

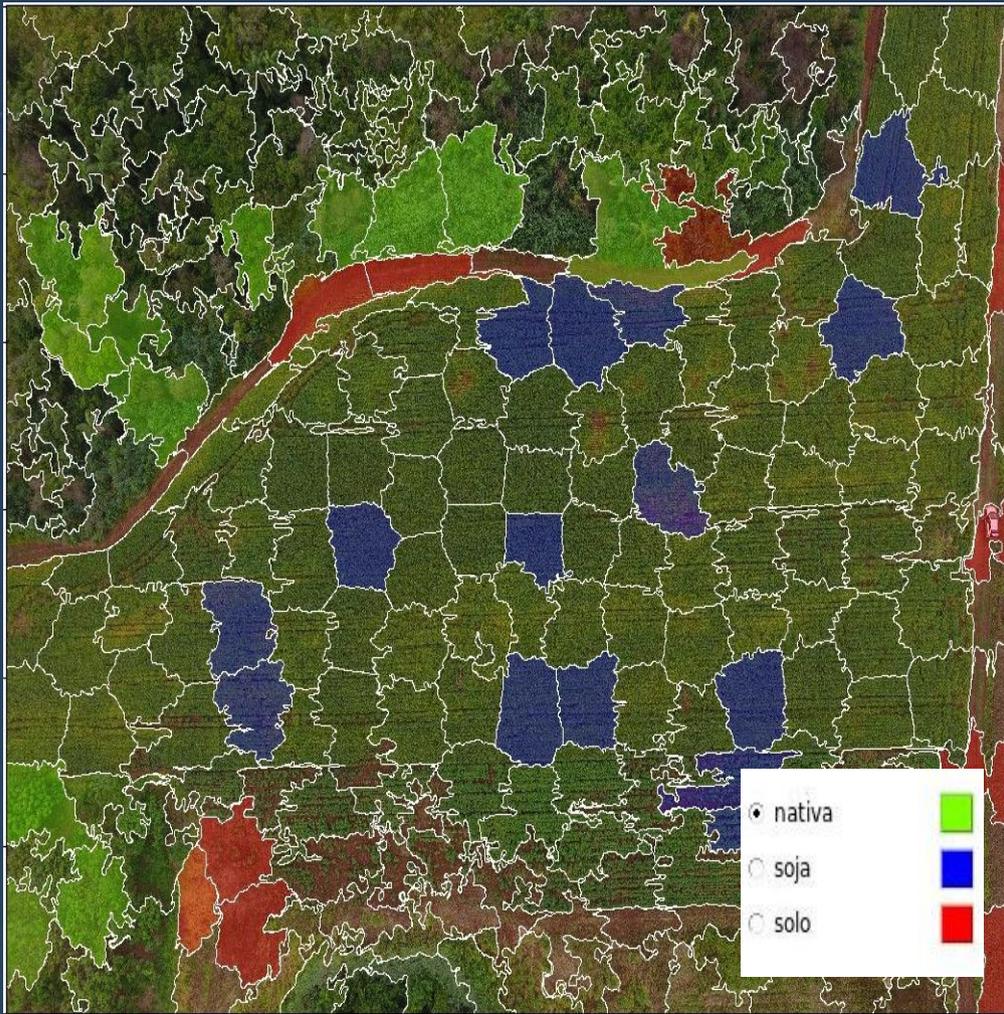


# Redes Convolucionais Profundas: The RNA Strikes Back

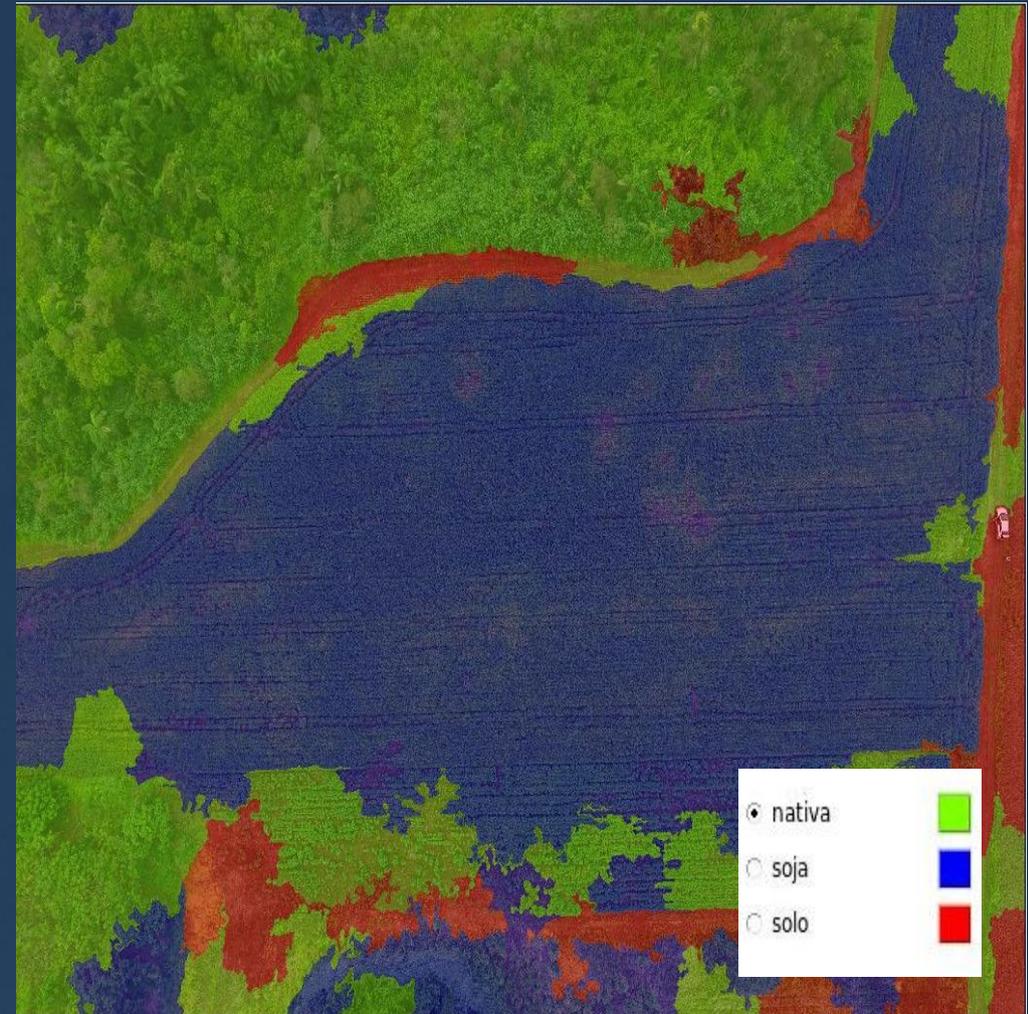
Prof. Hemerson Pistori



# Aprendizagem de Máquina Supervisionada para Classificação



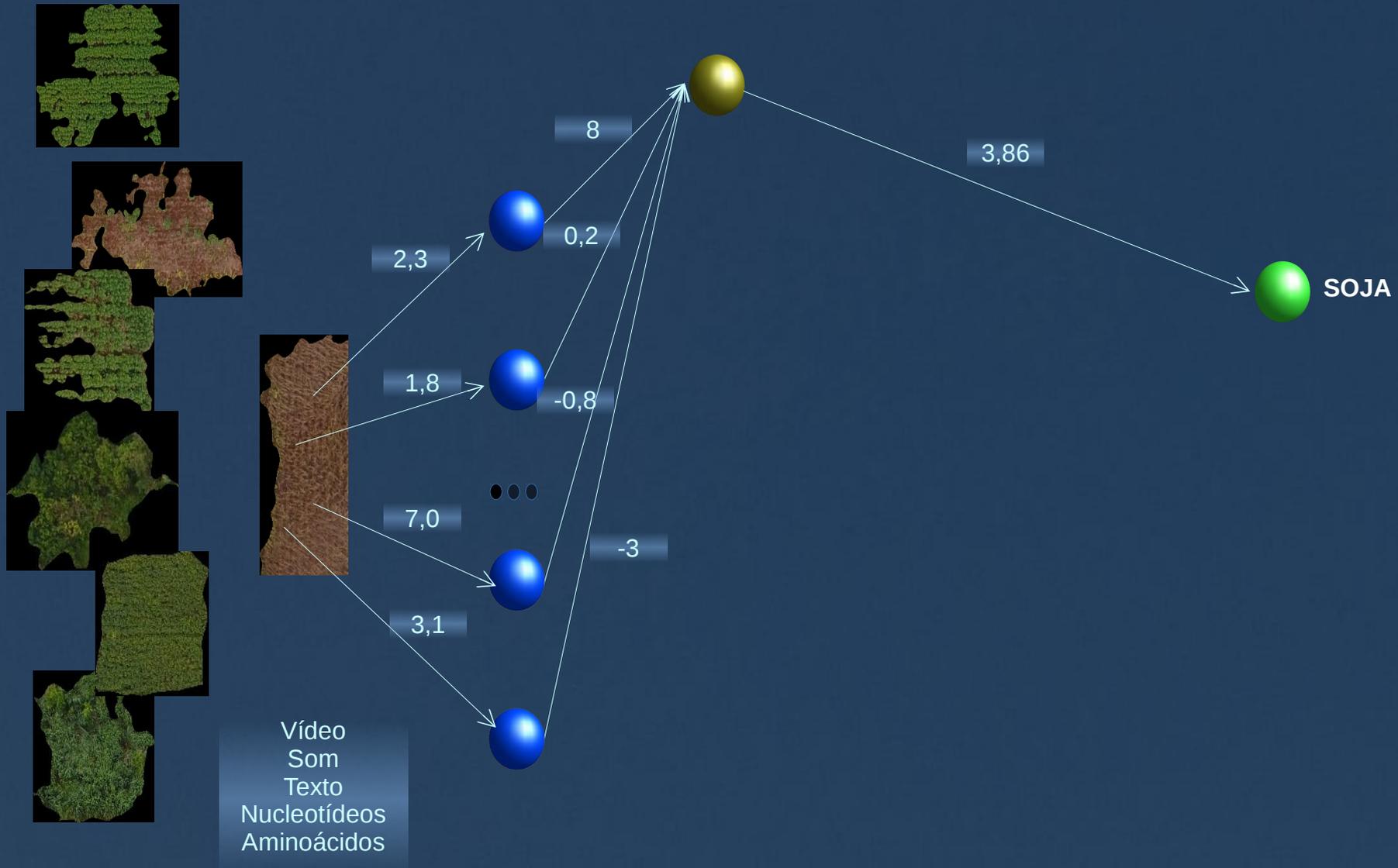
