

NOME COMPLETO: ALEXANDRE CHAVES FERNANDES

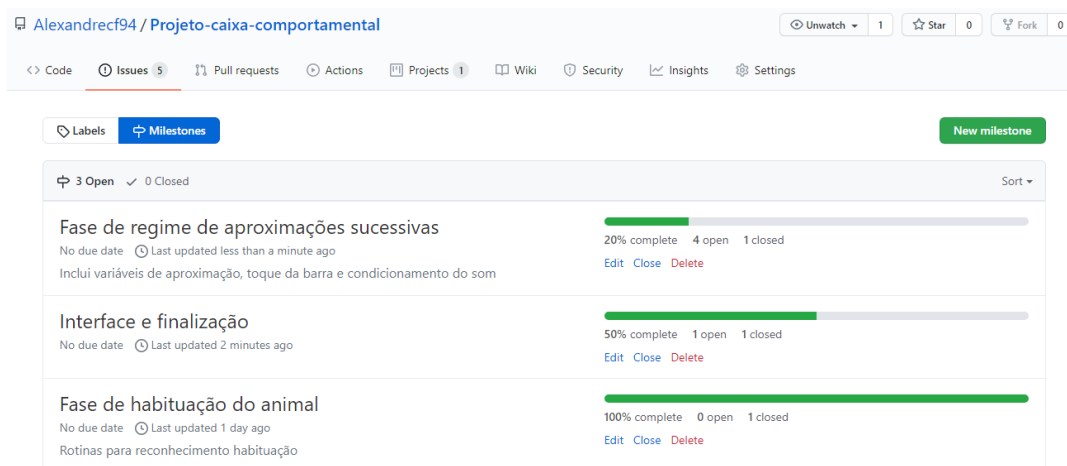
TURMA: PES-001

1. Considerando o cenário descrito no texto e nos requisitos solicitados no item 2, crie um projeto organizado no git contendo:

Obs: Tire as fotos do seu projeto organizado e insira num documento word juntamente com o programa a ser desenvolvido na questão 2. Organize tudo em uma pasta chamada **ExercicioContextualizado4**.

LINK DO REPOSITÓRIO: <https://github.com/Alexandrecf94/Projeto-caixa-comportamental>

