KAVANGO ZAMBEZI

ZONA DE CONSERVAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA (KAZA TFCA)

Um MANUAL DE REDUÇÃO E MITIGRAÇÃO DO CONFLITO HUMANO-AQUÁTICO (HAAC)

Hippopótamo (Hippopótamo anfíbio)

Índice

1	**Introdução**	1
1.1	Objectivo do manual	2
1.2	Objectivos do manual	2
1.3	Utilizadores-alvo do manual	2
2	**Conflito homem-animal aquático (Caso de Hipopótamo e Crocodilos)**	2
2.1	Características comportamentais dos grandes predadores	3
2.2	Problemas comuns causados pelos animais aquáticos (crocodilos e hipopótamos)	5
3	**Métodos para reduzir e mitigar os conflitos entre os animais aquáticos humanos**	5
4	**Formação**	6
5	**Conclusão**	6
6	**Dados de contacto**	contracapa

Abbreviations

HAAC	Human Aquatic Animals Conflict
HWC	Human Wildlife Conflict
KAZA TFCA	Kavango-Zambezi Transfrontier Conservation Area
PA	Protected Areas

KAZA Mission

"Gerir de forma sustentável o ecossistema do Kavango Zambeze, o seu património e recursos culturais com base nos melhores modelos de conservação e turismo para o bem-estar socioeconómico das comunidades e outras partes interessadas na e em redor da eco-região, através da harmonização de políticas, estratégias e práticas"

1. Introdução

Kavango-Zambezi Transfrontier Conservation Area (KAZA TFCA) é uma iniciativa de colaboração transfronteiriça de cinco Estados Parceiros; Angola, Botswana, Namíbia, Zâmbia e Zimbabué, na conservação dos recursos naturais partilhados e no desenvolvimento das comunidades na paisagem e em torno da mesma. A TFCA é um mosaico de usos múltiplos da terra composto por:

- Áreas protegidas (ZPE) sob a forma de parques nacionais; reservas de caça;
- áreas de gestão da vida selvagem/jogo; reservas florestais; e conservas/áreas de concessão comunitária; e
- Zonas comunitárias (povoamento, pastorícia e agricultura).

Há cerca de 3 milhões de pessoas a viver na paisagem do KAZA. A população humana é principalmente rural, em grande parte dependente da pastorícia de subsistência e da agricultura de sequeiro. O múltiplo uso do solo na paisagem do KAZA apresenta muitos desafios e oportunidades de desenvolvimento para as comunidades residentes.

O Human-Aquatic Animal Conflict (HAAC) está a tornar-se rapidamente uma séria ameaça à sobrevivência de espécies aquáticas que incluem o crocodilo e o hipopótamo. Na ACTF do KAZA, animais aquáticos como o crocodilo e o hipopótamo coexistem há milénios. Nas últimas décadas assistiu-se a um aumento dramático da frequência dos conflitos entre os animais aquáticos e humanos, resultante principalmente da necessidade cada vez maior de mais terra por parte da população humana.

As alterações demográficas e sociais colocaram mais pessoas em contacto directo com grandes animais aquáticos à medida que as povoações se expandem para e em torno de áreas protegidas. Dentro da TFCA do KAZA e áreas circundantes, onde muitas pessoas do meio rural vivem nas proximidades de rios, barragens e áreas protegidas. O contacto entre seres humanos e animais aquáticos resulta frequentemente na morte (tanto de crocodilos como de hipopótamos) ou na destruição de culturas (de hipopótamos), causando graves dificuldades económicas e de subsistência aos indivíduos e famílias afectados. Como retaliação, os seres humanos geralmente disparam, envenenam, capturam, ferem ou matam estes animais.

A KAZA TFCA, a maior zona de conservação transfronteiriça do mundo, é uma paisagem de conservação extremamente importante para os animais aquáticos, em especial o crocodilo e o hipopótamo. Estes animais são também um atractivo fundamental para a indústria do turismo na paisagem do KAZA, pelo que a sua perseguição por serem considerados destrutivos pode ter impactos negativos não só nos processos ecológicos, mas também na indústria do turismo. A fim de reduzir e mitigar os resultados indesejáveis das interacções entre os seres humanos e os animais aquáticos, é necessário fornecer informações a todos os intervenientes na ACTF do KAZA sobre vários métodos que possam permitir uma coexistência mais harmoniosa entre as pessoas e estes animais.

