



Paleontologia:  
pré-história é cultura

# Descobrir e conhecer os seres do passado

Ana Carolina Carvalho,  
com a colaboração de Luiz E. Anelli

A **paleontologia** é a ciência que estuda os seres e o passado remoto da Terra, com milhares, milhões, e mesmo bilhões de anos de idade. Os animais, plantas e microorganismos hoje existentes fazem parte apenas de uma parcela de todas as espécies que já passaram por aqui, habitando tanto os continentes quanto os oceanos.

Para descobrir quais criaturas já existiram, como eram as suas características e modos de vida, o paleontólogo faz escavações em busca de restos ou vestígios que deixaram e que ficaram preservados nas rochas. Todos esses sinais são chamados de fósseis, os objetos de estudo da paleontologia. Por meio do trabalho desses profissionais, podemos conhecer como eram os animais invertebrados, peixes, anfíbios, répteis, mamíferos e mesmo organismos tão pequenos como as bactérias e os protozoários do passado. E, claro, não podemos deixar de lembrar que a paleontologia ficou bastante conhecida por revelar a existência e a diversidade de dinossauros que habitaram os continentes durante a era Mesozoica.

São descobertas muito importantes que, em conjunto com a biologia, por exemplo, podem nos ajudar a compreender como as espécies se desenvolveram ao longo do tempo; e, juntamente com a geologia, nos ajudam a entender como eram e se modificaram os ambientes de nosso planeta.

## Qual é o lugar que a pré-história brasileira ocupa em sua escola?

Será que temos olhado e aprendido o suficiente de nossa pré-história? Como eram as terras brasileiras 250 milhões de anos atrás? Existiram dinossauros por aqui?

Os dinossauros são conhecidos há cerca de 150 anos, quando os fósseis dos primeiros exemplares foram descobertos, e, a partir daí, tornaram-se as estrelas da pré-história mundial, expostos em praticamente todos os grandes museus de história natural do mundo.

De anatomias variadas ou mesmo extravagantes e tamanhos descomunais, os dinossauros ilustram ricamente o principal intervalo da história da Terra: a era Mesozoica. Esses ani-





mais tornaram-se, para a maioria dos países que privilegiam o ensino infantil, um eixo da educação básica, um patrimônio cultural explorado em salas de aula, museus, livros, documentários e filmes.

Todos os governos que priorizam a educação e investem nela consideram a sua pré-história uma das muitas colunas que sustentam suas tradições e cultura, assim como a literatura, a música, o esporte etc. Eles celebram o passado profundo armazenado em suas rochas em centenas de museus, milhares de livros, trilhas na natureza, documentários e exposições, porque reconhecem o seu poder transformador, sua força para educar e estimular o contato de todos com a ciência. O conhecimento científico do passado nos faz refletir a respeito do mundo atual e futuro, porque nos mostra a perspectiva histórica das mudanças geográficas, climáticas e biológicas ocorridas na Terra ao longo do tempo. Ele desperta entusiasmo e admiração pela ciência, pois ela pode elucidar questões ligadas às raízes sobre as quais foi construída a totalidade do mundo físico e biológico em que vivemos e estamos imersos. É no passado profundo que encontramos nossas raízes e é, por meio do seu conhecimento, que temos a percepção de que pertencemos à Terra, bem como a toda a biologia que nos cerca.

No Brasil, apenas ultimamente passamos a oferecer, em livros, o instigante e sofisticado conteúdo educativo e de lazer acumulado em nossa própria pré-história. Já é hora de conhecermos as espécies que habitaram o chão que pisamos, tanto os dinossauros como os outros animais pré-históricos que testemunharam o nascimento da América do Sul, e as outras riquezas que há centenas de milhões de anos foram guardadas em rochas, e que recentemente vieram à luz outra vez graças às pesquisas de paleontólogos, geólogos e biólogos brasileiros.

A propósito, diz o professor e escritor brasileiro Luiz E. Anelli em entrevista para o site da Editora Peirópolis:

*Temos uma pré-história exuberante, com cerca de 50 espécies de dinossauros conhecidos, gigantes predadores com 15 metros de comprimento, peçoçudos que chegavam a 26 metros, além da única marca de xixi de dinossauro conhecida em todo o mundo. A nossa pré-história pode ser considerada mais um patrimônio cultural brasileiro e deve fazer parte do currículo escolar, por unir a alegria dos dinossauros ao vasto berçário de riquezas mineiras e naturais que desfrutamos na atualidade.*

## Entrevista

Leia a entrevista completa com o professor e escritor Luiz E. Anelli no QR code ou clicando em "saiba mais".



## Conhecer os dinossauros pode nos ajudar a entender melhor o nosso mundo?

Certamente, sim! O professor Anelli nos ajuda a refletir:

*Foi no tempo em que os dinossauros viveram que ocorreu uma enorme transformação na superfície terrestre: de um supercontinente nasceram os seis continentes que hoje conhecemos e as riquezas minerais, como o aquífero Guarani, a terra roxa, e todo o petróleo da camada pré-sal. Os dinossauros testemunharam o nascimento dos primeiros mamíferos 220 milhões de anos atrás e dominaram por cerca de 140 milhões de anos. Quase tudo o que esses peludos adoradores de leite representam hoje, incluindo você e eu, deve-se muito à pressão evolutiva imposta pelos dinossauros. Eles acompanharam o desenvolvimento e o domínio das plantas com flores. Os dinossauros assistiram à construção da geografia do mundo moderno, incluindo todos os continentes e oceanos. Por isso, eles nos ensinam muito sobre a geografia atual.*

*A compreensão de tudo o que, hoje, recobre a superfície terrestre, dos oceanos às mais altas montanhas, dos desertos mais secos às florestas exuberantes, do maior ao menor animal, e toda a paisagem mostram conexões com a Terra que os dinossauros habitaram. Foi nesse tempo que a América do Sul e o oceano Atlântico nasceram, que a Índia se descolou da Antártica e deu início à sua longa jornada pelo oceano Índico, até se*



chocar com a Ásia, levantando os Himalaias e mudando o clima global.

