

PEDAGOFLEX

— E-BOOKS —

PSS Paraná

Conhecimentos Específicos - Ciências

Resumo

- ✓ **LINGUAGEM CLARA E OBJETIVA**
- ✓ **ACESSO IMEDIATO**
- ✓ **CONTEÚDO ATUALIZADO**
- ✓ **FÁCIL DE CONSULTAR**
- ✓ **CUSTO-BENEFÍCIO**
- ✓ **FOCADO PARA CONCURSOS**

59

QUESTÕES COMENTADAS

PIRATARIA É CRIME!



Aviso Importante – Pirataria é Crime

Este material é protegido pela Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998). A reprodução, distribuição, venda, compartilhamento ou qualquer outra forma de uso indevido sem autorização expressa do autor constitui crime e pode gerar responsabilidade civil e criminal.

 **Atenção concurseiro:** Nos processos seletivos, há a etapa de avaliação da vida pregressa, que inclui a análise dos antecedentes criminais. Assim, qualquer envolvimento com pirataria pode comprometer sua aprovação no concurso e inviabilizar a posse no cargo público.

 Este e-book é de uso exclusivamente pessoal e intransferível. Não compartilhe, não repasse e não permita a circulação ilegal deste material. Respeitar os direitos autorais é também respeitar sua trajetória rumo à aprovação.

 Valorize o conhecimento, apoie a educação e lembre-se: pirataria é crime, não arrisque o seu futuro!

DENUNCIE: WHASTAPP 81 9787-9819

PEDAGOFlix

PARTICIPE DO NOSSO GRUPO DE ESTUDOS GRATUITO DO WHATSAPP!



TEMOS GRUPOS NO WHATSAPP
PARA TODOS OS ESTADOS
DO BRASIL!



**+ DE 50 MIL
PARTICIPANTES
EM TODO O BRASIL!**



**MILHARES DE ALUNOS
JÁ APROVADOS
COM A PEDAGOFlix!**

NO NOSSO GRUPO VOCÊ TEM ACESSO A:



**SIMULADOS
DIÁRIOS**



**AULAS
GRATUITAS**



**MATERIAIS
DE ESTUDO**



**INFORMAÇÕES
DE CONCURSOS**



**DICAS DE
PROFESSORES**



**E MUITO
MAIS!**



POR QUE PARTICIPAR?

- ✓ Conteúdos atualizados todos os dias
- ✓ Materiais exclusivos e direcionados
- ✓ Dicas valiosas de professores e aprovados
- ✓ Avisos e oportunidades de concursos
- ✓ Motivação e apoio de quem está no mesmo objetivo que você!



**É GRATUITO!
É NO WHATSAPP!
É PARA VOCÊ!**



**SUA APROVAÇÃO COMEÇA
COM AS ESCOLHAS CERTAS!**

Entre agora no grupo do seu Estado
e estude com quem está no mesmo
objetivo que você!



