

**PROCEDIMENTOS PARA EUTANÁSIA DE ANIMAIS POR ARMA DE FOGO
EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA. PROCEDIMENTOS TÉCNICO-
VETERINÁRIOS E POLICIAL-MILITARES**

**PROCEDURES FOR EUTHANASIA OF ANIMALS BY FIREARMS IN
EMERGENCY SITUATIONS. TECHNICAL-VETERINARY AND POLICE-
MILITARY PROCEDURES**

Barbara Goloubeff¹

RESUMO

Em atendimento a ocorrências é bastante comum policiais militares e bombeiros se depararem com acidentes de trânsito decorrentes de colisão com animais de médio ou grande porte ou encontrar animais atropelados, abandonados na rua em situação de miséria orgânica. Particularmente no interior do Estado de Minas Gerais, raramente se consegue auxílio veterinário para procedimento de eutanásia, mormente em período noturno. Por determinação da Coordenadoria Estadual de Defesa dos Animais (CEDA) do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, foi elaborado esse roteiro de procedimentos para eutanásia de animais por arma de fogo em situação de emergência, direcionado especificamente ao público militar.

PALAVRAS-CHAVE: eutanásia, arma de fogo, animal, emergência, polícia.

ABSTRACT

When dealing with incidents, it is quite common for military police officers and firefighters to encounter traffic accidents resulting from collisions with medium or large animals or to find animals that have been run over, abandoned on the street in a situation of organic misery. Particularly in the interior of the State, veterinary assistance for euthanasia procedures is rarely obtained, especially at night. By determination of the State Coordination for the Defense of Animals (CEDA) of the Prosecutor's Office of the State of Minas Gerais, this script of procedures for the euthanasia of animals by firearm in an emergency situation was elaborated, specifically directed to the military public.

KEYWORD: euthanasia, firearm, animal, emergency, police.

¹ Médica Veterinária, D.Sc. (UFMG); Cap PM QOS - PMMG; Perita CEDA/MPMG

INTRODUÇÃO

"Eutanásia" é um termo grego que significa "boa morte". Neste contexto, seus objetivos são alcançados quando morte é induzida sem causar dor ou angústia ao animal. Para evitar a dor e o sofrimento a técnica usada deve causar perda imediata de consciência, seguido de parada cardíaca e respiratória, o que em última análise, resulta em perda da função cerebral e morte. As pessoas que realizam esta tarefa devem ser tecnicamente eficientes e ter uma compreensão básica dos pontos anatômicos e equipamentos utilizados para eutanásia humanitária dos animais (Shearer & Ramirez, 2013).

"A eutanásia em animais, quando não executada pelo Médico Veterinário, deve ser realizada sob a supervisão deste profissional e por um indivíduo treinado e habilitado para o procedimento. O uso de armas de fogo só deve ser aplicado por pessoas altamente treinadas, devido ao risco inerente para o agente que realiza e para possíveis observadores. Sempre que possível deve ser executado por agente da **força policial** ou pessoa qualificada para uso de arma de fogo. Quando esse método é corretamente aplicado, garante morte imediata e ausência de sofrimento no animal. Esse método deve, preferencialmente, ser realizado longe de observadores. O projétil deve ser desferido em direção à cabeça do animal para produzir lesão encefálica irreversível e morte, já que lesões no tórax ou abdômen podem não produzir morte imediata e, conseqüentemente, sofrimento e dor aos animais (BRASIL, 2012)."

"Como desvantagem, tem-se a perda de massa encefálica, já que em algumas situações esta é necessária para exames sanitários (como é o caso de raiva ou das encefalopatias espongiiformes dos animais). Seu uso deve ser evitado em situações em que os animais não estejam adequadamente contidos, pois aumenta o risco de acidentes ou a necessidade de mais de um projétil (BRASIL, 2012)."