*A era Mesozoica terminou devido ao impacto de um asteroide gigante que pôs fim não só aos dinossauros, mas a muitos outros grupos de animais, o que abriu a oportunidade para os pequeninos e oprimidos mamíferos prosperarem. Por isso, estamos aqui. As rochas que nos contam a história da grande extinção, encontradas na região do golfo do México e em finas camadas espalhadas por todo o mundo, incluindo o Brasil, se tornaram as mais estudadas pela geologia e paleontologia mundiais.*

## **Dinossauros: conteúdo para todas as idades**

Unanimidade entre crianças desde a educação infantil, os dinossauros são um veículo bastante atraente, convidativo e eficiente para aproximar os estudantes dos textos informativos e do pensamento científico. Além das histórias de gigantes pescoçudos, dos poderosos predadores, das mais incríveis cristas e carapaças e dos pequeninos emplumados que deram origem às aves, os dinossauros nos falam das mudanças da superfície ter-

restre ocorridas nos últimos 230 milhões de anos. Podem também se constituir em porta de entrada aos museus e servir como mote de outras aprendizagens fundamentais, como a geografia moderna e as importantes reflexões sobre as mudanças do clima e da biologia nas últimas centenas de milhões de anos.

O fascínio pelos dinossauros pode ser explicado de muitas maneiras:

- por terem sido extintos e atingirem, em alguns casos, tamanhos gigantescos, eles ocupam lugar especial no imaginário infantil;
- em virtude de terem existido no passado, mas se assemelharem aos monstros que habitam muitas histórias e fabulações;
- pelo fato de despertarem interesses intensos nas crianças e, como consequência, a fantasia e a imaginação.

À medida que as crianças crescem, os dinos continuam encantando e crescem também o encanto e a atenção para com esses animais pré-históricos. Talvez mudem motivos, pois os dinossauros estão envolvidos por muitos enigmas e mistérios, como, por exemplo, as grandes extinções que devastaram a vida, os



impactos das mudanças climáticas, o fim de uma era... Todas essas questões nos fazem pensar também em nosso mundo, nosso modo de vida, nos caminhos que escolhemos, bem como em temas até filosóficos: de onde viemos e para onde vamos.

Por tudo isso, a pesquisa e o aprofundamento do conhecimento sobre animais pré-históricos, especialmente os dinossauros, podem fazer parte de diferentes etapas do ensino, da educação infantil ao ensino médio, permeadas com diferentes vieses ao longo da vida escolar. Em se tratando das ciências da natureza, por exemplo, o tema pode abarcar as seguintes habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

#### **7º ano – Vida e evolução**

**(EF07CI08)** Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.

#### **9º ano – Vida e evolução**

**(EF09CI11)** Discutir a evolução e a diversidade das espécies com base na atuação da seleção natural sobre as variantes de uma mesma espécie, resultantes de processo reprodutivo.

## **Onde estão as informações sobre os dinossauros?**

Atualmente, há bastante informação sobre os dinossauros: nas redes sociais, em variadas mídias e nos livros. Se estamos diante de um computador, basta um clique para vermos vídeos, reportagens, filmes e imagens. Essa abundância certamente se deve ao enorme fascínio que mencionamos. Contudo, é preciso filtrar as informações que encontramos. Como fazer isso? Como diferenciar a informação confiável daquela que é duvidosa ou in-

completa? Um bom caminho é analisar a fonte: o *site* é confiável e, para tanto, baseia-se no conhecimento de especialistas, pesquisadores e estudiosos? Está amparado em estudos e vincula-se a instituições de confiança, como universidades, centros de pesquisas e afins?

Outra possibilidade é seguir para os livros informativos feitos por autores ou equipes de especialistas, conhecedores profundos do assunto, que selecionam e organizam o conhecimento de acordo com o que o público a que se destina espera, saiba ou conheça, e que podem fazer novas perguntas, instigando ainda mais a curiosidade do leitor, incentivando-o a ir além.

## **Livros informativos: o que eles ensinam sobre leitura?**

Quando formamos leitores, sabemos que é preciso oferecer textos de diversos gêneros, já que, para a leitura de cada um deles, o leitor necessita acionar diferentes conhecimentos e ações. E, se não lemos todos os textos do mesmo modo, isso significa dizer que os textos, em suas variadas funções e formas, possibilitam aos seus leitores aprendizagens muito distintas.