**ENTRE AGORA MESMO!
81 9787-9819**



ACESSE TAMBÉM:
WWW.LOJA.PEDAGOFlix.COM.BR/GRUPOSWhatsApp

CONHEÇA NOSSOS EBOOKS



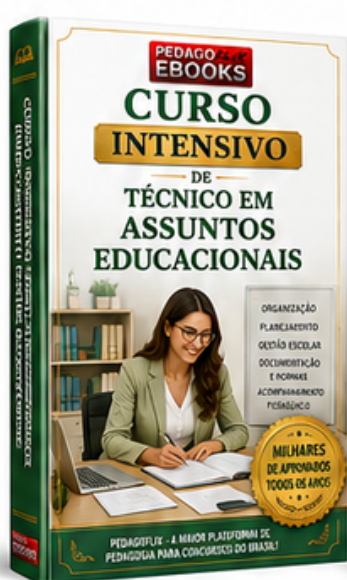
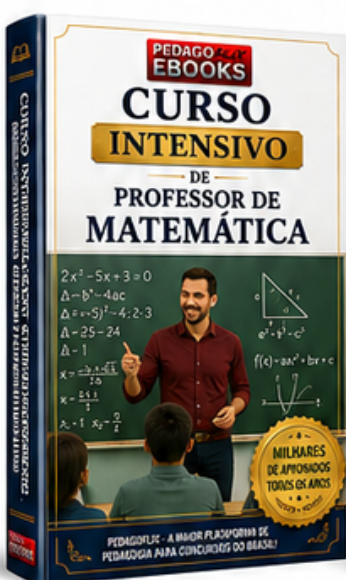
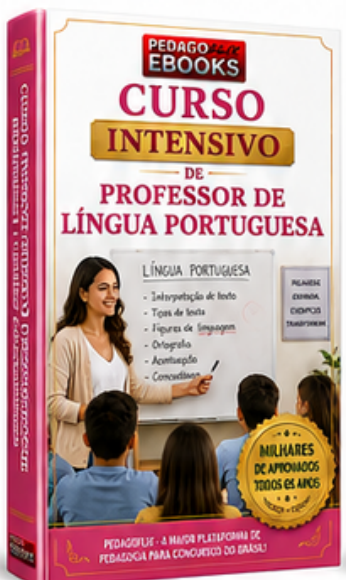
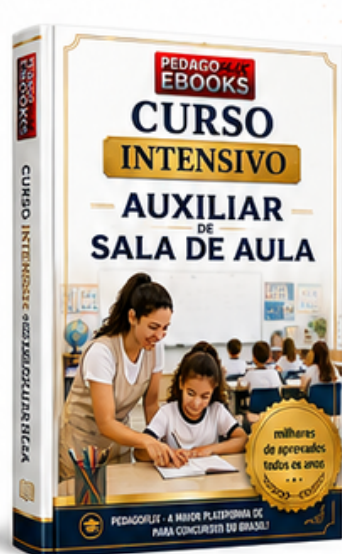
ESTUDE ONDE QUISER



REVISE MAIS RÁPIDO



APRENDA COM CONTEÚDOS
OBJETIVOS E ATUALIZADOS



E MUITO MAIS!



CONTEÚDO ATUALIZADO

Sempre de acordo com
os editais mais recentes



REVISÃO RÁPIDA

Materiais objetivos
para otimizar
seu tempo



ESTUDE EM QUALQUER DISPOSITIVO

Acesse quando e onde
quiser: celular, tablet,
computador ou e-reader



FOCO NO QUE REALMENTE CAI NAS PROVAS

Conteúdo selecionado
para o que mais importa



ACESSE AGORA NOSSA LOJA DE EBOOKS



www.loja.pedagoflix.com.br/ebooks



PEDAGOFlix

A MAIOR PLATAFORMA DE PEDAGOGIA DO BRASIL

— CONHEÇA A PEDAGOFlix —



A Pedagogoflix é a **maior e mais completa** plataforma de **pedagogia para concursos** do Brasil, criada para preparar professores e pedagogos que desejam conquistar a aprovação e se destacar na prática educacional.



Fundada em outubro de 2020 pelo Professor Alonso, a Pedagogoflix nasceu com a missão de oferecer uma preparação de alta qualidade, acessível e realmente eficiente para quem sonha com a aprovação.



Hoje, a Pedagogoflix reúne **duas plataformas completas** de preparação para atender o aluno em todas as etapas dos estudos:



PLATAFORMA DE VIDEOAULAS



Mais de **1.000 videoaulas** com os melhores professores.



Conteúdos organizados e atualizados de acordo com os editais.



Metodologia objetiva e focada no que realmente cai na prova.



Aulas que facilitam o aprendizado e potencializam seus resultados.



WWW.PEDAGOFlix.COM.BR



PLATAFORMA DE QUESTÕES



O **maior** site de questões de pedagogia do Brasil.



Mais de **100.000** questões comentadas e organizadas por assunto.



Ideal para treinar, revisar conteúdos, testar conhecimentos e evoluir.



Estude de forma inteligente e aumente sua segurança para a prova.



WWW.QUESTOES.PEDAGOFlix.COM.BR



Já são **milhares de alunos aprovados** em todo o Brasil, consolidando a Pedagogoflix como uma das maiores referências nacionais em preparação para concursos na área da pedagogia.

E O MELHOR:

PLANOS A PARTIR DE R\$ 29,90 POR MÊS

Entre em contato com a nossa equipe, conheça a plataforma ideal para o seu momento e dê hoje mesmo **o próximo passo rumo à sua aprovação!**



81 99787-9819

Fale conosco
pelo **WhatsApp!**

PROFESSOR ALONSO

EXPERIÊNCIA QUE APROVA E INSPIRA



Professor Alonso, natural do Rio de Janeiro, construiu uma trajetória marcada por disciplina, dedicação e resultados concretos em concursos públicos. Em 1999, iniciou sua caminhada de sucesso ao conquistar o 11º lugar no concorrido concurso do Colégio Naval da Marinha do Brasil, destacando-se entre mais de 10 mil candidatos. Serviu à Marinha por 16 anos, onde alcançou o posto de Capitão, experiência que consolidou sua liderança, disciplina e compromisso com a excelência.

