

PLANO DE AULA

Tema: Letra “V”

- Velame
- Veado Campeiro

Objetivos

- Conhecer a flora do cerrado;
- Compreender o conteúdo apresentado;
- Debater sobre o tema;
- Aplicar uma atividade no final da explicação.

Tempo estimado: Uma aula de 4 horas

Material necessário

Papel A4, lápis de escrever, lápis colorido, borracha, pinceis e tinta guache.

Desenvolvimento

No primeiro momento será lido e explicado o texto base o tema, onde se encontra as informações sobre a flor trabalhada na aula. No segundo momento será feito um ditado com palavras relacionadas ao tema explicado e utilizando essas palavras elaborar frases relacionando-as. E por último será feito um desenho da flor pelos alunos e pintado com tinta guache.

Avaliação: Que os estudantes comentem sobre a importância da conservação e preservação das plantas e animais do Cerrado.

VELAME-BRANCO

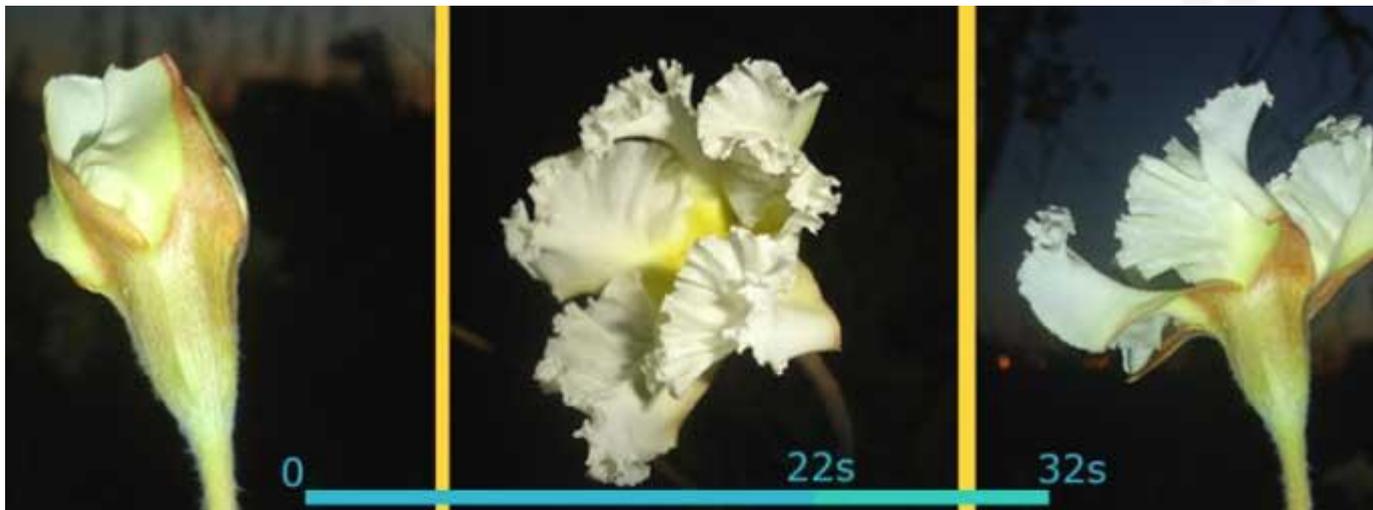
Macrosiphonia velame (A. St.-Hil.) Müll. Arg.

Família Apocynaceae, mesma da alamanda, mangaba, tiborna e guatambu.

“O Menino repetia-se em íntimo o nome de cada coisa. A poeira, alvissareira. A malva-do-campo, os lentiscos. O velame-branco, de pelúcia. A cobra-verde, atravessando a estrada”. **João Guimarães Rosa**, Primeiras Estórias.



Subarbusto perene de até 80 cm de altura quando florida, produz látex branco, possui **raiz** tuberosa; **caules** normalmente pouco ramificados; **folhas** simples opostas, elípticas de ápice agudo a acuminado com até 6,5 cm de comprimento, densamente recobertas por pilosidade branca. Pecíolos muito curtos, de comprimento raramente ultrapassando 5 mm. **Flores** isoladas ou não, sendo emitidas do ápice do caule ou lateralmente; as pétalas são parcialmente fundidas, formando um tubo com cerca de 15 cm até a porção livre, que é muito atrativa; as sépalas são livres e bem menores que as pétalas. Os estames, órgãos masculinos que produzem o pólen, são soldados próximo ao fim do tubo formado pelas pétalas. Cada flor produz dois frutos alongados verde-avermelhados.