Os agentes da lei têm a obrigação moral e profissional de zelar pelo bem-estar animal (BRASIL, 1988). O disparo contra animais: poderá ocorrer, após serem tentados outros meios de contenção, e quando o animal (MINAS GERAIS, 2013):

"Encontrar-se fora de controle, agressivo ou representar grave e iminente perigo contra as **pessoas** ou ao **patrimônio**;
Encontrar-se **agonizante** ou numa situação de **ferimentos** ou **enfermidade** na qual necessite ser sacrificado para **evitar sofrimento desnecessário** e não estiver próximo a veterinário que possa realizar esta tarefa e não houver condições de atendimento por outros órgãos responsáveis. Exemplo: animal atropelado, ferido, agonizante e caído em rodovia deserta em situação de penúria. É importante considerar

que quaisquer tratamentos cruéis cometidos contra animais poderão constituir em crime previsto na legislação brasileira. Sobre isso existem dispositivos legais que estabelecem a proteção deles. Caberá, portanto, ao policial militar, antes de disparar, avaliar os possíveis resultados desta ação, seus reflexos na segurança do público em geral e dos prejuízos ou danos materiais ao proprietário do animal.”

Com relação ao último tópico o policial militar se encontra amparado por diversas leis, pois o abandono de animal é crime (Decreto Lei 24.645/34; Lei 10.119/2011; Decreto 16.270/2016; Lei 2.2231 de 20/07/2016) e que verificado o crime ambiental perde-se a posse do objeto (Lei 9.605/1998 redação alterada por Lei 13.052, de 2014).

Exemplos específicos de tais situações são (Shearer & Ramirez, 2013):

1. Fraturas do quadril, pernas ou coluna pois resultam em imobilidade ou incapacidade para ficar em pé. Geralmente são traumas associados com acidentes de trânsito. Estas condições não são reparáveis nos animais de grande porte (Fig. 01).
2. Emergência médica que resultam em muita dor e que não pode ser aliviada pelo tratamento (por exemplo, cólica terminal em cavalos).
3. Emagrecimento e/ou debilitação por doença ou lesão que torna o animal muito fraco para ser transportado.
4. Câncer de olho em bois e cavalos em estágio avançado (Fig. 02).

Figura 01

Há casos em que a eutanásia é o único ato humano que resta. No caso, fratura de fêmur bilateral.



Fonte: Arquivo próprio

Figura 02: Carcinoma de células escamosas em estado muito avançado. É um tumor maligno e invasivo.



Fonte: Arquivo próprio

A Comissão Europeia solicitou à EFSA (Autoridade Europeia de Segurança Alimentar) uma opinião independente sobre o abate de animais com objetivo diverso do abate para consumo. Solicitou deliberar sobre animais de movimentação livre (gado bovino, búfalos, bisões, carneiros, bodes, camelídeos, cervídeos, cavalos, porcos, avestruzes e assemelhados e também sobre animais transportados em gaiolas (coelhos e aves domésticas). Solicitou também abordar o manejo, contensão, inconscientização/abate e os métodos inaceitáveis (EFSA, 2020).

O abate a campo deve causar perda da consciência seguida de morte, sem dor ou medo. Isso pode ser obtido mediante uma ou duas etapas. Restrição, significa

aplicar algum procedimento que restrinja a movimentação do animal, para poupar qualquer dor evitável e para minimizar medo, para obter um abate efetivo (EFSA, 2020). A consciência é definida como a capacidade de receber, processar e responder à informação de ambientes internos ou externos e portanto, ter a habilidade de sentir emoções e ser sensível a estímulos externos, que levam a dor e medo (Le Neindre et al., 2017).

As conclusões da EFSA são estarrecedoras. Dos diversos métodos estudados, tais como: a) Concussão com dardo cativo seguido de sangria, b) Concussão não penetrante com dardo cativo seguido de sangria, c) Arma de fogo com projétil livre, d) Abate com uso de eletricidade, e) Injeção letal como procedimento único, apenas o uso de arma de fogo foi considerado eficiente e por não requerer contensão. A chamada pistola com dardo cativo possui um dardo metálico que é expelido e recolhido a cada disparo, causando trauma craniano, mas por si só raramente é fatal, sendo utilizada nos frigoríficos.

