  
00:16:50,719 --> 00:16:52,095  
[Risada]

321  
00:16:52,137 --> 00:16:59,853  
♪

322  
00:16:59,895 --> 00:17:03,357  
[Herzog] Às vezes  
algo é tão importante

323  
00:17:03,690 --> 00:17:06,818  
que você simplesmente  
tem que ir em frente e fazer.

324  
00:17:07,819 --> 00:17:12,032  
Foi assim com "Fitzcarraldo"  
e "O Homem Urso".

325  
00:17:12,908 --> 00:17:14,785  
Eu soube na hora

326  
00:17:14,826 --> 00:17:16,787  
que precisava  
fazer aqueles filmes.

327  
00:17:17,037 --> 00:17:20,541  
E aí vem  
uma segunda questão:

328  
00:17:20,582 --> 00:17:22,125  
tem como ser feito?

329  
00:17:22,209 --> 00:17:25,170  
Você só pode fazer  
o que dá para ser feito.

330  
00:17:26,255 --> 00:17:29,216  
Uma das coisas  
que ficou clara para mim

331  
00:17:29,258 --> 00:17:32,094  
é que, sim, tem como levar  
um navio montanha acima,

332  
00:17:32,135 --> 00:17:35,055  
embora isso  
não tenha sido feito antes.

333  
00:17:35,514 --> 00:17:40,727  
Isso ainda não tinha acontecido  
tecnicamente falando,

334  
00:17:41,395 --> 00:17:43,063  
não tinha precedente.

335  
00:17:43,105 --> 00:17:45,607  
No entanto, nós sabíamos

336  
00:17:45,649 --> 00:17:49,987  
por conta de uma noção básica  
de física,

337  
00:17:50,320 --> 00:17:54,199  
gravidade e massa

338  
00:17:54,241 --> 00:17:57,035  
que podíamos levar um navio  
montanha acima.

339  
00:17:57,077 --> 00:17:58,745  
É possível.

340  
00:17:59,496 --> 00:18:03,500  
Mas, é claro, aos poucos.

341  
00:18:03,834 --> 00:18:07,880  
Há obstáculos  
e desafios enormes.

342  
00:18:08,213 --> 00:18:11,466  
Temos que saber  
o que estamos fazendo,

343  
00:18:11,967 --> 00:18:15,095  
estabelecer um momento

344  
00:18:15,387 --> 00:18:18,056  
em que não há mais volta.

345  
00:18:19,349 --> 00:18:24,980  
Isso é o que todos os soldados  
do mundo fazem.

346  
00:18:25,439 --> 00:18:29,151  
Estou só tentando  
ser um bom soldado do cinema.

347  
00:18:29,193 --> 00:18:37,701  
♪ Música lenta ♪

348  
00:18:37,743 --> 00:18:41,580  
[Janna] Existem algumas verdades  
que nunca vamos conhecer.

349  
00:18:41,872 --> 00:18:44,791  
Algumas verdades  
não podem ser provadas.

350  
00:18:45,626 --> 00:18:49,379  
Isso não significa  
que não haja verdades

351  
00:18:49,421 --> 00:18:51,131  
que possam ser provadas.

352  
00:18:51,173 --> 00:18:53,383  
Existe uma grande diferença  
entre dizer:

353  
00:18:53,425 --> 00:18:54,968  
"Isso é muito difícil,

354  
00:18:55,010 --> 00:18:57,930  
não consigo resolver,  
então desisto.

355  
00:18:57,971 --> 00:19:00,224  
Qual é o sentido  
de insistir nisso,

356  
00:19:00,265 --> 00:19:03,268  
já que nunca chegamos  
a lugar algum?"

357  
00:19:03,310 --> 00:19:07,272  
As pessoas que encararam  
as perguntas mais difíceis

358  
00:19:07,314 --> 00:19:09,066



e insistiram em respondê-las

359

00:19:09,441 --> 00:19:13,820  
nos trouxeram fatos  
que eram inimagináveis antes:

360

00:19:13,862 --> 00:19:15,989  
coisas como buracos negros,  
o Big Bang,

361

00:19:16,031 --> 00:19:18,700  
ou a expansão do espaço-tempo.

362

00:19:19,952 --> 00:19:25,249  
E foi provado que há coisas  
que são incognoscíveis.

363

00:19:25,290 --> 00:19:27,876  
Isso não é desistir,

364

00:19:27,918 --> 00:19:30,045  
é fazer um outro tipo  
de descoberta,

365

00:19:30,087 --> 00:19:32,840  
um tipo incomum de descoberta:

366

00:19:32,881 --> 00:19:35,509  
que aquilo está  
além do nosso alcance.

367

00:19:35,717 --> 00:19:37,970  
<i>Isso é fazer</i>  
<i>um outro tipo de descoberta,</i>

368

00:19:38,011 --> 00:19:40,722  
<i>um tipo incomum de descoberta:</i>

369

00:19:40,764 --> 00:19:43,392  
<i>que aquilo está</i>  
<i>além do nosso alcance.</i>

370

00:19:43,600 --> 00:19:45,769  
Você tem  
a transcendência vertical,

371

00:19:45,811 --> 00:19:47,104  
que vem de cima.

