



almanaque

A VIDA NO CERRADO

setembro 2023

>>> ALMANAQUE <<<

A VIDA NO CERRADO

As juventudes na luta pelo Cerrado em pé



AVINC

QUEM SOMOS ?



A AVINC é uma associação civil, de natureza filantrópica, sem fins econômicos e sem vínculos político partidários ou confessionais religiosos, com sede em Brasília. O movimento surgiu em 2020 a partir da inquietação de jovens universitários com os desmontes das políticas de proteção ambiental e a acelerada degradação do bioma Cerrado.

Por meio da educação socioambiental e da mobilização das juventudes, a missão da AVINC é auxiliar na construção de uma sociedade que protege e valoriza o Cerrado brasileiro.



NOSSA MISSÃO



POR QUE FIZEMOS ESSE MATERIAL?

Quando falamos em ativismo climático e ambiental, estamos falando da luta pela defesa do maior bem que temos: a Natureza. É ela a responsável pelo equilíbrio entre ecossistemas, capaz de tornar viável a nossa (i.e. todos os seres vivos que habitam essa Terra) vida aqui na Terra. No entanto, no nosso contexto atual, atos muito bem calculados, conscientes e despreocupados estão destruindo essa sistemática ambiental na qual estamos inseridos, sem previsão de um cessar-fogo. Por esse motivo nasceu e persiste o ativismo climático e ambiental. Para ser o porta-voz dessa natureza que já está exausta e não consegue mais acompanhar o nosso ritmo de exploração e consumo de seus bens.

Com esse objetivo, fazemos essa luta através da pressão sobre grandes corporações e governos para que medidas significativas e eficientes sejam tomadas o mais rápido possível para que o meio ambiente possa se restabelecer novamente e nós também possamos parar de sofrer com ela, pois, ao mesmo tempo em que a natureza está sendo abusada, nós estamos morrendo aos poucos como consequência. E é exatamente essa relação que o ativismo grita alto para as pessoas que têm o poder de decisão sobre a pauta climática e ambiental.

Por aqui, nós mergulhamos ainda mais na causa e lutamos por um bem essencial para a resiliência climática e social do nosso Brasil: o Cerrado. Esse bioma tão cheio de vida e beleza que está sendo deixado aquém das políticas públicas de proteção e regeneração. Sem ele, ficamos sem água, sem alimento, sem os recursos que mantêm diversas comunidades tradicionais em pé, sem captura de carbono e sem a maior biodiversidade savânica do mundo. E tudo isso já está acontecendo, pois o Cerrado está sob uma constante ameaça climática agravada pelas atividades antrópicas exercidas dentro do seu território.

É imprescindível e urgente que façamos algo para impedir o colapso ambiental do segundo maior bioma da América Latina. E aqui você encontrará as ferramentas para fazer parte dessa luta junto de nós.

Este almanaque foi produzido para capacitar qualquer pessoa na luta pela preservação do Cerrado e, conseqüentemente, do Brasil, em um cenário em que as mudanças climáticas provocam efeitos cada vez mais catastróficos sobre o bioma e nós. Aqui você terá uma iniciação a tópicos sobre o Cerrado, mudanças climáticas e o ponto de intersecção entre essas duas temáticas, ao mesmo tempo, em que aprecia e compreende todas as belezas e delícias que esse bioma tem a oferecer. Como um bônus, criamos ainda uma seção de glossário para que você possa compreender os termos mais populares dentro desse debate, e disponibilizamos a bibliografia utilizada no material para você se aprofundar nos variados tópicos abordados.

Ao final desta leitura, o nosso objetivo é que você possua as ferramentas necessárias para se juntar ao ativismo climático e socioambiental e possa reclamar junto de nós, com propriedade e segurança, por mais Cerrado e estabilidade climática na vida de todos.

Esperamos que aprecie e aproveite ao máximo esse material e que também se apaixone pela savana mais amada desse mundo.

Te desejamos uma boa leitura (e estudos)!

Equipe AVINC

>>> ALMANAQUE <<<

PARA ALÉM DO BIOMA

Trabalhos que expandem a presença do bioma em nossa vida e uma seleção de dicas para você se aventurar e se deliciar com o que o Cerrado tem a oferecer



AVINC

ARTES NO CERRADO



Além da grande biodiversidade do bioma, com fauna, flora e paisagens deslumbrantes, o Cerrado é também diverso em suas manifestações culturais e artísticas. São vastos os exemplos que se podem encontrar em comunidades locais, em feiras e comércios tradicionais, além das milhares páginas, sites e lojas virtuais que apresentam um pouco da nossa savana para o mundo.

Aqui nesse almanaque, além de exemplos de obras de artes que abordam o Cerrado, trouxemos também dicas de receitas com frutas tradicionais do bioma e uma lista de parques, serras e chapadas onde é possível conhecer um pouco da savana mais biodiversa do mundo.



TURISMO E CULINÁRIA



EXPRESSÕES ARTÍSTICAS

CERRADO EM QUADRINHOS

Por Evandro Alves

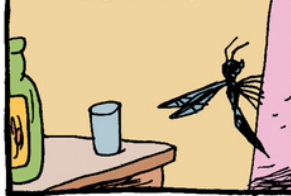
DE TODAS AS FORMAS DE VEGETAÇÃO, O CERRADO É A QUE MAIS ATUA NA CAPTURA DE CARBONO!



SABE O QUE MAIS ELE CAPTURA COM FACILIDADE?



UM MARIMBONDO QUE ENTROU DENTRO DE CASA



A LUZ QUE ESCAPA POR DEBAIXO DA PORTA



ABRIR OS OLHOS DE MANHÃ



AS ESTRADINHAS POR ONDE A GENTE VAI SEM PENSAR EM NADA



SOBRE O AUTOR E SUA ARTE

Nascido em Itabira-MG, Alves é chargista, quadrinista, ilustrador e mestre em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Autor dos livros "A Rua de Lá" (Ed.Graffiti, 2012); "Cerrado em Quadrinhos" (Ed. Nemo, 2015) e Lobo-Guará & Lobeira (2020), também curte fazer letras para canções e poesia.

Alves já fez roteiros para a Maurício de Sousa Produções e foi um dos convidados da coletânea MSP Novos 50. É um dos cartunistas mais premiados do país tendo vencido salões de humor no Brasil e exterior, somando mais de cinquenta premiações. Em 2015, no Festival Internacional de Quadrinhos de Belo Horizonte (FIQ), apresentou a exposição "Cerrado em Quadrinhos", alertando o público sobre a ocupação predatória do Cerrado brasileiro (vegetação típica do Brasil Central) e seu impacto na flora, fauna, populações tradicionais do bioma e na sociedade em geral.

Atualmente atua como cartunista freelancer e toca, simultaneamente, as redes sociais do "Cerrado em Quadrinhos", "Material Poético" e "Piter Gast".



CONHEÇA O MATERIAL COMPLETO DO AUTOR

[WWW.INSTAGRAM.COM/CERRADO.EM.QUADRINHOS.OFICIAL/](https://www.instagram.com/cerrado.em.quadrinhos.oficial/)

[WWW.INSTAGRAM.COM/MATERIALPOETICO/](https://www.instagram.com/materialpoetico/)



EXPRESSÕES ARTÍSTICAS

COPA DE BARRO

Por Marina Torrecilha



2



»»» SOBRE O AUTOR E SUA ARTE



Marina Torrecilha, fundadora da Copa de Barro, é ilustradora digital e ceramista.

Formada em Artes Visuais na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, sempre trabalhou com ilustrações para games e livros, mas em 2020, durante a pandemia, se viu travada na produção digital e os caminhos de reconexão com a arte retornaram na modelagem de argila.

“No começo fazia para me distrair daquele momento difícil que o mundo estava passando, porém, um dia percebi que a nova ocupação tinha se tornado uma necessidade.”

Em suas artes, Marina explora 3 grandes temas: Copa do Cerrado (nossa fauna e flora nas peças), Ecos do Passado (cerâmicas que trazem os grafismos da arte rupestre de MS e do Brasil) e Encantos da terra (seres encantados e representações do nosso folclore).

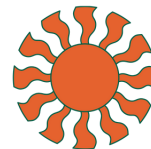
“Sou do Cerrado, amo essa terra com toda a minha força e poder explorar cada vez mais a arte rupestre, a fauna do pantanal e os contos dessa terra me torna uma cidadã completa e muito feliz.”

»»» CONHEÇA O TRABALHO COMPLETO DA ARTISTA

WWW.COPADEBARRO.COM

WWW.INSTAGRAM.COM/COPADEBARRO/





RECEITAS

ARROZ COM PEQUI

Por A Cozinha Brasileira

>>> HISTÓRIA DA RECEITA

A origem do arroz com pequi está ligada ao processo cultural alimentar do Estado de Goiás. O pequi era conhecido pelos goianos através dos povos indígenas, já o arroz, que era exótico para a população brasileira, foi introduzido na produção agrícola do Estado com o advento do novo sistema econômico e da ruralização. Estudiosos afirmam que a junção dessa dupla se deu devido a dificuldade de se obter sal na região, além da chegada dos bandeirantes, que trouxeram diferentes culturas e características alimentares.

INGREDIENTES

- ¼ de xícara de chá de óleo
- 2 dentes de alho espremidos
- 1 cebola grande picada
- 2 xícaras de chá de arroz
- 4 xícaras de chá de água quente
- Sal a gosto
- Salsinha e cebolinha picadas a gosto
- Pimenta de cheiro ou malagueta a gosto

>>> MODO DE PREPARO

1. Coloque o pequi no óleo (se usar o fruto inteiro, não é preciso cortar, mas cuidado com o caroço).
2. Acrescente o alho e a cebola e deixe refogar em fogo baixo, mexendo sempre com uma colher de pau para não grudar na panela, e respingue um pouco de água quando for necessário.
3. Quando o pequi estiver macio e a água secar, acrescente o arroz e deixe fritar um pouco.
4. Junte a água e o sal.
5. Quando o arroz estiver quase pronto, coloque a pimenta de cheiro ou malagueta a gosto.
6. Na hora de servir, polvilhe o arroz com salsa e cebolinha e um pouco de pimenta.

>>> AVINC NA COZINHA



COLABORADORES

- Cozinha disponibilizada pela chef Camila Misse;
- Fotografias por Gabriel Canas.

GRANDE VARIEDADE

Para acompanhar a primeira receita apresentada aqui no almanaque, o Arroz com Pequi, o Cerrado possui dezenas de frutas que resultam em ótimos sucos. Aqui, traremos os exemplos do Buriti, da Mangaba, e do Araticum, mas as possibilidades e misturas são infinitas!



Sendo um fruto com propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, o Buriti é indicado para: prevenir o envelhecimento precoce, prevenir doenças cardiovasculares, hidratar a pele e os cabelos, combater a prisão de ventre e favorecer a cicatrização da pele. Além disso, por ser rico em vitamina C e antioxidantes, o Buriti também ajuda a fortalecer o sistema imunológico.