Banco de Imagens Anotadas



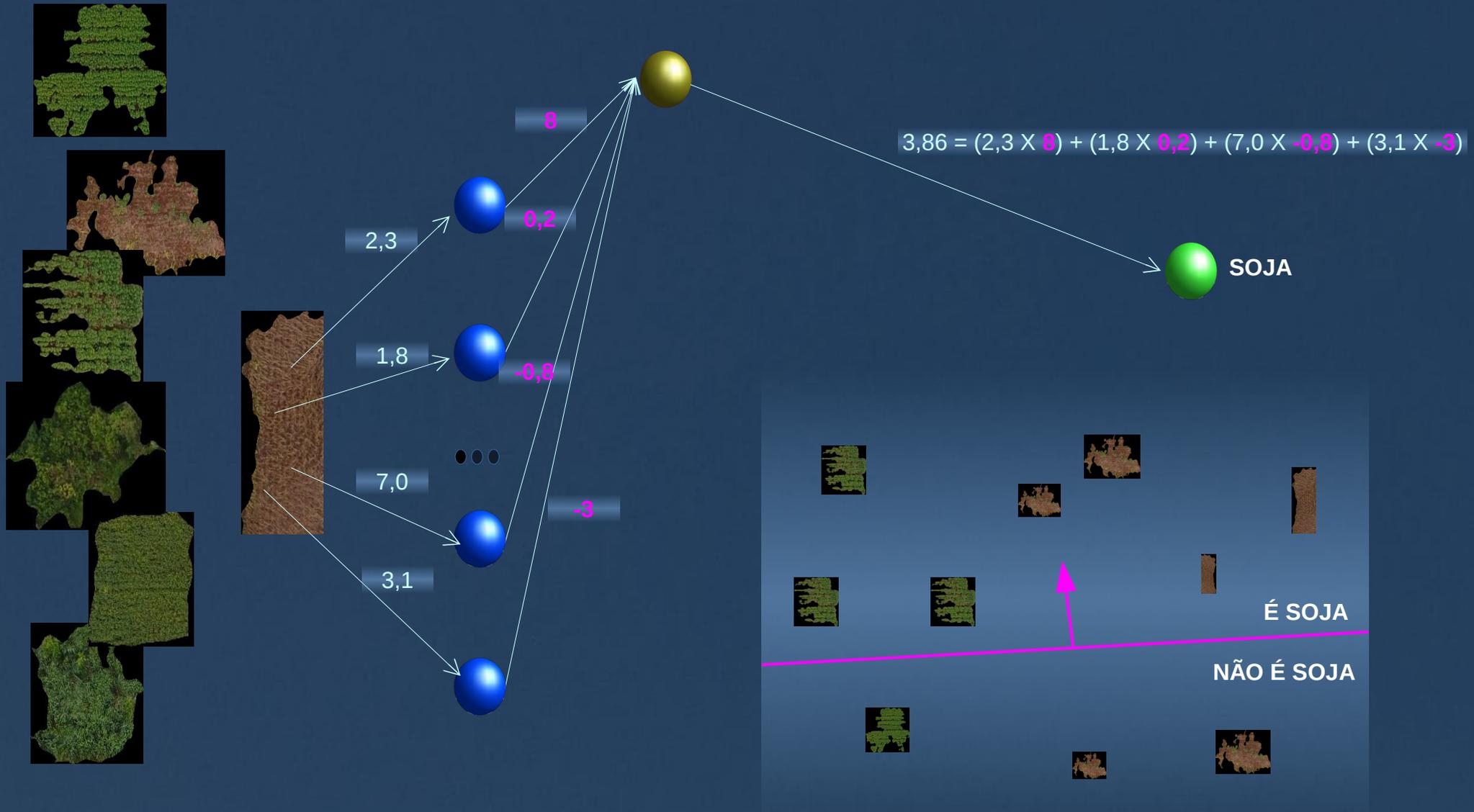
Generalização Automática

Outros: Aprendizagem Não Supervisionada, Semissupervisionada e por Reforço, Aprendizagem para Problemas de Regressão