O que será que um texto informativo pode ensinar? O leitor desse gênero aprende, por exemplo, que esse é um tipo de livro que não precisamos ler do princípio ao fim. Podemos escolher o assunto que nos interessa ou desperta a nossa curiosidade. Assim, o leitor aprende a consultar o sumário, o índice e outros componentes do gênero para procurar pelas informações precisas de que necessita, tais como títulos ou subtítulos dos capítulos. Aprende também a ler e compreender diferentes recursos, como legendas, imagens, gráficos e infográficos, tabelas etc. Além disso, esse gênero pode colaborar para que o leitor exerça o pensamento crítico ao comparar e selecionar informações de diferentes fontes, bem como reconhecer como se dá

o processo científico. E, claro, não poderíamos deixar de mencionar que os bons livros informativos podem ensinar algo muito valioso: o conhecimento pode ser apaixonante, encantador, arrebatador. Além de nos instigar a fazer perguntas e validar a dúvida, a pré-história do mundo e a vida dos dinossauros podem nos inspirar. Quantos saberes diferentes envolvidos na leitura desse gênero!

### Que leitor sou eu?

Além de adquirir maior conhecimento sobre determinado assunto e desenvolver as habilidades para leitura de textos informativos, o contato mais frequente com esse tipo de texto, acompanhado de uma diversidade de obras de ficção, propicia aos leitores perceber suas preferências literárias. Será que há aqueles que optam apenas pelos textos de não ficção? Ou que gostam de combinar a leitura de romances, contos e poesias com textos informativos? E, entre os próprios textos informativos, há formatos que agradam mais do que outros?

### Os dinossauros na escola: ampliando saberes

Por tudo isso que abordamos até aqui, é desejável compor os acervos com muitos livros informativos, entre eles os títulos dedicados à paleontologia, à pré-história e aos dinossauros, sobretudo os brasileiros.

A partir desses títulos, é possível também pensar em trilhas de leituras que podem ser organizadas de diferentes maneiras:

- buscando uma progressão de leituras;
- acompanhando interesses, saberes e questionamentos da turma;
- propondo o aprofundamento de um tema.



# Progressão de Leituras: Lendo mais e melhor os textos informativos

Ao buscar uma progressão de leituras, é fundamental que o professor conheça muito bem os livros e possa propor um trajeto com desafios crescentes e perceptíveis aos leitores. Os livros do professor Luiz Anelli publicados pela Editora Peirópolis se prestam muito bem a traçar esse percurso.

O primeiro contato pode se dar por meio do livro *ABCDinos*, escrito em parceria com Celina Bodenmüller e ilustrado por Graziella Mattar, que traz, em cada página dupla, um texto poético em forma de quadrinhas acompanhado de “pílulas informativas” sobre dinossauros que viveram em diferentes continentes, e o nome desses dinossauros, como se pode imaginar pelo título do livro, começam com uma letra do alfabetário.

Trata-se de um texto híbrido, que mistura uma linguagem literária mais livre e inventiva, bastante calcada nos textos de proveniência oral, com outra mais científica, que apresenta informações precisas sobre esses animais. Esse título funciona tanto para a educação infantil quanto para os anos iniciais do ensino fundamental, momento em que os estudantes podem lê-lo autonomamente.

Por trazer textos com formatos tão diferentes, pode ser interessante entabular uma conversa inicial sobre a variação existente entre as duas linguagens: ficção e não ficção; texto informativo e poesia. O que caracteriza um e outro? Como identificar um texto informativo? O que ele precisa apresentar para assim ser considerado? Ao final da leitura e exploração do livro, pode-se também conversar sobre o

mapa ilustrativo dos locais onde cada fóssil de dinossauro foi descoberto, destacando que a presença de recursos visuais como os mapas, é muito comum em livros informativos.

O professor pode mergulhar no conteúdo complementar ao livro, desenvolvido especialmente para o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Trata-se de material que apresenta entrevistas com os autores e sugestões de como trabalhar o *ABCDinos* em sala de aula.

## Para saber mais

Para obter mais informações sobre a obra, acesse o *site* da editora por meio do *QR code* ou no botão “saiba mais”.



A seguir, pode-se enveredar para a leitura do livro *Dinos do Brasil*, escrito por Luiz Anelli e ilustrado por Felipe Alves Elias, biólogo e paleoartista. Aliás, a informação sobre o ilustrador é importante para definir o gênero do livro. Agora, estamos com os “dois pés” em um texto informativo! E uma das características desse tipo de livro é que as ilustrações costumam ser (e é desejável que assim sejam) muito precisas, já que também são fontes de informação. E os paleoartistas, para fazerem os desenhos, se valem de todas as informações produzidas pela ciência acerca das características dos animais e de seus hábitos.

## Um pouco mais sobre a paleoarte

De acordo com a revista *Ciência Hoje*, “a paleoarte é a reconstrução de um organismo extinto ou de um ecossistema antigo, obedecendo rigorosamente o conhecimento científico disponível na época da confecção do trabalho”. Ou seja, não se desenha o imaginado, o fantasiado, mas somente aquilo que se sabe por meio da ciência.

Por isso, a paleoarte é, sim, fonte de informação, que dá corpo e alma à pré-história. Centenas de informações podem estar contidas em uma ilustração representativa desse período: desde a anatomia e as relações entre animais e plantas já extintos até o relevo e o clima de determinada região, milhões de anos atrás.

A reconstrução de uma paisagem pré-histórica envolve a organização cuidadosa de um conjunto de informações interdisciplinares tanto do passado como do que observamos no presente. Ainda citando a matéria da revista *Ciência Hoje*, “um esqueleto simples, portanto, não é uma peça de paleoarte, pois retrata o material fóssil em si, incluindo as partes que não são conhecidas. Uma reconstituição que inclua a cor e a pele já configura uma peça desse gênero, desde que sejam respeitadas as limitações impostas pelo conhecimento científico”.