Após a carreira militar, voltou-se aos concursos civis e, em 2014, conquistou a 7ª colocação para Auditor Fiscal da Receita Estadual de Pernambuco, cargo que exerce atualmente. Ao longo de sua jornada, também foi aprovado em outros concursos de destaque, como Analista Administrativo do TRF1 e Auditor Fiscal da Prefeitura de Recife.

A partir de 2014, uniu sua paixão pelo ensino e pela pedagogia à experiência de concurseiro vitorioso, passando a atuar como coach de concursos e professor dedicado à preparação de candidatos. Milhares de alunos já foram orientados por suas técnicas de estudo, planejamento e, principalmente, por sua forma clara e objetiva de ensinar.

Em 2020, fundou a PEDAGOFLEX, maior plataforma de pedagogia para concursos do Brasil, que hoje conta com milhares de aulas exclusivas e já se consolidou como referência nacional em aprovações.

Formação Acadêmica:

- Graduado em Ciências Navais (Administração) pela Escola Naval.
- Pós-graduado em Pedagogia Transformadora pela PUC.
- Certificado em Coaching pelo Instituto CEFOSPE.

Carreira e Aprovações:

- 16 anos como Oficial da Marinha do Brasil (Capitão).
- Auditor Fiscal da Receita Estadual de Pernambuco.
- Fundador e professor da PEDAGOFLEX.
- Aprovado em concursos de alto nível: Colégio Naval (1999), TRF1 (2011), Prefeitura de Recife (2014), Receita de Pernambuco (2014).



PEDAGOFlix

DÊ UM PLAY NA SUA
APROVAÇÃO!



PROFESSOR ALONSO

Sumário

1	Características gerais e classificação dos seres vivos	11
1.1	Características gerais dos seres vivos	
1.2	Classificação dos seres vivos	
1.3	Reino Monera	
1.4	Reino Protista	
1.5	Reino Fungi	
1.6	Reino Animalia	
1.7	Reino Plantae	
2	Relações ecológicas	11
2.1	Relações intraespecíficas harmônicas	
2.2	Relações intraespecíficas desarmônicas	
2.3	Relações interespecíficas harmônicas	
2.4	Relações interespecíficas desarmônicas	
3	Transferência de matéria e energia	11
3.1	Cadeia alimentar	
3.2	Teia alimentar	
3.3	Fluxo de matéria nos ecossistemas	
3.4	Fluxo de energia nos ecossistemas	
4	Doenças causadas por microrganismos e vermes parasitas	11
4.1	Ciclo biológico dos agentes causadores	
4.2	Contágio e transmissão	
4.3	Sintomas das doenças	
4.4	Prevenção das doenças	
4.5	Doenças causadas por microrganismos	
4.6	Doenças causadas por vermes parasitas	
5	Sexualidade	8
5.1	Métodos contraceptivos	
5.2	Infecções Sexualmente Transmissíveis	
5.3	Prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis	
5.4	Sexualidade e saúde	
6	Aspectos morfofisiológicos dos sistemas do corpo humano	11

6.1	Sistema digestório	
6.2	Sistema respiratório	
6.3	Sistema circulatório	
6.4	Sistema excretor	
6.5	Sistema nervoso	
6.6	Sistema endócrino	
6.7	Sistema locomotor	
6.8	Sistema reprodutor	
6.9	Sistema imunológico	
6.10	Integração entre os sistemas do corpo humano	
7	Ondulatória	11
7.1	Características das ondas	
7.2	Propriedades das ondas	
7.3	Características do som	
7.4	Propriedades do som	
8	Genética	11
8.1	Ácido desoxirribonucleico	
8.2	Genes	
8.3	Cromossomos	
8.4	Hereditariedade	
8.5	Leis de Mendel	
9	Teorias evolucionistas	11
9.1	Lamarckismo	
9.2	Darwinismo	
9.3	Neodarwinismo	
10	Funções químicas inorgânicas	9
10.1	Propriedades funcionais das funções químicas inorgânicas	
10.2	Principais compostos das funções químicas inorgânicas	
10.3	Ácidos	
10.4	Bases	
10.5	Sais	
10.6	Óxidos	
10.7	Impactos ambientais causados por funções inorgânicas	
11	Estrutura do planeta Terra	11
11.1	Estrutura interna da Terra	