A Mangaba é um fruto com propriedades benéficas para a saúde, como efeito anti-inflamatório e de redução da pressão. Seus impactos na saúde se estendem na regulação da pressão arterial, no relaxamento e combate ao estresse, como antioxidante, na prevenção da anemia e na regulação do funcionamento intestinal. Além disso, o chá de suas folhas ajuda a aliviar dores de cólicas.



O consumo do Araticum também traz diversos benefícios para a saúde, como o combate a prisão de ventre, a prevenção do envelhecimento precoce, prevenção da anemia, diminuição do colesterol "ruim", aumento da imunidade, prevenção de diabetes e fortalecimento dos cabelos. Além disso, o fruto também ajuda na hidratação, no brilho e na elasticidade dos cabelos.



INGREDIENTES

- 2 colheres (30mL) de óleo de pequi;
- 300 mL de leite condensado;
- 100 mL de polpa de pequi;
- Coco ralado a gosto.

RECEITA

BRIGADEIRO DE PEQUI

Receita de Tainá Zanetti, disponível em Museu do Cerrado

Fechando com chave de ouro! É a cor dele pelo menos. Para adoçar nosso paladar, por que não trazer o queridinho do Cerrado novamente? Se ainda não comeu alguma receita doce com o pequi, nada melhor do que esse incrível brigadeiro de pequi!

MODO DE PREPARO

Adicione duas colheres de óleo de pequi em uma panela com fogo baixo. Em seguida, adicione a polpa de pequi e mexa constantemente até o ponto em que a mistura seja homogênea. Depois, adicione o leite condensado e mexa, sem deixar o brigadeiro grudar na panela, até descolar da panela. Deixe esfriar por 30 minutos e curta a explosão de sabores que é esse doce cerratense!

TURISMO

DICAS DE VIAGENS

Parques estaduais, nacionais e serras pelo Brasil

➤➤➤ ECOTURISMO NO CERRADO

O Cerrado possui a mais rica flora dentre as savanas no mundo, e sua riqueza de aves, peixes, répteis, anfíbios e insetos é tão grande quanto. Ele é o segundo maior bioma do país e um verdadeiro *hotspot de biodiversidade*.

Além da fauna e flora, a geologia/geomorfologia, clima e solos também chamam grande atenção, sendo o Cerrado uma ótima escolha para praticar o ecoturismo.

O ecoturismo é uma forma de turismo que se desenvolve sem alterar o equilíbrio do ambiente, evitando danificar a natureza. Ele permite que o viajante seja educado sobre as áreas que visita, tanto em termos de paisagem física quanto de características culturais. Essa prática também é uma ferramenta para capacitar comunidades locais a alcançarem um desenvolvimento sustentável.

Alguns dos principais locais para a prática de atividades de ecoturismo são as Unidades de Conservação do Cerrado. Assim, trouxemos aqui destinos especiais para se aventurarem nesse bioma tão biodiverso!



Chapada Diamantina (BA);



Parque Nacional de Brasília (DF);



Chapada dos Veadeiros (GO);



Parque dos Pirineus (GO);



Parque Nacional de Emas (GO);



Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (MT);



Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu (MG);



Parque Nacional Serra da Canastra (MG);



Parque Estadual do Cantão (TO);



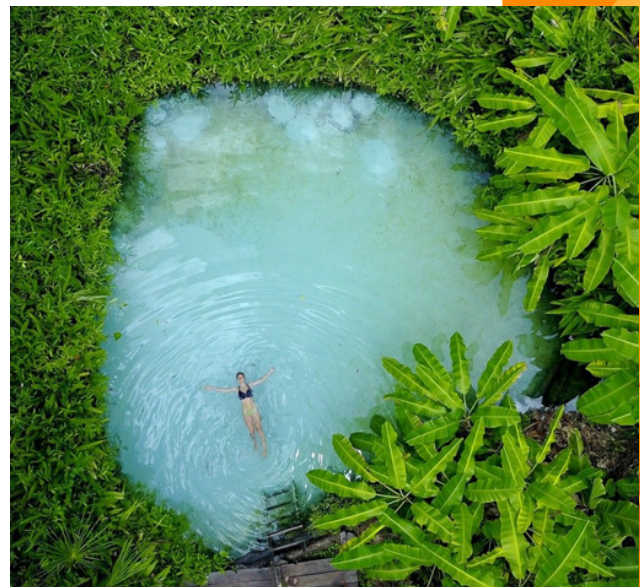
Parque Estadual do Jalapão (TO);



Parque Nacional da Emas - GO



Parque Nacional da Chapada dos Guimarães - MT



Parque Estadual do Jalapão - TO

>>> ALMANAQUE <<<

POR DENTRO DA CIÊNCIA

O que faz as Mudanças Climáticas acontecerem e o nosso Cerrado existir?



AVINC

O QUE ESPERAR



Nesta seção, você irá se aprofundar dentro do bioma Cerrado, aprendendo sobre sua formação e podendo entender porquê ele é um bioma essencial para o Brasil. Você ainda poderá compreender o que é o fenômeno das mudanças climáticas, como ele funciona e como ele já está nos afetando.

Para melhor aproveitamento dessa seção, construímos um glossário para que você possa aprender a utilizar os termos que fazem parte do cotidiano desses debates. As palavras estão **grifadas em verde** e o glossário se encontra no fim do material.



BÔNUS



CERRADO

BELEZA É POR AQUI MESMO

>>> PRAZER, CERRADO!

O Cerrado é o segundo bioma em extensão da América do Sul e está presente em todas as regiões brasileiras. Seu território ocupa 23,3% do Brasil e se encontra nos estados de GO, TO, MT, MS, MG, SP, BA, PI, MA, RO, PA, PR e DF. O bioma abriga as mais diversas **fitofisionomias** que se ramificam em: formações campestres (Campo Limpo, Campo Sujo e Campo Rupestre), savânicas (Vereda, Palmeiral, Parque de Cerrado e Cerrado sentido restrito) e florestais (Cerradão, Mata Seca, Mata de Galeria e Mata Ciliar). O Cerrado é considerado **hotspot** mundial de biodiversidade, com extrema abundância de **espécies endêmicas**, devido a sua variedade de habitats, e também é considerado o local com a savana mais biodiversa do planeta. Além disso, o bioma possui notável importância social, já que muitas populações sobrevivem de seus recursos naturais, incluindo: etnias indígenas, geraizeiros, ribeirinhos, babaçueiras, vazanteiros e comunidades quilombolas. Juntas, elas fazem parte do patrimônio histórico e cultural brasileiro, além de possuírem um rico conhecimento tradicional da biodiversidade do Cerrado.

>>> CLIMATIZANDO A CONVERSA

O clima do Cerrado se manifesta em duas estações bem definidas: verões chuvosos e invernos secos. As taxas de precipitação não tendem a variar, permanecendo semelhantes por todo o bioma. No entanto, a temperatura é mais variável, já que o Cerrado percorre várias altitudes, desde as superfícies inferiores a 300 metros até as chapadas entre 900 e 1600 metros, além de ocorrer em diferentes latitudes (Norte e Sul). Dentro da **classificação tradicional de Köppen**, o clima do Cerrado é denominado **Tropical Chuvoso**, porém nos locais onde o clima é mais ameno (ao sul) e nos altos da região central (acima de 1200 metros de altitude), há a ocorrência do clima **Tropical de Altitude**.

“

Nem tudo que é torto é errado

Vejam as pernas do Garrincha

E as árvores do Cerrado

”

NICOLAS BEHR

ESTAÇÃO CHUVOSA

Tem início em outubro e ocorre até março, entre a primavera e o verão. Apesar disso, é nesta época que ocorre o mês mais frio, mas com a média de temperatura superior a 18°C. As precipitações variam de 750mm a 2000mm, com média de 1500mm e costumam ser uniformes em todo o bioma, com ocorrência dos chamados veranicos.

ESTAÇÃO SECA

Inverno seco, sem geadas ou geadas pouco frequentes. Nos meses de agosto e setembro, a **estiagem** é mais brutal, podendo persistir até outubro e novembro. A partir de julho, o ambiente é propenso a queimadas naturais e, especialmente, humanas.

CERRADO

O BERÇO DAS ÁGUAS DO BRASIL

O Cerrado é o alicerce da segurança hídrica do país

>>> PARA COMEÇAR

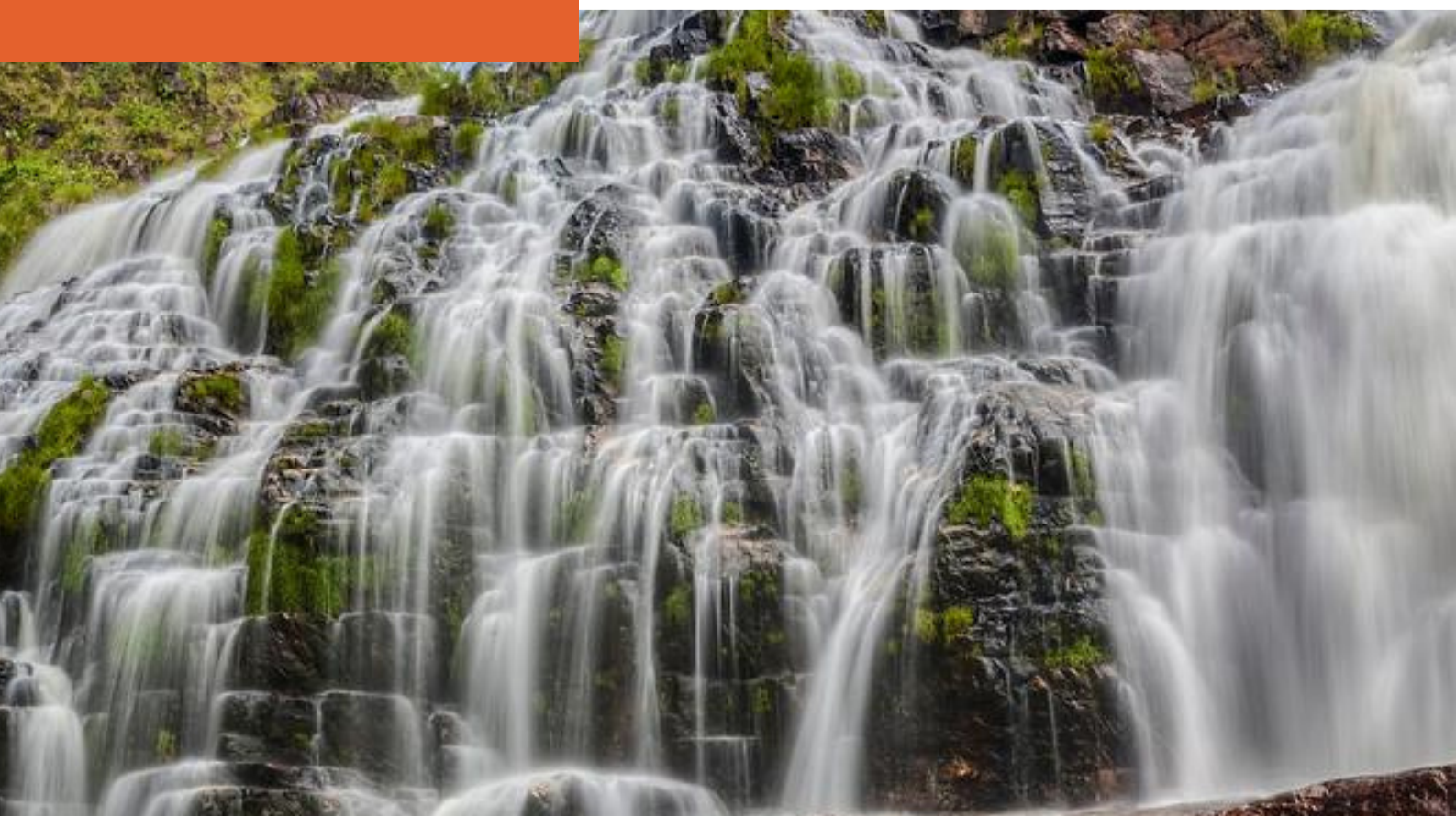
A relevância do Cerrado para o cenário nacional perpassa, também, sobre sua exuberante capacidade hídrica. O bioma é nascente para um total de oito das doze bacias hidrográficas do país (Amazônica, Tocantins-Araguaia, Parnaíba, São Francisco, Atlântico Nordeste Ocidental, Atlântico Leste, Paraná e Paraguai), tendo a maior contribuição para a produção hídrica nas bacias: Araguaia-Tocantins (71%), São Francisco (94%) e Paraná/Paraguai (71%). Além disso, é a casa para as nascentes dos três dos maiores rios brasileiros: o Rio Araguaia, o Rio São Francisco e o Rio Tocantins.