Figura 1: Crocodilo do Nilo (Crocodylus niloticus).

1.1 Objectivo do manual

O objectivo geral do presente manual é:

- Melhorar a compreensão dos conflitos entre pessoas e animais aquáticos e ajudar as comunidades afectadas a aplicar as melhores práticas de gestão para reduzir e mitigar os conflitos.

1.2 Objectivos do manual

Os objectivos do manual são os seguintes:

- Equipar os utilizadores do manual com conhecimentos sobre conflitos entre animais aquáticos e humanos; e
- Auxiliar os utilizadores do manual na aplicação das melhores práticas de gestão para reduzir e mitigar os conflitos entre os animais aquáticos e humanos.

1.3 Utilizadores-alvo do manual

- Os agricultores (de subsistência e comerciais) afectados por conflitos entre animais aquáticos e humanos na sua vida quotidiana.
- Gestores da vida selvagem e extensionistas envolvidos na gestão dos recursos naturais.
- Partes interessadas na coexistência de pessoas e animais aquáticos.

2 **Conflito homem-animal aquático** (Caso de Hipopótamo e Crocodilos)

Os ataques de crocodilos às pessoas são oportunistas. Podem atacar mesmo quando há alimentos naturais disponíveis. Os hipopótamos são considerados responsáveis por mais mortes humanas do que qualquer outro animal de grande porte em África. Hoje em dia, no entanto, os casos e relatos sugerem que os crocodilos suplantaram os hipopótamos. Os ataques de crocodilos são comuns devido ao seu maior número e distribuição e à sua natureza cosmopolita (capaz de viver nas proximidades das pessoas e em muitas áreas sem ser detectado) dentro da paisagem do KAZA.

Muitas vezes o número de ataques é subestimado, uma vez que alguns casos não são comunicados, a falta de provas que sugiram desaparecimentos resultou de ataques de crocodilos e a associação de ataques à feitiçaria, entre outros.

Em algumas áreas, a actividade humana, como a sobrepesca e a caça furtiva, resultou em populações de fauna e flora selvagens reduzidas e em unidades populacionais de peixes nos rios. Consequentemente, devido à escassez de recursos alimentares, os crocodilos voltam-se para o gado e são devoradores de seres humanos. Uma vez que as pessoas e o gado na maioria das zonas rurais dependem dos rios e barragens para o seu uso doméstico, são um alvo para estes crocodilos.

O Hipopótamo é um dos animais mais temidos de todos os africanos devido ao seu comportamento agressivo em torno das massas de água. A maioria dos conflitos ocorre a poucos metros de uma massa de água. Na maioria dos casos, os ataques ocorrem nas seguintes circunstâncias:

- Quando as pessoas estão a guardar os seus campos de cultivo à noite;
- Contacto acidental com um hipopótamo em locais próximos, nomeadamente na sua linha de caminhos junto à água;
- O encontro com um hipopótamo ferido ou com um vitelo

Os hipopótamos são também um dos animais mais importantes responsáveis pelos ataques às culturas. Sendo alimentadores a granel, comem quase tudo à sua vista.

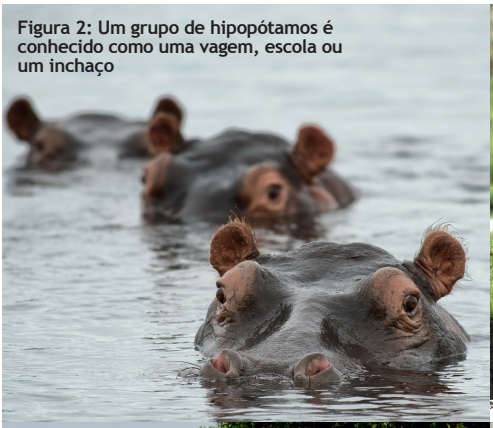

Figura 2: Um grupo de hipopótamos é conhecido como uma vagem, escola ou um inchaço

Figura 3: Os hipopótamos são herbívoros e pastam em grama curta ao longo das margens do rio e podem invadir colheitas nas proximidades dos rios.