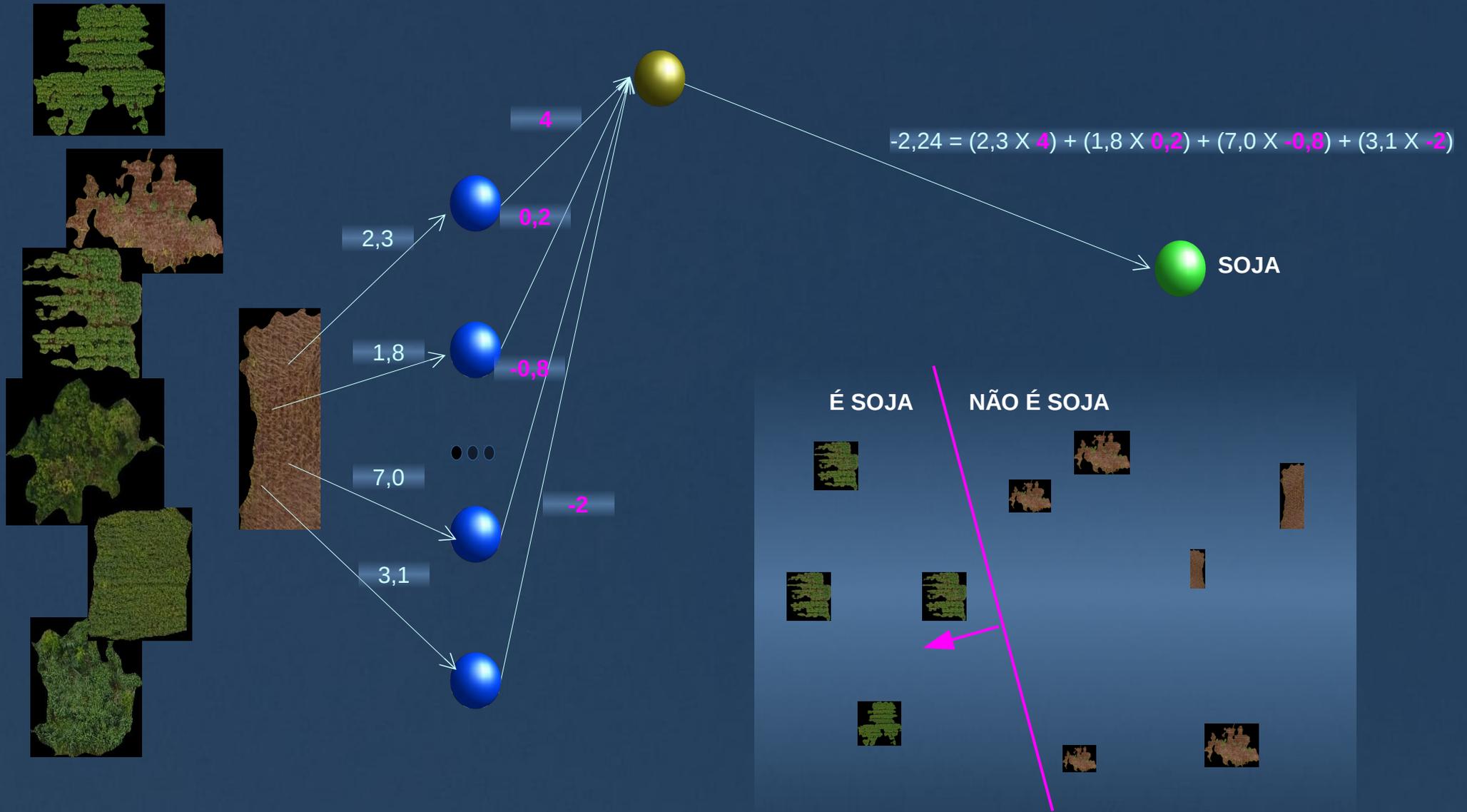
# Perceptron / Neurônio Artificial



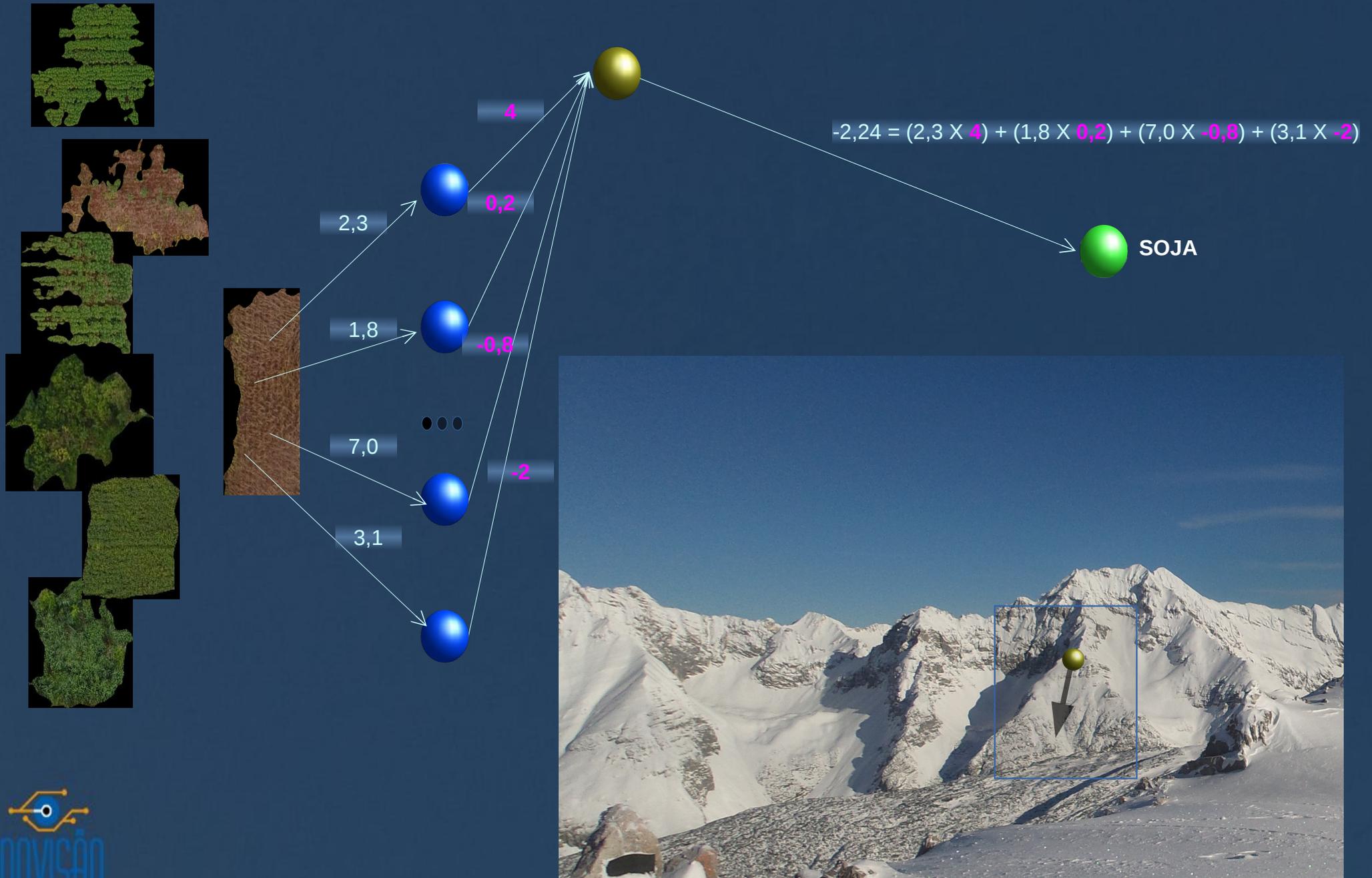
# Ajuste Iterativo dos Pesos e Função de Perda



# Ajuste Iterativo dos Pesos e Função de Perda



# Descida de Gradiente



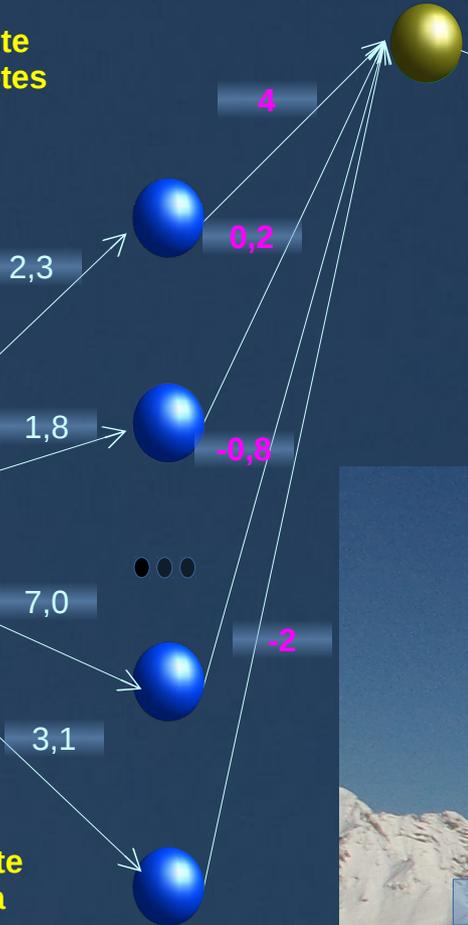
# Descida de Gradiente Estocástica e Minilotes