VOCÊ SABIA?

O Cerrado beneficia em 14% a produção hídrica brasileira e em 43%, se excluída a Bacia Amazônica. Por esse motivo, o bioma e a sua preservação são de extrema importância, em especial, para o Nordeste brasileiro, região constantemente ameaçada pelas secas e que encontra esperança no abastecimento promovido pela Bacia do Rio São Francisco.

Importantíssimo para a segurança hídrica do país, tal fama só é uma realidade por causa deles: os **aqüíferos**. Os principais do país, e do mundo, estão localizados no Cerrado: **aqüífero** Guarani, o mais famoso deles, o **aqüífero** Bambuí e o **aqüífero** Urucuia. Eles são abastecidos, prioritariamente, pela água das chuvas e por isso dependem da infiltração do solo para receberem a água.

Devido ao ambiente do Cerrado não ser rico em nutrientes e para se manterem em períodos de seca, as plantas do bioma contam com um mecanismo evolutivo que garantem a sua sobrevivência: raízes longas e ramificadas que podem chegar até 15 metros de profundidade para a retenção de água e nutrientes. Ainda, servem como um fornecedor secundário de água aos aqüíferos, já que, quando há o excesso do líquido, elas liberam o excedente para as formações geológicas.





>>> FORA DO NORMAL

Como já mencionamos anteriormente, o Cerrado tem a savana com a maior biodiversidade do planeta, ou seja, tem uma riqueza imensa de espécies em seus ambientes. Estima-se que o Cerrado tenha mais de 320.000 espécies de diversos filos.

Certa vez alguém disse que **destruir o Cerrado é como colocar fogo em uma biblioteca sem ler os livros**. Dessa forma pensamos: com tanta diversidade, quantas espécies ainda poderíamos descobrir no nosso Cerrado? Qual a importância dessas descobertas para nosso planeta? Quais as implicações dessas espécies serem extintas sem mesmo serem conhecidas? Quais as problemáticas disso na mudança do clima?

Nesse contexto, vamos falar um pouquinho sobre a importância da nossa biodiversidade e como essa variedade de seres vivos pode nos ajudar na regulação do clima.



O Cerrado é uma biblioteca que está sendo queimada sem que os livros tenham sido lidos ainda.

- PODCAST "O ASSUNTO" #1018

O Cerrado é considerado um *hotspot* de biodiversidade, tendo em seus domínios mais de 4 mil **plantas endêmicas** e mais de 12 mil espécies catalogadas. As plantas são adaptadas para aguentar longos períodos de estiagem, além de apresentarem características de resistência ao fogo como a perda de folhas, as cascas grossas e as raízes profundas. Levando em conta todas essas características específicas de sobrevivência, podemos pensar no poder de adaptação dessas espécies e como a resiliência é um fator tão importante na biodiversidade do Cerrado.

Como toda essa riqueza de espécies está aliada a fauna, que é o elemento principal de dispersão de sementes, garante-se a sobrevivência das espécies vegetais e sua dinâmica nas diferentes fitofisionomias do Cerrado. Com os impactos causados pelo desmatamento, os animais vão perdendo espaço, assim prejudicando a dispersão de sementes, além de outras interações importantes que ocorrem entre fauna e flora.

>>> GUARDIÃS DE CARBONO

Você sabia que as plantas são protagonistas importantes na absorção de CO₂? O grande vilão na mudança do clima. Dessa forma, é essencial que as plantas do Cerrado sejam conservadas e estudadas, pois os benefícios para nosso planeta são imensos.

Além disso, não é uma maravilha admirar a riqueza do nosso sistema?

Veja a beleza das Canelas de Ema (planta endêmica do Cerrado) no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em Goiás.



CERRADO

DESMATAMENTO E AGRONEGÓCIO

O terror persistente no bioma

>>> FORA DO NORMAL

Desde a década de 1980, quando o desmatamento começou a se tornar mais frequente no Brasil, **o Cerrado já perdeu mais da metade de toda a sua vegetação nativa**. O motivo principal é o **avanço da agropecuária no território**. O bioma já é considerado o mais afetado por queimadas e produção de culturas de **soja e cana-de-açúcar**, de acordo o relatório do *Pnuma (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente)*. Somente no primeiro trimestre de 2023, o desmatamento **cresceu 35%** em relação ao mesmo período de 2022, de acordo com o *SAD Cerrado (Sistema de Alerta de Desmatamento do Cerrado)*.

Esse avanço sem precedentes é motivo para o mais urgente dos alertas ambientais no país. No cenário científico, a preocupação se origina na importância hídrica e climática do Cerrado para o Brasil e também para países Sul-americanos. O Cerrado é absolutamente necessário para a **manutenção dos aquíferos, nascentes e rios que abriga**, esses que descrevem a **disponibilidade de água doce para a maior parte do Brasil**. O Cerrado é absolutamente necessário para a estabilidade climática do país, devido ao seu potencial de **absorção de carbono**. O Cerrado é absolutamente necessário para a **segurança energética brasileira**, já que as **hidrelétricas** estão em rios com nascentes no bioma.

>>> CONSEQUÊNCIAS

Os prejuízos para o bioma e para o Brasil são diversos. Por exemplo, por conta da dinâmica da monocultura praticada no Cerrado, **o sistema radicular da vegetação nativa não se sustenta, inviabilizando a infiltração de água pelo solo, principal meio de recarga dos aquíferos**. Essa prática coloca em risco, inclusive, a **agricultura**, pois possui uma intensa dependência da água para a produção agrícola. O **aquífero Guarani**, de acordo com estimativas científicas, já passou do seu **ponto de inflexão**, ou seja, mais água está sendo removida dele do que substituída.

Outras consequências incluem:

>>> **Extinção de espécies** da fauna e da flora, devido a diminuição e fragmentação de seus habitats. Até agora, pelo menos 901 espécies do Cerrado estão ameaçadas de extinção, incluindo 266 espécies da fauna e 635 espécies de flora;

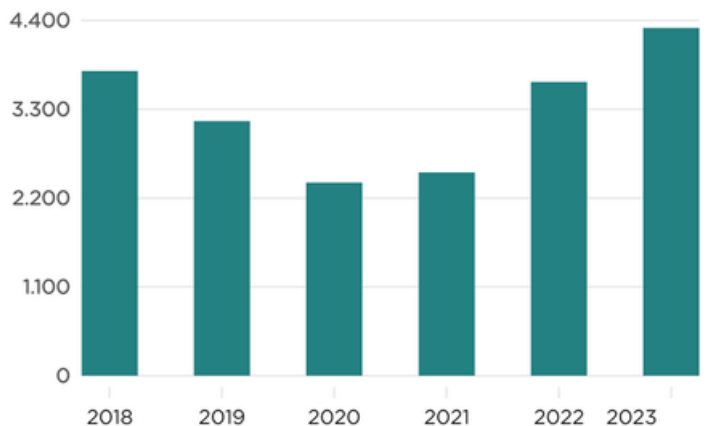
>>> **Pressão crescente** sobre a qualidade de vida dos povos tradicionais (indígenas, quilombolas, geraizeiros, sertanejos, vazanteiros) que habitam a região e sobrevivem dos recursos do bioma. Atualmente são cerca de 12,5 milhões de pessoas que dependem do Cerrado;

>>> **Eliminação dos corredores ecológicos**, de extrema importância para a sobrevivência da fauna e flora nativas.

A AGRICULTURA É O SETOR QUE MAIS CONSUME ÁGUA, PODENDO CHEGAR A CERCA DE 70% DE TODA A ÁGUA USADA. NO BRASIL, ESSE VALOR ATINGE 72%, COM A IRRIGAÇÃO DE CULTURAS SENDO O PRINCIPAL DESTINO DESTA ÁGUA (40%).

FONTE: FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E ALIMENTOS (FAO),

Desmatamento no Cerrado no 1º semestre
Área sob alertas (km²)



Fonte: Deter-Inpe. Dados disponíveis na plataforma TerraBrasilis.

NEXO

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

UM GUIA CIENTÍFICO E FACILITADO

>>> UM POUCO DE CONTEXTO

Antes de nos aprofundarmos nesse fenômeno é importante sabermos a diferença entre clima e tempo.

TEMPO é o conjunto de condições atmosféricas e fenômenos meteorológicos que afetam a **biosfera** e a superfície terrestre em um **determinado tempo e local**. Essas condições são determinadas por **parâmetros de tempo**.

CLIMA determina as características climáticas de uma região ao analisar o comportamento médio dos parâmetros de tempo de uma região por um **longo período de tempo** - a recomendação é de 30 anos.

Fonte: INPE

>>> AGORA, AO QUE INTERESSA!

