



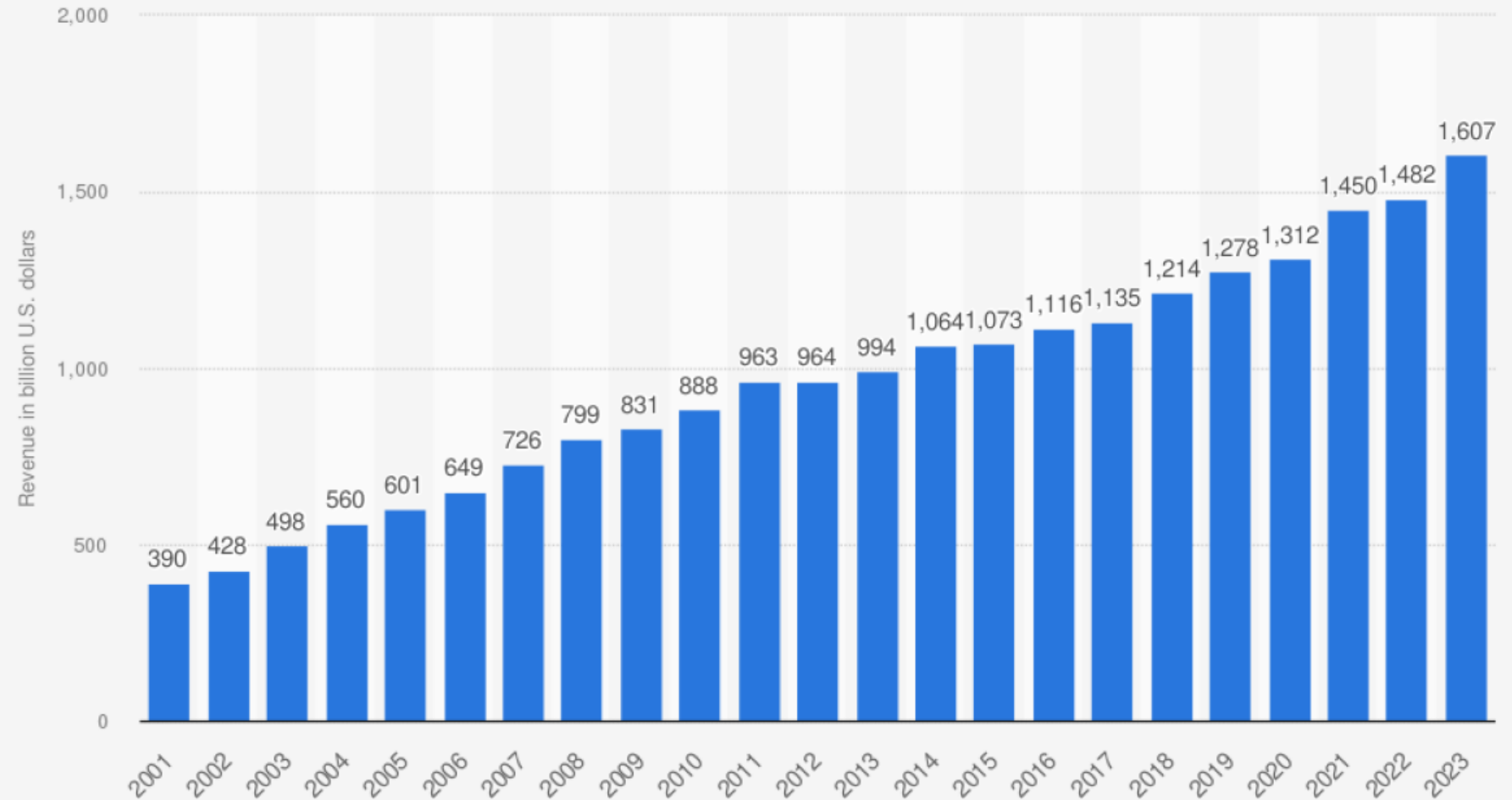
Insper

Visão de Máquinas

PROJETO INTERMEDIÁRIO
(Descrição do projeto)

Indústria Farmacêutica no Mundo

Revenue of the worldwide pharmaceutical market from 2001 to 2023 (in billion U.S. dollars)