Descida de Gradiente com Minilotes



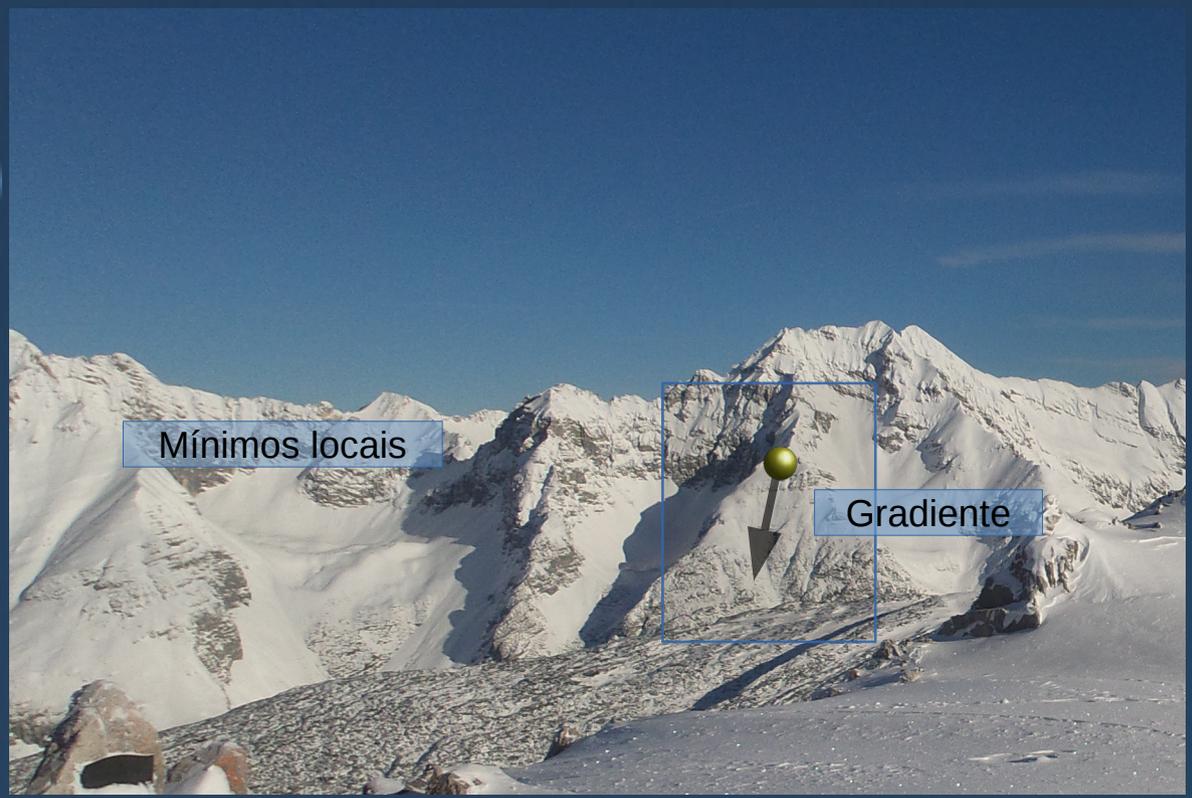
Descida de Gradiente Estocástica

Descida de Gradiente

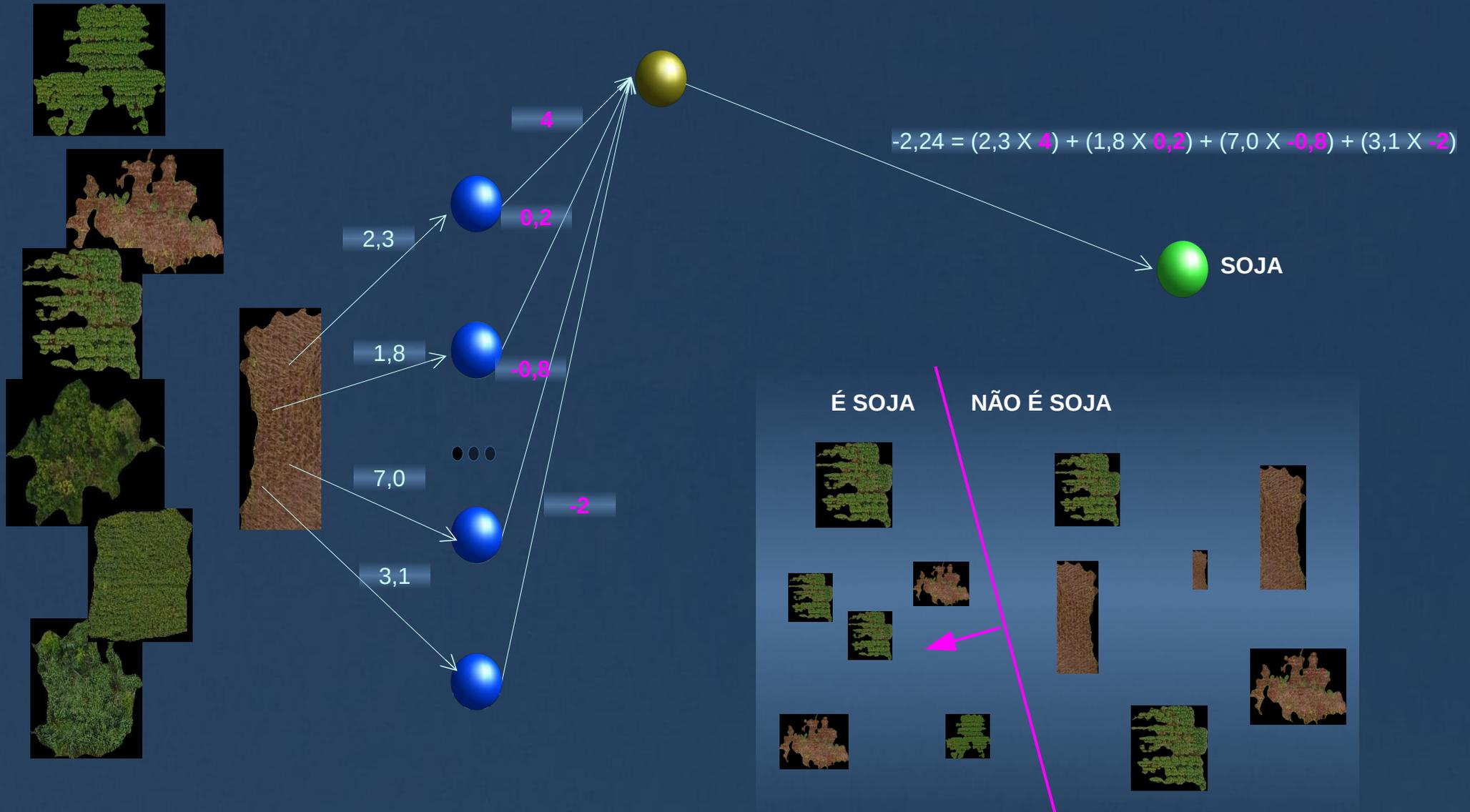


$$-2,24 = (2,3 \times 4) + (1,8 \times 0,2) + (7,0 \times -0,8) + (3,1 \times -2)$$