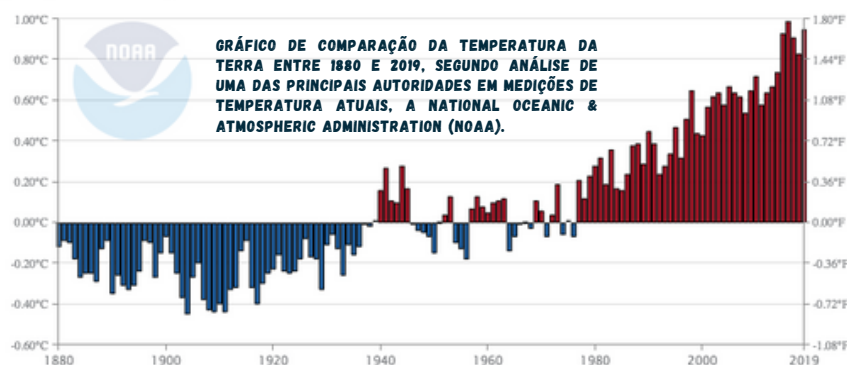
Agora que já sabemos mais sobre esses termos, vamos ao assunto do momento!

As mudanças climáticas podem ser definidas atendendo os critérios de clima acima. Elas nada mais são do que alterações a longo prazo que afetam os padrões de clima global que vivenciamos hoje. Essas alterações são vistas de diversas formas no planeta Terra: mudanças nos padrões de chuva ou neve de uma região, alteração da **temperatura da Terra**, aumento dos níveis dos oceanos e muito mais.

MAS... POR QUÊ?

O clima da Terra está em constante mudança, e essa mudança pode durar de milhares a milhões de anos. Já houveram épocas em que o clima da Terra esteve mais quente do que hoje e mais frio também. Os responsáveis por essas mudanças são o **Efeito Estufa e os Gases do Efeito Estufa (GEEs)**. Sem eles, a Terra seria um planeta gelado que não suportaria toda a biodiversidade que ela exhibe hoje.

Global Land and Ocean
January–December Temperature Anomalies



ANOMALIAS DA TEMPERATURA GLOBAL DE 1880-2019. ADMINISTRAÇÃO NACIONAL OCEÂNICA E ATMOSFÉRICA (NOAA).

>>> ESTAMOS ESQUENTANDO?

Cientistas ao redor do mundo há décadas estudam o clima da Terra e já conseguem provar que **o planeta está de fato esquentando**. As pesquisas apontam que esse aumento tenha sido de aproximadamente 1 °C desde 1880, com sua maior parte acontecendo a partir de 1975. Apesar de parecer uma mudança pequena, ela já é suficiente para causar muitos **desequilíbrios e desastres nos ecossistemas do planeta**. Alguns, inclusive, estão sendo presenciados por nós hoje, como: **o degelo acelerado nos polos terrestres, aumento do nível do mar e mudanças no período de crescimento das plantas, acidificação dos oceanos, eventos climáticos extremos, ondas de calor, ciclones tropicais e mudanças nas taxas de precipitação**.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

EFEITO ESTUFA: INIMIGO?

Apesar de ser um fenômeno natural, a sua intensificação é nossa culpa

>>> FORA DO NORMAL

Apesar de ser um fato que o **efeito estufa** existe e leva a tais mudanças no clima da Terra, esse aumento da temperatura desde 1880, de acordo com cientistas, é **substancial e súbito, em um período de tempo considerado curto**. Isso porque *é preciso uma quantidade extremamente grande de calor para aquecer todos os oceanos, a atmosfera e a superfície terrestre*. Esse fato, por si só, já é responsável pelas consequências extremas citadas acima, porém, quando é somado a isso, a janela de tempo extremamente curta dessa mudança, **os efeitos são ainda mais exacerbados**, pois o planeta e os ecossistemas **não possuem tempo suficiente** para se adaptarem ao ritmo acelerado de aquecimento.

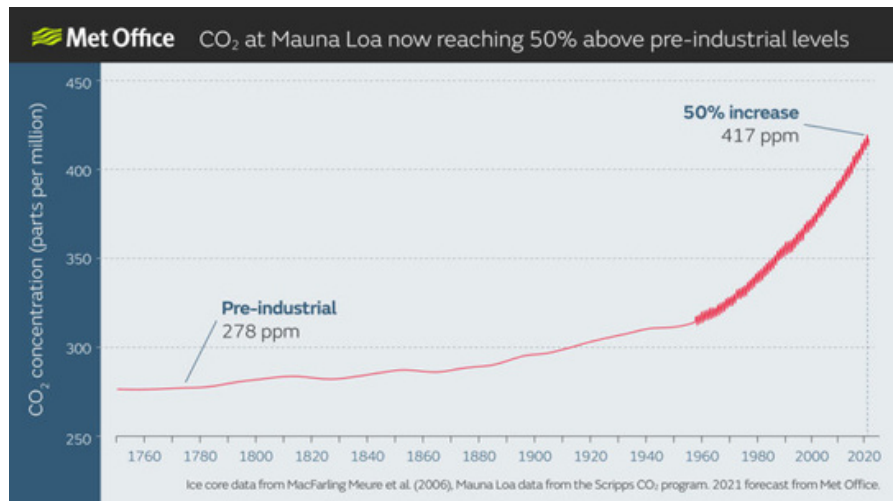
É exatamente nesse ponto em que se traça a linha que coloca a ação **antrópica** como a principal causa para as mudanças climáticas acontecendo atualmente.

Um aumento de temperatura tão substancial como o de hoje não seria possível acontecer em tão pouco tempo por causas estritamente naturais. Se colocarmos o ponto de partida das medições de temperatura global em 1880 na linha do tempo da história, veremos que o aumento é compatível com a **Revolução Industrial no século XIX**, quando a *humanidade passou a emitir, de maneira intensiva, carbono na forma de carvão mineral, petróleo e gás natural, para fins majoritariamente energéticos*. Além disso, *florestas, conhecidas por depósitos de carbono, começaram a ser desmatadas cada vez mais*. **O saldo: as emissões de dióxido de carbono, metano e outros GEEs alavancaram exponencialmente em concentração na atmosfera, impulsionando o efeito estufa.**



Desde o início dos relatórios científicos sistemáticos na década de 1970, a influência humana no aquecimento do sistema climático evoluiu da teoria para um fato estabelecido.

**- SEXTO
RELATÓRIO DE
AVALIAÇÃO DO
IPCC, 2021**



>>> FORA DO NORMAL

Este último **relatório do IPCC**, divulgado em 2021 e fruto de um trabalho de 8 anos de pesquisas, é considerado um **código vermelho para a humanidade**. Isso porque ele mostrou, baseado nas nossas taxas de emissão de CO2 atuais e *nas pouquíssimas e não-ambiciosas* políticas públicas e econômicas de combate às mudanças climáticas aprovadas até o momento, que **estamos inequivocamente caminhando para um mundo com mais de 1,5°C de aquecimento nas próximas duas décadas, adiantando previsões científicas anteriores e passando por cima da meta determinada no Acordo de Paris, em 2015**. As piores previsões, também estabelecidas pelo IPCC, **chegam a 5,7°C de aquecimento até 2100**, cenário catastrófico e mortal para todos os seres vivos e ecossistemas.

**GRANDES EMPRESAS
EMISSORAS DE GEES E
GOVERNOS EM TODO O MUNDO
SÃO ALERTADOS DESDE A
DÉCADA DE 80 SOBRE O
CENÁRIO CATASTRÓFICO QUE
ESTAMOS VIVENDO. ELES
ESCOLHEM IGNORAR A
SITUAÇÃO.**

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O BRASIL FRENTE À CRISE CLIMÁTICA

Aqui no nosso país, as mudanças climáticas andam lado a lado com a desigualdade social

>>> ONDE ESTÁ A FERIDA?

De acordo com **Patrícia Pinho**, uma das autoras do sexto relatório do IPCC, **a vulnerabilidade dentro do cenário de mudanças climáticas “tem cor, raça, gênero, etnia e geografia”**. Os maiores emissores de GEEs estão concentrados no Norte global, mas as regiões que carregam nas costas os maiores impactos das mudanças climáticas estão situadas no **Sul global: América Latina, Caribe, África e Ásia**. Não coincidentemente, a maioria dos países contemplados são *nações em desenvolvimento ou subdesenvolvidas*, que não possuem tantos recursos para arcar com o saldo do aquecimento global em suas terras. **As populações pobres desses países, portanto, estão sendo deixadas à mercê da imprevisibilidade climática global e o Brasil não fica atrás quando falamos dessas consequências.**

Um consenso entre a comunidade científica é a de que **a crise climática atual irá afetar todos, porém de maneiras diferentes**. Aqui no Brasil, nos lugares onde a desigualdade social grita, as mudanças climáticas apertam um pouco mais a ferida. Isso acontece pois esses locais muitas das vezes estão nas chamadas **“zonas de risco”** (como encostas e margens de rios) com moradias e infraestrutura precárias, já que *são os únicos lugares no meio urbano onde a população pobre consegue se estabelecer*. Com isso, eventos climáticos extremos agem nessas áreas de maneira a **destruir** as vidas dessas comunidades. Um exemplo nítido dessa situação, é a chuva extrema ocorrida em **São Sebastião, São Paulo, em 13 de fevereiro de 2023**. Ali, alagamentos e deslizamentos matavam a comunidade pobre da região enquanto os ricos bancavam helicópteros para fugir da catástrofe. Ao todo foram 64 mortes.

>>> FOME À VISTA!

A **seca**, que já é uma ameaça cada vez maior no Brasil e **aumentou 65% em incidência** no período 2010-2019 em comparação a 1950-1959, será ainda mais exacerbada com previsões de diminuição das chuvas em 22% no Nordeste. Ainda, as secas serão mais frequentes em grandes áreas no sul da Amazônia. Voltando ao cenário hídrico, as mudanças climáticas podem *diminuir em 53% a vazão da bacia do Araguaia-Tocantins*. No entanto, ao mesmo tempo em que o cenário de seca se intensifica, o número de **eventos de chuvas extremas deve aumentar**, o que gera aumento no índice de enchentes e deslizamentos, em especial na região Norte.

Os efeitos citados acima afetam outro setor importantíssimo para o Brasil: **a produção de alimentos**. A produção de **trigo**, por exemplo, pode cair em 21% com altas emissões ou 5% com cortes rápidos. Já o **milho**, plantado no bioma do **Cerrado**, possui estimativas de 10% ou 6%, respectivamente, mas estudos indicam que pode chegar até 71% ou 38%, respectivamente. Além disso, o estresse do calor pode **reduzir o crescimento animal e a produção de leite e ovos, aumentar a mortalidade animal** e fazer cair em 36% a produção nacional de **peixes**.

Na economia, o cenário não é menos sombrio. Com o **PIB 13,5% menor** do que seria sem o aquecimento **antrópico**, o nosso país está em grande risco de **perda da capacidade de trabalho**, especialmente na agricultura, em 24% com altas emissões ou 9% com a redução rápida. Para mais, o impacto na renda média no Brasil pode chegar a **84% menos em 2100**.