Para a segurança do atirador é preferível escolher armas de menor velocidade, que não irão transpassar e sair do corpo animal. Assim, é preferível utilizar uma bala 0.44 do que uma 0.303 ou 0.27, de alta velocidade. Munição que se fragmenta dentro do crânio também pode ser usada (Gregory, 2008).

DESENVOLVIMENTO

Quando as condições indicam a eutanásia e na ausência de uma supervisão médico-veterinária, o policial militar pode optar pelo uso de arma de fogo com o calibre apropriado e munição expansiva disparada em ponto anatômico correto (AAEP, 2017).

O policial responsável pela eutanásia deve se preocupar em reduzir o estresse do animal. Caso o proprietário do animal seja localizado, sua presença pode reduzir a ansiedade do animal. No caso de animais selvagens ou não acostumados à presença humana, o tiro deve ser efetuado com o mínimo de contato necessário.

Se o animal a ser eutanasiado consegue caminhar sem causar dor ou desconforto, ele pode ser movido para uma área onde a carcaça possa ser mais facilmente alcançada por equipamentos de remoção. O arrastar de animais que não conseguem se levantar é totalmente inaceitável. Em situações em que o movimento

pode aumentar a aflição ou sofrimento dos animais, o animal deve ser sacrificado primeiro e deslocado apenas após confirmação da sua morte (Shearer & Ramirez, 2013). A pele dos equinos é tão ou mais fina que a humana (Volkering, 2009; Douglas e Hudson, 2018) e o ato de arrastar o animal, aliado ao seu peso, esfolia a pele em profundidade, causando muita dor, absolutamente desnecessária.

Na maioria das circunstâncias citadas, o tiro é o método mais prático de eutanásia. Este procedimento requer a seleção de uma arma de fogo apropriada e bala com suficiente calibre e velocidade, para passar através do crânio e causar a destruição do cérebro.

Munição de armas calibre .22 não atravessam o crânio de animais adultos e, portanto, não são recomendados. Eutanásia dos touros, vacas adultas, cavalos, ou cervídeos, requer armas de fogo de maior calibre devido à espessura do crânio. O direcionamento adequado da bala é essencial e mais bem alcançado, segurando a arma de fogo, quando possível, dentro de 60 a 90 cm do alvo pretendido. O cano da arma não deve ser mantido ou colocado contra a cabeça, pois a expansão dos gases causará um recuo muito grande e há grande possibilidade de ocorrer um ricochete (Shearer & Ramirez, 2013).

Rifles são uma excelente alternativa às pistolas para a realização de procedimentos de eutanásia. Assim como as pistolas, não devem ser usados à queima-roupa, devendo-se estar de preferência dentro de 1 a 2 metros do alvo pretendido.

A velocidade sonora é de aproximadamente 343 m/s (1234,8 Km/h), à temperatura de 20 °C. A velocidade do projétil de uma pistola .40 é de 355m/s, superior à do som, o que vale dizer que, **quando se ouve o estampido, o cavalo já faleceu há segundos**. A velocidade de saída de projétil de um rifle varia de 365 a 400 m/s, sendo esta uma velocidade supersônica.

Espingardas (cartucheiras), apesar de serem recomendadas pela literatura (EFSA, 2020), são armas para caça e são carregadas com esferas múltiplas de chumbo de diâmetros variáveis de acordo com a finalidade a que se destinam. Dependendo da distância e do vento, inclusive, as esferas se espalham e produzem múltiplas perfurações, podendo levar a uma prolongada agonia (Fig. 03).

Figura 03: Tiro de cartucheira, com múltiplos ferimentos, lesão de nervo facial, exposição do globo ocular, exposição de raízes dentárias e fratura do osso frontal. Havia perfurações nos membros anteriores e posteriores. No encarte, dois anos após recuperação.