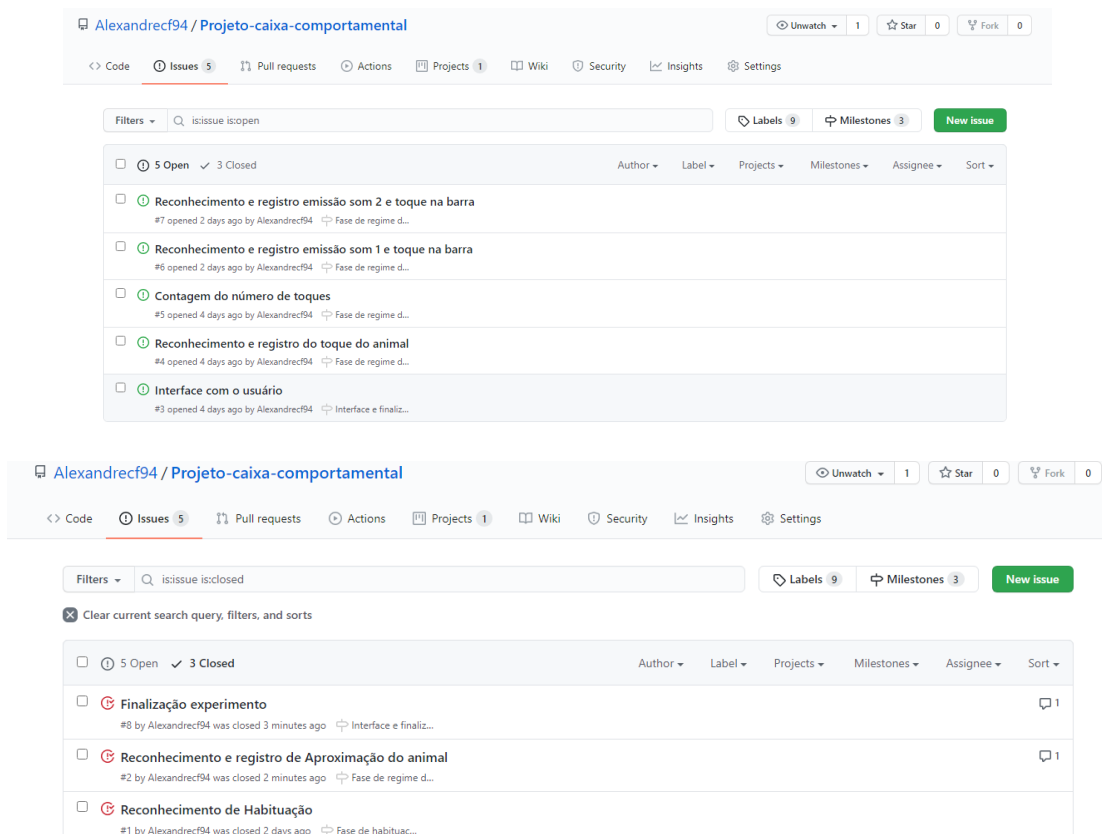
a. Milestones



The screenshot shows the 'Milestones' tab for the repository 'Alexandrecf94 / Projeto-caixa-comportamental'. It displays three milestones with their progress bars and associated issues.

Milestone	Progress	Open	Closed
Fase de regime de aproximações sucessivas	20% complete	4 open	1 closed
Interface e finalização	50% complete	1 open	1 closed
Fase de habituação do animal	100% complete	0 open	1 closed

b. Issues



The screenshot shows the 'Issues' tab for the repository 'Alexandrecf94 / Projeto-caixa-comportamental'. It displays a list of issues with their status and associated milestones.

Issue	Status	Milestone
Reconhecimento e registro emissão som 2 e toque na barra	Open	Fase de regime d...
Reconhecimento e registro emissão som 1 e toque na barra	Open	Fase de regime d...
Contagem do número de toques	Open	Fase de regime d...
Reconhecimento e registro do toque do animal	Open	Fase de regime d...
Interface com o usuário	Open	Interface e finaliz...
Finalização experimento	Closed	Interface e finaliz...
Reconhecimento e registro de Aproximação do animal	Closed	Fase de regime d...
Reconhecimento de Habituação	Closed	Fase de habituaç...

c. Quadro Kanban (Aba projetos)

The screenshot shows the GitHub Projects interface for the repository 'Alexandrecf94 / Projeto-caixa-comportamental'. The 'Projects' tab is active, displaying a Kanban board with three columns: 'To do', 'In progress', and 'Done'. The 'To do' column has 4 cards, including 'Contagem do número de toques' and a 'Welcome to GitHub Projects' card. The 'In progress' column has 2 cards: 'Interface com o usuário' and 'Reconhecimento e registro do toque do animal'. The 'Done' column has 2 cards: 'Reconhecimento de Habituação' and 'Reconhecimento e registro de Aproximação do animal'. Each card shows its title, the user who opened it, and a progress indicator. The interface includes navigation links at the top (Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, Settings) and a search bar for cards.

d. Wiki

The screenshot displays the GitHub Wiki for the 'Projeto-caixa-comportamental' repository. The 'Wiki' tab is selected in the top navigation bar. The page title is 'Home', edited by Alexandrecf94 2 days ago. The content includes a welcome message, a list of links (Readme, details), and project objectives. A sidebar on the right shows a search bar and links to 'Home' and 'Projeto caixa comportamental'. Below the main content, there is a section for 'Projeto caixa comportamental' with a description of operant conditioning boxes, project goals, and links to issues and the project code. The 'Projeto caixa comportamental' section includes a detailed description of operant conditioning boxes, stating they are structures where an animal is conditioned to respond to a stimulus for a reward, citing Ribeiro (2015) and Carlson (2009). It also lists the project goals: developing a recognition algorithm, a user interface, and a successive approximations algorithm.

Bem vindo ao Projeto-caixa-comportamental wiki!