E o que será que um paleoartista tem a nos contar sobre seu trabalho? Vamos conferir?

## Uma entrevista com o paleoartista Julio Lacerda

O paleoartista do novíssimo lançamento da Editora Peirópolis, *Novo guia completo dos dinossauros do Brasil*, concedeu uma entrevista exclusiva sobre os desafios de trazer aos olhos como poderiam ter sido os dinossauros.

**Segundo Luiz Anelli, é mais fácil encontrar um osso de dinossauro do que um paleoartista! Conta um pouco sobre a especificidade de seu trabalho.**

A paleoarte, como o nome diz, é uma junção de ciência e arte e traz um pouco de cada área.

Do lado da ciência, é importante estar sempre atualizado com relação às descobertas mais recentes, novos estudos, especulações e ideias. É preciso não só ter conhecimento dentro da paleontologia como também de outras disciplinas, como biologia, anatomia animal, taxonomia, botânica etc., para que se produzam ilustrações informativas e interessantes. Do lado da arte, cada indivíduo desenvolve um estilo próprio, e existe um grande espaço para criatividade com relação a cores, formas, composições, perspectivas e ferramentas de trabalho! Assim como em qualquer outra categoria de arte, a prática e a experimentação contribuem para a criação de obras que prendam a atenção dos observadores. Todo paleoartista é um pouco artista e um pouco cientista; por isso, talvez, não existam tantos de nós!

## Quais são suas principais fontes de informação quando vai realizar um trabalho?

Atualmente, a maior fonte de conhecimento e referências para um paleoartista é a internet. É mais fácil que nunca ter acesso a imagens de fósseis, reconstituições, estudos e discussões, e até mesmo ter contato direto com pesquisadores e paleontólogos de todo o mundo, que podem oferecer informações detalhadas sobre diversos assuntos em primeira mão. Através da internet também é possível estudar os diversos aspectos de animais atuais, que servem como modelos para retratar animais extintos. Mas também é sempre bom visitar museus, bibliotecas e até mesmo zoológicos, para acessar diretamente essas referências.

## Por que é importante que um paleoartista ilustre livros informativos?

A paleoarte é uma ponte que conecta os bastidores da paleontologia e o público de maneira geral. Muitas vezes, os estudos e pesquisas realizados pelos cientistas são difíceis de interpretar e compreender para os leigos, já que envolvem muitos termos técnicos e



detalhes que podem não ser tão evidentes. Através da arte, essas informações são traduzidas de texto e números para imagens que podem ser não só informativas, mas também agradáveis. E, ao capturar a atenção das pessoas dessa maneira visual e facilmente compreendida, a paleoarte incentiva a criatividade, a curiosidade e o interesse pela pesquisa, estimula novas gerações de cientistas e artistas e contribui para a credibilidade das ciências em geral.

### **Os muitos estilos nas linguagens do texto informativo**

Não é porque se trata de texto informativo que a linguagem precisa ser austera. Luiz Anelli, por exemplo, escreve de modo cativante, com uma linguagem leve e, muitas vezes, espirituosa, dialogando diretamente com o leitor e trazendo informações precisas, mas sem perder

a graça, nem desconsiderar os conhecimentos do público a quem escreve. Dá para notar esse estilo logo no começo do livro, que se inicia assim: “Eles já vivem há tanto tempo que é impossível contar os anos: 228 milhões! Isso foi muito tempo antes dos nossos avós, da arca de Noé, do primeiro ser humano que existiu e das eras do gelo, quando o mundo era muito diferente do que é hoje”.

### **Livro informativo: texto, ilustração e infográficos**

Como o título já diz, o foco são os dinos brasileiros e a apresentação de cada um deles se dá por meio da região em que foi encontrado. Ao longo das páginas, os leitores encontrarão muitos recursos que se fazem presentes em livros informativos, como o índice e os infográficos (tabelas, gráficos, mapas – estes já haviam aparecido no *ABCDinos*), além de fi-

chas com informações sobre o significado do nome, onde e quando foi encontrado, o tamanho (com desenho em escala) e a idade. Saber ler informações visuais em composição com o texto é um conhecimento típico do leitor de textos informativos. Aqui, entre o *ABCDinos* e o *Dinos do Brasil*, temos uma progressão: mais informações disponíveis em variados formatos.

Também podemos pensar que esse livro apresenta um pouco do pensamento científico: a descoberta de fósseis, seu estudo e catalogação, e a imaginação científica em torno das características do animal observadas em seus restos e vestígios – estes há milhões de anos guardados nas camadas de rocha encontradas na superfície terrestre.

## O bom leitor pergunta, o bom pesquisador também!

*Dinos do Brasil* também é um livro que faz perguntas ao seu leitor, ao mesmo tempo em que o incentiva a questionar o mundo. Trata-se de um expediente necessário à ciência: perguntar e criar hipóteses baseadas em evidências para aquilo que é observado. Um exemplo? Ao apresentar o dinossauro Saturnália, descoberto no Rio Grande do Sul, o autor lança a informação de que o esqueleto foi encontrado sem a cauda e a cabeça e, em seguida, pergunta: *o que pode ter acontecido com a cauda, já que é muito comum que a cabeça se perca, ao se separar do corpo, mas a cauda, não?*

Assim, o autor convida o leitor a experimentar e viver um pouco dos desafios que fazem parte das investigações do paleontólogo, mostrando que, para fazer ciência, é preciso se perguntar muito, conviver com a dúvida, imaginar saídas, coletando o maior número de evidências possíveis, e, ainda, com tudo isso, correr o risco de não ter respostas com tanta exatidão, até que haja novas descobertas. Mas e a alegria quando finalmente se encontra um

elo importante, que muda o nosso olhar diante do mundo e nos ajuda a entender melhor onde vivemos? Não tem preço!