A INTERSECÇÃO: MUDANÇAS CLIMÁTICAS X CERRADO

ONDE O CERRADO SE ENCONTRA COM AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

No período entre 1961 e 2019, as **temperaturas mínimas saltaram 2,4 - 2,8°C** e as **temperaturas máximas saltaram 2,2 - 4°C no território do Cerrado**. Dentro da meta atual do **Acordo de Paris** de manter o aquecimento da Terra em 1,5°C, o cenário já é **catastrófico** para o bioma. As previsões científicas são de que haja um **aumento de 22% na área queimada do Cerrado até 2050**. Em um *contexto pessimista com 4,5 - 8,5°C de aumento*, entretanto, o Cerrado corre um sério **risco de extinção**, já que as estimativas apontam para um salto de **39% a 95%** de aumento na área queimada até 2100.

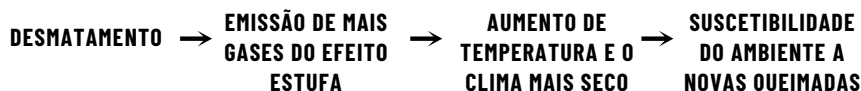
CONSEQUÊNCIAS PARA O CERRADO

- A extinção de 397 espécies de **plantas endêmicas** até 2050;
- Perda de vegetação arbórea e arbustiva, e predominância de **espécies herbáceas** devido a sua capacidade de regeneração mais rápida;
- Desequilíbrio no processo de adaptação da vegetação lenhosa ao calor intenso, já que o período de seca tende a aumentar.

Há também uma intersecção entre as mudanças climáticas e as alterações **antrópicas** praticadas no bioma. Devido ao desmatamento intensivo nos últimos anos, a vegetação nativa está sendo **convertida** para **áreas de monocultura e pecuária**. Esse é o caso de **46%** do bioma. Dentro desse contexto, essas práticas foram responsáveis pela **emissão de cerca de 55,5 milhões de toneladas de CO2 em 2019**. Ainda, a vegetação nativa restante corre perigo de entrar para a estatística do desmatamento e de serem afetadas pelas queimadas, que estão se intensificando.

Para além do que já foi comentado, a **regeneração da biomassa das árvores após as queimadas não é a mesma**, e **diminui** a cada novo incêndio. Segundo um estudo brasileiro publicado na revista *Frontiers in Forests and Global Change*, isso acontece pois o tempo de **intervalo** entre uma queimada e outra é muito curto, o que faz com que a vegetação perca sua capacidade de recuperação. Vale ressaltar que essa dinâmica de renovação só está sendo afetada porque, na sua maioria, as **queimadas estão sendo causadas por humanos** e são cada vez mais frequentes, o que foge da **dinâmica ecossistêmica** de incêndios naturais do Cerrado. Esse efeito é mais uma porta de entrada para CO2 na atmosfera, intensificando as mudanças climáticas.


No final, todas esses processos podem ser resumidos em um ciclo, onde:




E esse mecanismo de **retroalimentação** também se intensifica pela mudança na vegetação. Como após as queimadas o que resta são campos abertos expostos a muito calor, **gramíneas** que são adaptadas para esse tipo de ambiente começam a dominar o espaço.

No entanto, elas possuem estruturas finas e aeradas que as tornam **muito inflamáveis durante o período seco**, o que favorece a ocorrência de novos incêndios.

DADOS IMPORTANTES NESSE CONTEXTO

 Desde 2016 o Brasil ocupa a sexta posição entre os países que mais contribuem com as emissões de GEEs no mundo, segundo o Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa – SEEG.

 O Brasil lidera o ranking de países que mais desmataram, com quase um terço das perdas globais.

MAIS PROFUNDO DO QUE PARECE

>>> E A NOSSA ÁGUA?

No cenário hídrico, devido às **mudanças na distribuição das chuvas** ao longo do ano, as bacias hidrográficas mais importantes do País, que cortam algumas regiões do Cerrado, também devem sofrer com as mudanças climáticas. Os impactos giram em torno das **alterações de temperatura, volume e frequência de chuvas, com efeitos drásticos na disponibilidade de água ao uso humano e para a manutenção de processos ecológicos.**

A concretização do cenário descrito acima afetará diretamente a **recarga dos lençóis freáticos no Cerrado** e, conseqüentemente, provocará **diminuição das águas subterrâneas**. Essa desordem em cadeia poderá gerar restrições do uso da água nas cidades e inviabilizar a atividade agropecuária, altamente dependente deste recurso. O aumento da temperatura também pode provocar maior **perda de água pelas plantas e pelo solo por evapotranspiração**. Esse conjunto de vapor produzido pela evapotranspiração vai contribuir ainda mais para a mudança do clima, além de alterar sistematicamente o padrão de distribuição de águas subterrâneas e chuvas em todo o bioma Cerrado.

Tudo isso é **intensificado** pelo **desmatamento**, que promove uma diminuição significativa na evapotranspiração em nível local. O bioma Cerrado depende muito da evapotranspiração da vegetação nativa para a umidade do ar, sobretudo para formar as poucas chuvas que ocorrem na estação seca. Além disso, como a agricultura é altamente dependente da água, essa carência de chuvas também afeta a viabilidade da própria produção agrícola.

E como se tudo isso não fosse o suficiente, na estação seca, o volume de evapotranspiração é, em média, **60% menor nas áreas com cultivo do que nas com vegetação nativa**. O risco é de que a **falta da umidade do ar** agrave a **seca** e acabe **adiando o início da estação chuvosa, encurtando o período produtivo**. Como a umidade circula por correntes de ar, é possível que os efeitos dessa seca prolongada não fiquem restritos ao Cerrado e **cheguem a outros biomas**, como a **Amazônia**.

>>> NÓS NÃO FICAMOS DE FORA!

Áreas que atualmente são consideradas aptas à produção agrícola podem ter seu potencial produtivo reduzido pelos efeitos da mudança climática, sobretudo a **mudança no regime de chuvas, aumento da temperatura e da ocorrência de eventos extremos (como secas, inundações, enchentes, veranicos ou geadas)**, como já vem acontecendo. Com esses efeitos, o Brasil poderá perder cerca de **11 milhões de hectares de terras adequadas à agricultura até 2030**. Apenas no bioma Cerrado, associa-se a isso enormes áreas degradadas e de baixa produtividade, estimadas em mais de 28 milhões de hectares, o que corresponde a 47% de todas as pastagens.

Os efeitos negativos sobre a oferta de produtos e commodities podem resultar em **preços significativamente mais elevados de algumas matérias-primas e alimentos básicos, como arroz, feijão e proteína animal**, ou seja, devido à possível redução de produção causada pela mudança do clima, a tendência é reduzir a disponibilidade e aumentar os preços dos produtos agrícolas com impacto em todas as cadeias produtivas dependentes desses insumos e na alimentação básica.



Cachoeira do Fundão - Serra da Canastra | 2023

>>> ALMANAQUE <<<

QUER SABER MAIS?

Um compilado sobre algumas espécies queridas do Cerrado, uma entrevista quentinha e um histórico de ocupação do bioma



AVINC

QUE ESPÉCIE É ESSA?



A grande biodiversidade é uma das mais famosas características do Cerrado. Milhares de exemplares da fauna e flora compõem esse bioma e aqui trouxemos 4 exemplos para você conhecer melhor.

Além disso, uma entrevista com uma profissional da área e a ocupação desse bioma são temas que abordam os desafios e esperanças dessa longa história de interação entre o ser humano e o Cerrado.



UM POUCO DE HISTÓRIA



ESPÉCIES NATIVAS

QUE ESPÉCIE É ESSA?

Conheça algumas espécies da fauna e flore do nosso Cerrado

>>> Anta (*Tapirus terrestris*)

A anta é o maior mamífero terrestre do Brasil, podendo pesar até trezentos quilos! Espalhada por grande parte do país e por vizinhos sul-americanos, a Anta é conhecida como jardineira das florestas por causa da sua rica dieta herbívora. A anta é uma jardineira porque ela facilita a dispersão de sementes. Esse fenômeno ocorre quando as sementes são retiradas de perto da “planta-mãe” e são transportadas para outro local. É por esse e outros motivos que as Antas são conhecidas como espécies guarda-chuva, porque elas desempenham um papel essencial no ambiente em que ocorrem e, ao protegê-las, garantimos a proteção de diversas outras espécies também! Portanto, a ameaça às antas põe em risco a biodiversidade dos nossos ecossistemas.

Classificação IUCN: Vulnerável (VU)

**>>> Pato-Mergulhão (*Mergus octosetaceus*)**

O pato-mergulhão é um animal que necessita de ambientes bem equilibrados para sua sobrevivência, pois o fofinho gosta de águas límpidas e transparentes. Ele se alimenta de pequenos peixes, como o Lambari. Ao longo dos cursos d'água eles fazem voos baixos procurando alimento e dando lindos mergulhos.

Adaptado a áreas de planaltos, sua ocorrência acontece apenas em três estados do Brasil, sendo: Goiás, Tocantins e Minas Gerais. Sua população é estimada em 250 indivíduos, o maior grupo dessa espécie reside na Serra da Canastra (MG), graças às águas do Rio São Francisco e drenagens da região. É essencial a conservação de áreas de preservação permanente ao longo os cursos d'água, para que esses se mantenham com as características necessárias para sobrevivência dessa espécie tão linda e que corre grandes riscos de ser extinta.

Classificação IUCN: Criticamente em perigo (CR)





ESPÉCIES NATIVAS

QUE ESPÉCIE É ESSA?

Conheça algumas espécies da fauna e flore do nosso Cerrado

»»» Cajuzinho-do-Cerrado (*Anacardium humile*)

Espécie da família Anacardiaceae o Cajuí, caju-do-cerrado, cajueiro-do-campo, cajuzinho-do-campo, caju-de-árvore-do-cerrado, é pequenino de caber com folga na palma da mão, o cajuzinho-do-cerrado é uma jóia da sociobiodiversidade do Cerrado brasileiro. De baixa produção comercial, é cuidado principalmente por comunidades cerratenses que com ele fazem doces, geleias, compotas, sorvetes, cauim (uma tradicional aguardente fruto da fermentação), o consomem *in natura* e beneficiam-se das propriedades medicinais presentes na casca, folhas e frutos. Além, é claro, de curtirem a companhia dessa simpática planta. A fauna também aproveita muito sua presença, sendo os animais silvestres a principal forma de dispersão de suas sementes. O cajuzinho-do-cerrado prospera em áreas abertas, rupestres, quentes e com seca sazonal. Os frutos chegam entre outubro e novembro, época em que as chuvas voltam a cair no Cerrado. Por coincidirem com a frutificação do cajuzinho-do-cerrado, são conhecidas como “chuva dos cajus”.