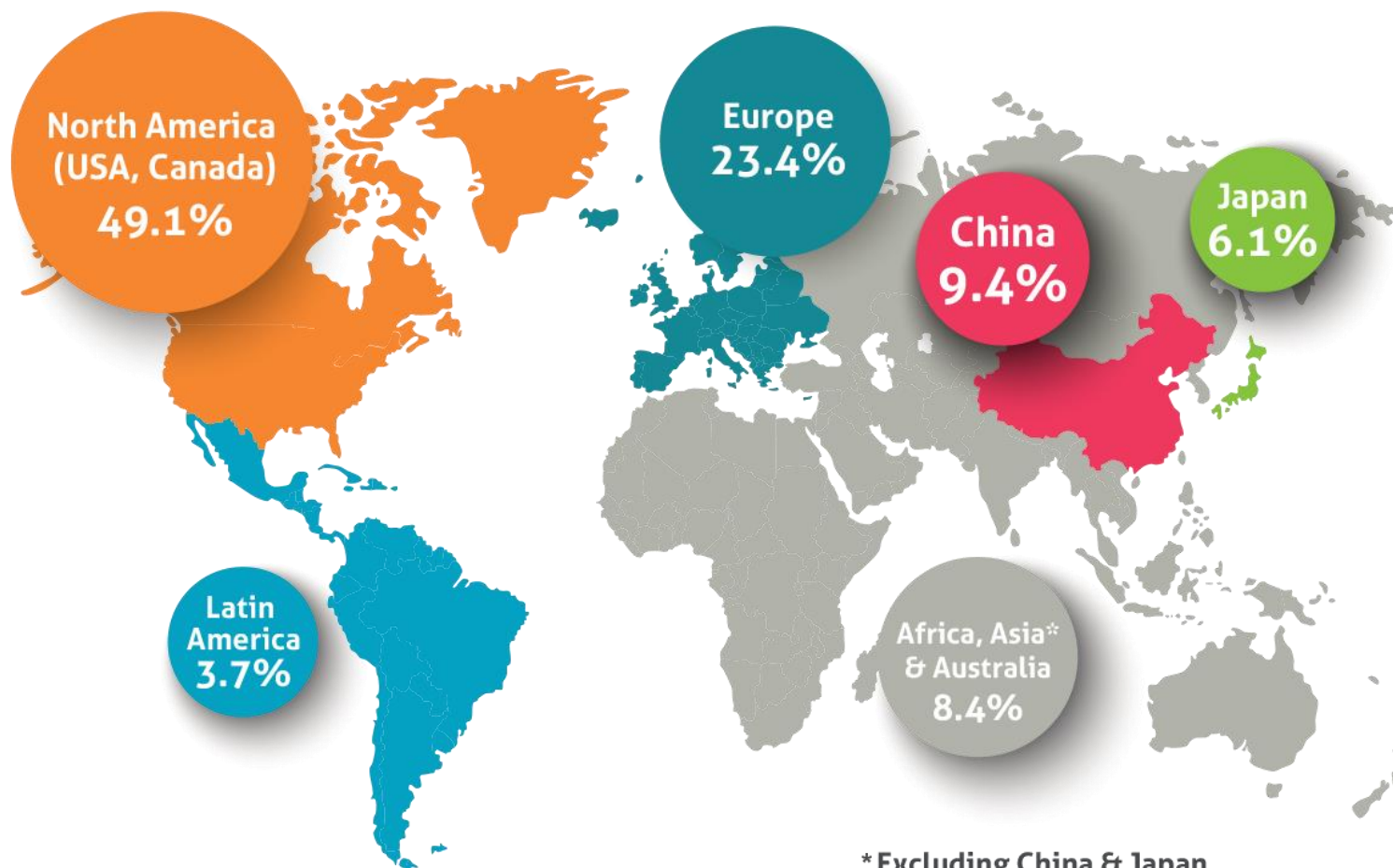


Source
IQVIA
© Statista 2024

Additional Information:
Worldwide

Indústria farmacêutica no Mundo

BREAKDOWN OF THE WORLD PHARMACEUTICAL MARKET – 2021 SALES



Note:

Europe includes Belarus, Turkey, Russia and Ukraine; percentages might not add up due to rounding

Source: IQVIA (MIDAS) Q4 2021 MAT, May 2022; data relate to the 2021 global retail and hospital pharmaceutical market (prescription only) at ex-factory prices.

