

# Jogo didático

# Que caule é este?



**Luis Carlos Saito**  
**Suzana Ursi**

**BOTED**  
**(Botânica na Educação - Grupo de Pesquisa e Extensão)**  
**Departamento de Botânica - Instituto de Biociências - Universidade de São Paulo**  
**2012**



**Autores**  
**Luis Carlos Saito**  
**Suzana Ursi**

**BOTED - Botânica na Educação**  
**Grupo de Pesquisa e Extensão**

### **Ficha Catalográfica**

**Saito, Luis Carlos**

**Jogo didático : que caule é este? / Luis Carlos Saito ; Suzana Ursi. --  
São Paulo : Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012.  
7 p. : il.**

**ISBN 978-85-85658-28-1**

**1. Caule. 2. Morfologia Vegetal. 3. Jogo didático. 4. Educação Básica.  
I. Saito, Luis Carlos. II. Ursi, Suzana. III. Título.**

# Orientações para o professor

## Como montar o jogo

Basta imprimir as cartas e recortá-las.

## Objetivo do jogo

Para cada tipo de caule, correlacionar corretamente as três cartas correspondentes que contêm:

- tipo de caule e exemplos;
- descrição;
- desenho esquemático.

Este é um jogo colaborativo. Portanto, todos os participantes ganham o jogo quando acertarem todas as correspondências.

## Como jogar

O professor deve organizar os estudantes da classe em grupos de 4 alunos. Distribuir, em seguida, todas as cartas misturadas. O grupo deve tentar estabelecer todas as correlações. Após os estudantes declararem que acabaram tal tarefa, o professor deve entregar o gabarito para que eles realizem uma auto-correção.

## Sugestões para complementar o aprendizado

1. Caso sua escola possua laboratório de informática, você pode organizar um trabalho no qual os estudantes busquem na internet figuras dos diferentes tipos de caule e elaborem um arquivo tipo *Power-point* ou mesmo um clipe (que pode ser feito com um programa tipo *Movie Maker*) sobre o tema. O clipe pode ser postado no *Youtube*.
2. Você pode ainda organizar um observação de vegetais da própria escola ou de seu entorno, visando identificar os diferentes tipos de caules. Também pode abordar a morfologia de outros órgãos vegetais na mesma observação.