Figura 4: As crianças que brincam no rio são frequentemente alvo de grandes crocodilos.

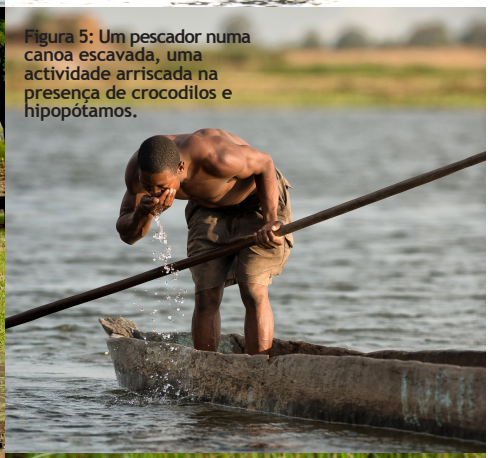

Figura 5: Um pescador numa canoa escavada, uma actividade arriscada na presença de crocodilos e hipopótamos.

Figura 6: Um crocodilo aquece ao sol na margem do rio.

Figura 7: Os crocodilos são carnívoros e alimentam-se principalmente de peixes, rãs, aves e mamíferos.

2.1 Características comportamentais dos animais aquáticos

Crocodilos

- Sendo os crocodilos crípticos, semi-aquáticos e em grande parte nocturnos são capazes de habitar cursos de água que estão frequentemente muito próximos dos humanos.
- Os crocodilos são capazes de permanecer sob a água até uma hora e meia. Podem também habitar pequenas massas de água longe dos principais canais de água. Isto pode ser muito enganador uma vez que as pessoas normalmente esperam que os crocodilos se encontrem em grandes massas de água. Como tal, as pessoas devem abordar as massas de água mais pequenas com cautela.
- Quando estão dentro de água, os crocodilos normalmente detectam a presença humana muito antes de serem vistos, submergindo e permanecendo em emboscada.
- Devido ao seu comportamento oportunista, os crocodilos constituem uma ameaça para o gado e para os seres humanos ao longo da maior parte dos grandes rios, especialmente os adjacentes às áreas comuns.
- Os crocodilos têm um sentido bem desenvolvido da audição, do olfacto e da visão.
- Os crocodilos são fáceis de ver à noite utilizando uma tocha. É possível ver os seus olhos como pequenos pontos vermelhos distintos na água.
- Os crocodilos fazem stress facilmente durante a captura. Pode-se acalmá-los ligando-lhes a boca usando fita adesiva, vendando-os e colocando-os numa caixa ou reservatório escuro bem arejado e fresco.

Figura 8: Os crocodilos geralmente tentam passar por baixo das cercas, mas são bons trepadores.

Figura 9: Os crocodilos ficarão adormecidos e hibernarão durante longos períodos de seca.

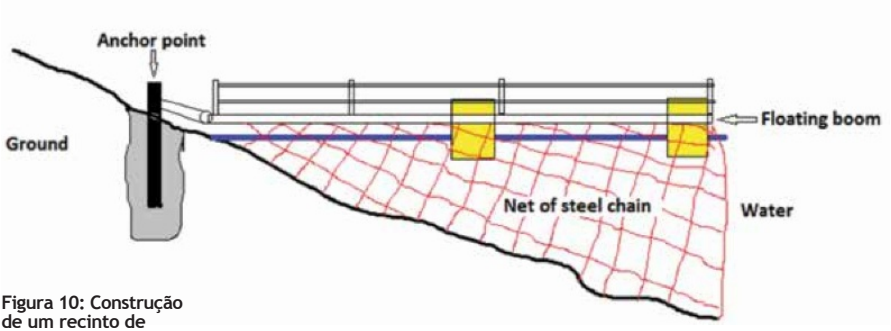

Figura 10: Construção de um recinto de exclusão de crocodilo.