## A ciência é cheia de boas histórias

Esse é o tom desse livro informativo, que procura agregar boas histórias às informações precisas e recursos típicos desse gênero, colaborando para a formação do leitor. O livro que o sucede – *Novos Dinos do Brasil*, com ilustrações do paleoartista Julio Lacerda – mantém o espírito, ampliando o conhecimento dos dinossauros brasileiros, bem como os recursos gráficos. Nesse título, por exemplo, surgem novos infográficos: uma árvore genealógica dos dinos do Brasil e um mapa com mais informações em relação aos mapas contidos nos livros anteriores, trazendo o nome do dinossauro junto ao local em que seu fóssil foi encontrado, o período em que viveu e o ano em que foi descoberto. Nos boxes, também há uma informação complementar: a formação geológica em que o fóssil foi encontrado.

Até aqui, temos títulos que funcionam muito bem para o ensino fundamental. Para a educação infantil, sobretudo em se tratando de crianças de 5 anos, podem ser também indicados, desde que haja uma mediação da professora ou do professor. Como são livros informativos, não precisam ser lidos de uma vez só, e as informações de cada dinossauro podem também ser consultadas e apreciadas aos poucos.

Os próximos livros apresentam um grau maior de complexidade: *Dinossauros e outros monstros – uma viagem à pré-história do Brasil* e *O novo guia completo dos dinossauros do Brasil*, este lançado em novembro de 2022, em coedição com a Edusp, com 364 páginas belamente ilustradas por Julio Lacerda. Nos dois casos, são obras de maior fôlego, com informações mais técnicas e científicas, infográficos mais elaborados e textos robustos. Materiais que certamente trarão muitas informações relevantes ao educador,

que, a partir de uma leitura prévia, poderá selecionar trechos para serem levados aos estudantes em sala de aula.

Esses dois títulos também podem ser interessantes para os estudantes das etapas mais avançadas – anos finais do ensino fundamental e ensino médio. Afinal, os dinossauros são um tema cativante para toda a vida, e não apenas para estudantes dos primeiros anos escolares.

A passagem pelos títulos que apresentam diferentes graus de complexidade de leitura e novos elementos aos estudantes deve ser valorizada pelo professor, de forma a situar os estudantes quanto aos avanços e competências que vão sendo desenvolvidas. Assim, os leitores também se dão conta de seu processo de desenvolvimento como leitor do gênero.

A leitura de textos informativos ao longo da vida escolar pode favorecer o desenvolvimento de habilidades variadas, como estabelece a BNCC para o ensino fundamental.

**(EF15LP02)** Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função social do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção desse texto, o gênero, o suporte e o universo temático, bem como sobre saliências textuais, recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio etc.), confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura de textos, checando a adequação das hipóteses realizadas.

**(EF15LP03)** Localizar informações explícitas em textos.

**(EF03LP24)** Ler/ouvir e compreender, com autonomia, relatos de observações e de pesquisas em fontes de informações, considerando a situação comunicativa e o tema/ assunto do texto.

**(EF35LP17)** Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.



# Interesses, saberes e questionamentos: alicerces para uma pesquisa



Para começar uma pesquisa, seja com os menores, seja com os maiores, é preciso saber de onde partimos. O que já sabemos daquele tema? Deste modo, ao trazer o assunto à tona, a primeira ação é questionar as crianças e estudantes a respeito do que sabem. Evidentemente, as expectativas em relação às respostas se alteram de acordo com a faixa etária, mas as perguntas podem ser as mesmas:

- O que sabemos dos dinossauros?
- O que mais desejamos conhecer desses animais? Quais perguntas podemos formular?
- E sobre os dinossauros brasileiros? O que sabemos deles?
- O que queremos saber mais? Quais perguntas nos ajudam a alcançar esses objetivos?

Essa primeira etapa pode se dar como uma conversa, uma troca de conhecimentos, e é importante anotar todas as respostas dos alunos – elas refletem não só o que se sabe, mas também revelam hipóteses e pensamentos, indicando o que ainda desconhecemos e desejamos ou precisamos aprender.

Em seguida, com base nas respostas sistematizadas em grupo e expostas para que todos possam ter acesso a elas, o educador ou educadora poderá fazer uma seleção prévia de livros e outras fontes, como vídeos e matérias de *sites* e blogues, para que os estudantes possam conferir seus conhecimentos sobre os dinossauros, além de buscar respostas para as perguntas formuladas pelo grupo. Em relação às demais fontes da internet, é possível também fazer uma checagem, sobretudo com os

estudantes mais adiantados, dos anos finais do ensino fundamental: as informações ali disponíveis estão de acordo com os livros pesquisados? Caso não estejam, pode-se conversar sobre a confiabilidade das fontes e sobre os principais itens que devemos observar para fazer uma pesquisa. Esse conhecimento é fundamental para o leitor de textos informativos e deve ser conteúdo escolar, tal como estabelece a BNCC. Aliás, isso fica muito evidente ao observarmos algumas habilidades previstas no documento, como por exemplo, a seguinte, mencionada no Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa–Leitura – 6º ao 9º ano:

**(EF69LP30)** Comparar, com a ajuda do professor, conteúdos, dados e informações de diferentes fontes, levando em conta seus contextos de produção e referên-

cias, identificando coincidências, complementaridades e contradições, de forma a poder identificar erros/imprecisões conceituais, compreender e posicionar-se criticamente sobre os conteúdos e informações em questão.