As flores se abrem no cair da noite em impressionante movimento, desabrochando de uma só vez em poucos segundos. Permanecem abertas durante toda a noite e murcha na hora mais quente do dia seguinte. Flor se abrindo às 18:35h do dia 29 de outubro de 2006, em cerrado típico no Núcleo Rural Boa Esperança II, Distrito Federal.

A espécie é amplamente utilizada pelas populações tradicionais do Cerrado. A decocção feita com folhas e raiz do velame-branco é utilizada por muitos raizeiros no entorno de Goiânia como antiinflamatório. Em entrevistas realizadas com 15 raizeiros tradicionais daquela região, o velame-branco foi citado por 90% deles como eficiente **antiinflamatório, depurativo e anti-sifilítico**.

O velame-branco está entre as espécies medicinais nativas do Cerrado selecionadas pela EMBRAPA-CENARGEM, para formação de banco de germoplasma voltado à conservação, em parceria com outras instituições do Distrito Federal.

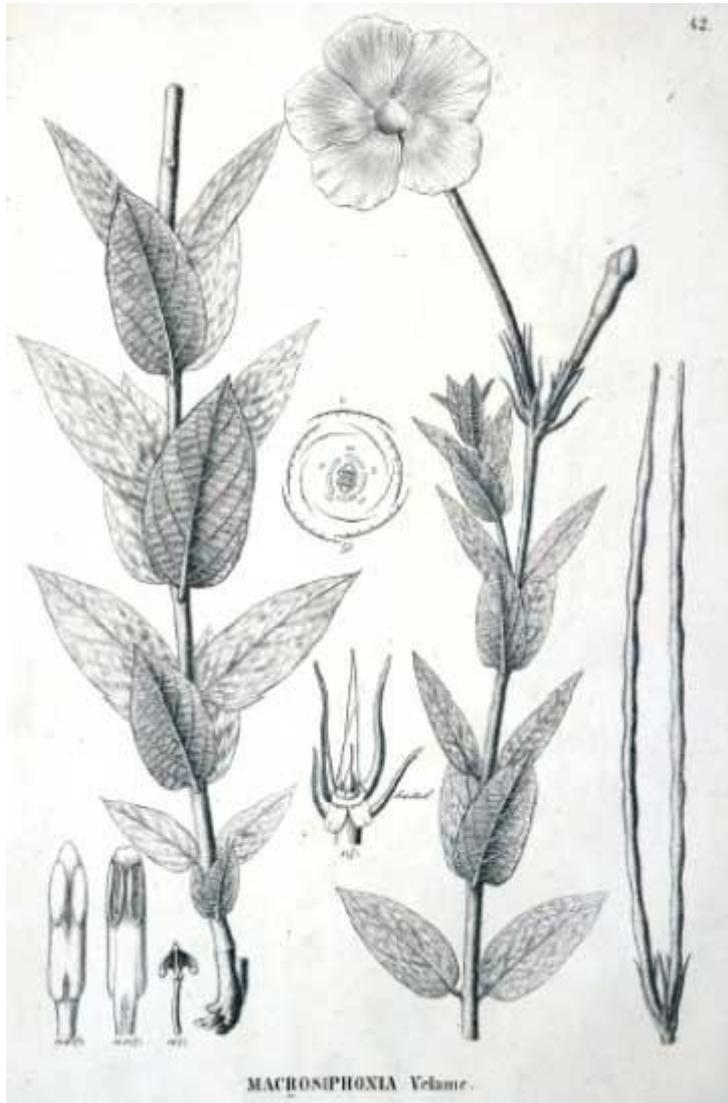


Ilustração do velame-branco na Flora Brasiliensis, magnífica obra iniciada pelo botânico Frederich von Martius, séc. 19.

Utilização medicinal do velame-branco..