## colmo



Bambu  
Cana de  
açúcar

## estipe



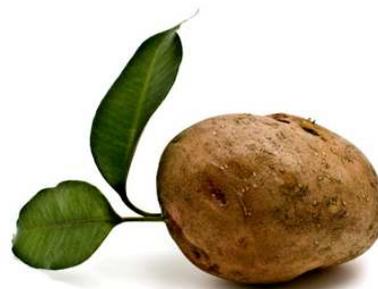
Palmeira  
Coqueiro

## tronco



Ipê  
Pau-Brasil

## tubérculo



Batata  
Inglesa  
Inhame

## rizoma



Bananeira  
Espada-de-  
São-Jorge

## prostrado



Morango  
Melancia

## bulbo



Cebola  
Alho

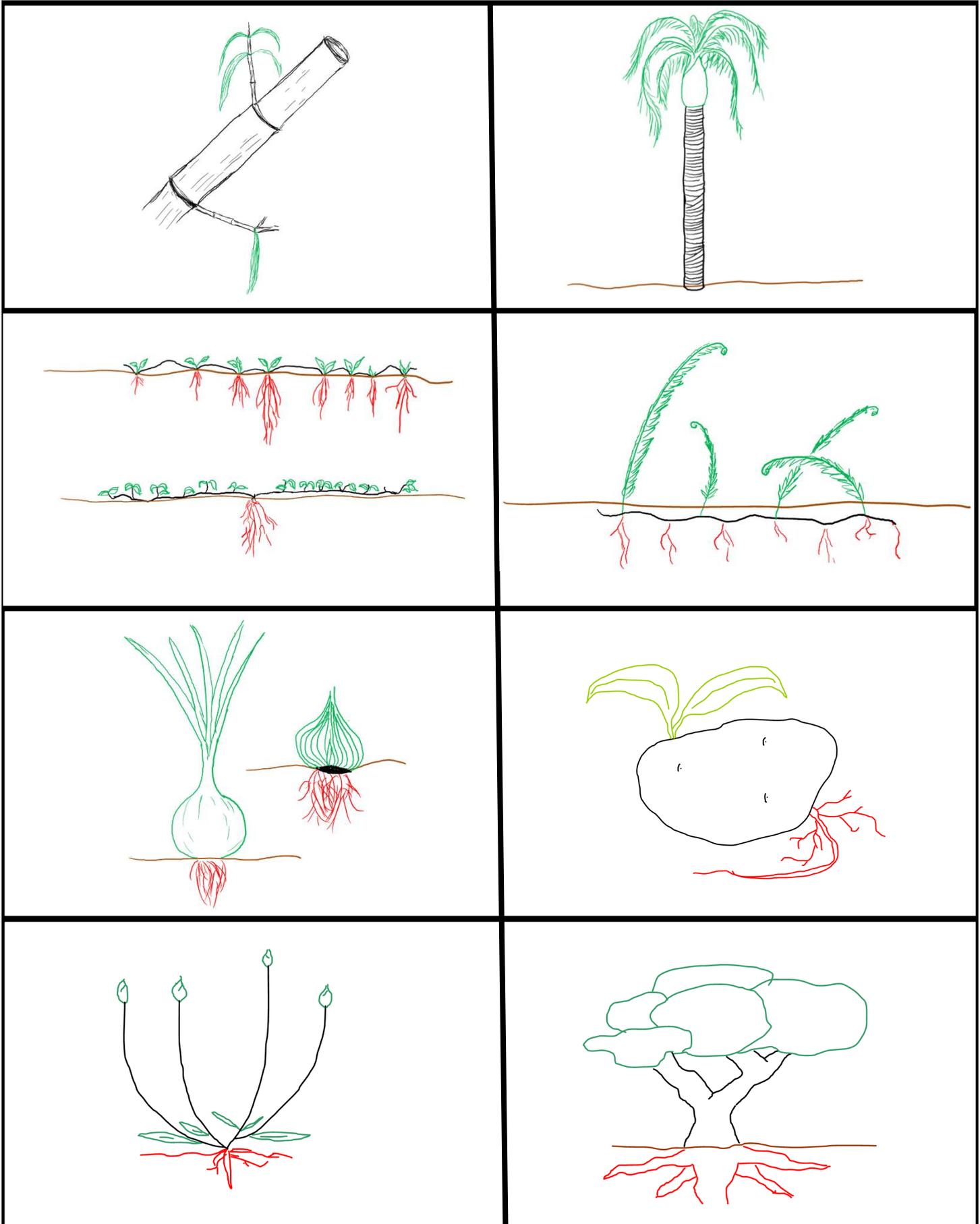
## haste



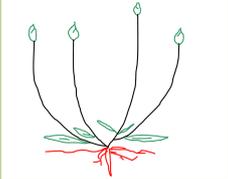
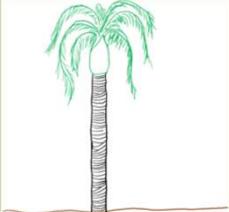
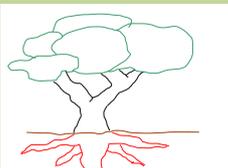
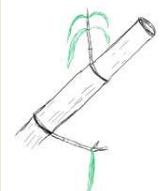
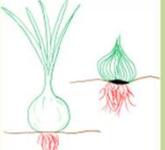
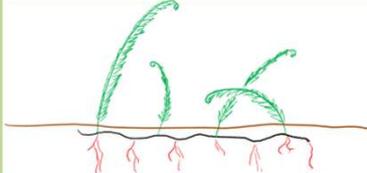
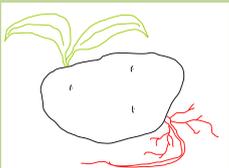
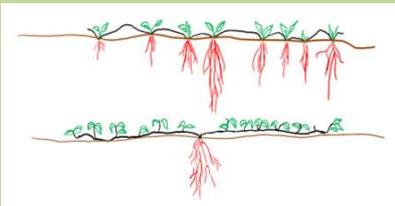
Margarida  
Girassol