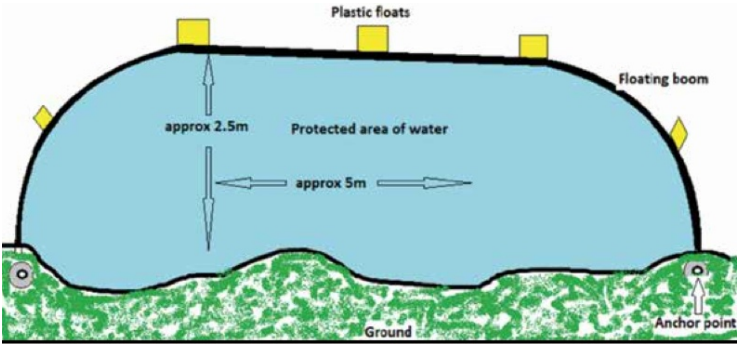

Figura 11: Barricadas contra crocodilos e hipopótamos em locais onde as pessoas vão buscar água e a pecuárias.

2.1 Características comportamentais dos animais aquáticos

Hipopótamos

- Os hipopótamos são em grande parte nocturnos; descansam durante o dia em grandes massas de água. Os hipopótamos são, na sua maioria, nocturnos. Vagueiam fora de água durante alguns quilómetros (por vezes mais de 20 km) para se alimentarem. Também se alimentam durante o dia nas imediações das massas de água.
- Os caminhos utilizados pelos hipopótamos de e para as suas zonas de pastagem preferidas são claramente demarcados por zonas de midden e splash. É aconselhável evitar estes caminhos, pois são, na sua maioria, áreas em que se sentem desafiados quando confrontados.
- Os hipopótamos são territórios que vivem em vagens familiares, em grande parte em paz com as comunidades, a menos que sejam perturbados. À medida que as piscinas se evaporam, os territórios tornam-se mais pequenos, resultando em lutas entre os machos dominantes que muitas vezes conduzem ao despejo do perdedor.
- Os hipopótamos deslocam-se por caminhos distintos de e para as suas piscinas, frequentemente em caminhos separados de entrada e saída.
- Na sua maioria, os hipopótamos descansam no leito do rio. Se os hipopótamos perturbados procuram abrigo com vegetação suspensa - frequentemente ficam debaixo de água apenas expondo as suas narinas a respirar a intervalos de 5-7 minutos.
- Os hipopótamos não são nadadores fortes. Em águas profundas, eles preferem caminhar/correr ao longo de percursos definidos em vez de nadar, surfando brevemente para respirar e olhar em volta.

Figura 12: Os hipopótamos sempre forragem em terra consumindo muito poucas plantas aquáticas.

Figura 13 e 14: Incidências de conflito humano-hipopótamo à medida que estas estão a aumentar na ACTF do KAZA.

