

A Glória das Cerejas



Jogo didático



5.º, 6.º e 7.º anos



Ciências Naturais



Cerejas | Estações | Estruturas



Eugénio de Andrade dizia que:

“Um poema ou uma árvore
podem ainda salvar o mundo”

Neste jogo da glória, adaptado às cerejas tão características do Fundão, conseguiremos nós saber o suficiente para chegar até ao fim? Não por poemas, mas poderá o nosso conhecimento sobre a cerejeira, a árvore das cerejas, salvar o jogo?

Este recurso educativo foi desenvolvido no âmbito do projeto “Quinta experimental de ciência: cooperação e inovação na produção agrícola local” – financiado pelo Programa PROMOVE | Regiões fronteiriças - Concurso 2019 – como documento de apoio às atividades dinamizadas na Quinta Ciência Viva das Ideias e das Cerejas - Fundão.

Materiais

- Dado
- Tabuleiro (Anexo)
- Pinos

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A cereja é um fruto da cerejeira, pertencente ao género *Prunus* e à família Rosaceae, sendo um fruto muito atrativo devido à sua coloração e às suas propriedades nutricionais.

Ao falar em cereja a imaginação leva o cérebro a visualizar o fruto em si, no entanto até chegar a este existe uma variedade de processos bem como estruturas na planta que desempenham papéis importantes.

É possível definir como estruturas principais em uma planta três partes diferentes, as folhas, o caule e as raízes, com especificidades apropriadas para as suas variadas funções.

As folhas, de superfície larga apesar de fina, contêm células com cloroplastos. É possível afirmar que estas funcionam como uma “fábrica de alimento”, pois são o local principal onde ocorre fotossíntese. Durante este processo são gerados açúcares a partir de água e dióxido de carbono utilizando a luz solar como fonte de energia absorvida através das clorofilas.

Os caules, geralmente longos e cilíndricos, suportam as folhas, flores e frutos. Com uma estrutura que lhes permite resistir ao vento, transportam água e minerais para as folhas, flores e frutos e açúcar para as raízes, flores e frutos.

As raízes, que se expandem pelo solo, oferecem uma forma de ancoragem ao solo, permitem a absorção de água e nutrientes, e o seu transporte.

REGRAS

Partida – Cada jogador lança o dado para determinar qual vai ser a sua vez de lançar o dado. O jogador com mais pontos no lançamento é o primeiro a jogar. O jogo segue no sentido do ponteiro do relógio.

1 - Estamos na primavera e as cerejeiras começam a acordar do seu estado de dormência. Diz em que estação do ano ocorre o período de dormência? Avança 3 casas (**inverno**).

2 - Na primavera cerejeiras começam a florir. Diz uma das principais funções das flores e avança para a casa nº 5. (**Nas flores estão as partes reprodutoras que são responsáveis pela formação dos frutos, que contêm as sementes, que dão origem a novas plantas**)

3 - Identifica as principais partes da cerejeira e avança para a casa nº 7. (**raízes, folhas, tronco, flores e frutos**)

4 - Quais são as principais funções das raízes? Se acertares avança para a casa nº 8 (**Fixação da planta no solo; Absorção de nutrientes, minerais e água**)

5 - Em que mês costumavas ver as cerejeiras floridas? Se acertares avanças para a casa 14 (**março e abril**)

6 - Calhou-te uma das perguntas mais difíceis do jogo! Olha para a figura e identifica o tipo de raiz da cerejeira! Se acertares avança para a casa nº 12! (**fasciculada**)

7 - A cerejeira é uma árvore frutífera do género *Prunus* de nome científico *Prunus avium*, caracterizada pelos frutos com uma só semente. Identifica outra árvore frutífera também deste género. Lança o dado para saber quantas casas avanças. (**ginjeiras, ameixeiras, abrunheiros, pessegueiros, damasqueiros e amendoeiras**)

8 - A cerejeira é uma árvore de folha caduca ou persistente? Avança para a casa 15. (**caduca**)

9 - Casa da sorte! Avança 5 casas.

10 - De que cor são as flores das cerejeiras? Avança 2 casas. (**brancas e rosa**)

11 - Esta casa dá sorte. Lança o dado para saber quantas casas avanças!

12 - Dá um exemplo de uma árvore com folhas persistentes. Avança para a casa nº 16. (**laranjeira e oliveira**)

13 - Em que altura do ano se dá a maturação da cereja e nos podemos deliciar com as cerejas do Fundão? (**maio e**

14 - Diz quais as principais funções do tronco da cerejeira? Lança o dado para saber quantas casas avanças. **(suporte e condução dos nutrientes)**

15 - Estás a ir muito depressa! Na próxima ronda não jogas!

16 - No início da primavera dá-se a fase da floração. O que nasce primeiro na cerejeira, as flores ou as folhas? Lança o dado para saber quantas casas avanças. **(flores)**

17 - Esta é a casa do azar! Lança o dado para saber quantas casas retrocedes!