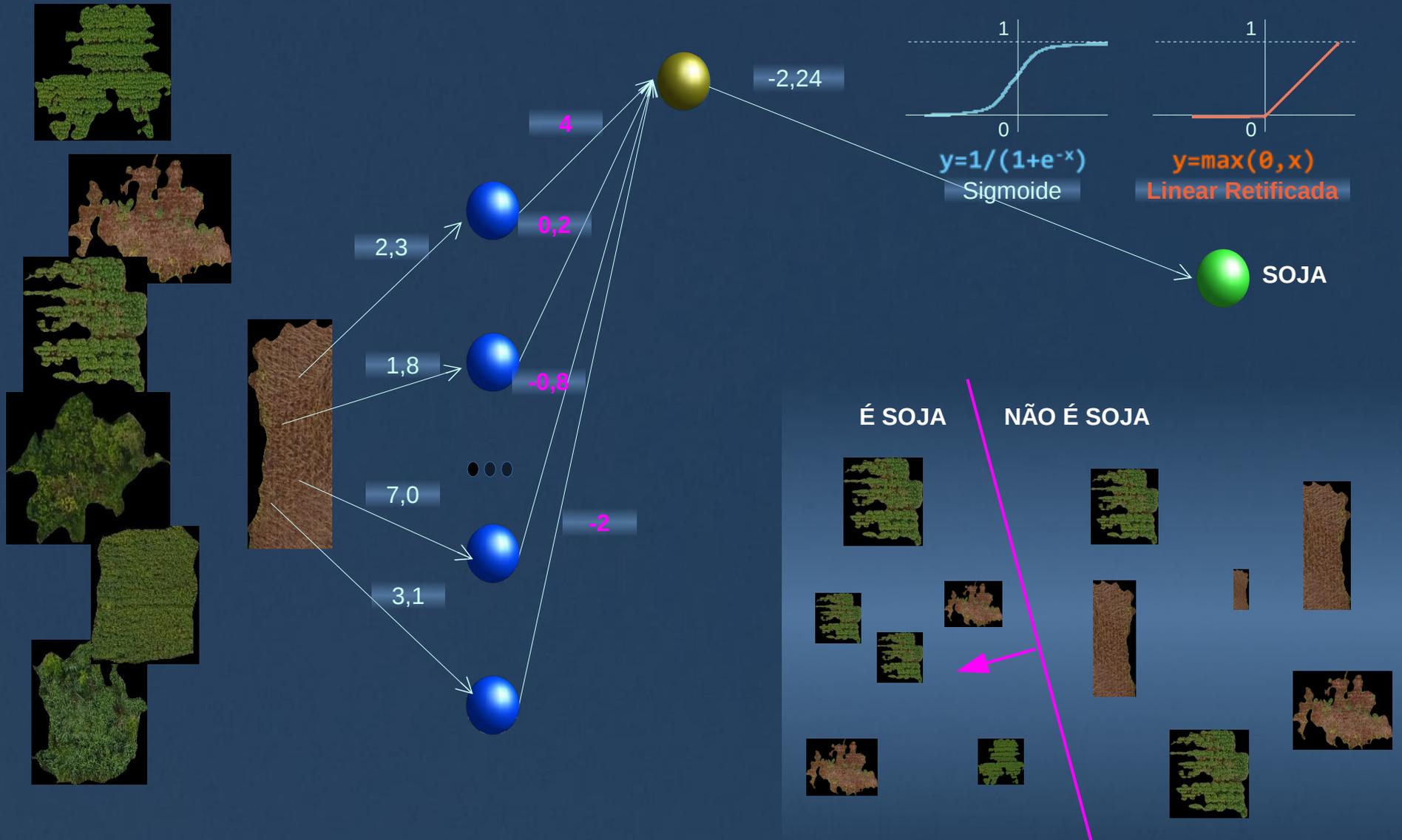
SOJA



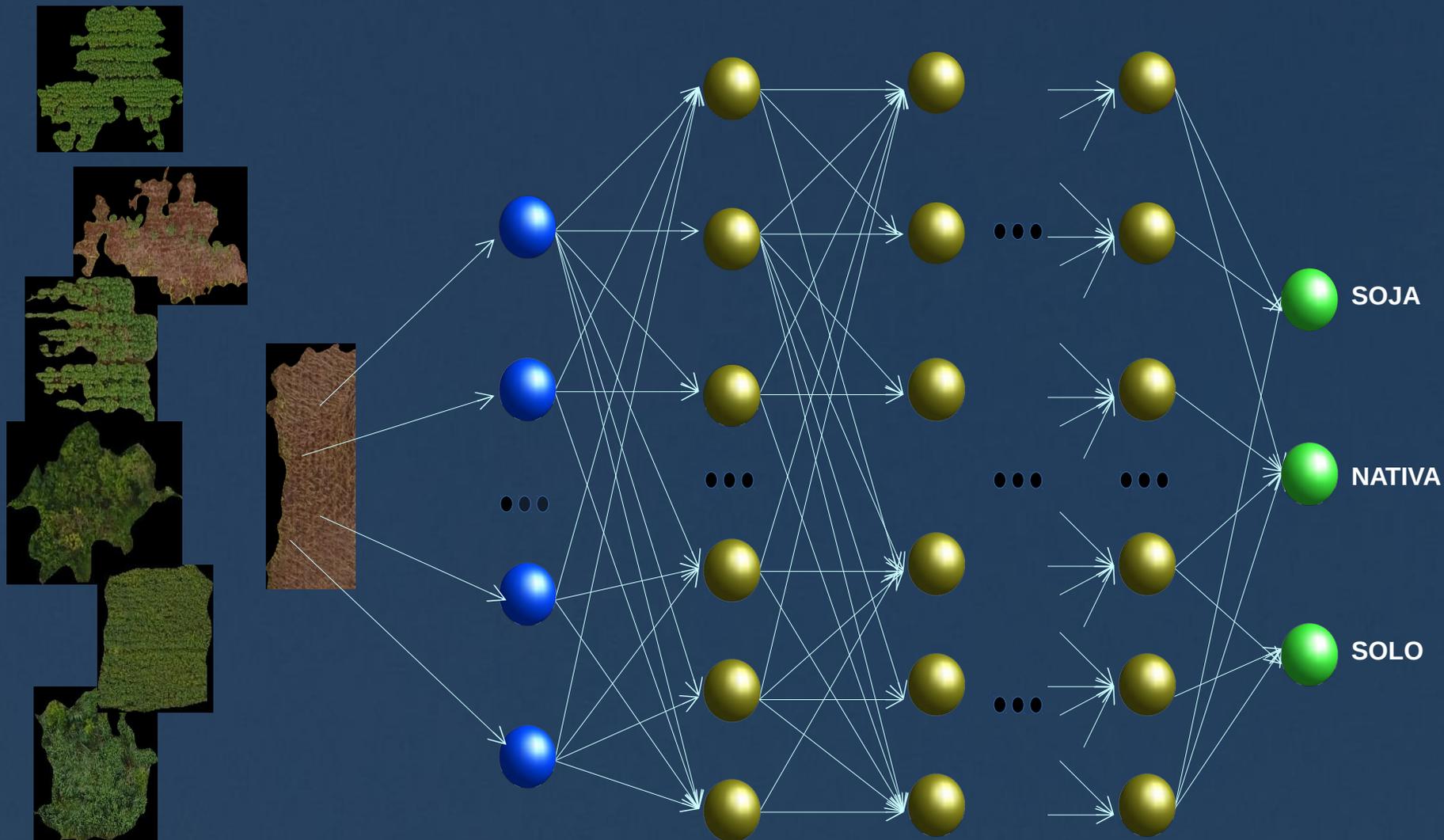
# Não Linearidade



# Funções de Ativação Não Lineares



# Redes Neurais Artificiais Alimentadas para Frente