Indicações	Parte Usada	Preparo e Dosagem
a. gripe, febres e hemorragia	a. folhas	a. decocto: 1 xícara de chá de folhas picadas para 1 litro de água. Beber 3-4 xícaras de chá ao dia.
b. depurativa e anti-sifilítica	b. raiz	b. decocto ou infuso: 1 xícara de chá da raiz picada para 1 litro de água. Beber 4-5 xícaras de chá ao dia.
c. depurativa, anti-sifilítica, anti-reumática e nas úlceras gástricas	c. planta inteira	c. decocto ou infuso: 1 xícara da planta picada para 1 litro de água. Beber 4-5 xícaras de chá ao dia.

Fonte: Rodrigues e Carvalho 2001.

A coleta para utilização medicinal sem adoção de critérios conservacionistas apresentam risco à espécie, porém, não há dúvidas de que a principal ameaça ao velame-branco e às demais espécies do Cerrado está na perda de habitat em decorrência da ocupação pela grande agricultura. Não há ações no sentido de “salvar” as plantas em uma área aberta para lavoura ou pasto, nem mesmo para sua utilização ou comercialização. Quando muito, o espólio é utilizado na forma de carvão. Deveria ser obrigatória a adoção de programas de transplante de plantas nativas herbáceas, subarbustos (como o velame-branco), e mesmo árvores na forma de sementes ou estacas de galho, quando da licença para supressão de vegetação para atividades agropecuárias (e outras como construção de barragens ou estradas) pelos órgãos ambientais.

Espólio: 1. conjunto de coisas que são tomadas ao inimigo numa guerra; 2. produto de um roubo, de uma pilhagem, de uma espoliação; 3. conjunto de bens que são deixados por alguém ao morrer ...

Infelizmente os modelos dominantes de agricultura e desenvolvimento econômico adotados no Brasil são uma guerra contra as vegetações naturais. Os reverenciados

gerais dos exércitos que travam esta guerra nem mesmo usufruem do espólio – milhões de plantas com alto valor econômico, paisagístico, fitoterápico (pra não falar do ecológico). Por trás de super-safras de grãos e exportações recordes do agro negócio está um desperdício incalculável – motivo de vergonha e tristeza. São urgentes as iniciativas para conservação e uso sustentável dos valiosos recursos naturais de que dispomos. Espero que os netos dos meus netos ainda possam ver um velame-branco abrindo sua flor para o cerrado.

Todas as fotografias são de Fernando Tatagiba, no Distrito Federal em 29 de outubro de 2006: Biólogo/botânico. tatagiba@biologo.com.br

Referências e sugestões bibliográficas sobre o velame-branco:

Agência Brasil – Abr, 1999. **Embrapa busca parcerias para conservação de plantas medicinais.** www.radiobras.gov.br/ct/1999/materia_010499_3.htm

ALMEIDA, S.P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. , 1998. **Cerrado: espécies vegetais úteis.** Planaltina: EMPRAPA-CEPAC.

Houaiss, A.; Villar, M.S. e Franco, F.MdeM. 2001. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa.** Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia. Rio de Janeiro.2925p.

Morais, I.C; et al. 2005. **Levantamento Sobre Plantas Medicinais Comercializadas em Goiânia: abordagem popular (raizeiros) e abordagem científica (levantamento bibliográfico).** UFG. Revista Eletrônica de Farmácia Vol 2 (1), 13-16.
www.farmacia.ufg.br/revista/pdf/vol2_2_supl/resumos/ref_v2_2_supl-2005_p13-16Morais.pdf

Mota, D.K.A.de S. et al. 2004. **Plantas medicinais indicadas como antiinflamatórias por “raizeiros” da região de Goiânia.** Infarma V.16, no. 1-2.
www.cff.org.br/revistas/41/infarma%20008.pdf

MOBOT, Missouri Botanical Garden. <http://mobot.mobot.org/cgi->

bin/search_vast?onda=N01803966

Ramos, A.C.S. et al. **Fitogeografia de *Hymenaea stigonocarpa*, o jatobá-do-cerrado.**
<http://web2.sbg.org.br/ResumosSelecionados/14889resumoGP133.pdf>

Martius, F.v. 1877. **Flora Brasiliensis**
http://florabrasiliensis.cria.org.br/search?taxon_id=1877

Rodrigues, V.E.G e Carvalho, D.A.deC. 2001. **Plantas medicinais no domínio dos cerrados.** Lavras, 180p