18 - Olha para a figura com a composição química da cereja. Qual o principal componente do fruto? Avança para a casa nº 24. **(água)**

19 - Esta casa dá sorte. Lança o dado para saber quantas casas avanças!

20 - A atividade reprodutiva dá-se durante a primavera. Qual é um dos animais que tem um papel fundamental na polinização das flores? Avança até à casa 25 **(abelhas)**

21 - Em que altura do ano começam as folhas da cerejeira a cair? Avança 2 casas **(outono)**

22 - Que cores as folhas da cerejeira têm durante o outono? Lança o dado para saberes quantas casas avanças. **(Amarelas, vermelhas e castanhas)**

23 - Quantas sementes tem a cereja? Avança 6 casas **(1)**

24 - Qual a principal função do fruto? Lança o dado para saberes quantas casas avanças **(proteger as sementes)**

25 - Estás a ir muito lentamente! Avança 7 casas!

26 - Esta é muito difícil! Como é feito o transporte da seiva dentro da planta? Avança 10 casas **(através dos vasos condutores)**

27 - Esta é a casa do azar! Lança o dado para saber quantas casas retrocedes!

28 - Como se chama o processo pelo qual um organismo cresce a partir de uma semente originando uma planta? Lança o dado para saber quantas casas avanças **(germinação)**

29 - O que é que a planta precisa para se desenvolver? Avança 3 casas **(sol, água e sais minerais)**

30 - A água e os sais minerais são retirados do solo através de que órgão da planta? Avança 4 casas **(raiz)**

31 - Qual o órgão responsável pela respiração das plantas? Lança o dado para saber quantas casas avanças **(folhas)**

32 - Após a polinização, as pétalas das flores caem. O que surge depois? Avança 5 casas **(fruto)**

33 - Em que período do ano os frutos e as folhas caem até a cerejeira voltar a entrar num período de dormência cumprindo o seu ciclo anual? Lança o dado para saberes quantas casas avanças. **(outono)**

34 - Esta é muito difícil, mas se conseguires avanças 10 casas! Qual o gás que é libertado pela planta durante a fotossíntese? **(oxigénio)**

35 - De que cor é normalmente o tronco da cerejeira? Avança 5 casas **(cinzenta)**

36 - Casa da sorte! Avança 5 casas!

37 - Esta casa dá sorte. Lança o dado para saber quantas casas avanças!

38 - Qual o tamanho normal de uma cereja? Avança 3 casas **(2 a 3 cm)**

39 - Dos exemplos que te vou dizer, qual é que achas que é a variedade mais produzida no Fundão: Cereja São Julião, Cereja Saco Cova da Beira ou Cereja Távora. Avança 5 casas. **(saco cova da beira)**

40 - Esta é a casa do azar! Retrocede 1 casa!

41 - Esta é muito difícil, se acertares avanças até à casa nº 44. Qual é o gás consumido durante a fotossíntese? **(dióxido de carbono)**

42 - Esta é muito fácil, se acertares avanças 2 casas, mas se errares retrocedes 3 casas! Como se chama a árvore que produz mangas? **(mangueira)**

43 - Em que região existe a maior produção de cereja em Portugal? Lança o dado para saberes quantas casas avanças **(Fundão)**

44 - Onde se encontram os órgãos reprodutores da planta? Avança 1 casa **(Flor)**

45 - Penso que estás a ir muito depressa, retrocede 2 casas!

46 - Esta pergunta é dada! O Fundão é conhecido pela produção de que fruto?

Chegada - Se foste o primeiro ganhaste o jogo.

EXPLICAR

As cerejeiras representam algo de bastante valor quer seja pelos seus frutos ou por as suas flores, durante a primavera, serem bastante vistosas.