*Excluding China & Japan

Indústria farmacêutica no Mundo

- O número de fabricantes de produtos farmacêuticos em todo o mundo é de aproximadamente 10.000 empresas
- 100 dos fabricantes respondem por cerca de 90% dos produtos destinados ao consumo humano.
- Os cinco maiores laboratórios (Pfizer, GlaxoSmithKline, Merck, Johnson&Johnson e AstraZeneca) respondem por cerca de 28% de seu faturamento

Indústria farmacêutica no Brasil



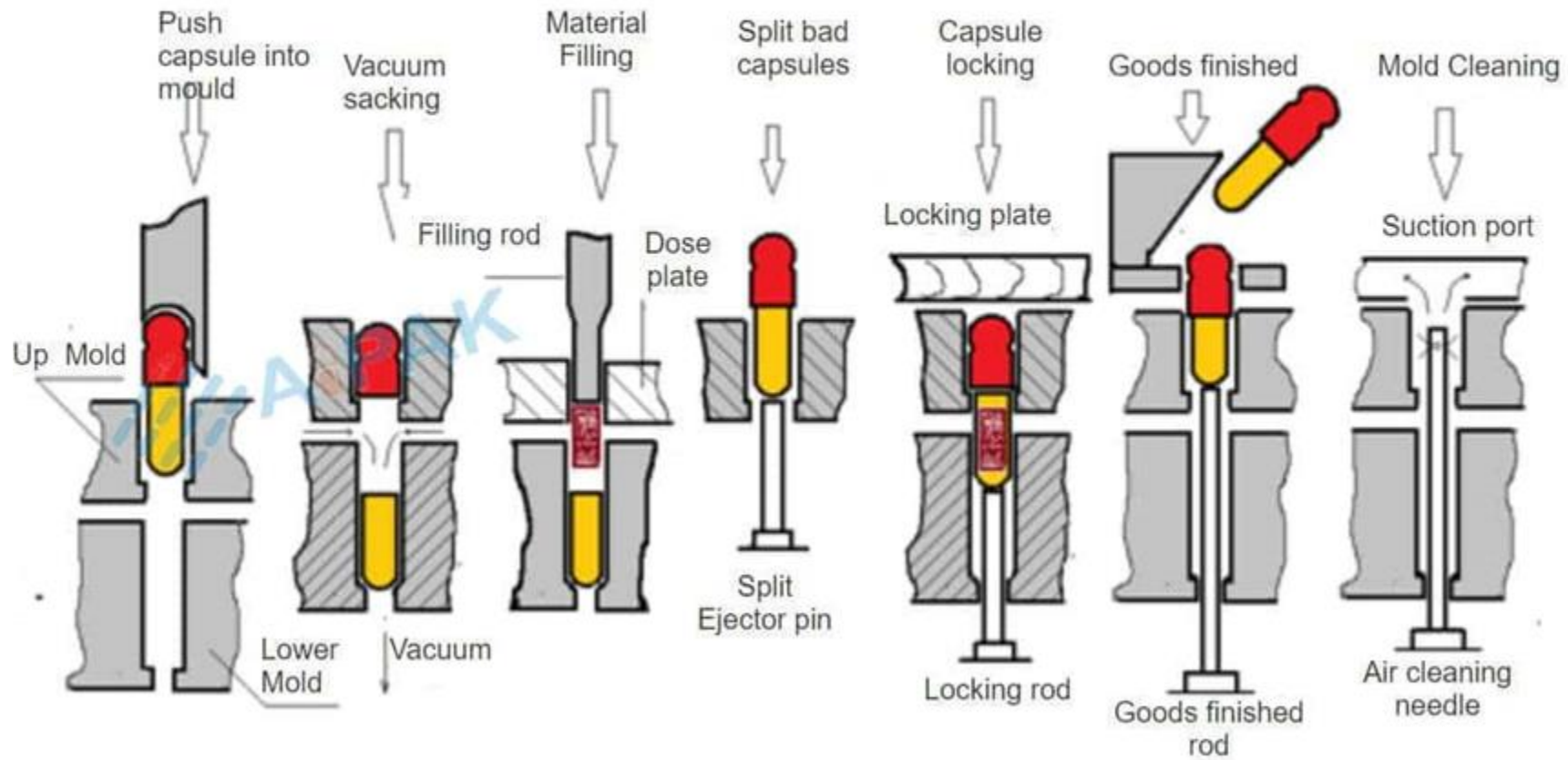
ANVISA - 6ª edição do Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico.