Categoria de ameaça CNCFlora: Pouco preocupante (LC).



»»» *Philcoxia minensis*

Muitas espécies endêmicas do Cerrado só são encontradas em locais muito específicos e essa pequenina é uma delas. A *Philcoxia minensis* é encontrada apenas na Serra do Espinhaço (MG), alcançando apenas 20 centímetros de altura, essa planta ocorre em campos rupestres sob a areia branca e possui pequenas folhas grudentas e floração lilás.

A parte mais legal é que ela é uma planta carnívora! Em um trabalho de iniciação científica da UNICAMP, pesquisadores descobriram que seus hábitos eram carnívoros, utilizando uma colônia de bactérias marcadas com isótopos de hidrogênio e analisando áreas foliares, concluindo que a planta teria absorvido os nutrientes dos Nematoides presentes no experimento, além da presença de enzimas que digerem bactérias.

Categoria de ameaça CNCFlora: Em perigo (EN).

ESTUDANDO O CERRADO



BATE-PAPO COM PROFISSIONAIS DEDICADOS AO CERRADO

**Hélida Ferreira da Cunha - Docente da Universidade Estadual de Goiás (UEG)
- Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC).**

>>> Há quanto tempo trabalha com o Cerrado?

Desde a graduação, meu TCC foi sobre polinização de Pequi por morcegos, o mestrado foi estudo populacional de uma espécie endêmica de cupim do Cerrado na Serra de Caldas Novas e meu doutorado foi sobre diversidade de cupins em Cerrado e agroecossistemas em 11 municípios de Goiás. Desde que entrei na UEG, oriento projetos que abordam o tema Cerrado.

>>> Qual sua linha de pesquisa e qual a importância para o Cerrado?

No RENAC atuo na linha de pesquisa "Impactos nos recursos naturais" na qual já orientei pesquisas sobre efeito do fogo na diversidade; desmatamento; efeito cumulativo de agrotóxicos; na linha de "processos e produtos ambientais", já orientei pesquisas sobre projeção de mudanças na distribuição de cupins sobre efeito de mudanças climáticas; valoração econômica de cupins em pastagens; e letramento científico para estudantes da educação básica.

>>> Quais as principais políticas públicas que devem ser estabelecidas para que o Cerrado pare de perder tantas áreas para outros usos alternativos do solo?

Acredito que redução do desmatamento e exploração mineral, recuperação de nascentes e de rios poluídos e assoreados.

>>> Reflexão...

Temos muitos profissionais como a professora Hélida, que estudam o Cerrado e apresentam diversos resultados mostrando os impactos e como a perda dos ambientes tem que ser reduzida. Vamos refletir sobre a importância desses estudos e como medidas de conservação precisam ganhar força para que consigamos preservar a nossa biodiversidade.

>>> A professora tem um podcast super legal falando sobre alguns temas do Cerrado, que você pode acessar no QR CODE disponível ao lado.



>>> O que acha sobre a situação atual do Cerrado e a quantidade de remanescentes existentes?

Apesar de o mapeamento do Cerrado apresentar cerca de 50% de remanescentes, a maioria é de fragmentos pequenos e isolados, áreas maiores e mais preservadas somente em Unidades de Conservação e não temos UCs em quantidades suficientes para conservar a biodiversidade e complexidade de serviços ecossistêmicos do Cerrado.

>>> Quais os principais desafios para conservação do Cerrado?

Difícil! precisamos de políticas públicas e cumprimento da legislação para conservação do Cerrado em linhas gerais. Seria diminuir o desmatamento e continuar a produção agropecuária nas áreas que já foram convertidas; criar novas Unidades de Conservação; recuperação de áreas degradadas; garantir as atividades de povos tradicionais, entre outras.



A OCUPAÇÃO DO CERRADO

Elaborado pela rede Engajamundo



O Cerrado possui as formas de ambiente mais antigas da história recente do planeta, principalmente se levarmos em consideração as formações vegetais. **No mínimo, o Cerrado começou há 65 milhões de anos e se concretizou há 40 milhões de anos.**

Megafauna: Elefantes - *Haplomastodon*; Preguiças gigantes - *Eremotherium*; Tatus gigantes - *Gliptodontes*.

O processo de ocupação do Cerrado Brasileiro, até então, estava basicamente relacionado à criação extensiva de gado e às oportunidades de empregos devido à construção e transferência da capital nacional para Brasília.



13.000 anos A.P *Homo cerratensis*

Registro dos primeiros *Homo sapiens* no Cerrado, sendo encontrado em Goiás o esqueleto dessa espécie mais antigo das Américas.

Povos do tronco Macro-gê são descendentes das primeiras comunidades do Cerrado.

Acelera o processo de ocupação do Cerrado, pela ligação com Brasília.

Construção de novas rodovias cortando o Cerrado.

Anos 60

Séc. XIX

Início da colonização pelo homem branco a partir da exploração de minérios.

Séc. XVII

Guerra do Paraguai (1864-1870)

Incentivo da ocupação do sul do Mato Grosso, sem muito sucesso.

Anos 40

Governo de Getúlio Vargas

Promoveu-se a ocupação da área central do Cerrado Brasileiro a partir da implantação de colônias agrícolas.

Anos 70

Avanço da agricultura no Cerrado por conta das novas tecnologias de plantio.

Implantação de projetos de colonização agrícola do Cerrado.

Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba (PADAP) - mudança no uso do solo, com instrumentos de reforma agrária e introdução de novas culturas nessas terras.

A imigração de agricultores do Sul, atraídos pela facilidade de crédito nas regiões de destino, é uma causa fundamental da massiva conversão do Cerrado em áreas agrícolas.

A OCUPAÇÃO DO CERRADO

Elaborado pela rede Engajamundo

Agropecuária cresce 2.200% no Cerrado entre 1985 e 2020 e é responsável por 98,8% do desmatamento no Cerrado.

Início da Proposta de Emenda Constitucional que eleva os biomas Cerrado e Caatinga à condição de patrimônio nacional (PEC 115-A/95) - espera, até hoje, votação no Plenário da Câmara dos Deputados.

1995

Frutos do Cerrado tornam-se sustento das cooperativas agrícolas na pandemia.

2020

Em meio ao avanço dos invasores de terras, as comunidades do território Kalunga da Chapada dos Veadeiros tiveram uma importante conquista: seu sítio histórico foi oficialmente registrado como o primeiro Territórios e Áreas Conservadas por Comunidades Indígenas e Locais (TICCA) do Brasil, pelo Programa Ambiental das Nações Unidas (ONU).

2021

Recorde de desmatamento

Setembro - Lançamento na Câmara dos Deputados do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no bioma.

"A expansão das Unidades de Conservação e o reconhecimento dos direitos originários dos povos indígenas e comunidades tradicionais, com destaque aos quilombolas", é o caminho para "reduzir o desmatamento" no Cerrado.

2002

54,9% da área original do Cerrado já havia sido devastada

A área total desmatada em 2022 no bioma representa quase um terço da supressão da vegetação nativa no país (32,1%).

2023

Entre 2003 e 2022, foram convertidos no bioma 246 mil km², uma área equivalente ao estado de São Paulo

PARA ONDE VAMOS?



E AGORA, O QUE NOS RESTA?

»»» COMO SALVAR A SAVANA MAIS BIODIVERSA DO MUNDO E, DE QUEBRA, O FUTURO DO NOSSO PLANETA?

Uma andorinha não faz verão. Ou podemos dizer: um pequizeiro não faz Cerrado. Mas, sem ele, tampouco o Cerrado existiria.

Propomos que a gente assuma o que já sabemos: somos parte, irrevogavelmente, de tudo. E, por isso, podemos integrar um movimento e fazê-lo crescer na boca do povo até que ganhe força para realizar coisas grandiosas. E que olha: já eram grandiosas ainda ali, no comecinho. Porque na semente do Araticum, mora o pé inteiro.

Então bora! Segue aqui algumas ideias do que você pode fazer para ajudar a proteger o Cerrado do desmatamento e da crise climática:

Perceba e cultive o Cerrado em você. Observe como o bioma atravessa a sua vida, tanto no seu corpo quanto na sua subjetividade. A forma que as relações ecológicas do bioma se manifestam naquilo que você come, na sensação térmica e de umidade do seu corpo, nos bichinhos que vêm te visitar, os afetos e memórias que suas paisagens evocam. Ouça músicas, leia poesias, assista filmes atravessados pelo Cerrado e seus povos. Fortaleça suas raízes e se sensibilize para a forma como o ambiente e você se misturam.

Fale sobre isso! Fique tranquilo, não precisa virar palestrinha, não. Se você aguçou sua percepção para a forma como você e o Cerrado estão intimamente ligados, o assunto surge muito naturalmente. Chame a atenção das pessoas para a fauna e para a flora, não normalize coisas como desmatamento e monocultura, lembre-as sempre que toda terra guarda vidas que devem ser levadas em consideração. Dá muito para perceber quando a conexão de alguém com um tema é profunda, e suas palavras sinceras, somadas a uma escuta respeitosa, podem gerar efeitos maravilhosos.

Leia sobre o assunto. Procure boas referências (no site da AVINC temos muitas!) para entender melhor a situação não só do ponto de vista sensível, mas também do intelectual. Além de estar mais preparado para conversas, você vai conhecer e criar relações com pessoas que estão na mesma luta que você.

Deixe-se permear pelo Cerrado, e deixe o Cerrado ser permeado por você. Perceba-se como parte de um ecossistema biológico e cultural que se cria e recria.

É um trabalho bem pedagógico, tanto com nós mesmos quanto com as pessoas ao nosso redor. Uma pedagogia silenciosa, que se mistura à vida e infiltra-se na cultura. Trabalho de formiguinha, certamente. Mas as danadas movem montanhas.

ESTE TEXTO É UMA VERSÃO RESUMIDA DO ORIGINAL.
PARA SE SENSIBILIZAR AINDA MAIS PELO CERRADO,
ACESSE O LINK E LEIA NA ÍNTEGRA.



JUNTE-SE A NÓS NESSA LUTA!



A VIDA NO
CERRADO



CONHEÇA A AVINC

ACESSE NOSSO SITE E REDES SOCIAIS PARA ACOMPANHAR NOSSA LUTA EM DEFESA DA SAVANA MAIS BIODIVERSA DO PLANETA



[HTTPS://WWW.AVIDANOCERRADO.COM/](https://www.avidanocerrado.com/)

TEMOS TAMBÉM UMA CAMPANHA DE **FINANCIAMENTO COLETIVO NA BENFEITORIA.**



COM SUA ASSINATURA, ALÉM DE AJUDAR NA LUTA PELA PRESERVAÇÃO DO CERRADO, VOCÊ TAMBÉM GARANTE UM **GRUPO DE BENEFÍCIOS** PARA FICAR POR DENTRO DAS NOVIDADES DA **AVINC!**

REALIZAÇÃO



A VIDA NO
CERRADO



GLOSSÁRIO

CONHEÇA OS TERMOS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS ABORDADOS AO LONGO DO NOSSO ALMANAQUE

ACORDO DE PARIS

Na 21ª Conferência das Partes (COP21) da UNFCCC, em Paris, foi adotado um novo acordo com o objetivo central de fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima e de reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças.