com Retropropagação



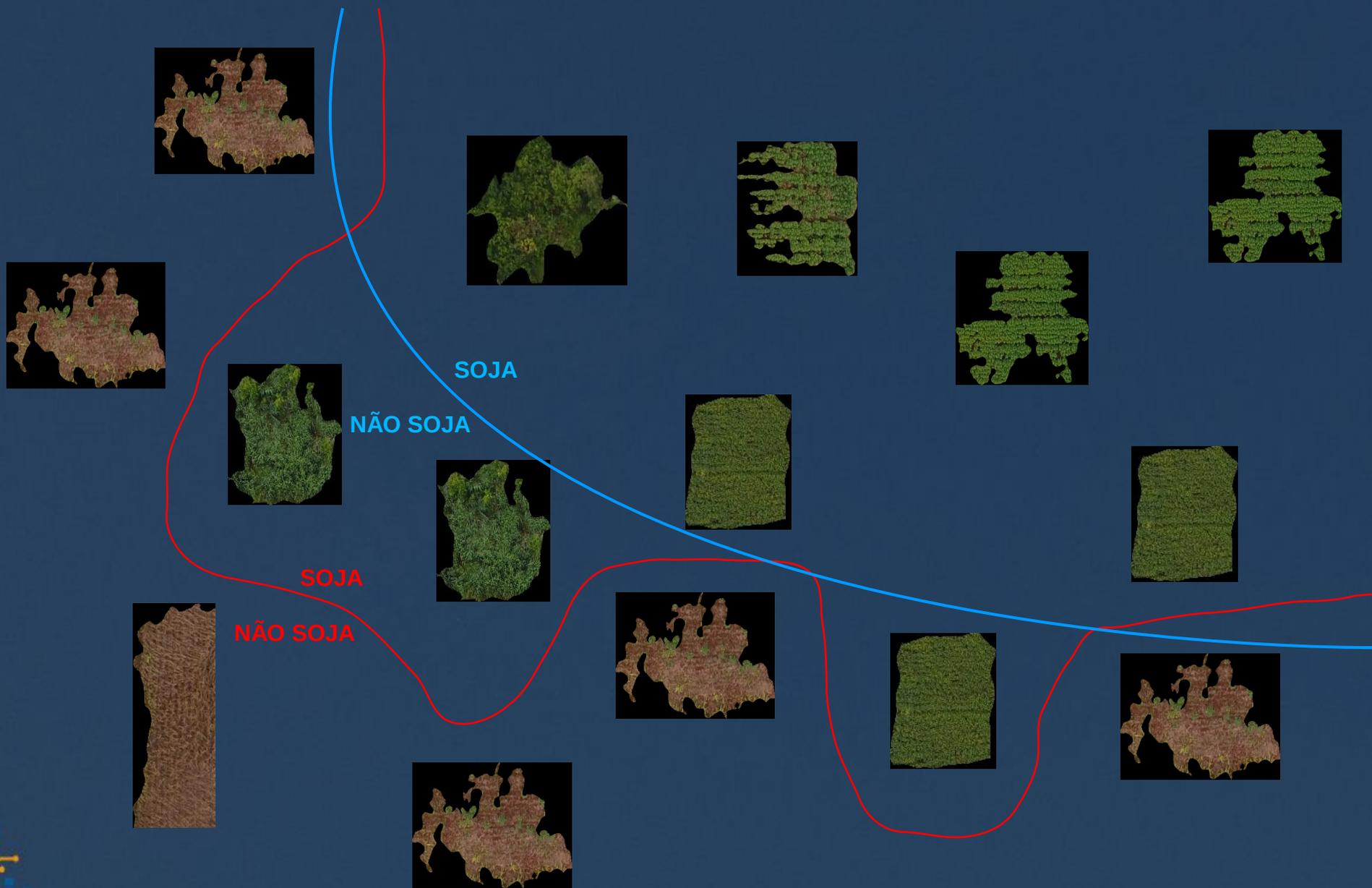
Camada de Entrada

Camadas Ocultas

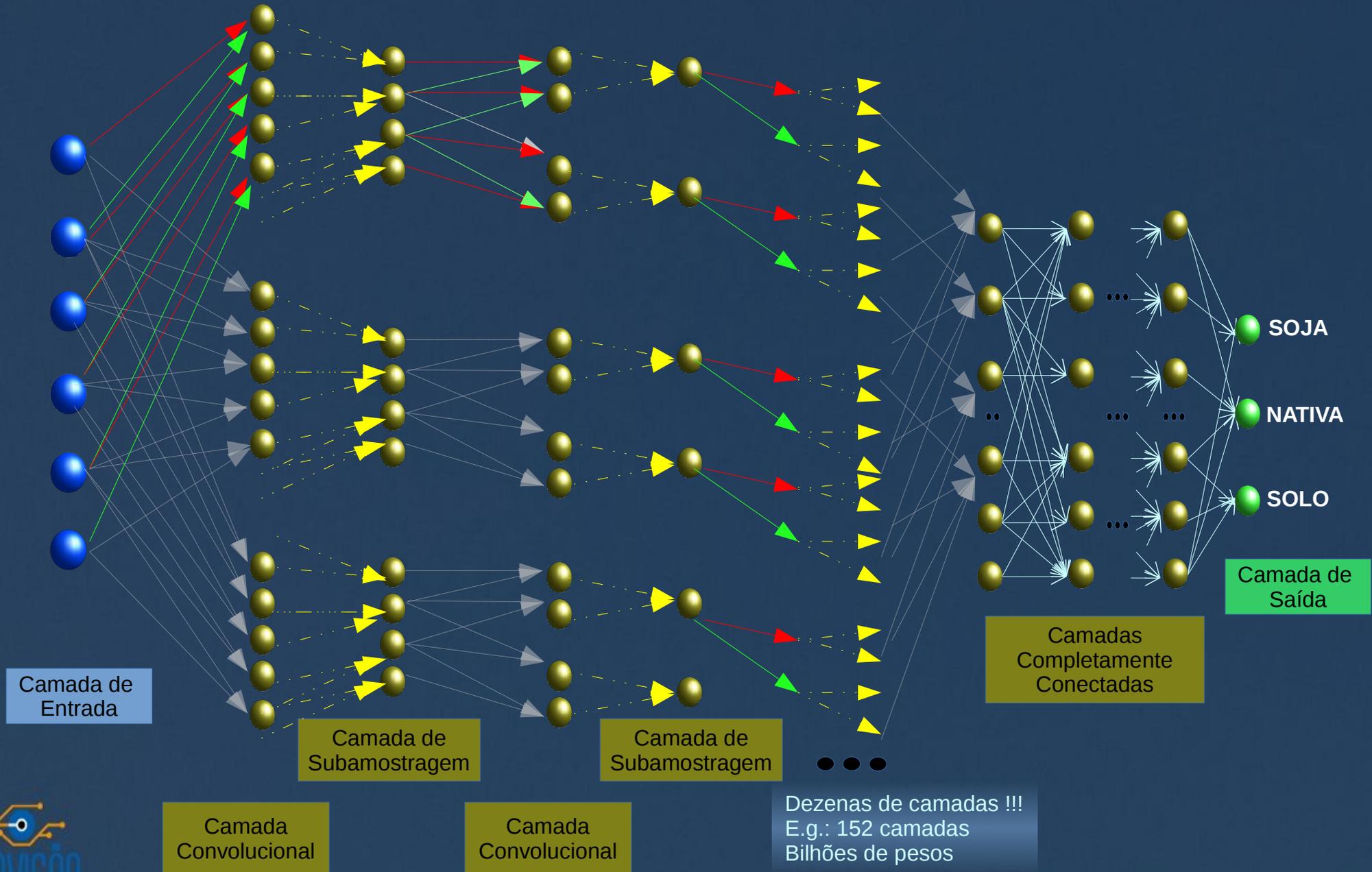
Camada de Saída



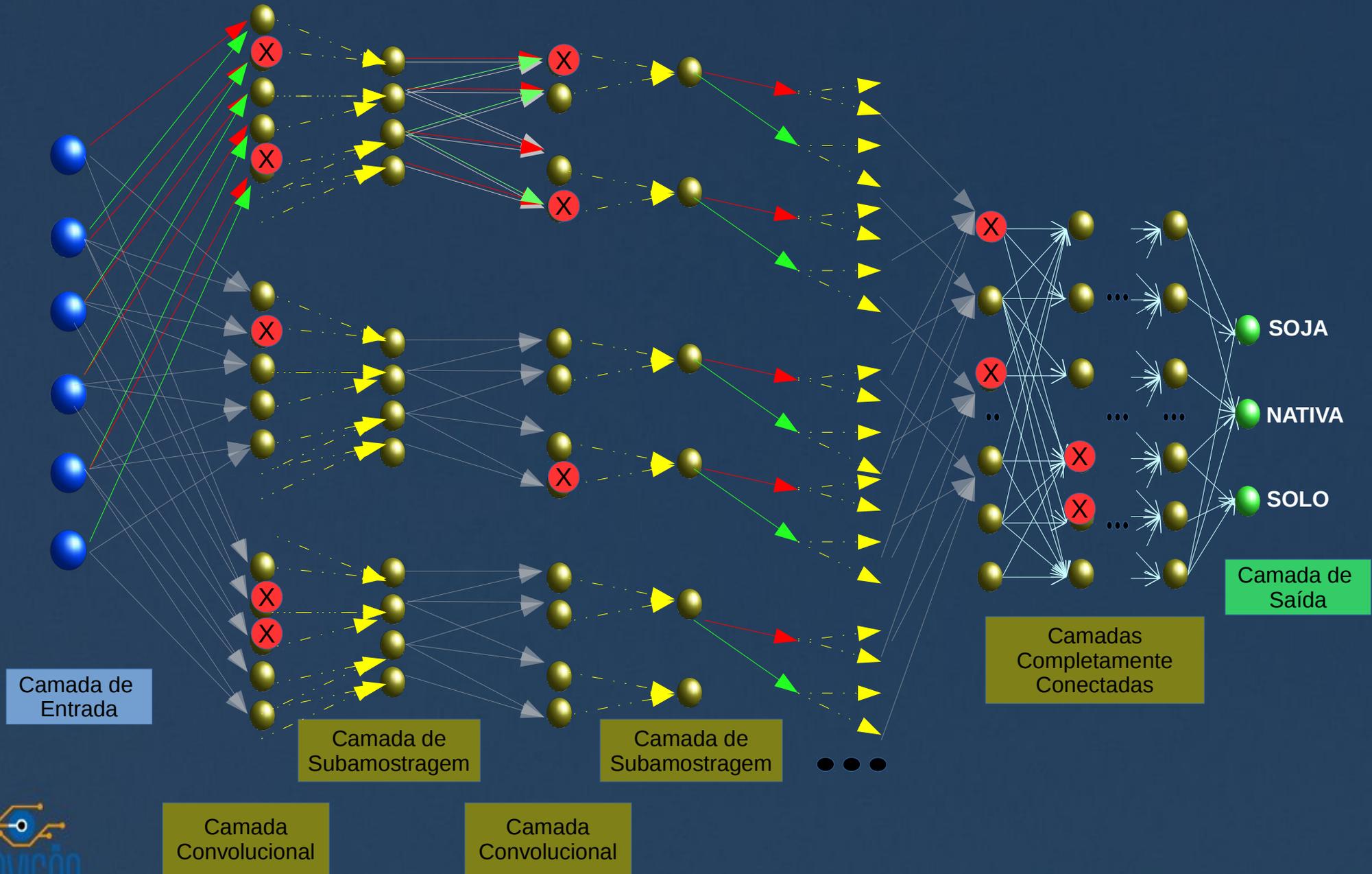