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2023/anvisa-divulga-dados-do-anuario-sobre-a-industria-farmaceutica-no-brasil#:~:text=Em%20termos%20percentuais%2C%20o%20faturamento,redu%C3%A7%C3%A3o%20de%20cerca%20de%203%25%20>

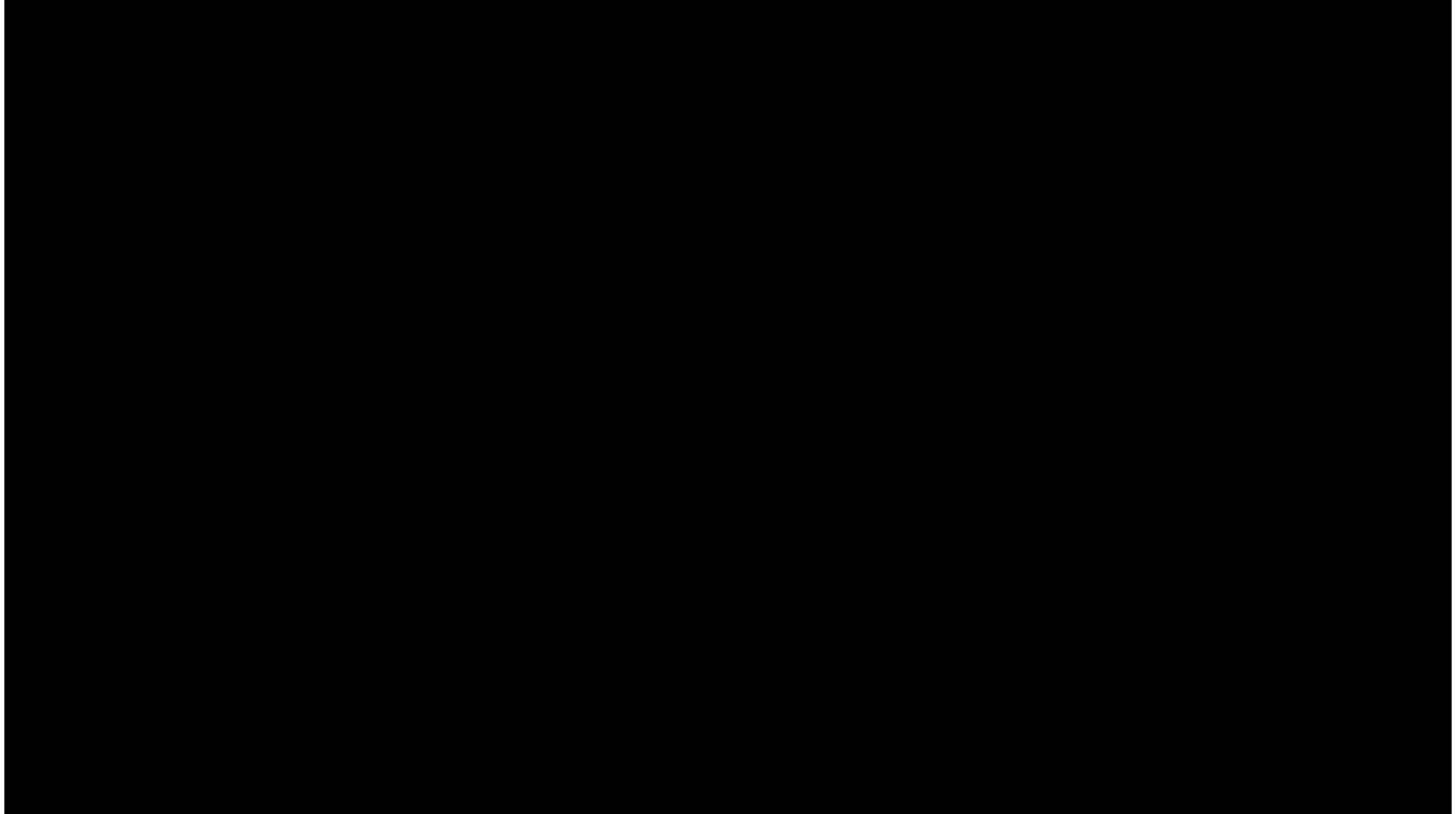


Capsule Filling Machine

Capsule Filling Machine



Capsule Filling Machine



Syntegon GKF 705 Capsylon

<https://www.youtube.com/watch?v=01Ux3TEW2PE>

Capsule Filling Machine



Syntegon GKF 6005 Capsylon

<https://www.youtube.com/watch?v=6RNXDcLFLTM>

O mercado mundial

RANK	MANUFACTUER OF CAPSULE FILLING MACHINE	HEADQUARTERS
1.	Syntegon (BOSCH)	Waiblingen, Germany
2.	Harro Hofliger	Allmersbach, Germany
3.	IMA	Bologna, Italy
4.	AIPAK	Wuhan, China
5.	Fette Compacting	Schwarzenbek, Germany
6.	Romaco	Karlsruhe, Germany
7.	LFA	Oxfordshire, UK
8.	Beijing Hanlin (Dr. Pharm)	China
9.	ACG	Mumbai, India
10.	Truking Feiyun	China