<p><b>Caule aéreo sem crescimento secundário acentuado, com ramificações mais concentradas na base.</b></p>	<p><b>Sem ramificações, entrenós muito comprimidos gerando muitas cicatrizes foliares ao longo do caule.</b></p>
<p><b>Caule com crescimento secundário evidente, ramificações iniciam-se longe do solo e se estende formando uma copa.</b></p>	<p><b>Caule geralmente ramificado e com uma nítida divisão entre nós e entrenós, com folhas desde a base. A região entrenós pode ser preenchida com medula (cheio) ou não (oco).</b></p>
<p><b>Caule reduzido a um disco basal com entrenós muito comprimidos, não apresenta ramificações.</b></p>	<p><b>Caule horizontal subterrâneo, com emergência de folhas e raízes em cada um dos nós.</b></p>
<p><b>Caule armazenador de reservas, com nós e entrenós pouco evidentes, mas com presença de gemas laterais.</b></p>	<p><b>Caule horizontal, mas não subterrâneo, pouco ou nenhum crescimento secundário. Pode apresentar raízes em todos os nós (estolão) , ou apenas na base do caule (sarmento).</b></p>

# Esquemas



# Gabarito

Tipo de caule	Descrição	Esquema
<b>Haste</b>	Caule aéreo sem crescimento secundário acentuado, com ramificações mais concentradas na base.	
<b>Estipe</b>	Sem ramificações, entrenós muito comprimidos gerando muitas cicatrizes foliares ao longo do caule.	
<b>Tronco</b>	Caule com crescimento secundário evidente, ramificações iniciam-se longe do solo e se estende formando uma copa.	
<b>Colmo</b>	Geralmente ramificado e com uma nítida divisão entre nós e entrenós, com folhas desde a base. A região entrenós pode ser preenchida com medula ( <b>cheio</b> ) ou não ( <b>oco</b> ).	
<b>Bulbo</b>	Caule reduzido a um disco basal com entrenós muito comprimidos, não apresenta ramificações.	
<b>Rizoma</b>	Caule horizontal subterrâneo, com emergência de folhas e raízes em cada um dos nós.	
<b>Tubérculo</b>	Caule armazenador de reservas, com entrenós pouco evidentes, mas com presença de gemas laterais.	
<b>Prostado</b>	Caule horizontal, mas não subterrâneo, pouco ou nenhum crescimento secundário. Pode apresentar raízes em todos os nós ( <b>estolão</b> ), ou apenas na base do caule ( <b>sarmento</b> ).	

# Bibliografia

ELLINGTON, H., ADDINALL, E., PERCIVAL, F. 1981 *Games and Simulations in science education*, 1a. Ed. Kogan Page, NY.

LOPES, S., ROSSO, S. 2010. *BIO Volume 3 Manual do professor*. Ed. Saraiva, São Paulo, SP.

RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. 2007. *Biologia Vegetal*, 7a. ed. Coord. Trad. J.E. Kraus. Editora Guanabara Koogan, RJ.

ZANON, D.A.V., GUERREIRO, M.A.S., OLIVEIRA, R.C. 2008. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. *Ciências & Cognição* 13(1): 72-81.

## Agradecimento

Ao Professor Doutor José Rubens Pirani e à Mestra Bianca Brasil, do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, pela valiosa revisão do material.