372

00:19:47,813 --> 00:19:51,066  
O cosmos para os gregos,  
o universo,

373

00:19:51,108 --> 00:19:54,570

é transcendente.

É uma mínima parte do cosmos.

374

00:19:54,903 --> 00:19:58,282

É uma harmonia cósmica

375

00:19:58,323 --> 00:20:00,659

exterior e superior aos homens.

376

00:20:00,701 --> 00:20:02,494

Muito mais importante que nós.

377

00:20:02,786 --> 00:20:04,913

Nas religiões,

378

00:20:05,289 --> 00:20:07,124

a transcendência de Deus

379

00:20:07,165 --> 00:20:09,835

é exterior e superior  
à humanidade.

380

00:20:10,544 --> 00:20:13,839

É uma transcendência vertical.

Vem de cima.

381

00:20:14,673 --> 00:20:16,758

O que me interessa  
na revolução do amor,

382

00:20:16,800 --> 00:20:18,844

no que chamei  
de "revolução do amor",

383

00:20:18,886 --> 00:20:22,222

é que isso é uma transcendência

384

00:20:22,264 --> 00:20:24,349

imanente à humanidade.

385

00:20:24,391 --> 00:20:26,310

Que não vem de cima,  
vem de baixo.

386

00:20:26,435 --> 00:20:27,853

Quando eu amo alguém -

387

00:20:27,895 --> 00:20:30,063

e eu falo  
da sacralização do humano -,

388

00:20:30,105 --> 00:20:32,149

tal como minhas filhas,  
por exemplo,

389  
00:20:32,191 --> 00:20:33,650  
que são sagradas para mim,

390  
00:20:33,692 --> 00:20:36,445  
eu poderia morrer por elas,  
matar por elas.

391  
00:20:36,486 --> 00:20:39,865  
E faria isso de um modo geral  
pelas pessoas que amo.

392  
00:20:40,324 --> 00:20:42,242  
É uma transcendência que,

393  
00:20:42,284 --> 00:20:45,621  
vindo da imanência  
do ser humano,

394  
00:20:45,704 --> 00:20:47,748  
é uma transcendência do amor

395  
00:20:47,789 --> 00:20:50,209  
que nos faz avançar  
e não retornar

396  
00:20:50,250 --> 00:20:53,754  
à metafísica tradicional  
ou à religião tradicional.

397  
00:20:53,795 --> 00:20:56,215  
[Janna] Este século já  
está sendo incrível.

398  
00:20:56,423 --> 00:20:58,342  
Descobrimos  
as ondas gravitacionais,

399  
00:20:58,383 --> 00:21:00,219  
o que foi fenomenal.

400  
00:21:01,053 --> 00:21:05,807  
Pessoas passaram metade da vida  
tentando fazer essa descoberta.

401  
00:21:07,184 --> 00:21:09,728  
Foi incrível  
que tenham conseguido.

402  
00:21:09,770 --> 00:21:11,980  
E seguido disso,  
alguns anos depois,

403  
00:21:12,022 --> 00:21:15,817

anunciaram a primeira fotografia  
de um buraco negro

404  
00:21:15,859 --> 00:21:17,069  
tirada por humanos.

405  
00:21:17,653 --> 00:21:20,072  
Agora nós já vimos e ouvimos  
buracos negros.

406  
00:21:20,113 --> 00:21:22,950  
É um ótimo momento  
para se estar vivo.

407  
00:21:22,991 --> 00:21:24,701  
Não sabemos o que vem agora.

408  
00:21:24,743 --> 00:21:27,538  
Acho que seria empolgante  
se descobríssemos

409  
00:21:27,579 --> 00:21:29,373  
algo que ainda não consideramos.

410  
00:21:29,414 --> 00:21:31,416  
Na época  
em que Einstein trabalhava,

411  
00:21:31,458 --> 00:21:33,794  
ele não sabia que existiam  
outras galáxias.

412  
00:21:33,836 --> 00:21:36,213  
Imagine só essa transição.

413  
00:21:36,255 --> 00:21:39,299  
Ele considerou a possibilidade,  
mas não tínhamos certeza.

414  
00:21:39,341 --> 00:21:40,968  
Só conhecíamos a Via Láctea.

415  
00:21:41,009 --> 00:21:45,472  
Havia manchas no céu  
que alguns especularam

416  
00:21:45,514 --> 00:21:47,140  
que seriam galáxias inteiras.

417  
00:21:47,182 --> 00:21:49,309  
Outros disseram  
que isso era besteira,

418  
00:21:49,351 --> 00:21:52,187

que eram apenas detritos  
na nossa própria galáxia,

419  
00:21:52,229 --> 00:21:55,983  
que o universo acabava ali.  
Nossa noção de universo passou

420  
00:21:56,024 --> 00:21:58,443  
do nosso sistema solar  
à nossa galáxia,

421  
00:21:58,485 --> 00:22:01,321  
às centenas de bilhões  
de galáxias

422  
00:22:01,363 --> 00:22:03,031  
do universo observável.