***Evite a
automedicação,
consulte sempre
o médico.***

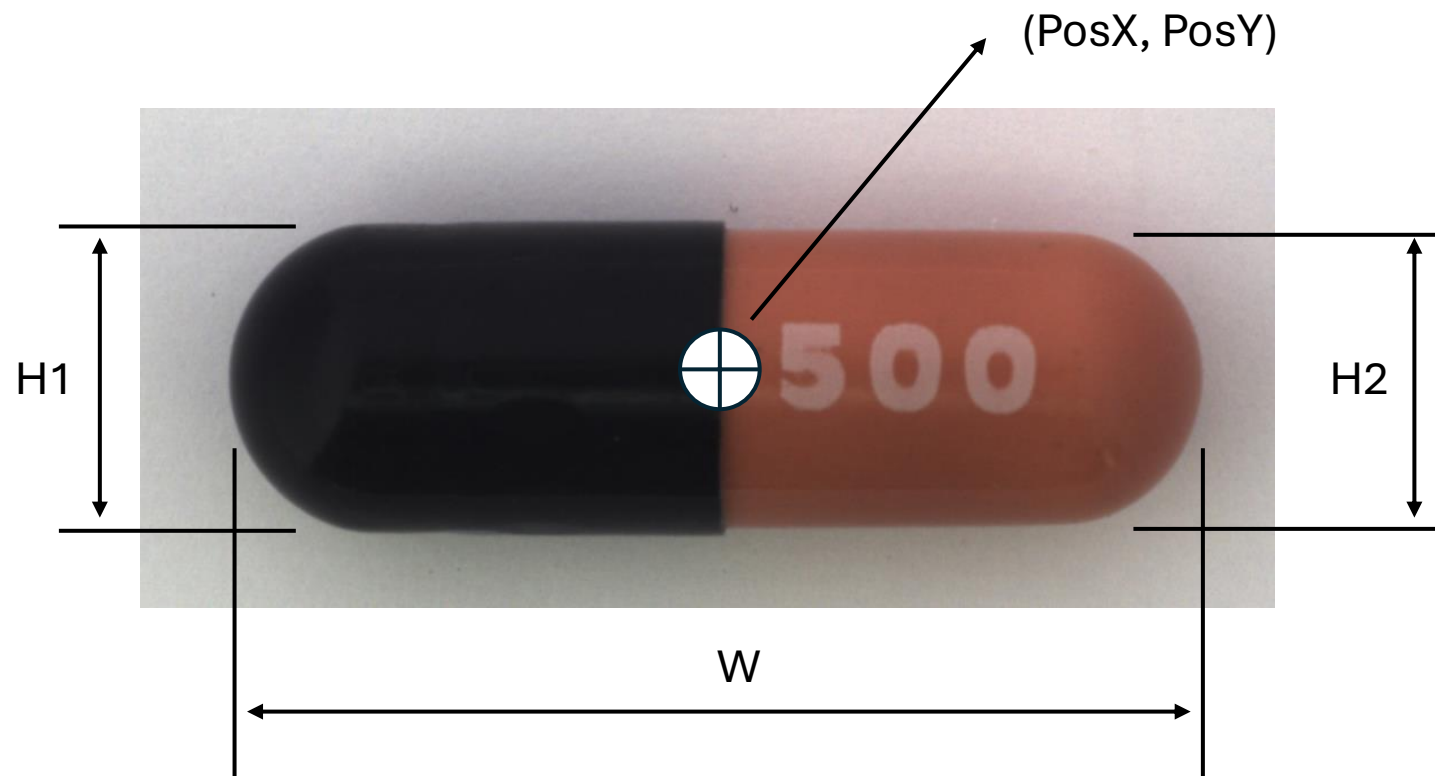


AQUI COMEÇA O PROJETO INTERMEDIÁRIO



Inspeção de cápsulas de remédio

Imagens para DESENV (Cápsulas boas)



Valores de aprovação destas dimensões:

- W: 407 a 441 pixels
- H1: 127 a 141 pixels
- H2: 123 a 137 pixels



[boa_01.png](#)