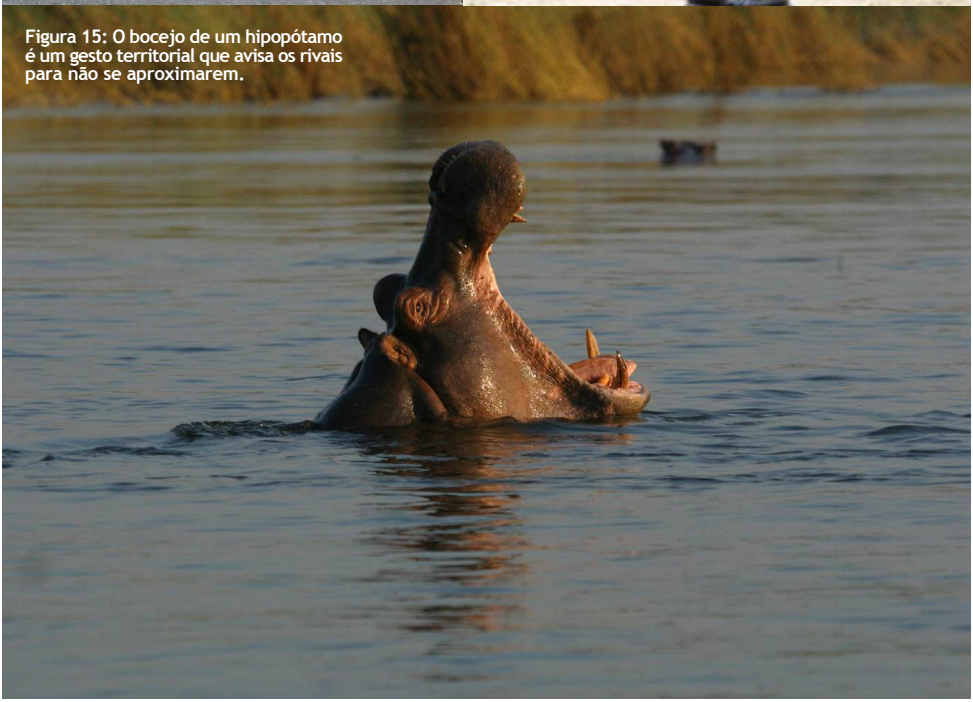

Figura 15: O bocejo de um hipopótamo é um gesto territorial que avisa os rivais para não se aproximarem.

2.2 C problemas amônicos causados por animais aquáticos (crocodilos e hipopótamos)

Crocodilos

- Lesões, ou perda de vidas
- Perda de animais com impacto na sua subsistência

Hipopótamos

- Prejuízos para as culturas
- Danos e perda das artes de pesca - redes de pesca para a população local
- Ataques humanos que podem causar ferimentos e mortes

3 Métodos para reduzir e mitigar os conflitos entre os animais aquáticos humanos

Crocodilos

- Redução da dependência dos rios e oferta de fontes alternativas de água. A perfuração de furos e a construção de infra-estruturas de protecção nos furos são algumas das medidas que podem ser tomadas.
- Quando não existem fontes de água alternativas, a construção de barreiras à prova de crocodilo nos locais de captação de água utilizados pelas comunidades.
- A travessia dos rios pelos habitantes locais e o seu gado deve ser feita em pontos pouco profundos designados, onde o solo possa ser visto. Isto reduz as hipóteses de ataque de crocodilos em comparação com a travessia em águas profundas. Sempre que possível, deve ser considerada a construção de pontes pedonais.
- Deveria ser melhorado o sistema de notificação de ataques de animais aquáticos, de modo a que as potenciais zonas de perigo sejam desenvolvidas e monitorizadas. Muito frequentemente, os ataques não são comunicados. É importante que os pontos críticos da CAAA sejam mapeados e divulgados. Isto deve incluir também a cooperação transfronteiriça para todos os países parceiros do KAZA TFCA, para que a verdadeira dimensão do HAAC seja concretizada.
- Melhoria e aumento da comunicação entre todas as partes interessadas para a elaboração de relatórios e feedback.
- Motivar o ordenamento do território através das estruturas políticas locais e nacionais (note-se que isto não é fácil, mas vale a pena considerar).

Figura 16: Recinto de exclusão de hipopótamo e crocodilo.

Figura 17: Os hipopótamos têm dentes e presas grandes que usam para combater ameaças, incluindo humanos.

Hipopótamos

- Vedação de terras planeadas em aglomerados. As vedações podem ser equipadas com sinos de vaca ou outros bangers que façam barulho;
- Escavação de grandes valas verticais que inibem a passagem dos hipopótamos.
- Manutenção de zonas tampão ao longo das zonas ribeirinhas. As actividades humanas devem estar a pelo menos 100 metros de distância do rio ou da linha de água da barragem.
- Sensibilização da comunidade para incluir a educação dos habitantes locais sobre o comportamento dos hipopótamos, factores de risco e formas de reduzir os encontros com os hipopótamos.
- A criação de fortes barreiras sólidas em torno do campo impede o acesso dos hipopótamos ao campo afectado. O mesmo resultado pode ser alcançado através da escavação de trincheiras largas que irão impedir o acesso dos hipopótamos aos campos.
- Captura e translocação do problema dos hipopótamos.