- Tenha uma visão geral do nosso projeto no link [Readme](#)
- Acessa a aba ao lado com maiores detalhes do projeto clicando [aqui](#)

Objetivos do projeto:

- Desenvolver algoritmo de reconhecimento da habituação do animal
- Desenvolver interface com usuário
- Desenvolver algoritmo de aproximações sucessivas e recompensas

Projeto caixa comportamental

Alexandrecf94 edited this page now - 6 revisions

Links úteis

- [Issues do projeto](#)
- [Ilustração caixa de condicionamento operante](#)

Descrição geral caixa de condicionamento operante

Caixas de condicionamento operante são estruturas onde um animal é condicionado por treinamento a responder a determinado estímulo para receber uma recompensa. Ribeiro, M., *Desenvolvimento de ferramentas para o estudo do processamento de estímulos vocais em saguis-comuns*. 2015. Dissertação (Mestrado). São muito importante em vários tipos de estudos, especialmente em comportamento animal, sendo muito usado para estudar condicionamento operante e condicionamento clássico (Carlson, N., *Psychology: The Science of Behaviour*. 2009)

Objetivos do projeto

- Desenvolver algoritmo de reconhecimento da habituação do animal
- Desenvolver interface com usuário
- Desenvolver algoritmo de aproximações sucessivas e recompensas

Códigos do projeto

- Acesso os códigos [Aqui](#)

README

Projeto-caixa-comportamental

Projeto com a finalidade de desenvolver algoritmos para funcionamento de uma caixa comportamental experimental.

Algoritmos a serem desenvolvidos:

- Desenvolver algoritmo de reconhecimento da habituação do animal
- Desenvolver interface com usuário
- Desenvolver algoritmo de aproximações sucessivas e recompensas

Caixa de condicionamento operante:

- Segue imagem ilustrativa de uma caixa de condicionamento operante



2.Elabore um programa em python que atenda aos seguintes requisitos:

SEGUIE ABAIXO APÓS OS REQUISITOS O PRINT DO CÓDIGO QUE COBRE OS REQUISITOS SOLICITADOS:

- Requisito 1: Habituação
 - Se o animal está habituado, registrar em uma variável
- Requisito 2: Regime de aproximações sucessivas
 - Iniciar a variável com 30cm
 - Se a variável de aproximação diminuiu (animal aproximou), liberar 0,5ml de rec
 - Se animal tocou na barra 20x, retornar que o experimento passou para a próxima etapa
 - Se o som1 foi emitido e o animal tocou na barra esquerda, liberar 0,5ml de rec
 - Caso contrário não liberar nada
 - Se o som2 foi emitido e o animal tocou na barra direita, liberar 0,5ml de rec
 - Caso contrário não liberar nada
 - Se o experimento foi realizado 50x em 30min, apresentar que o experimento seguirá para a próxima fase.