Rodrigues, L.A et al. 2002. **Espécies Vegetais Nativas Usadas pela População Local em Luminárias-MG.** Boletim Agropecuário. Lavras/MG. No. 52, p. 1-34.
http://www.editora.ufla.br/Boletim/pdf/bol_52.pdf

LitCult 2005 - escritores João Guimarães Rosa, **Primeiras Estórias.** Tradução para o francês de Inês Oseki Depré 28/12/2004.
www.lettras.ufrj.br/litcult/os_escritores/joaoguimaraesrosa/ler.php?id=5

Agência Brasil – Abr. **Embrapa busca parcerias para conservação de plantas medicinais.** http://www.radiobras.gov.br/ct/1999/materia_010499_3.htm

O velame é uma planta que cresce em moitas e pode formar grandes touceiras. A planta possui ramos que podem chegar até 2 metros de altura. As ramos têm a casca fina de cor cinza clara, são cobertas por pêlos acinzentados e possuem diversos nós, como as ramos da mandioca. As ramos são moles e vergam com facilidade, como um arco, sem se quebrarem. Quando se faz um corte em sua casca, minam gotas de uma resina vermelha, que dá nódoa. As folhas do velame se distribuem de forma alternada por toda a rama da planta e são presas por um talinho. As bordas das folhas são levemente onduladas. A nervura central da face superior da folha é lisa e na face inferior, é saliente. A folha tem a forma de uma pena. Ela é estreita na base e na ponta e mais larga ao meio. A face superior da folha possui cor verde-acinzentada e é coberta por pêlos finos esbranquiçados. Já a sua face inferior, possui cor mais clara e é coberta por uma espessa camada de pêlos branco-prateados. A folha possui consistência macia, porém a folha adulta possui consistência mais dura que a folha nova. As folhas maduras crescem até 10 centímetros de comprimento por 5 cm de largura e adquirem a cor vermelho-alaranjada.

Na época das águas, as folhas crescem e ficam mais viçosas; já na seca, as folhas mais velhas caem e ficam apenas as folhas novas na parte superior das ramos da planta. A parte inferior das ramos apresenta nós, que são as marcas deixadas pelas folhas que caíram. As folhas têm cheiro característico da planta e têm gosto amargo. Quando se parte uma folha, de dentro dela, sai um leite amarelado que dá nódoa. Uma curiosidade da planta é que suas folhas indicam mudança de tempo.

Quando vai chover, as folhas murcham, anunciando a chuva. A flor do velame é branca, pequena e tem o cheiro próprio do velame. Ela fica presa ao ramo da planta por um cabinho bem pequeno de cor verde, coberto de pêlos brancos. O cabinho sustenta um cálice de 5 pontas que sustenta as 05 pétalas da flor. As flores se distribuem nos ramos como uma espiga e florescem mais de duas vezes por ano. O fruto do velame é leve, duro e seco. O seu formato é arredondado, parecido ao fruto da mamona e da mandioca, e mede cerca de meio centímetro de comprimento. O fruto tem um chapeuzinho que se

prende ao ramo da planta e um umbigo na ponta. A sua casca é mole e possui pêlos. O fruto se abre com facilidade em duas partes firmes. Cada parte do fruto possui duas locas e cada loca uma semente. Deste modo, cada fruto possui quatro sementes.

Quando o fruto fica maduro, as locas se abrem naturalmente e as sementes espocam, voando longe. A cor do fruto maduro é marrom. A semente do velame é lisa, brilhante e sua cor é marrom clara. A semente é circundada por uma linha clara que orienta a rachadura da semente em duas partes ou bandas iguais. A raiz do velame tem cor escura, forma alongada, consistência dura e sabor amargo. A raiz tem um pião central que cresce de 40 a 60 centímetros para dentro da terra, em sentido vertical. Quando a moita do velame é menor, a raiz possui apenas um pião, mas quando é mais frondosa, ela é bifurcada em dois piões. O pião é rodeado por raízes mais finas que crescem para os lados e situam-se mais na superfície do solo.

A raiz possui uma casca externa, escura, de consistência mole e, uma entre-casca branca e macia. No interior da raiz, há uma madeira clara e dura. Quando se corta a casca da raiz, mina um leite vermelho. Esse leite seca, endurece e vira uma resina vermelha e amarga.