423  
00:22:04,283 --> 00:22:06,910  
Eu adoraria ver algo assim  
acontecer atualmente,

424  
00:22:06,952 --> 00:22:11,164  
nós identificarmos algo  
que nem havíamos pensado.

425  
00:22:11,623 --> 00:22:16,545  
Assim o universo  
ficaria ainda maior.

426  
00:22:16,587 --> 00:22:20,007  
♪

427  
00:22:20,048 --> 00:22:24,011  
Em busca de sentido, as pessoas  
se voltam para a religião, arte,

428  
00:22:24,052 --> 00:22:28,390  
família, nacionalidade...

429  
00:22:28,432 --> 00:22:30,309  
É diferente para cada um.

430  
00:22:30,350 --> 00:22:33,020  
Eu encontro muito mais sentido

431  
00:22:33,061 --> 00:22:36,023  
em me sentir conectada  
ao universo,

432  
00:22:36,064 --> 00:22:38,734  
em sentir que entendo  
onde nos encaixamos

433

00:22:38,775 --> 00:22:40,402  
no esquema do universo

434  
00:22:40,444 --> 00:22:42,446  
e como viemos parar aqui.

435  
00:22:42,487 --> 00:22:45,824  
Isso me dá uma sensação forte  
de sentido,

436  
00:22:46,408 --> 00:22:50,537  
então não preciso procurar tanto  
em outros lugares.

437  
00:22:51,830 --> 00:22:56,335  
Embora ao pensar no universo

438  
00:22:56,376 --> 00:22:59,505  
muitos se sintam insignificantes  
à luz de algo tão grande,

439  
00:22:59,588 --> 00:23:03,884  
é possível que surja  
uma sensação de importância

440  
00:23:03,926 --> 00:23:06,929  
só pelo fato de poderem  
admitir isso de alguma forma.

441  
00:23:07,763 --> 00:23:08,889  
Nós só temos medo

442  
00:23:08,931 --> 00:23:10,599  
quando  
estamos inseguros.

443  
00:23:11,433 --> 00:23:13,936  
Quer seja do escuro,

444  
00:23:14,478 --> 00:23:17,814  
quer seja de relações  
com os outros,

445  
00:23:17,856 --> 00:23:19,316  
quer seja, por exemplo,

446  
00:23:19,358 --> 00:23:22,611  
quando não conseguimos  
nos relacionar com a natureza.

447  
00:23:23,278 --> 00:23:26,406  
O medo está sempre associado  
à insegurança.

448

00:23:27,741 --> 00:23:29,910  
[Janna] Tenho  
uma perspectiva pessimista

449  
00:23:29,952 --> 00:23:31,954  
em relação  
ao futuro da humanidade.

450  
00:23:31,995 --> 00:23:33,956  
Se você analisar...

451  
00:23:34,831 --> 00:23:38,001  
a história de espécies  
bem-sucedidas no planeta,

452  
00:23:38,043 --> 00:23:39,878  
verá que não estamos  
apresentando

453  
00:23:39,920 --> 00:23:42,506  
indícios de sucesso,  
e sim de fracasso:

454  
00:23:43,340 --> 00:23:47,094  
superpopulação,  
ganância, avareza,

455  
00:23:48,428 --> 00:23:49,972  
mudança climática...

456  
00:23:50,639 --> 00:23:54,059  
Parte de mim acredita  
que isso ficará tão ruim

457  
00:23:54,101 --> 00:23:56,436  
que um dia  
daremos a volta por cima.

458  
00:23:56,478 --> 00:24:00,691  
E vejo que há coisas incríveis  
que só os seres humanos fizeram:

459  
00:24:00,732 --> 00:24:03,735  
escrevemos histórias,  
fomos à Lua,

460  
00:24:04,194 --> 00:24:06,238  
exploramos o planeta...

461  
00:24:06,280 --> 00:24:09,324  
Essas são proezas incríveis  
dos seres humanos.

462  
00:24:09,366 --> 00:24:11,159  
Acho que há uma guerra

463  
00:24:11,201 --> 00:24:15,247  
entre nossas  
qualidades incríveis e trágicas.

464  
00:24:15,706 --> 00:24:19,877  
Para mim, a humanidade pode ter  
dois cenários bem diferentes.

465  
00:24:19,918 --> 00:24:22,045  
Vai ser um ou outro.

466  
00:24:22,087 --> 00:24:26,175  
Ou vamos nos destruir  
ou nos tornar mais benevolentes.

467  
00:24:26,216 --> 00:24:27,593  
Não existe um meio-termo.

468  
00:24:27,634 --> 00:24:47,279  
♪ Música misteriosa ♪

469  
00:24:47,321 --> 00:25:42,459  
♪

470  
00:25:42,501 --> 00:25:45,712  
♪ Música dramática ♪