[boa_02.png](#)



[boa_03.png](#)



[boa_04.png](#)



[boa_05.png](#)

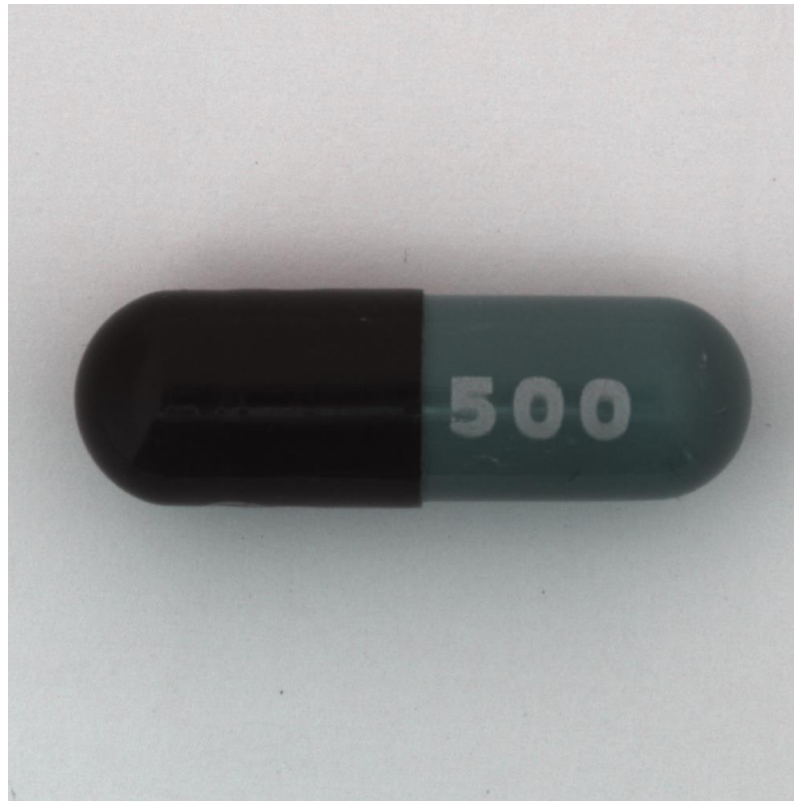
Imagens para DESENV (Cápsulas defeituosas / amassadas)



Imagens para DESENV (Cápsulas defeituosas / quebradas)



Imagens para DESENV (Cápsulas defeituosas / cor errada)



Imagens para DESENV (Cápsulas defeituosas / riscadas)



Saída do código:

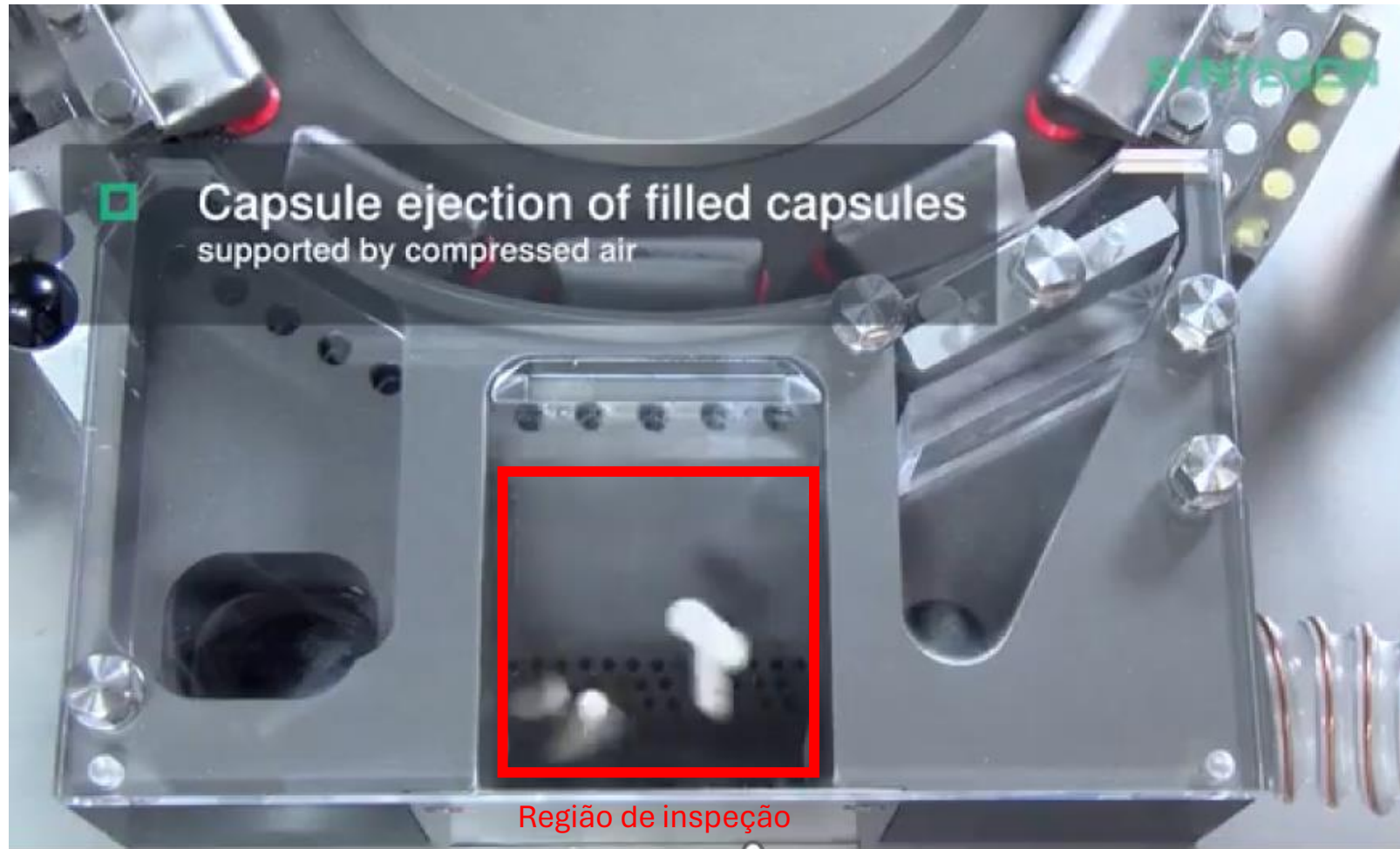
O seu software deverá escrever um arquivo de saída CSV contendo os seguintes campos

Index	Status	Pos X	Pos Y	W	H1	H2
1	OK	400	500	100	50	48
2	Amassada					
3	OK	200	700	101	49	47
4	OK	600	300	99	50	47
5	Quebrada					
6	Riscada					
7	Cor					
8	OK	100	900	100	50	48
9	OK	800	1100	102	51	46
10	Amassada					

Obs: Segue abaixo sugestão de código para escrita do arquivo texto separado por vírgula:

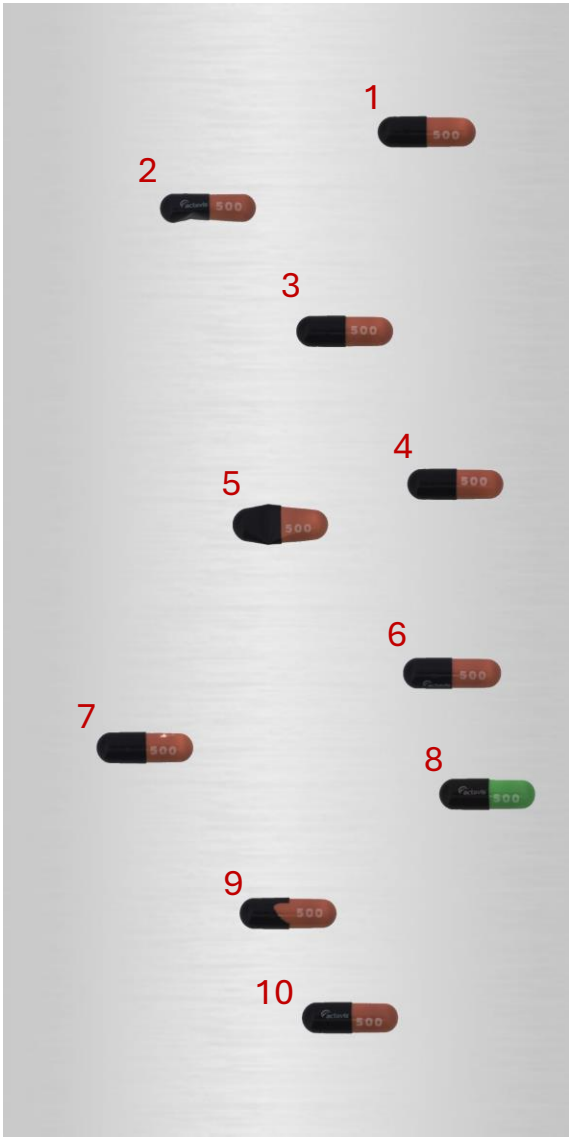
```
f = open("Resultado_Img_VALIDACAO_1.csv", "a")
...
f.write("%s, %d, %5.4f\n" % (var_string, var_int, var_float))
...
fout.close()
```