O velame nasce em ambiente de terra preta e fértil, em Baixadas que ficam entre Chapadas e, em terra de barro vermelho no ambiente de Tabuleiro. Outros ambientes próprios para se encontrar o velame são os Escavados de Serra, Corredores ou Vãos entre Serras, que possuem terra vermelha e clima fresco. Pode-se também encontrar o velame nas Capoeiras desses ambientes, onde após o desmatamento, as plantas nativas estão brotando novamente. O velame indica quando uma terra é boa para a agricultura, pois onde ele nasce, pode-se plantar alimentos que a terra produz.

As plantas companheiras do velame são craíba, miroró, aroeira, japecanga, piaçaba, araçá, jurubeba, macaúba, capitão do campo, priquiteira, sambaíba, angiquinho, assa-peixe, grão de galo, olho de boi e macambira.

Os animais silvestres não se alimentam do velame. Somente o bode, animal doméstico, come a sua rama. No velame foi verificada apenas a presença de insetos.

A raiz do velame deve ser retirada cavando-se um buraco em volta da touceira, coletando parte das raízes laterais e deixando o seu pião central. Depois da coleta, deve-se tampar o buraco.

No ambiente de Baixão, de terra preta, o velame dá raízes grossas. Por isso, este é o melhor ambiente para a coleta de suas raízes. Quando se utiliza as ramas com as folhas do velame, é recomendável coletar até um terço das ramas de uma moita. A coleta de ramas e folhas não prejudica a planta, porque ela rebrota com facilidade. Quando a coleta for apenas de folhas, deve-se ter o cuidado de deixar as folhas mais novas das pontas e coletar apenas as folhas maduras, de cor alaranjada.

As folhas, ramas e raízes devem ser coletadas da planta adulta, isto é, quando as suas folhas estão amareladas. O melhor período para a coleta é na lua crescente, e fora da época das águas. Quando a raiz é coletada para fazer tapioca, ou seja, para retirar o polvilho de sua entrecasca, ela não deve ser coletada na lua minguante, pois não rende boa quantidade.

A rama do velame se parece com a rama da mandioca. Entretanto, ao ser plantada, a rama do velame não origina uma nova planta, como acontece com a rama da mandioca. Para se fazer mudas do velame, as sementes coletadas da planta não germinam bem, mas as mudinhas novas coletadas no campo vingam com facilidade.

As partes do velame com uso medicinal são as folhas, as ramas, as flores e as raízes. A folha do velame, quando mergulhada em água quente, deixa a água com o cheiro próprio da planta e com cor verde-cristalina. A raiz seca do velame tinge a água quente, o álcool ou a cachaça de cor escura, e deixa um cheiro forte e um gosto amargo. O velame pode ser preparado nas formas de chá, garrafada, xarope, banho, emplasto, travesseiro e tapioca. A raiz do velame deve ser usada sempre seca; já as folhas maduras podem ser usadas verdes ou secas.

A garrafada é feita com as folhas e raízes do velame colocadas para curtir na cachaça ou no vinho branco. A garrafada deve ser ingerida em quantidades pequenas e quando for feita na cachaça, a dose deve ser bem menor e medida em gotas. O chá pode ser feito da raiz ou das folhas e deve ser usado em pequenas quantidades. Recomenda-se usar as

folhas mais amareladas, pois as mais novas podem causar intoxicação. O chá e a garrafada da raiz têm a cor escura e o gosto amargo. O banho se faz com o chá da planta toda. O emplasto se faz com o chá das folhas ou raiz seca. O travesseiro de velame é feito de suas folhas e flores. O xarope se faz com a raiz seca. A tapioca tem uso interno e é usada misturada na comida ou na água.

Para fazer a tapioca do velame, primeiro retira-se a entrecasca da raiz fresca com uma faca. Em seguida, essa entrecasca deve ser socada no pilão e o triturado misturado com água. Depois a mistura deve ser bem mexida e coada. A água resultante do coado deve ser deixada em repouso para que o pó se assente no fundo da vasilha e; após o tempo de repouso, a água que estiver por cima do pó assentado, conhecida por mandipoeira, deve ser retirada. O pó assentado no fundo da vasilha deve ser levado para secar. O pó seco é a tapioca ou polvilho do velame.