# Sobreajuste e Regularização



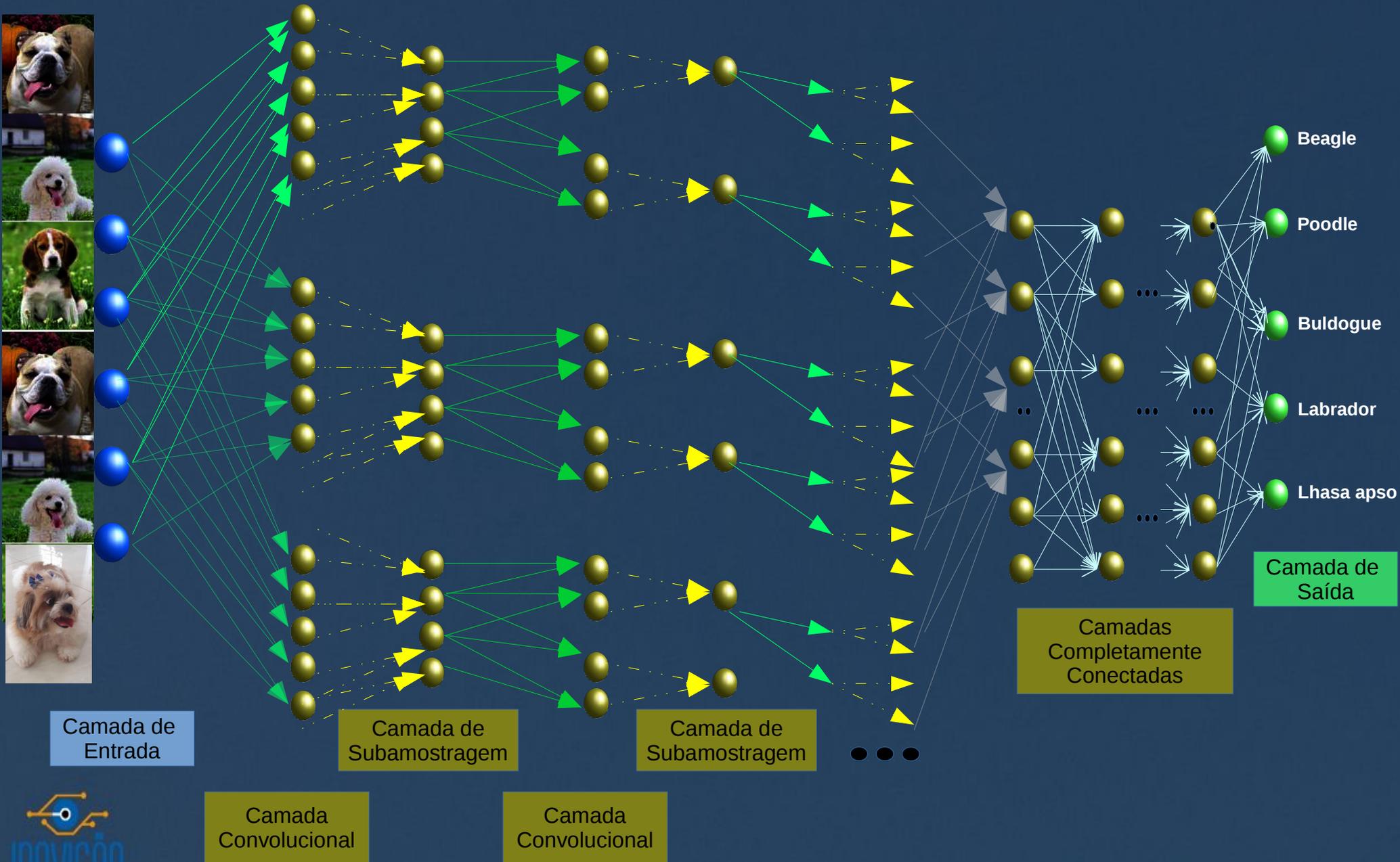
# Redes Convolucionais Profundas



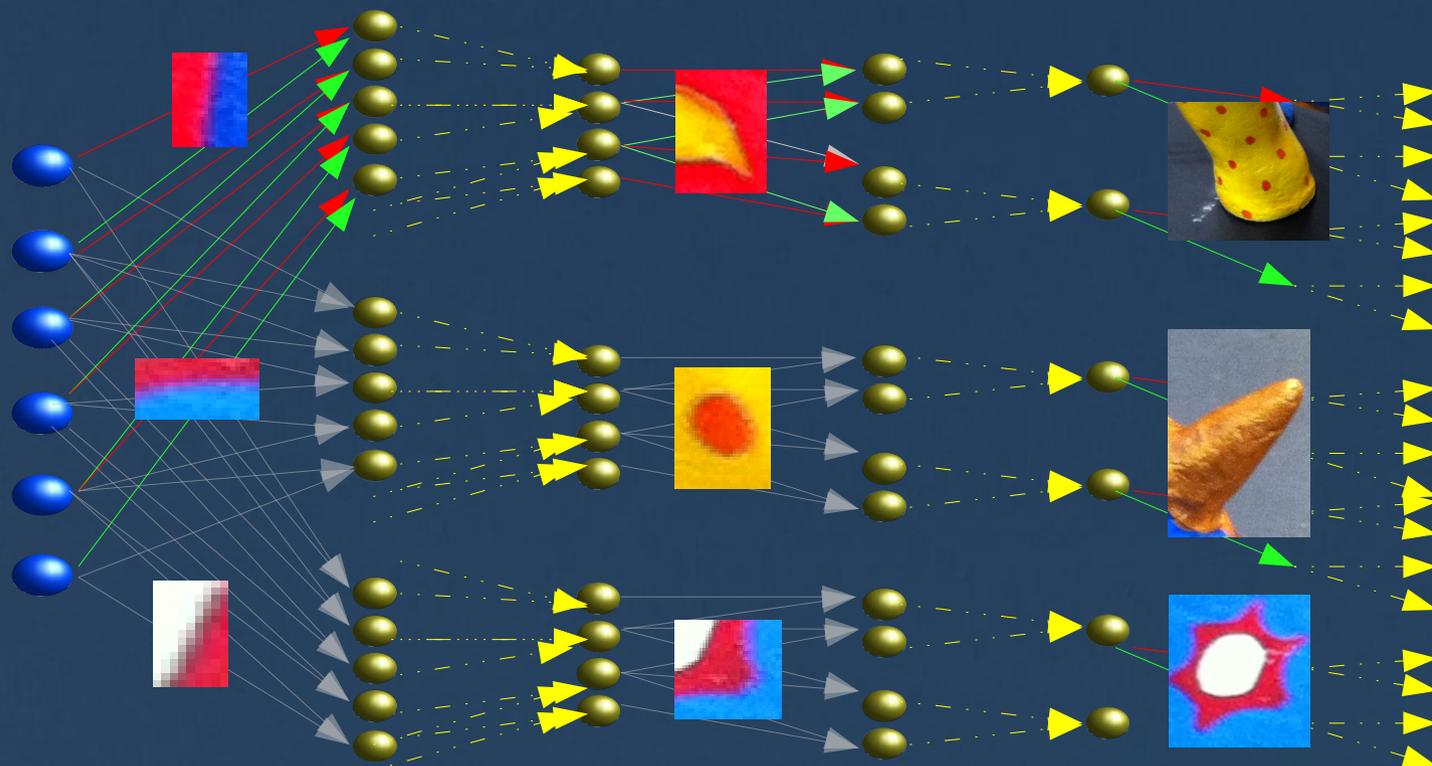
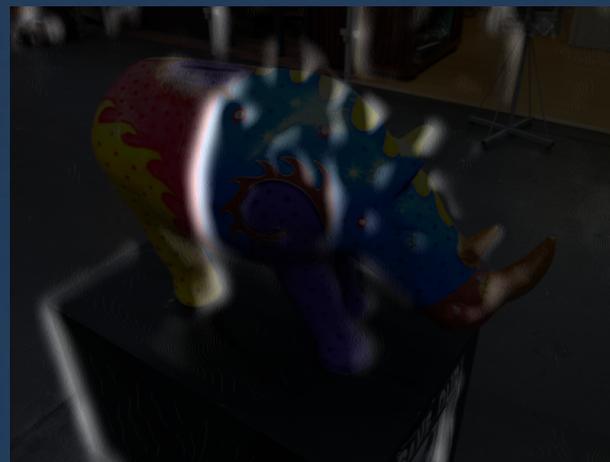
# Dropout