4 Formação

A formação deve ser um processo contínuo para todas as partes interessadas. Devem ser executados periodicamente vários programas de formação dirigidos aos agricultores e aos extensionistas para melhorar a capacidade técnica das várias partes interessadas que são responsáveis pela resposta ao CAH. A compreensão do comportamento dos animais e da gestão da vida selvagem, bem como os programas de sensibilização geral, devem fazer parte integrante das autoridades responsáveis pela gestão da vida selvagem.

5 Conclusão

É essencial dispor de informações geo-referenciadas espaciais e temporais precisas sobre quando e onde o conflito está a ocorrer. Este entendimento, juntamente com a implementação de medidas de mitigação adequadas, deverá conduzir a uma melhor focalização nas áreas-alvo e nas espécies mais relevantes. As autoridades de gestão e conservação da vida selvagem precisam de compreender os hotspots HWC nas suas respectivas componentes e conceber programas sólidos de apoio às comunidades contra os danos causados à vida selvagem. Os programas de apoio devem ser acompanhados de um apoio eficaz à implementação de medidas de mitigação e de ferramentas de monitorização e avaliação. A fim de obter resultados positivos no tratamento dos HWC, solicita-se a todas as partes interessadas que o assegurem:

- As intervenções acima referidas são constantemente implementadas e apoiadas, e não apenas como campanhas ocasionais;
- Há uma maior participação activa nas actividades estratégicas por parte dos vários responsáveis pela mitigação da HWC;
- Há oportunidades para introduzir outros mecanismos e abordagens inovadoras para lidar com qualquer tipo de CAH; e
- Existem capacidades adequadas em termos de equipamento, conjunto de competências, tecnologia e recursos financeiros para apoiar eficazmente a atenuação da HWC.

Photography Credits: Cover Image Julie Phippen, Fig.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Pietro Sutera, Fig.8 Chris Hughes, Fig.9 Malvern Karidozo, Fig.10, 11 Christine Mentzel & Leo Niskanen, Fig.12 Pietro Sutera, Fig.13 https://stluciasouthafrica.com/largest-population-of-hippos-in-south-africa/, Fig.14 Charles Holtham, Fig.15 Malvern Karidozo, Fig.16 http://www.iucncsg.org/pages/Human%252dCrocodile-Conflict.html, Fig.17 Pietro Sutera.

KAVANGO ZAMBEZI

ZONA DE CONSERVAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA (KAZA TFCA)

Angola

Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente
Rua do MAT - Complexo
Administrativo
Clássico to Talatona
Edificio N°4, 7°, Andar, Luanda, Angola
Tel: (244) 918458421

Botswana

Department of Wildlife and National Parks
Plot 50380 Moedi House, Fairgrounds
Gaborone, Botswana
Tel: (267) 3971405 • Fax. (267) 3180775

Namibia

Ministry of Environment, Forestry and Tourism
Trotskie Building, 1st Floor
Private Bag 13306, Windhoek
Phillip Troskie Bulding, Windhoek, Namibia
Tel: (264)-61 2842335 • Fax: (264)-61 229936

Zambia

Department of National Parks and Wildlife
Conservation Division
Private Bag1, Kafue Road, Chilanga, Zambia
Tel: (260) 211 278 129 / 278 482/279 080
Fax: (260) 211 278 524/278 299

Zimbabwe

Zimbabwe Parks and Wildlife Management Authority
The Conservation Division
Conner Sandringham and Borrowdale Roads
Botanical Gardens
P. O. Box CY140 Causeway, Harare, Zimbabwe
Tel: (263) 4 707624-8 • Fax: (263) 04 726 089

Enquiries

KAZA TFCA Secretariat
P. O. Box 821 Kasane, Botswana
Tel: +267 625 1332/1269
Fax: +267 625 1400
Email: info@kavangozambezi.org
www@kavangozambezi.org

Compilado por
Conservação Conectada e Secretariado do KAZA TFCA

CONNECTED CONSERVATION

info@connectedconservation.com
www.connectedconservation.com

german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by
KFW