O uso interno da garrafada do velame, em pequenas quantidades, é usado para o tratamento de derrame e má circulação do sangue. No caso de derrame, o líquido da garrafada preparada com cachaça também pode ser usado para massagear os membros que ficaram sem movimento, como pernas e braços. O chá da raiz também serve para tratar o derrame, podendo ser ingerido em pequenas quantidades ou usado para dar banhos na pessoa doente. O chá da raiz ou folhas é usado para reumatismo e o seu emplasto é usado para dor nas juntas. A garrafada da raiz curtida na cachaça auxilia no tratamento e prevenção da epilepsia. O chá da raiz em pequenas quantidades é usado para tratar febre e gripe.

Quando a febre é em criança, o indicado é dar um banho com o chá da planta toda, ou colocar um travesseiro de folhas e flores debaixo da cabeça da criança. O xarope da raiz é bom para tratar gripe, pneumonia, asma, falta de ar e tosse. O chá das raízes ou folhas é bom para constipação, isto é, o mal provocado quando a pessoa sai ao vento com o corpo quente, ficando rouco e com febre. O velame é muito usado como purgante e vermífugo na forma de chá das raízes e, o uso da tapioca misturada à comida é usado como purgante. Para esses usos, durante o tratamento, é necessário fazer dieta alimentar e evitar exposição ao sol. A tapioca é usada para tratamento de hemorróidas. O chá das

folhas é usado para banhar os olhos no tratamento da vilidra. O chá das folhas é usado na forma de banho para tratar a pira ou sarna. A garrafada é usada como depurativo do sangue, para tratar má digestão e menstruação descontrolada.

O velame também é usado para tratar animais de criação. Para o mal de gali-nha, isto é, quando a ave apresenta tonteira e fica com o pescoço duro, é indicado socar a raiz do velame na água e dar para as galinhas beberem.

O velame é uma planta forte e tem que ser usada em pequenas quantidades. Se a dose for acima da recomendada, pode provocar intoxicação, com os sintomas de vômito e tonteira.

Recomendações importantes:

O uso desta planta não é indicado para mulheres grávidas.

Os remédios caseiros preparados com álcool não devem ser ingeridos por hipertensos ou por pessoas que estejam utilizando medicamentos. Os remédios caseiros preparados com açúcar não devem ser ingeridos por diabéticos.

VEADO CAMPEIRO

Em extinção: Veado-campeiro



- Nome científico: *Ozotocerus bezoarticus*
- Classe: Mammalia
- Ordem: Artiodactyla
- Família: Cervidae

O veado-campeiro é uma das espécies de cervídeos que ocorrem no Brasil, principalmente em grandes áreas de campos, desde o sul da Amazônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, até o alto São Francisco em Minas Gerais, chegando

também ao Rio Grande do Sul. Em quaisquer das suas áreas de ocorrência, as populações estão isoladas e em declínio. A espécie está ameaçada de extinção, principalmente pela destruição do habitat e caça ilegal e indiscriminada. Sua altura varia de 1,20m a 1,45 m, pesando de 30 a 40 kg. O comprimento do corpo com a cabeça varia de 1,1m a 1,3 m, e a cauda vai de 10cm a 15 cm.



Homem ameaça 18 espécies do cerrado e entre elas está o Veado Campeiro.

O veado campeiro recebe esse adjetivo justamente por viver entre os cerrados, campos e partes campestres, principalmente as que se situam na América do Sul, mas certamente no sul da Amazônia. Podendo atingir em idade adulta até 1 m de comprimento, o cervídeo possui pelagem dorsal marrom, galhada com três pontas e barriga branca.

Geralmente o veado campeiro vive em grupos pequenos de até três animais, mas na maioria das vezes é encontrado só pelas folhagens e plantações próximas ao lagos em

busca de novos alimentos e caças. Também são animais completamente ágeis e podem alcançar corridas de até 70 km/h, dependendo do nível e idade do mesmo.



Campos

Sua extinção atualmente se deve a caça ilegal do animal, e ao mesmo tempo com a elevação dos números de febre aftosa e destruição do habitat natural, principalmente com as últimas queimadas em cerrados brasileiro. Muitos fazendeiros ainda culpam o veado pela febre e acabam o matando para que não invadam seus pastos e contaminem o gado ali presente.