CÓDIGO

```
1 # HABILITAÇÃO
2 print ("## HABILITAÇÃO ##")
3 sessao_habitacao = input("foi realizada a sessão de habituação no animal? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
4 if sessao_habitacao == "sim":
5     print ("Animal habitado. Iniciar as sessões de treinamento")
6     sessao_habitacao = True
7 else:
8     print ("realizar a etapa de habituação")
9     sessao_habitacao = False
10
11 # Regime de aproximações sucessivas
12 if sessao_habitacao == True:
13     print ("## REGIME DE APROXIMAÇÕES SUCESSIVAS ##")
14     aproximacao = 30
15     aproximacao = float(input("Qual a aproximação do animal em cm? "))
16     if aproximacao < 30:
17         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
18         animal_aproximado = True
19     else:
20         print ("Aguardar a aproximação ficar menor que 30 cm")
21         animal_aproximado = False
22
23 # TOCAR NA BARRA 20 x PARA O ANIMAL PASSAR PARA A PRÓXIMA ETAPA. O CÓDIGO TEM UM TOTAL DE 50 REPETIÇÕES PARA TENTAR Atingir OS 20 TOQUES
24
25 if animal_aproximado == True:
26     #1ª rodada
27     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
28     numero_toques = 0
29     if (tocar == "sim"):
30         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
31         numero_toques = numero_toques + 1
32
33     #2ª rodada
34     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
35     if (tocar == "sim"):
36         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
37         numero_toques = numero_toques + 1
38
39     #3ª rodada
40     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
```

```
41     if (tocar == "sim"):
42         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
43         numero_toques = numero_toques + 1
44
45     #4ª rodada
46     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
47     if (tocar == "sim"):
48         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
49         numero_toques = numero_toques + 1
50
51     #5ª rodada
52     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
53     if (tocar == "sim"):
54         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
55         numero_toques = numero_toques + 1
56
57     #6ª rodada
58     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
59     if (tocar == "sim"):
60         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
61         numero_toques = numero_toques + 1
62
63     #7ª rodada
64     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
65     if (tocar == "sim"):
66         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
67         numero_toques = numero_toques + 1
68
69     #8ª rodada
70     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
71     if (tocar == "sim"):
72         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
73         numero_toques = numero_toques + 1
74
75     #9ª rodada
76     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
77     if (tocar == "sim"):
78         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
79         numero_toques = numero_toques + 1
```

```
80
81     #10ª rodada
82     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
83     if (tocar == "sim"):
84         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
85         numero_toques = numero_toques + 1
86
87     #11ª rodada
88     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
89     if (tocar == "sim"):
90         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
91         numero_toques = numero_toques + 1
92
93     #12ª rodada
94     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
95     if (tocar == "sim"):
96         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
97         numero_toques = numero_toques + 1
98
99     #13ª rodada
100    tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
101    if (tocar == "sim"):
102        print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
103        numero_toques = numero_toques + 1
104
105    #14ª rodada
106    tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
107    if (tocar == "sim"):
108        print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
109        numero_toques = numero_toques + 1
110
111    #15ª rodada
112    tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
113    if (tocar == "sim"):
114        print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
115        numero_toques = numero_toques + 1
116
117    #16ª rodada
118    tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
119    if (tocar == "sim"):
```

```
120     print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
121     numero_toques = numero_toques + 1
122     #17ª rodada
123     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
124     if (tocar == "sim"):
125         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
126         numero_toques = numero_toques + 1
127
128     #18ª rodada
129     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
130     if (tocar == "sim"):
131         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
132         numero_toques = numero_toques + 1
133
134     #19ª rodada
135     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
136     if (tocar == "sim"):
137         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
138         numero_toques = numero_toques + 1
139
140     #20ª rodada
141     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
142     if (tocar == "sim"):
143         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
144         numero_toques = numero_toques + 1
145
146     #21ª rodada
147     if numero_toques<20:
148         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
149         if (tocar == "sim"):
150             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
151             numero_toques = numero_toques + 1
152
153     #22ª rodada
154     if numero_toques<20:
155         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
156         if (tocar == "sim"):
157             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
158             numero_toques = numero_toques + 1
159
```

```
160     #23ª rodada
161     if numero_toques<20:
162         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
163         if (tocar == "sim"):
164             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
165             numero_toques = numero_toques + 1
166
167     #24ª rodada
168     if numero_toques<20:
169         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
170         if (tocar == "sim") and (numero_toques < 20):
171             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
172             numero_toques = numero_toques + 1
173
174     #25ª rodada
175     if numero_toques<20:
176         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
177         if (tocar == "sim"):
178             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
179             numero_toques = numero_toques + 1
180
181     #26ª rodada
182     if numero_toques<20:
183         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
184         if (tocar == "sim"):
185             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
186             numero_toques = numero_toques + 1
187
188     #27ª rodada
189     if numero_toques<20:
190         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
191         if (tocar == "sim"):
192             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
193             numero_toques = numero_toques + 1
194
195     #28ª rodada
196     if numero_toques<20:
197         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
198         if (tocar == "sim") and (numero_toques < 20):
199             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
200
```

```
200     numero_toques = numero_toques + 1
201
202     #29ª rodada
203     if numero_toques<20:
204         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
205         if (tocar == "sim"):
206             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
207             numero_toques = numero_toques + 1
208
209     #30ª rodada
210     if numero_toques<20:
211         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
212         if (tocar == "sim"):
213             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
214             numero_toques = numero_toques + 1
215
216     #31ª rodada
217     if numero_toques<20:
218         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
219         if (tocar == "sim"):
220             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
221             numero_toques = numero_toques + 1
222
223     #32ª rodada
224     if numero_toques<20:
225         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
226         if (tocar == "sim") and (numero_toques < 20):
227             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
228             numero_toques = numero_toques + 1
229
230     #33ª rodada
231     if numero_toques<20:
232         tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
233         if (tocar == "sim"):
234             print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
235             numero_toques = numero_toques + 1
236
```

```

237 #34ª rodada
238 if numero_toques<20:
239     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
240     if (tocar == "sim"):
241         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
242         numero_toques = numero_toques + 1
243
244 #35ª rodada
245 if numero_toques<20:
246     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
247     if (tocar == "sim"):
248         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
249         numero_toques = numero_toques + 1
250
251 #36ª rodada
252 if numero_toques<20:
253     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
254     if (tocar == "sim") and (numero_toques < 20):
255         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
256         numero_toques = numero_toques + 1
257
258 #37ª rodada
259 if numero_toques<20:
260     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
261     if (tocar == "sim"):
262         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
263         numero_toques = numero_toques + 1
264
265 #38ª rodada
266 if numero_toques<20:
267     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
268     if (tocar == "sim"):
269         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
270         numero_toques = numero_toques + 1
271
272 #39ª rodada
273 if numero_toques<20:
274     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
275     if (tocar == "sim"):
276         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
277         numero_toques = numero_toques + 1
278
279 #40ª rodada
280 if numero_toques<20:
281     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
282     if (tocar == "sim") and (numero_toques < 20):
283         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
284         numero_toques = numero_toques + 1
285
286 #41ª rodada
287 if numero_toques<20:
288     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
289     if (tocar == "sim"):
290         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
291         numero_toques = numero_toques + 1
292
293 #42ª rodada
294 if numero_toques<20:
295     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
296     if (tocar == "sim"):
297         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
298         numero_toques = numero_toques + 1
299
300 #43ª rodada
301 if numero_toques<20:
302     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
303     if (tocar == "sim"):
304         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
305         numero_toques = numero_toques + 1
306
307 #44ª rodada
308 if numero_toques<20:
309     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
310     if (tocar == "sim") and (numero_toques < 20):
311         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
312         numero_toques = numero_toques + 1
313
314 #45ª rodada
315 if numero_toques<20:
316     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
317     if (tocar == "sim"):
318         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
319         numero_toques = numero_toques + 1
320
321 #46ª rodada
322 if numero_toques<20:
323     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
324     if (tocar == "sim"):
325         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
326         numero_toques = numero_toques + 1
327
328 #47ª rodada
329 if numero_toques<20:
330     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
331     if (tocar == "sim"):
332         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
333         numero_toques = numero_toques + 1
334
335 #48ª rodada
336 if numero_toques<20:
337     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
338     if (tocar == "sim") and (numero_toques < 20):
339         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
340         numero_toques = numero_toques + 1
341
342 #49ª rodada
343 if numero_toques<20:
344     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem as aspas)")
345     if (tocar == "sim"):
346         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
347         numero_toques = numero_toques + 1
348