Fonte: Arquivo próprio

O tiro é de baixo custo e não exige contato direto com o animal, além de ofertar uma morte instantânea (EFSA, 2020). Entretanto, ao usar um rifle ou pistola, o ricochete da bala é possível e, portanto, o operador e os espectadores devem usar de

extremo cuidado no posicionamento de si e dos outros, quando o procedimento é realizado. Espectadores **sempre** devem ser posicionados atrás do atirador. Outra desvantagem é que em casos que envolvam animais turbulentos, pode ser difícil chegar perto o suficiente para acertar com precisão a área-alvo vital.

Considerando que a maioria dos animais para os quais a eutanásia por arma de fogo é indicada também estão debilitados ou deitados, a correta colocação da bala é menos difícil. Por outro lado, para os animais em pé e móveis ou potencialmente perigosos, pode ser necessário disparar à distância. Em tais casos, as áreas de alvo preferido são a cabeça, pescoço ou tórax inferior logo atrás do cotovelo (Shearer & Ramirez, 2013).

Eutanásia por tiro é um procedimento esteticamente desagradável. Eutanásia por qualquer técnica resulta em movimentos involuntários, que podem ser erroneamente interpretados como reação dolorosa pelas pessoas. Portanto, quando e onde for possível, é recomendável que o procedimento seja realizado em áreas fora da vista pública (AAEP, 2017). Embora a percepção do público seja negativa ao observar esses métodos, por associarem ao sofrimento e à violência, a rapidez e a eficiência da eutanásia por arma de fogo tornam o método aceitável em certas condições, sobretudo, para algumas espécies de animais (BRASIL, 2012). De todos os métodos, o tiro é o mais isento de dor, sendo às vezes o único método disponível (ICWDM, 2015).

É importante saber que mesmo após um tiro corretamente colocado podem ocorrer convulsões violentas no animal moribundo, que se devem a reflexos desordenados do sistema nervoso destruído. Entende-se que a morte é misericordiosa, porque o animal está inconsciente durante o falecimento e o óbito ocorre em frações de segundo. Após o tiro também pode ocorrer dispersão de sangue e saliva sobre a área. Os policiais devem evitar tornar-se pessoalmente expostos a fluidos animais ou expor outros animais, para evitar doenças potenciais (ICWDM, 2015).

O tema da eutanásia é desagradável sob quaisquer circunstâncias. É, no entanto, uma dessas tarefas que os médicos veterinários, policiais ou bombeiros militares e outros profissionais que trabalham com animais devem estar preparados para fazer. Em muitos casos é a única maneira prática para proporcionar alívio

imediatamente do sofrimento incontrolável do animal. Nessa medida, é uma responsabilidade de todos que se deparam com animal em sofrimento, devendo ter equipamento adequado e conhecimento para realizar este procedimento com a máxima eficiência e eficácia (Shearer & Ramirez, 2013).

A eutanásia, independentemente das circunstâncias, afeta o estado emocional da pessoa. Por tanto, é recomendável haver um rodízio das funções entre os componentes da equipe.