11.2 Litosfera

11.3 Atmosfera

11.4 Hidrosfera

11.5 Biosfera

PEDAGO
FLIX

Seja bem-vindo à **Pedagoflix** ✦ Este Ebook Resumo de **Conhecimentos Específicos - Ciências**, voltado ao **PSS Paraná** e alinhado ao **Edital n.º 52/2026 – GS/SEED**, foi pensado para ajudar você a estudar com foco, clareza e estratégia. Aqui, o objetivo é reunir os pontos centrais da disciplina de forma direta, organizada e útil para a sua preparação, destacando aquilo que costuma aparecer com mais frequência nas provas da Secretaria de Estado da Educação ✧

Ao longo deste material, você vai revisar os temas mais importantes do edital por meio de um estudo **objetivo e direcionado** ✓ Isso significa concentrar a atenção nos conteúdos com maior potencial de cobrança, como características gerais e classificação dos seres vivos, os reinos Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae, além de relações ecológicas, cadeia alimentar, teia alimentar e transferência de matéria e energia nos ecossistemas. Esses assuntos aparecem com frequência em questões que exigem associação entre conceitos, classificação e interpretação de situações do cotidiano científico 🌱🔬

Você também encontrará uma síntese dos tópicos de grande relevância em **saúde e corpo humano**, como doenças causadas por microrganismos e vermes parasitas, ciclo biológico, contágio, sintomas e prevenção, além de sexualidade, métodos contraceptivos, Infecções Sexualmente Transmissíveis e saúde. Somam-se a isso os aspectos morfofisiológicos dos sistemas do corpo humano, com destaque para sistema digestório, respiratório, circulatório, excretor, nervoso, endócrino, locomotor, reprodutor, imunológico e a integração entre eles. Em concursos, esses conteúdos tendem a ser muito cobrados por envolverem *compreensão funcional*, prevenção e relações entre estrutura e funcionamento do organismo humano ❤️🧠

Este Ebook Resumo ainda contempla ondulatória, com características e propriedades das ondas e do som, genética, com ácido desoxirribonucleico, genes, cromossomos, hereditariedade e Leis de Mendel, teorias evolucionistas, como Lamarckismo, Darwinismo e Neodarwinismo, funções químicas inorgânicas, incluindo ácidos, bases, sais, óxidos e impactos ambientais, além da estrutura do planeta Terra, com litosfera, atmosfera, hidrosfera e biosfera. Você terá, assim, um panorama sólido dos tópicos mais cobrados, especialmente aqueles que exigem comparação entre teorias, identificação de conceitos fundamentais e leitura atenta de fenômenos naturais. Siga com confiança ☆ Este material foi feito para deixar sua preparação mais eficiente e mais próxima da aprovação.

Características gerais e classificação dos seres vivos

Características gerais dos seres vivos



Os seres vivos apresentam **organização celular** ♣, podendo ser unicelulares ou pluricelulares; possuem **metabolismo** ✦, com obtenção e uso de energia; mantêm **homeostase** ⚖, regulando o meio interno; crescem e se desenvolvem conforme a informação **genética** 🧬, transmitida pelo ácido desoxirribonucleico.

Também exibem **reprodução** ♥, sexuada ou assexuada, além de **hereditariedade** e variabilidade. Respondem a estímulos do ambiente ✨⬆, característica chamada irritabilidade. Ao longo do tempo, populações sofrem **evolução** ↗, com adaptações que favorecem a

sobrevivência.

- Composição química baseada em água e carbono.
- Ciclo de vida: nascimento, crescimento, reprodução e morte.

Questão 1. (Pedagogflix 2026) Qual alternativa reúne corretamente características gerais dos seres vivos?

- a) Ausência de material genético, metabolismo fixo e incapacidade de responder a estímulos.
- b) Composição apenas mineral, crescimento sem informação genética e vida sem reprodução.
- c) Organização celular, metabolismo, homeostase, reprodução e evolução.
- d) Apenas pluricelularidade, hereditariedade sem variabilidade e ausência de ciclo de vida.
- e) Homeostase, mas sem uso de energia e sem transmissão de características hereditárias.