Imagens para TESTE e VALIDAÇÃO



Neste projeto, simularemos a instalação de uma câmera na calha de saída da máquina
Desta forma, você receberá as imagens conforme slides a seguir

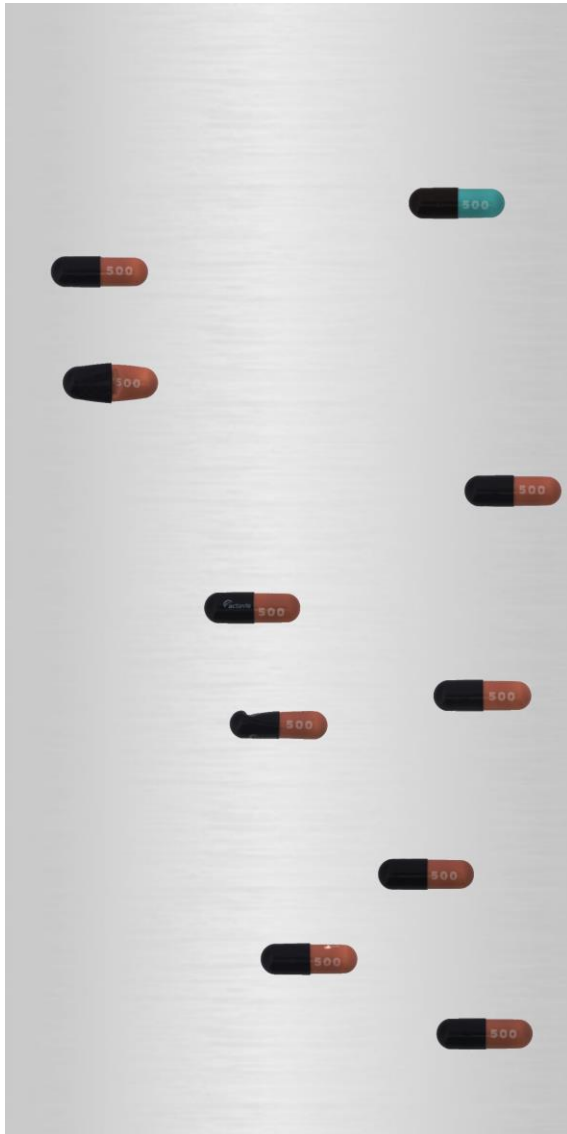
Imagens para TESTE (os resultados abaixo podem ser utilizados para comparação)



Imagem_TESTE_1.png

Index	Status	PosX	PosY	W	H1	H2
1	OK	1864	568	433	135	130
2	AMASSADA	902	900	423	126	123
3	OK	1503	1446	427	136	131
4	OK	1991	2119	424	136	130
5	AMASSADA	1217	2297	422	178	159
6	OK	1976	2952	433	134	129
7	QUEBRADA	621	3280	427	136	130
8	COR	2131	3485	424	136	129
9	QUEBRADA	1253	4010	428	136	130
10	OK	1527	4470	424	136	130

Imagens para VALIDAÇÃO (estes resultados serão utilizados para computar a nota)



Imagem_VALIDACAO_1.png



Imagem_VALIDACAO_2.png



Imagem_VALIDACAO_3.png

Rubrics:

Conceito	Descrição
I ou D	Software não mostra resultado de saída no formato solicitado ou Número de acertos inferior a 15
C (5)	Número de acertos igual ou superior a 15 (nível fácil)
C+ (6)	Número de acertos igual ou superior a 20 (nível médio1)
B (7..8)	Número de acertos igual ou superior a 24 (nível médio2)
A (9..10)	Resultado igual ou superior a 27 acertos (nível difícil)

Obs: A lógica e organização do código será considerada para pontuação dentro de cada rubric.

Entrega:

- **14/04, às 23h59**
- Individual ou em duplas
- Enviar código Python apenas
(não esqueçam as suas bibliotecas, caso estejam em arquivos separados)

Insper

www.insper.edu.br