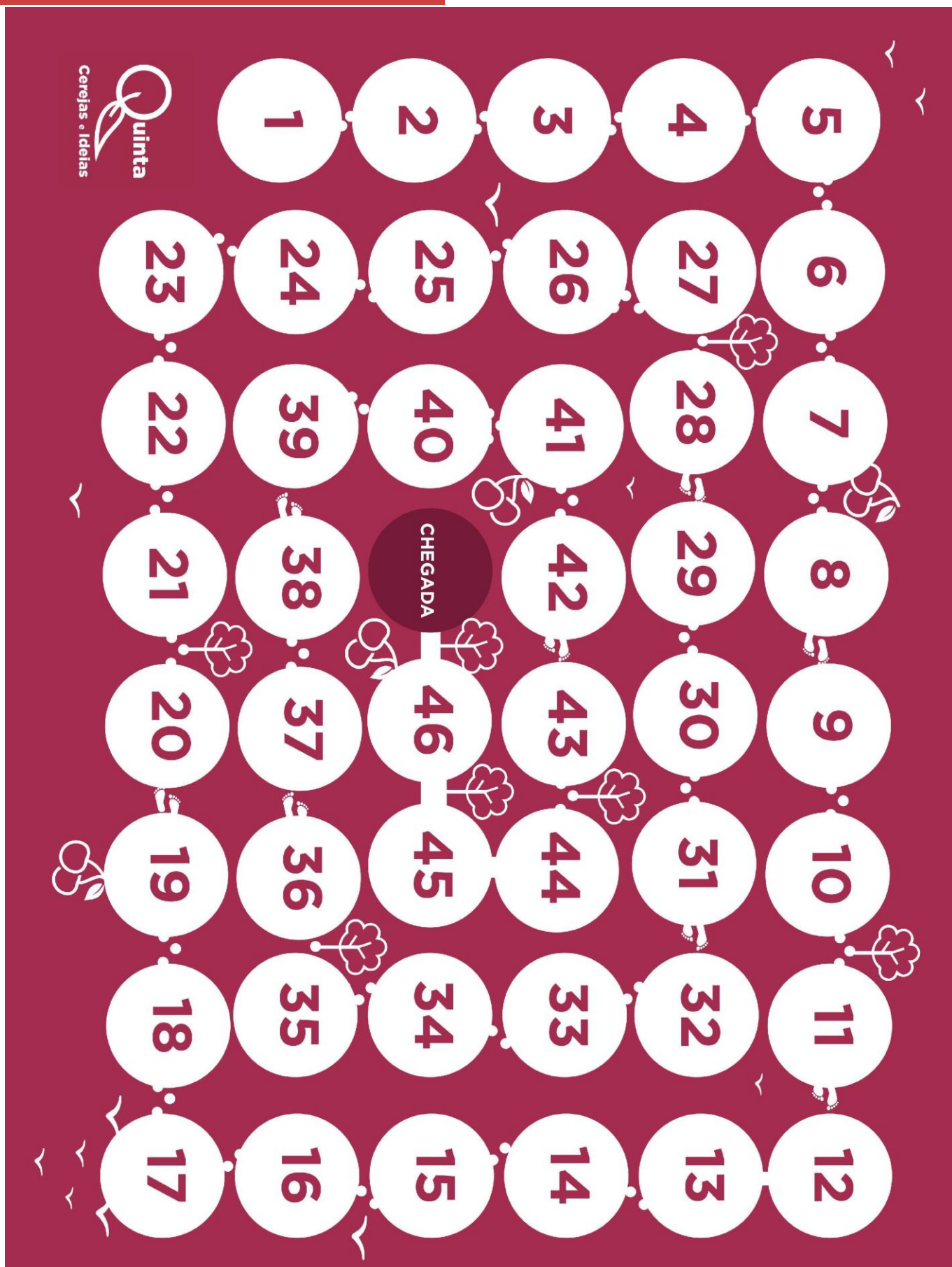
Se analisarmos o ciclo vegetativo de uma cerejeira, começamos pela plantação de sementes, que, geralmente, dependendo das condições ambientais, até germinarem levam cerca de 3 semanas, podendo no primeiro ano atingir um pouco mais de 1 metro e 50 centímetros.

Enquanto jovens, e dependo da espécie, as cerejeiras podem crescer entre 15 a 50 centímetros anualmente, tornando-se bastante grandes. Este crescimento, irá auxiliar aquando o aparecimento de frutos, que não acontece nos primeiros anos. As cerejeiras, necessitam de um crescimento da sua estrutura até começarem a crescer flores, dando origem aos frutos. Esta necessidade prende-se com a importância da estrutura da cerejeira para sustentar uma boa colheita de frutos.

Ao atingir a estrutura ideal, o que normalmente pode durar entre 3 a 5 anos, as cerejeiras irão começar a florescer durante a primavera. Dando início a bonitas flores, que mais tarde começam a perder as pétalas dando origem ao fruto que, numa questão de semanas, amadurece.

Ao amadurecer, as cerejas que não forem colhidas ou comidas por animais nas suas redondezas caem e a semente uma vez exposta estará pronta a ser utilizada no próximo ano passando por um momento de repouso. Na primavera, a semente pode voltar a germinar e repete-se o ciclo enquanto que a cerejeira que deu origem a essa semente volta a florescer e a frutificar.

ANEXOS



COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL CEREJAS (20 cerejas)	
Energia (kcal)	60
Água (g)	82,6
Proteínas (g)	0,8
Lípidos (g)	0,7
Glícidos (g)	13,3
Fibra (g)	1,6
Vitamina A (µg)	24
Caroteno (µg)	141
Vitamina E (mg)	0,13
Vitamina C (mg)	6
Folato (µg)	5
Potássio (mg)	210
Fósforo (mg)	15
Magnésio (mg)	10

Tabela 1 - Valor nutricional de 20 Cerejas

Raiz Fasciculada	Raiz Aprumada	Raiz Tuberosa
		
Não é possível distinguir a raiz principal das outras raízes	Tem uma raiz principal distinta das raízes secundárias	Raiz espessa e alargada que desenvolve rebentos e raízes nas extremidades

Tabela 2- Diferentes tipos de raízes