ANTRÓPICO OU ANTROPOGÊNICO

Tudo aquilo que for gerado por ações do homem.

AQUÍFEROS

Um aquífero é toda formação geológica subterrânea capaz de armazenar água e que possua permeabilidade suficiente para permitir que esta se movimente.

BIOSFERA

A Biosfera engloba todas as partes da Terra nas quais qualquer organismo vivo possa se estabelecer.

CLASSIFICAÇÃO IUCN

Criada em 1964 pela União Internacional para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais (IUCN, na sigla em inglês), essa classificação analisa globalmente o estado de conservação de espécies de plantas, animais e fungos. A classificação é dada da seguinte forma: LC = Segura ou pouco preocupante; NT = Quase ameaçada; VU = Vulnerável; EN=Em perigo; CR=Criticamente em perigo; EW = Extinta da natureza; EX = Extinta; DD = Dados insuficientes; NE = Não avaliada.

CLASSIFICAÇÃO TRADICIONAL DE KÖPPEN

A classificação Climática de Köppen-Geiger é baseada no pressuposto de que a vegetação natural de cada grande região da Terra é essencialmente uma expressão do clima nela prevalecente. Na determinação dos tipos climáticos foram considerados a sazonalidade e os valores médios anuais e mensais da temperatura do ar e da precipitação.

CLIMA TROPICAL CHUVOSO

O principal clima característico do Cerrado, segundo a classificação climática de Köppen. Possui verão quente e chuvoso e inverno seco e frio.

CLIMA TROPICAL DE ALTITUDE

É encontrado em altitudes mais elevadas. Poucas chuvas no verão são consequências desse clima, assim como geadas mais frequentes no inverno.

CONFERÊNCIA DAS PARTES (COP)

A Conferência das Partes (COP) é o encontro da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, realizado anualmente por representantes de vários países com objetivo de debater as mudanças climáticas, encontrar soluções para os problemas ambientais que afetam o planeta e negociar acordos.

GLOSSÁRIO

CORREDORES ECOLÓGICOS

Corredor ecológico ou corredor de biodiversidade são áreas que unem os fragmentos florestais ou Unidades de Conservação separados por interferência humana, como por exemplo, estradas, agricultura, atividade madeireira. Seu objetivo é permitir o livre deslocamento de animais, a dispersão de sementes e o aumento da cobertura vegetal.

EFEITO ESTUFA

O efeito estufa é um fenômeno natural que faz com que a temperatura da superfície da Terra seja favorável à existência de vida no planeta. Isso acontece através dos Gases do Efeito Estufa (GEEs), responsáveis por reter o calor. Sem o efeito estufa, a vida na Terra não seria viável, o que faz desse fenômeno imprescindível para nós e os ecossistemas terrestres. No entanto, por esse efeito depender da ação dos GEEs, se mais gases forem emitidos, mais calor será retido na superfície da Terra. Atualmente, esse é o processo que está causando as mudanças climáticas, devido ao aumento do nível de CO₂, principalmente, e outros gases na atmosfera, decorrente de ações antrópicas.

(ESTADO DE) EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

O Estado de Emergência Climática foi identificado em 2020 no estudo “Aviso dos cientistas mundiais sobre mudanças climáticas”, que aponta o efeito estufa como potencializado pela emissão antrópica de poluentes, o que provoca mudanças no meio ambiente. O termo diz respeito a uma ação que autoridades, governantes ou cientistas declaram como forma de reconhecer publicamente que o estado atual climático requer novas medidas contra as mudanças climáticas, afirmando que as medidas utilizadas até o momento não estão sendo efetivas para evitar a intensificação dessas mudanças no clima.

ESPÉCIES ENDÊMICAS

Uma espécie endêmica é aquela espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica. O endemismo é causado por quaisquer barreiras físicas, climáticas e biológicas que delimitam com eficácia a distribuição de uma espécie ou provoquem a sua separação do grupo original.

ESPÉCIES HERBÁCEAS

As espécies herbáceas são plantas de pequeno porte, com caule sem a presença de lenho.

ESTIAGEM

A estiagem é um período longo sem a ocorrência de pouca ou nenhuma chuva.

FITOFISIONOMIAS

O termo fitofisionomia é utilizado para caracterizar o tipo de vegetação específica de um determinado local. A fisionomia de cada vegetação é determinada por fatores como tipo de solo, cobertura e presença de determinadas espécies de plantas.

GASES DO EFEITO ESTUFA (GEES)

Os gases de efeito estufa são o dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido Nitroso (N₂O), Hexafluoreto de Enxofre (SF₆) e duas famílias de gases, Hidrofluorcarbono (HFC) e Perfluorcarbono (PFC). Essas substâncias tem ocorrência natural na atmosfera e absorvem a radiação infravermelha do sol, fazendo com essa seja refletida na superfície do planeta terra e que o calor gerado não retorne para além da atmosfera.

GRAMÍNEAS

As gramíneas são espécies como capim ou grama, sendo a família que compõe uma das principais classes das monocotiledôneas.

GLOSSÁRIO

HOTSPOT

Os *hotspots*, também conhecidos como *hotspots* de biodiversidade são áreas que contêm rica biodiversidade e que possuem a presença de diversas espécies endêmicas e que sofrem alto grau de ameaça. As áreas de *hotspot* são prioritárias para conservação e preservação da biodiversidade.

MONOCULTURA

A monocultura é um tipo de plantio de apenas uma espécie em grandes áreas, como por exemplo: soja, cana-de-açúcar e milho.

NEBULOSIDADE

A nebulosidade acontece quando uma parte céu está coberta por nuvens.

PARÂMETROS DE TEMPO

Os principais parâmetros do tempo utilizados para determinar as condições atmosféricas são: temperatura, chuva, vento, umidade, nevoeiro e **nebulosidade**, dentre outros.

PONTO DE INFLEXÃO

O termo ponto de inflexão é utilizado quando o clima da Terra se altera de forma drástica.

PRECIPITAÇÃO

A precipitação é o vapor de água presente na atmosfera, que chega a superfície terrestre em forma de chuva, geadas, granizo, neblinas ou orvalho.

PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB)

O PIB é um tipo de indicador que avalia o desempenho de atividades econômicas, sendo que ele representa a soma total dos bens e serviços produzidos em determinada região de uma cidade, estado ou país.

RETROALIMENTAÇÃO

O efeito feedback pode ser definido, dentro das Ciências Atmosféricas, como a resposta positiva (ou seja, intensificadora) ou negativa (reduzidora) de um processo climático em andamento. O feedback também é conhecido como retroalimentação, justamente por seu mecanismo se tratar da consequência como ampliadora ou neutralizadora do fenômeno inicial.

TEMPERATURA DA TERRA

Em um contexto ideal, a temperatura da Terra seria algo em torno de 13,9°C.

UNFCCC

A Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), cuja criação foi recomendada pelo IPCC, tem o objetivo de estabelecer a base para a cooperação internacional sobre as questões técnicas e políticas relacionadas ao aquecimento global. Em 1992, a Convenção foi assinada e ratificada por mais de 175 países com o objetivo de estabilizar a emissão de gases de efeito estufa.

ZONAS DE RISCO

Regiões onde é recomendada a não construção de casas ou instalações, pois são muito expostas a desastres naturais, como desabamentos e inundações. Essas regiões vem crescendo constantemente nos últimos 10 anos, principalmente devido à própria ação humana.

REFERÊNCIAS E FONTES UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO

CERRADO

BANDEIRA, M. N.; CAMPOS, F. I. BIOMA CERRADO: RELEVÂNCIA NO CENÁRIO HÍDRICO BRASILEIRO. CIPEEX, v. 2, p. 399-409, 2018.

KLINK, Carlos A.; MACHADO, Ricardo B. A conservação do Cerrado brasileiro. Megadiversidade, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.

CERRADO. [S. l.], 28 jan. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/cerrado>. Acesso em: 12 set. 2023.

DESVALORIZANDO e Superexplorando O Cerrado Brasileiro: Por Nossa Conta e Risco. [S. l.], 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311101907_Desvalorizando_e_Superexplorando_O_Cerrado_Brasileiro_Por_Nossa_Conta_e_Risco_-_Portuguese_translation_of_Overexploiting_and_Undervaluing_the_Brazilian_Cerrado_at_Our_Peril. Acesso em: 12 set. 2023.

AGRONEGÓCIO faz do Cerrado o bioma mais ameaçado das Américas. [S. l.], 12 jun. 2018. Disponível em: <https://ecoa.org.br/agronegocio-faz-do-cerrado-o-bioma-mais-ameacado-das-americas/>. Acesso em: 12 set. 2023.

CERRADO carece de unidades de conservação para proteger fauna e flora. [S. l.], 31 jul. 2017. Disponível em: <https://ipam.org.br/cerrado-carece-de-unidades-de-conservacao-para-proteger-fauna-e-flora/#:~:text=Cerrado%20carece%20de%20unidades%20de%20conserva%C3%A7%C3%A3o%20para%20proteger%20fauna%20e%20flora,Twitter%20LinkedIn%20Facebook&text=O%20segundo%20maior%20bioma%20do,e%20%C3%A1rea%20duas%20vezes%20maior>. Acesso em: 12 set. 2023.

INTERSECÇÃO: MUDANÇAS CLIMÁTICAS X CERRADO

O CERRADO E OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS. [S. l.], 2022. Disponível em: https://climainfo.org.br/wp-content/uploads/2022/07/Apostila_Cerrado-e-Mudancas-Climaticas.pdf. Acesso em: 12 set. 2023.

RESPONSES of Plant Biomass in the Brazilian Savanna to Frequent Fires. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/ffgc.2020.507710/full>. Acesso em: 12 set. 2023.

CERRADO é o bioma mais atingido por focos de incêndios florestais em 2022. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2022/08/5029031-cerrado-e-o-bioma-mais-atingido-por-focos-de-incendios-florestais-em-2022.html>. Acesso em: 12 set. 2023.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

GLOSSÁRIO CPTEC. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.cptec.inpe.br/glossario.shtml#9>. Acesso em: 12 set. 2023.

WHAT Is Climate Change?. [S. l.], 2014. Disponível em: <https://www.nasa.gov/audience/forstudents/k-4/stories/nasa-knows/what-is-climate-change-k4.html>. Acesso em: 12 set. 2023.

UM GUIA PARA ENTENDER AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS A reprodução em parte dos conteúdos da MetSul é autorizada desde que citada a fonte e publicado o hyperlink para o original <https://metsul.com/um-guia-para-entender-as-mudancas-climaticas/>. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://metsul.com/um-guia-para-entender-as-mudancas-climaticas/>. Acesso em: 12 set. 2023.