Nova listagem do IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - mostra que a caça e o desmatamento do segundo maior ecossistema brasileiro ameaçam 18 espécies de mamíferos da região. O Brasil é o campeão mundial da categoria, abriga 525 espécies de mamíferos, mais de 40% vivem nas matas e campos do cerrado. Embora protegido por leis, o veado-campeiro vai escasseando nos campos brasileiros,

onde era tão abundante algumas décadas atrás. O principal motivo não está na deficiência das leis, mas na dificuldade de aplicá-las na repressão à caça clandestina.



São bichos de índole caprichosa, e rigorosos com sua dieta. Alimentam-se essencialmente de gramíneas, e desprezam os capins mais adequados para o gado. Porém se alimentam também de outras espécies que quase nenhum outro animal come como o *alecrim-do-campo*, o *assa-peixe*, o *capim-favorito*, *vagens de barbatimão* e *flores*.

Durante o dia permanecem escondidos em meio à vegetação. Quando vivem em lugares onde não há perseguição, é possível observá-los durante o dia, especialmente à tardinha.



São ágeis, elegantes e deslocam-se com grande velocidade, principalmente em fuga, podendo correr a **70km/h** e pular obstáculos sem diminuir a velocidade. Os saltos são suficientes para cruzar pequenos rios; quando não, nadam com facilidade.



O macho adulto possui galhada com 3 pontas de cerca de 30cm. Perde os chifres no início do inverno, mas até a época de acasalamento (agosto a setembro) eles já estarão crescidos. Anda em pares ou pequenos grupos. Quando percebe algo perigoso, fica com a cabeça erguida, orelhas em pé e imóvel, pronto para disparar em grande corrida.



Possui várias glândulas que produzem cheiros característicos da espécie. Elas se situam na base das narinas, dos tornozelos, abaixo dos olhos e entre os dedos posteriores - esta produz fortes odores que se parecem com suor humano. Os machos lutam bravamente na disputa pelas fêmeas. Frequentemente nestas disputas seus chifres ficam presos, e os oponentes podem até morrer se não conseguirem se separar.



Onça Jaguatirica

No Brasil, ocorre na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal.

Quando atacado, (pela onça, por exemplo, que é seu maior inimigo) o veado começa a fuga com um salto para o lado; com isso, a fera é obrigada a desviar-se e perder uma preciosa fração de segundo. Mas, na maior parte das vezes, o veado não tem tempo de fazer valerem seu fôlego e sua velocidade. Quando a onça dá o bote de perto, a morte é instantânea.



O período de gestação é de cerca de 210 dias e não é bicho muito prolífero: em geral nasce apenas um filhote por vez e seu tempo de vida é de 10 a 30 anos. Caçado diariamente, sobretudo pelo homem, o Veado Campeiro passa boa parte de sua vida correndo para sobreviver. Os chifres são pouco mais que ornamento, armas inúteis para uma presa tão tímida, com um inimigo tão decidido.

Com chifres pequenos, medindo no máximo 25 centímetros, que chegam a ter três pontas, o veado-campeiro tem um anel branco em volta dos olhos e, por isso, em certas regiões é conhecido como veado-de-óculos. Os índios, porém, identificam esse veado à distância, pela barriga muito branca e por isso em tupi o nome do animal, é suaçutinga, que significa veado branco.

Quando o veado campeiro tinha muito campo à disposição, vivia em grupos de oito a dez animais, e o curioso é que, quando uma fêmea tinha um filhote, esperava que ele ficasse forte e só então o apresentava a todo o grupo, que "cumprimentava" o veadinho lambendo sua cabeça, em sinal de aceitação. Hoje, porém, é difícil encontrar um grupo desse animal.

O namoro do veado-campeiro é complicado, pois o macho passa 20 dias andando atrás da fêmea, demonstrando seu interesse e só após esse tempo todo é que ela o aceita. Embora esse veado fique manso quando criado em cativeiro, é preciso sempre cuidado,

porque o veado-campeiro pode ferir seriamente um homem, não com o chifre, que é pequeno, mas com o coice, pois seu casco é afiado como uma navalha e pode fazer cortes profundos.