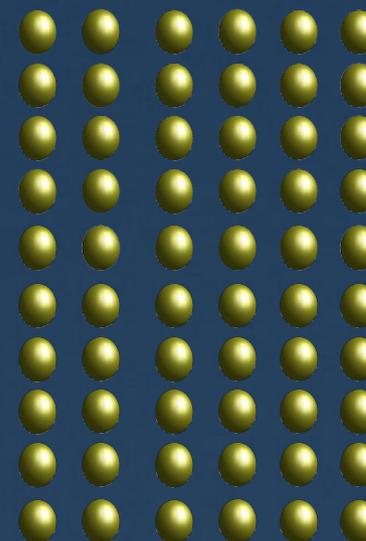
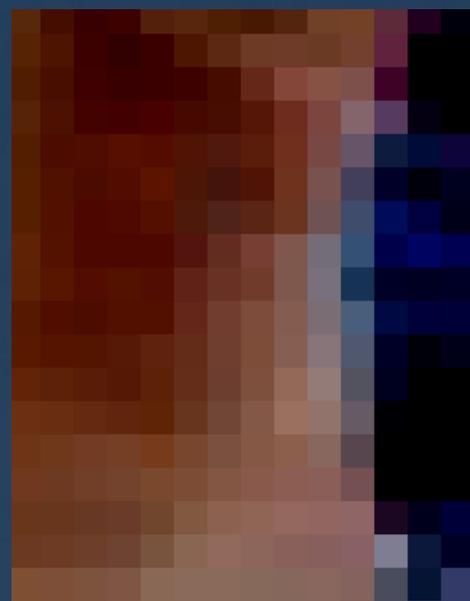
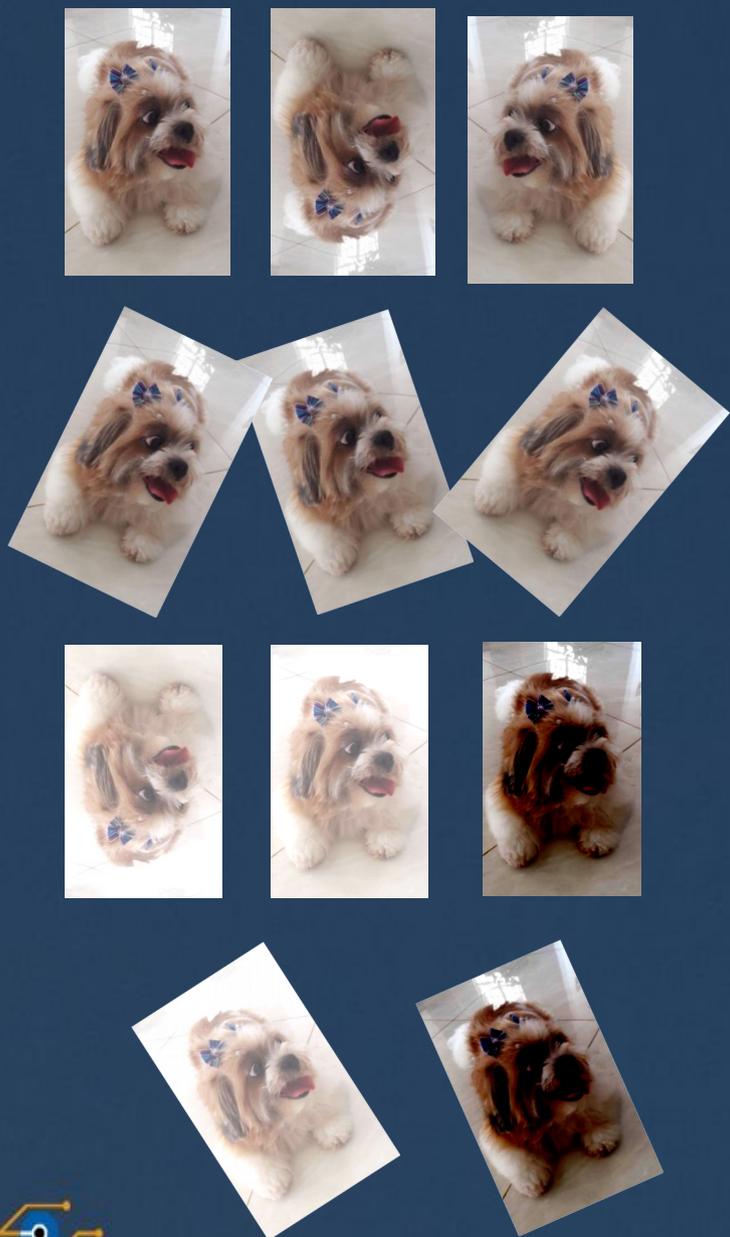
# Transferência de Conhecimento e Ajuste Fino



# Hierarquia de Atributos



# Aumento de Dados, Internet e GPUs



## Singularidade em Breve ???????



O Menino está segurando um taco de basebol

### Deep Visual-Semantic Alignments for Generating Image Descriptions

Andrej Karpathy      Li Fei-Fei  
Department of Computer Science, Stanford University  
{karpathy, feifeili}@cs.stanford.edu

Singularidade em Breve ????????

TEMPE POLICE DEPARTMENT / AFP

FRONT



 [www.presstv.ir](http://www.presstv.ir)

 [facebook.com/presstv](https://facebook.com/presstv)

 [twitter.com/presstv](https://twitter.com/presstv)



PRESSTV



# MUITO OBRIGADO ... ATÉ A PRÓXIMA !!!

**Prof. Hemerson Pistori**

**Affiliation:**  
[Computer Vision R&D - INOVISAO](#) - UCDB  
[Computer Engineering Undergrad Program](#) - UCDB  
[Local Development Graduate Program](#) - UCDB  
[Environ. Sci. and Ag. Sustain. Grad. Prog.](#) - UCDB  
[Computer Science Graduate Program](#) - UFMS

**Address:**  
[Dom Bosco Catholic University](#),  
Laboratório do INOVISÃO, Bloco C, Segundo Piso  
(em frente à sala dos professores do Bloco C)  
Av. Tamandaré, 6000 - Jd.Seminário  
ZIP: 79117-900 - City: Campo Grande, State: MS - Brazil  
Phone: +55 (67) 3312-3502

**Email:** [pistori@ucdb.br](mailto:pistori@ucdb.br)  
**Skype:** hemerson.pistori  
**Youtube:** <https://www.youtube.com/user/hpistori>  
**Facebook:** [www.facebook.com/hemerson.pistori](http://www.facebook.com/hemerson.pistori)

**CV**  
**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8684549377565696>

**YouTube Channel:**  
Hemerson Pistori  
2.183 inscritos  
PERSONALIZAR O CANAL | YOUTUBE STUDIO (BETA)

**Deep Learning - Redes Neura...**  
8.616 visualizações • 1 ano atrás  
Neste vídeo eu busco explicar o que é a convolução dentro deste contexto das redes neurais convolucionais. Também falo de alguns outros aspectos deste tipo de técnica de aprendizado profundo mas LEIA MAIS

**Visão Computacional** REPRODUZIR TODOS  
Coleção de vídeos sobre a área da Visão Computacional e afins

**Hiperparâmetros, conjunto de validação e sobreajuste...**  
Hemerson Pistori  
246 visualizações • 2 meses atrás

**Inteligência Artificial e o Futuro dos Empregos**  
Hemerson Pistori  
1 mil visualizações • 1 ano atrás

**Tempo do Boi no Cocho utilizando Visão...**  
Hemerson Pistori  
1,8 mil visualizações • 1 ano atrás

**CANAIS EM DESTAQUE**  
Luccas Neto  
INSCREVER-SE  
Felipe Neto  
INSCREVER-SE  
Renato Garcia  
INSCREVER-SE  
MAIKI021  
INSCREVER-SE  
Você Sabia?  
INSCREVER-SE  
Gato Galactico  
INSCREVER-SE

Para mais informações...

Website: [www.gpec.ucdb.br/pistori](http://www.gpec.ucdb.br/pistori)

Email: [pistori@ucdb.br](mailto:pistori@ucdb.br)

Canal no youtube: [www.youtube.com/user/hpistori](http://www.youtube.com/user/hpistori)