Resposta: c

Os seres vivos apresentam organização celular, realizam metabolismo, mantêm homeostase, reproduzem-se e sofrem evolução ao longo do tempo.

Classificação dos seres vivos

A classificação dos seres vivos organiza a biodiversidade com base em semelhanças, diferenças e parentesco evolutivo ✦. A taxonomia identifica, descreve e nomeia; a sistemática interpreta relações filogenéticas. A hierarquia clássica é: **reino, filo, classe, ordem, família, gênero e espécie**. Espécie reúne organismos capazes de cruzar e gerar descendentes férteis, com ressalvas. A nomenclatura binomial, proposta por Lineu, usa *gênero + epíteto específico*, em latim, como *Homo sapiens* → universaliza a comunicação científica.

Na classificação atual, destacam-se os **três domínios**: Archaea, Bacteria e Eukarya. Entre os reinos mais cobrados estão Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia ▀. Critérios frequentes: tipo celular, número de células, nutrição e reprodução.

Questão 2. (Pedagogflix 2026) Qual alternativa relaciona corretamente taxonomia, sistemática e nomenclatura binomial na classificação dos seres vivos?

- a) Taxonomia interpreta relações filogenéticas, e a sistemática apenas nomeia espécies em latim.
- b) A nomenclatura binomial usa reino + espécie para universalizar a comunicação científica.
- c) Sistemática e taxonomia têm a mesma função: apenas agrupar seres vivos pelo número de células.
- d) Taxonomia identifica, descreve e nomeia; sistemática interpreta relações filogenéticas; a nomenclatura binomial usa gênero + epíteto específico.
- e) A nomenclatura binomial foi proposta para substituir os domínios Archaea, Bacteria e Eukarya.

Resposta: d

A alternativa d reúne corretamente as funções da taxonomia e da sistemática, além de definir a nomenclatura binomial como gênero mais epíteto específico.

Reino Monera

O Reino Monera reúne seres **procariontes, unicelulares** e de grande diversidade metabólica ✦. Não possuem núcleo organizado nem organelas membranosas; o material genético fica no *nucleoide*. Inclui **bactérias** e **cianobactérias**. Podem ser **autótrofos** ou **heterótrofos**, aeróbios ou anaeróbios.

- Reprodução assexuada por **divisão binária** ♂
- Parede celular, geralmente com **peptidoglicano**
- Podem formar **endósporos** ☼

- Importância ecológica: decomposição, ciclagem e fixação do nitrogênio

Na classificação atual, o antigo Reino Monera foi desmembrado em **Bacteria** e **Archaea**. Em provas, cobra-se a distinção entre procariontes e eucariontes, além do papel sanitário, industrial e ambiental desses organismos 🦠.

Questão 3. (Pedagogfrix 2026) Sobre os organismos tradicionalmente reunidos no Reino Monera, assinale a alternativa correta.

- a) São eucariontes unicelulares com núcleo organizado e organelas membranosas.
- b) São procariontes, unicelulares, com material genético no nucleóide e reprodução por divisão binária.
- c) Reproduzem-se sexuadamente e possuem parede celular sem peptidoglicano.
- d) Incluem apenas bactérias heterotróficas e exclusivamente aeróbias.
- e) Não têm importância ecológica, atuando apenas em processos industriais.

Resposta: b

Os seres do Reino Monera são procariontes e unicelulares, não possuem núcleo organizado, têm DNA no nucleóide e se reproduzem assexuadamente por divisão binária.

Reino Protista

Os protistas formam um grupo **eucarionte** muito diverso ✨, em geral **unicelular**, embora existam formas pluricelulares simples, como algumas algas. Vivem em ambientes aquáticos ou úmidos e podem ser *autótrofos*, *heterótrofos* ou *mixotróficos*.

- Protozoários 💎: heterótrofos, muitos móveis por cílios, flagelos ou pseudópodes.
- Algas protistas 🌱: fotossintetizantes, base de cadeias alimentares aquáticas.

A reprodução pode ser assexuada, por divisão binária, ou sexuada. Há espécies de vida livre e parasitas, como **Plasmodium** e **Trypanosoma** △. Em classificações atuais, Reino Protista é considerado *artificial*, pois reúne organismos com ancestralidades distintas.

Questão 4. (Pedagogfrix 2026) Com base nas características gerais do Reino Protista, analise as proposições a seguir.