A partir dos resultados da pesquisa, é interessante escolher, com o grupo, como compartilhar os novos saberes: com quem, onde e em que formato? Um mural informativo para as demais turmas da escola? Um blogue ou *podcast*? Uma pequena enciclopédia? De acordo com o formato escolhido, é preciso oferecer modelos para que os estudantes possam se apropriar das características do suporte – condição básica para que possam produzir o seu instrumento de compartilhamento da pesquisa.

Dentro dessa proposta, encontramos mais habilidades previstas na BNCC, para turmas do 6º ao 9º ano, no campo das Práticas de Estudo e Pesquisa–Leitura:

**(EF69LP32)** Selecionar informações e dados relevantes de fontes diversas (impressas, digitais, orais etc.), avaliando a qualidade e a utilidade dessas fontes, e organizar, esquematicamente, com ajuda do professor, as informações necessárias (sem excedê-las) com ou sem apoio de ferramentas digitais, em quadros, tabelas ou gráficos.

**(EF69LP33)** Articular o verbal com os esquemas, infográficos, imagens variadas etc. na (re)construção dos sentidos dos textos de divulgação científica e retextualizar do discursivo para o esquemático – infográfico, esquema, tabela, gráfico, ilustração etc. – e, ao contrário, transformar o conteúdo das tabelas, esquemas, infográficos, ilustrações etc. em texto discursivo, como forma de ampliar as possibilidades de compreensão desses textos e analisar as características das multisssemioses e dos gêneros em questão.



## Aprofundando conhecimentos

Saber mais é um processo que não tem fim! Quanto mais sabemos, mais temos o que aprender, pois o conhecimento nos possibilita e instiga a fazer novas perguntas e conexões, em especial quando se trata do mundo natural. Essa é a maravilha do conhecimento científico. Ele não para e, de certa maneira, será sempre provisório, cada vez mais próximo da verdade. Por exemplo, é inquestionável a existência dos dinossauros, mas quais eram suas cores? Livros informativos ou que conversam com a ciência, como os títulos aqui enfocados, podem oferecer uma releitura, uma nova leitura, com olhares renovados e realimentados.

Ao fazer um paralelo com a BNCC, algumas competências específicas de ciências da natureza para o ensino fundamental podem ser contempladas com a leitura, o estudo e a pesquisa sobre os dinossauros e a paleontologia, como esta:

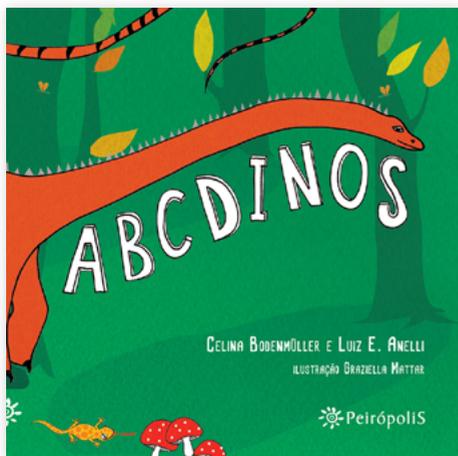
Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.

Sempre é tempo de conhecer e aprender a ser pesquisador é também aprender a ser generoso com aquilo que ainda não sabemos!





Estante de Livros



## ABCDinos

Celina Bodenmüller, Luiz E. Anelli  
Ilustrado por Graziella Mattar

15,6 x 15,6 cm • 64 páginas • 4 cores  
• ISBN 978-85-7596-349-4

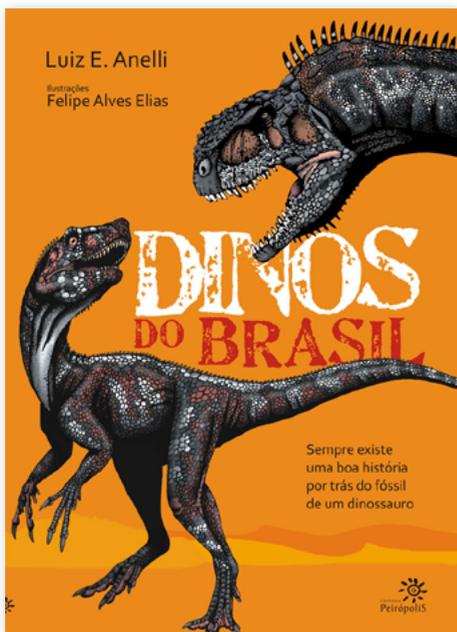
☆ Livro premiado!

Abecedário poético sobre os dinossauros, este livro foi concebido por um paleontólogo entusiasmado, uma escritora sensível e uma ilustradora convicta. Traz 26 versinhos acompanhados de “pílulas informativas” sobre curiosos dinossauros que habitaram o mundo durante a era Mesozoica. No final do livro, há um mapa que indica os locais onde os fósseis dos dinos foram encontrados. Um livro que nos aproxima dessa valiosa herança e nos ajuda a saber mais sobre nosso passado remoto.