```

```
349 #50ª rodada
350 if numero_toques<20:
351     tocar = input("O animal tocou na barra? (Responda 'sim' ou 'não', sem aspas)")
352     if (tocar == "sim"):
353         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
354         numero_toques = numero_toques + 1
355 if numero_toques >=20:
356     print ("\n## O experimento passou para a próxima etapa ##")
357     toques = True
358
359 # RECOMPENSA COM O LADO DO SOM #
360
361 if toques == True:
362     som = int(input("O som emitido foi o 1 ou 2?(Responda '1' ou '2', sem aspas"))
363     lado = input("Qual lado da barra o animal tocou? (Responda 'direita' ou 'esquerda', sem aspas")
364     if som == 1 and lado == "esquerda":
365         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
366     elif som == 2 and lado == "direita":
367         print ("Dar 0,5 ml de recompensa ao animal")
368     else:
369         print ("Não liberar nenhuma recompensa")
370
371 # Tempo e repetições do experimento
372 duracao = int(input("Qual foi a duração do experimento em minutos?"))
373 repeticoes = int(input("Qual foi o número de repetições do experimento? "))
374 if duracao <=30 and repeticoes >= 50:
375     print ("O experimento seguirá para a próxima fase!")
376 else:
377     print ("O experimento ainda não seguirá para a próxima fase")
```