- ☐ Os protistas são organismos eucariontes, em geral unicelulares, embora existam formas pluricelulares simples, como algumas algas.
- ☐ Todos os protistas são heterótrofos e vivem exclusivamente em ambientes aquáticos, sem ocorrência em ambientes úmidos.

☐ Em classificações atuais, o Reino Protista é considerado artificial, pois reúne organismos com ancestralidades distintas.

Resposta: C, E, C

Reino Fungi

Os fungos são **eucariontes**, **heterotróficos por absorção** ✦, sem clorofila, com parede celular de **quitina**. Podem ser *unicelulares*, como leveduras, ou *pluricelulares*, formando hifas que constituem o **micélio**. Atuam como **decompositores** ♻, parasitas ou mutualistas, como nas **micorrizas** e líquens.

A reprodução pode ser **assexuada** por brotamento, fragmentação e esporos, ou **sexuada**, também com formação de esporos ☼. Na classificação, destacam-se: **Zigomicetos**, **Ascomicetos**, **Basidiomicetos** e **Deuteromicetos**. Têm importância ecológica, alimentar, industrial e médica △, podendo produzir antibióticos, fermentos e também micoses.

Questão 5. (Pedagogflex 2026) Qual alternativa apresenta apenas características corretas dos fungos?

- a) Procariontes, autotróficos e com parede celular de celulose.
- b) Unicelulares apenas, com clorofila e reprodução exclusivamente sexuada.
- c) Eucariontes, fotossintetizantes e formadores de tecidos verdadeiros.
- d) Eucariontes, heterotróficos por absorção e com parede celular de quitina.
- e) Heterotróficos por ingestão, sem parede celular e exclusivamente parasitas.

Resposta: d

Os fungos são eucariontes, não possuem clorofila, alimentam-se por absorção e têm parede celular de quitina.

Reino Animalia

O Reino Animalia reúne seres **eucariontes**, **pluricelulares**, **heterotróficos** e sem parede celular. Em geral, apresentam tecidos, órgãos, locomoção e reprodução sexuada ♻. O desenvolvimento embrionário forma *blástula*, critério importante de classificação.

- Invertebrados: poríferos, cnidários, platelmintos, nematódeos, moluscos, anelídeos, artrópodes e equinodermos.
- Vertebrados: peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos 🐟🐸🐍🐦🐘.

Critérios cobrados: simetria corporal, número de folhetos embrionários, presença de celoma, segmentação e tipo de sistema digestório. A evolução mostra maior complexidade estrutural e adaptação aos ambientes aquático, terrestre e aéreo ✦.

Questão 6. (Pedagogflix 2026) Qual característica é considerada um critério importante de classificação no Reino Animalia, segundo o desenvolvimento embrionário?

- a) Formação da blástula
- b) Presença de parede celular
- c) Reprodução exclusivamente assexuada
- d) Ausência de tecidos
- e) Nutrição autotrófica

Resposta: a

A formação da blástula no desenvolvimento embrionário é um critério importante de classificação dos animais.

Reino Plantae

✦ O Reino Plantae reúne seres **eucariontes**, **pluricelulares** e **autótrofos**, com *cloroplastos* e parede celular de celulose. Realizam fotossíntese ☀️, armazenam amido e, em geral, são sésseis. O ciclo apresenta **alternância de gerações**, com fases haploide e diploide.

Classificação principal:

- **Briófitas** ✦ avasculares, sem sementes, dependem de água para fecundação.
- **Pteridófitas** 🌿 vasculares, sem sementes, reprodução por esporos.
- **Gimnospermas** ✦ vasculares, com sementes "nuas".
- **Angiospermas** 🌸 com flores, frutos e dupla fecundação.

Na evolução, há aumento de vascularização, independência da água e proteção do embrião.

Questão 7. (Pedagogflix 2026) Com base nas características gerais e na classificação do Reino Plantae, analise as proposições a seguir.

☐ Na evolução das plantas, observa-se aumento da vascularização, maior independência da água e maior proteção do embrião.

- ☐ Os organismos do Reino Plantae são eucariontes, pluricelulares e autótrofos, possuem cloroplastos e parede celular de celulose, além de armazenarem amido.
- ☐ As briófitas e as pteridófitas possuem sementes, mas diferem porque apenas as briófitas apresentam vasos condutores.

Resposta: C, C, E

PEDAGO
FLEX