### Para saber mais

Para mais informações sobre esta obra, acesse o [site](#) por meio do QR Code ou no botão “saiba mais”.





## Dinos do Brasil

Luiz E. Anelli  
Ilustrado por Felipe Alves Elias

 20 x 28 cm • 80 páginas • 4 cores • ISBN 978-85-7596-556-6

 Livro digital ISBN 978-85-7596-461-3 (KF8) e 978-85-7596-460-6 (ePUB)

☆ Livro premiado!

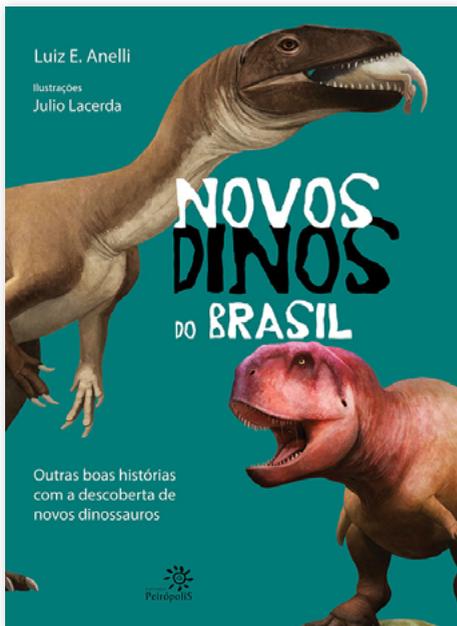
### Para saber mais

Para mais informações sobre esta obra, acesse o [site](#) por meio do QR Code ou no botão "saiba mais".



Há mais de 200 milhões de anos os dinossauros viviam espalhados pelo único e imenso continente da época, o Pangea, mas nem todos eram tão monstruosos quanto imaginamos. Assim como os répteis de hoje, eles podiam ser muito diferentes uns dos outros. Neste livro, o leitor vai saber como os paleontólogos descobriram as formas e os tamanhos dos primeiros 23 dinossauros brasileiros conhecidos e ler as histórias que estão por trás dos seus nomes e fósseis. Desde que foi lançado, em 2010, muitos outros dinossauros foram descobertos, e você poderá conhecer todos eles no lançamento de 2022: *Novo guia completo dos dinossauros do Brasil*.





## Novos dinos do Brasil

### Outras boas histórias com a descoberta de novos dinossauros

Luiz E. Anelli  
Ilustrado por Julio Lacerda

 20,5 x 28 cm • 96 páginas • 4 cores • ISBN 978-85-7596-556-6

 Livro digital ISBN 978-65-8602-811-9 (KF8) e 978-65-8602-810-2 (ePUB)



#### Para saber mais

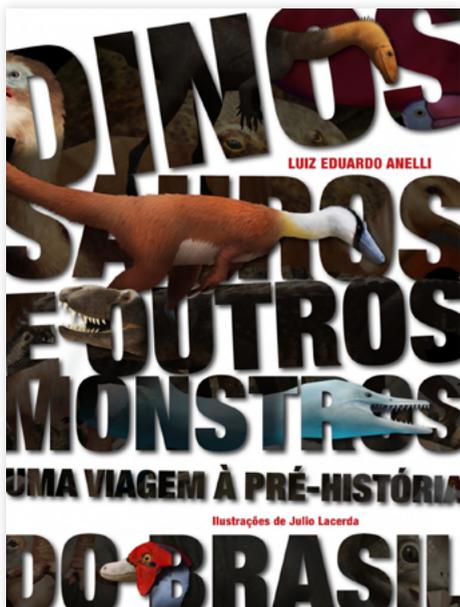
Para mais informações sobre esta obra, acesse o [site](#) por meio do QR Code ou no botão "saiba mais".



É fascinante imaginar um dinossauro que existiu há centenas de milhões de anos onde hoje são terras brasileiras. E tudo começa com a descoberta de um fóssil, resto ou vestígio dos incríveis animais que habitaram a nossa pré-história. Já foram identificadas no mundo inteiro 1,3 mil espécies de dinossauros, dezenas delas são brasileiras. Neste livro, o leitor conhecerá outros 24 dinossauros que viveram em diferentes regiões do nosso país, complementando o acervo dos dinossauros brasileiros.

Diversos como nós!





## Dinossauros e outros monstros

### Uma viagem à pré-história do Brasil

Luiz E. Anelli  
ilustrado por Julio Lacerda

19 x 25 cm • 248 páginas • 4 cores •  
ISBN 978-85-7596-381-4

☆ Livro premiado!

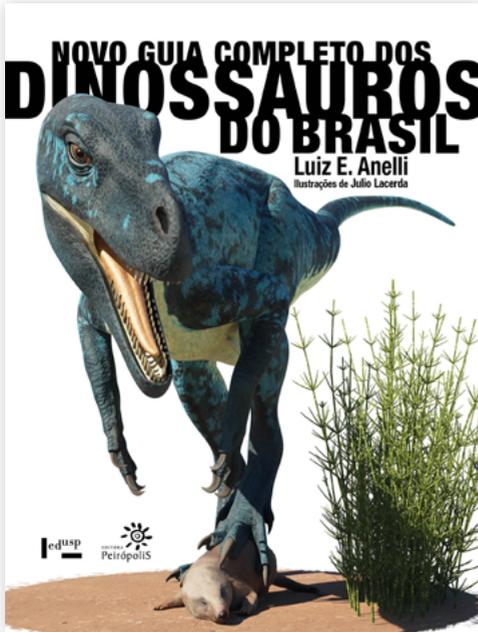
#### Para saber mais

Para mais informações sobre esta obra, acesse o [site](#) por meio do [QR Code](#) ou no botão “saiba mais”.