REFERÊNCIAS E FONTES UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO

WORLD of Change: Global Temperatures. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/global-temperatures>. Acesso em: 12 set. 2023.

HOW Do We Know Climate Change Is Real?. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://climate.nasa.gov/evidence/>. Acesso em: 12 set. 2023.

IPCC - Technical Summary. [S. l.], 2023. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_TS.pdf. Acesso em: 12 set. 2023.

IMPACTOS das mudanças climáticas: o recado do novo relatório do IPCC para o Brasil. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2022/02/28/impactos-das-mudancas-climaticas-brasil/>. Acesso em: 12 set. 2023.

CHAPTER 12: Climate Change Information for Regional Impact and for Risk Assessment. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/chapter-12/>. Acesso em: 12 set. 2023.

QUEM paga a conta? Mais afetados são os que menos contribuíram para a crise climática. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/quem-paga-a-conta-mais-afetados-sao-os-que-menos-contribuiram-para-a-crise-climatica/>. Acesso em: 12 set. 2023.

DEMAIS CONTEÚDOS

<http://www.wikiaves.com.br/wiki/pato-mergulhao>

https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/biodiversidade/especie_do_mes/especies_cerrado/pato_mergulhao/

<https://www.iucnredlist.org/>

Scatigna, A.V.; Souza, V.C. Philcoxia in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB139014>>. Acesso em: 18 set. 2023

Silva-Luz, C.L.; Pirani, J.R.; Pell, S.K.; Mitchell, J.D. Anacardiaceae in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB15463>>. Acesso em: 18 set. 2023

A Cozinha Brasileira. Disponível em: <<https://acozinhabrasileira.com.br/receita-de-arroz-com-pequi/>>.

GATTI; PINA; e RIOS. Plantando novas ideias (livro eletrônico): a importância dos jardineiros da floresta: Material paradidático para educador: volume 2. Vila Velha, ES: Instituto Pró-Tapir, 2022.

"National Geographic Brasil". Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/animais/2020/04/jardineiras-da-floresta-ameaca-antas-poe-em-risco-biodiversidade-de-ecossistemas>. Acesso em: setembro de 2023.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. s/d. O bioma Cerrado. Disponível em: <<http://mma.gov.br/biomas/cerrado>>. Acesso em setembro de 2023.

SANO, Sueli Matiko; ALMEIDA, SP de; RIBEIRO, José Felipe. Cerrado. Ambiente e flora. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Planaltina. Distrito Federal. Figura, v. 1, 1998.

Instituto, Sociedade, População e Natureza. Disponível em: <https://ispn.org.br/biomas/cerrado/fauna-e-flora-do-cerrado/>

SESSÃO EXTRA

HORÓSCOPO DO CERRADO

Confira qual espécie ameaçada do Cerrado se encaixa no seu perfil

As espécies ameaçadas de extinção, animais ou vegetais, são aquelas em risco de desaparecer em um futuro próximo. Incontáveis espécies já se extinguíram nos últimos milhões de anos devido a causas naturais, como mudanças climáticas e incapacidade de adaptação a novas condições dos habitats que ocupam. Mas, atualmente, estamos vivenciando quase que uma sexta extinção em massa, causada sobretudo pelo ação humana. A destruição dos biomas tem afetado cada vez mais as chances de sobrevivência de inúmeras espécies.

Falando em Cerrado, segundo dados do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, o bioma conta com cerca de 308 espécies animais, e mais de 600 espécies vegetais ameaçadas de extinção, unindo as categorias: Criticamente em Perigo, Em Perigo e Vulnerável.

Para determinar se uma espécie está ameaçada ou não, é necessário o esforço de muitos pesquisadores, além de levar em conta alguns critérios como: Redução da população (passada, presente e/ou projetada); Distribuição geográfica restrita e apresentando fragmentação, declínio ou flutuações; População pequena e com fragmentação, declínio ou flutuações; População muito pequena ou distribuição muito restrita; Análise quantitativa de risco de extinção.

CR

Criticamente em perigo

EN

Em perigo

VU

Vulnerável

O que essas espécies ameaçadas tem a ver com você?

Macaco-prego (*Sapajus cay*)

Esse queridinho não seria nada além de um bom ariano. Podem espalhar por aí que o ariane pode ser um tanto impulsivo, sincero e até egoísta. Mas na verdade são extremamente corajosos, alegres e super resistentes. Assim é o macaco-prego, determinado, principalmente quando o assunto é comida. Curioso e resiliente, até sua pelagem muda de acordo com sua exposição ao sol. Então quando algo tentar te derrubar, lembra que o macaco-prego continua resistindo mesmo com toda destruição do seu lar e caça ilegal, que o deixam [vulnerável](#) a extinção.

Áries

Foto: Gerónimo Martín Alonso



21 MAR - 20 ABR

Touro

Foto: Roseanne Almeida



21 ABR - 20 MAI

Tiriba-do-paraná (*Pyrrhura pfrimeri*)

Assim como o taurino, a Tiriba-do-paraná é sociável, tem bom gosto e gosta de se sentir segura. Mas infelizmente, essa espécie vem tendo um declínio de sua população desde 1993, além da perda do seu habitat, cada vez mais fragmentado para a expansão de pastagens. Atualmente é uma espécie [em risco](#) de extinção.

SESSÃO EXTRA

HORÓSCOPO DO CERRADO

Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)

Inteligentes e libertários, os germinianos amam experimentar e fazer amizades, mas tudo tem seu limite, pois também gostam de ter seu espaço e solitude. É esse o lado germiniano do Lobo-guará, ele é atento e astuto, mas ama viver sozinho nos grandes campos e cerrados. Fazendo jus ao signo, é também versátil, além do Cerrado habita os grandes campos do Pampa. Eu sei que você gosta de interagir com todos a sua volta, mas fica esperto, as ameaças podem vir de todos os lados. O nosso lobinho, por exemplo, enfrenta a perda de habitat, atropelamentos e a caça excessiva, por isso está [vulnerável](#).

Gêmeos



21 MAI - 20 JUN

Câncer



21 JUN - 22 JUL

Ipê-felpudo (*Zeyheria tuberculosa*)

O ipê-felpudo, assim como o canceriano, parece ser muito resistente por fora devido a sua casca áspera, mas por dentro é [vulnerável](#). Seja como esse Ipê, que cresce mesmo entre rochas e solos pouco férteis. Nada pode parar essa espécie! Ah, exceto ação antrópica e destruição do Cerrado.

Leão



23 JUL - 22 AGO

Onça-pintada (*Panthera onca*)

O maior felino do continente americano, não poderia ser nada menos do que exuberante, como as pessoas do signo de Leão. Conhecida pelos íntimos como dona das matas brasileiras, nossa onça-pintada é territorialista e precisa de grandes áreas para expressar seu comportamento natural de predação. A destruição do seu habitat e caça predatória contribuiu para atualmente ser classificado como espécie [vulnerável](#). É, leonino... não tá fácil pra ninguém!

Virgem



23 AGO - 22 SET

Canela-sassafras (*Ocotea odorifera*)

Canela-sassafras e o virginiano são o símbolo da multiplicidade, a Canela tem diversas funcionalidades, como: extração de óleo; potencial madeireiro e até medicinal. Mas, todas essas qualidades se encontram [em ameaça](#) devido à exploração para extração do óleo e madeira, dificuldade de reprodução e dispersão, além da diminuição dos agentes polinizadores.

SESSÃO EXTRA

HORÓSCOPO DO CERRADO

Rolinha-do-planalto (*Columbina cyanopis*)

Esse é um chamado pra você, Libriano. A preocupação em racionalizar os dois lados de uma questão pode gerar situações de dúvida e indecisão. Então seja como a rolinha-do-planalto, equilibrada em seus hábitos, você pode encontrá-la socializando com seus parceiros ou aproveitando sua própria companhia. Por estar [criticamente ameaçada](#), fica cada vez mais solitária.

Libra

Foto: Rafael Bessa



23 SET - 22 OUT

Escorpião

Foto: Alberto Leonardo Barkena



23 OUT - 21 NOV

Macaúba (*Acrocomia emensis*)

A macaúba se adapta facilmente a situações adversas, enfrentando cenários como: baixa precipitação e solos pouco férteis. Ela tem tudo a ver com o escorpiano que tem a força e capacidade de se reinventar diante de situações desafiadoras. Apesar disso, se encontra [vulnerável](#).

Sagitário

Foto: Vivo Plantas



22 NOV - 21 DEZ

Butiá-azedo (*Butia capitata*)

O sargitariano gosta de chamar atenção, né? Joviais e alto-astral, estão sempre buscando uma nova rota e companhias. Mas as companhias dessa sargitariana aqui não estão muito agradáveis, já que a pressão extrativista é tão grande que há risco da espécie não conseguir se recuperar.

Ei sargita, a gente sabe que tu paga de desapegado, mas quando ama, teu coração fica igual o estado de conservação do Butiá, [vulnerável](#).

Capricórnio

Foto: Nara Mofa



22 DES - 20 JAN

Sempre-viva (*Xyris platystachya*)

Lindinhas, coloridas e diversas, assim como a Sempre-Viva, você tende a se manter resiliente frente às adversidades. Mesmo quando o extrativismo e as condições climáticas te colocam na lista de [criticamente ameaçada](#).

SESSÃO EXTRA

HORÓSCOPO DO CERRADO

Aquário

Foto: Adriano Gambarini



21 JAN - 18 FEV

Raposinha-do-campo (*Lycalopex vetulus*)

Como uma boa aquariana, ama sua independência, mas também tem um grande senso de coletividade, então pode ser vista em pequenos bandos. É obrigada a seguir novas rotas, já que os biomas que ocupa, sobretudo o Cerrado, vem sendo cada vez mais destruídos. A gente sabe que o aquariane pode ser diferente e se arriscar, mas nossa raposinha não pediu esse tipo de risco, viver **vulnerável** não é algo que esse signo gosta.

Piracanjuba (*Brycon orbignyanus*)

O pisciano costuma fazer seu próprio caminho e não confiar muito em rotas traçadas por outras pessoas, assim é o Piracanjuba. Como o seu coração, esse peixinho está **criticamente ameaçado**, para que dias melhores cheguem, os biomas precisam ser urgentemente protegidos e recuperados!

Fontes: MMA, ICMBio, ISPN.

Peixes

Foto: Ariel Rotondo



19 FEV - 20 MAR

CARANTIR A INTEGRIDADE DOS BIOMAS, SOBRETUDO DO CERRADO, É CARANTIR A SOBREVIVÊNCIA DAS ESPÉCIES. SEM BIODIVERSIDADE NÃO HÁ VIDA, INCLUINDO A SUA.



A VIDA NO
CERRADO