Ao nos conduzir, como em uma máquina do tempo, pela admirável pré-história do Brasil, em tempos e regiões repletas de criaturas curiosas e extravagantes, o paleontólogo Luiz Eduardo Anelli nos proporciona a sensação de sobreviver a terríveis extinções em massa, cruzar rios e mares continentais, desertos e províncias vulcânicas, incríveis pantanais, e compreender definitivamente que estudar o passado nos permite entender o presente e imaginar o futuro.





## Novo guia completo dos dinossauros do Brasil

Luiz E. Anelli

ilustrado por Julio Lacerda

 19 x 25 cm • 368 páginas • PB e 4 cores • ISBN 978-65-5931-212-2 Coedição Peirópolis e Editora da Universidade de São Paulo (Edusp)

 Livro digital ISBN 978-65-5931-213-9 (KF8) e 978-65-5931-208-5 (ePUB)

### Para saber mais

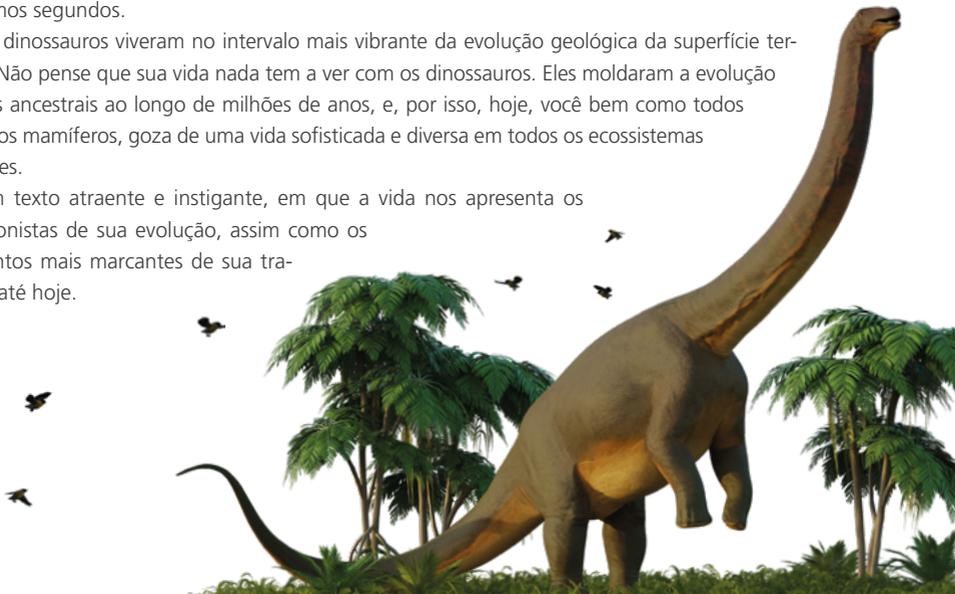
Para mais informações sobre esta obra, acesse o *site* por meio do *QR Code* ou no botão "saiba mais".



Você sabe quais foram os momentos geológicos decisivos que transformaram a Terra em um planeta habitável? A vida se originou nela ou foi trazida no interior de cometas ou asteroides de outros mundos fora do sistema solar? Este livro conta histórias sobre a Terra, o único mundo conhecido onde a vida existe e evolui há pelo menos 13,8 bilhões de anos desde a *Big Bang*. Como mirando as janelas para o passado, a paleontologia se debruça sobre os fósseis para lançar luz sobre acontecimentos de vida e morte, explosões de gigantesca magnitude, quedas brutais de temperatura, enormes movimentos tectônicos e climáticos, e recomposições que se sucederam ao longo de éons e eras, bilhões e milhões de anos, em que, comparando-se ao período de um dia de 24 horas, o *Homo sapiens* habitaria os últimos segundos.

Os dinossauros viveram no intervalo mais vibrante da evolução geológica da superfície terrestre. Não pense que sua vida nada tem a ver com os dinossauros. Eles moldaram a evolução de seus ancestrais ao longo de milhões de anos, e, por isso, hoje, você bem como todos os outros mamíferos, goza de uma vida sofisticada e diversa em todos os ecossistemas terrestres.

Um texto atraente e instigante, em que a vida nos apresenta os protagonistas de sua evolução, assim como os momentos mais marcantes de sua trajetória até hoje.





Conheça todos os livros da editora pelo *QR Code* ou clique abaixo:



Editora Peirópolis Ltda.  
Rua Girassol, 310f – Vila Madalena – 05433-000 – São Paulo/SP  
Tel.: (55 11) 3816-0699  
[vendas@editorapeiropolis.com.br](mailto:vendas@editorapeiropolis.com.br)  
[www.editorapeiropolis.com.br](http://www.editorapeiropolis.com.br)  
Visite também nosso [Instagram](#), [Facebook](#), [Twitter](#), [YouTube](#) e [LinkedIn](#)