Localização anatômica

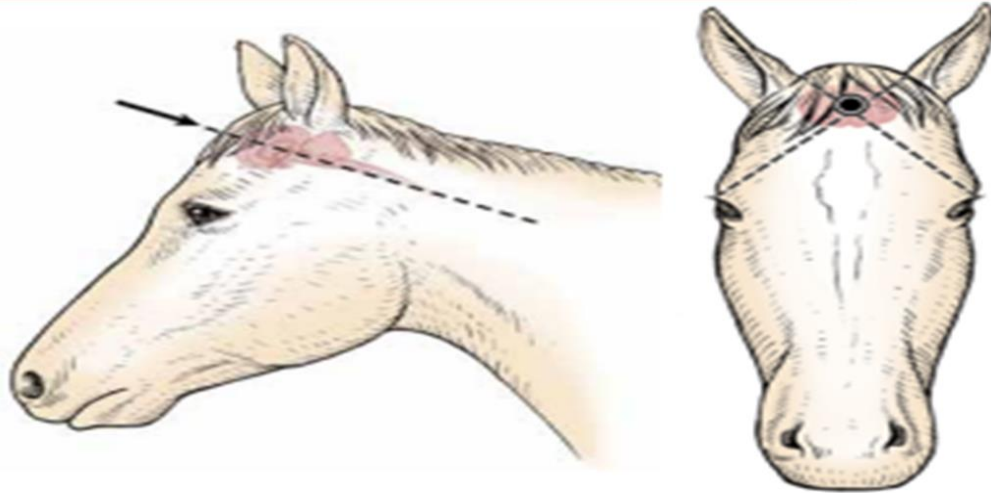
O objetivo da eutanásia mediante arma de fogo é destruir o cérebro, principalmente o tronco encefálico (ICWDM, 2015), onde se localizam os centros autônomos que regulam a frequência cardíaca, a frequência respiratória, a pressão arterial e alguns reflexos (tosse, espirro, salivação e o ato de engolir). Ao se destruir o tronco encefálico, estas atividades são abolidas e ocorre a morte.

Quando a eutanásia é executada com um tiro, a arma de fogo deve ser posicionada dentro da distância correta do alvo pretendido. O ricochete pode ser evitado posicionando o cano da arma perpendicular ao crânio e à uma distância apropriada (Shearer & Ramirez, 2013).

Em cavalos, mulas e asnos o ponto de entrada do projétil é descrito como sendo a interseção de duas linhas diagonais saindo do canto externo do olho para a ponta da orelha oposta. Ou alternativamente encontrar o ponto apropriado e direcionar o tiro 2,5-5 cm acima da interseção de duas linhas cada uma desenhada da parte superior do olho até a base da orelha oposta (Shearer & Ramirez, 2013; AAEP, 2017), (Fig. 04).

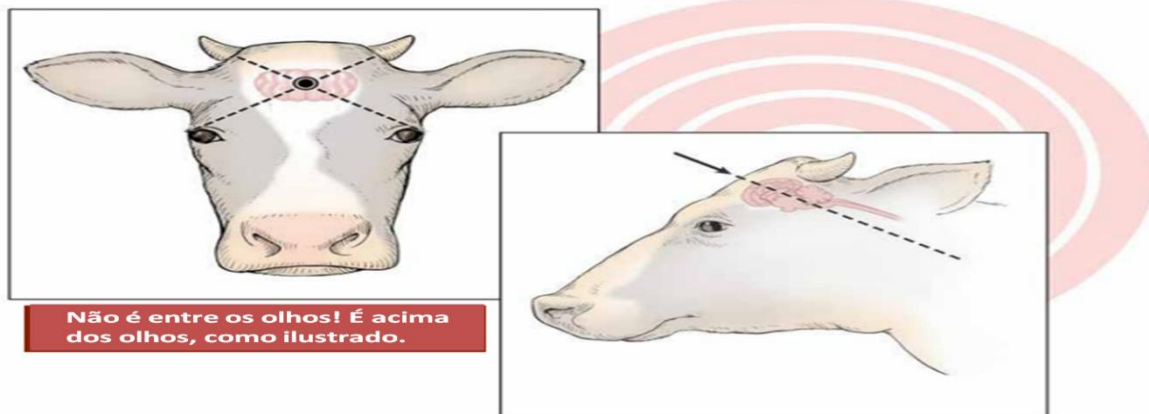
Figura 04: Localização anatômica da entrada do projétil em cavalos, jumentos e mulas. Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013), com autorização. Nos bovinos, o ponto de entrada do projétil se encontra na interseção de duas linhas que partem do canto dos olhos para a base do chifre oposto, aproximadamente na altura das orelhas

Não é entre os olhos! Porém numa interseção de duas linhas que partem dos cantos externos dos olhos para a ponta da orelha oposta. Arma posicionada em ângulo de 90° com relação à testa.



Fonte: Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013)

Figura 05: Localização anatômica da entrada do projétil em bovinos. Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013), com autorização.



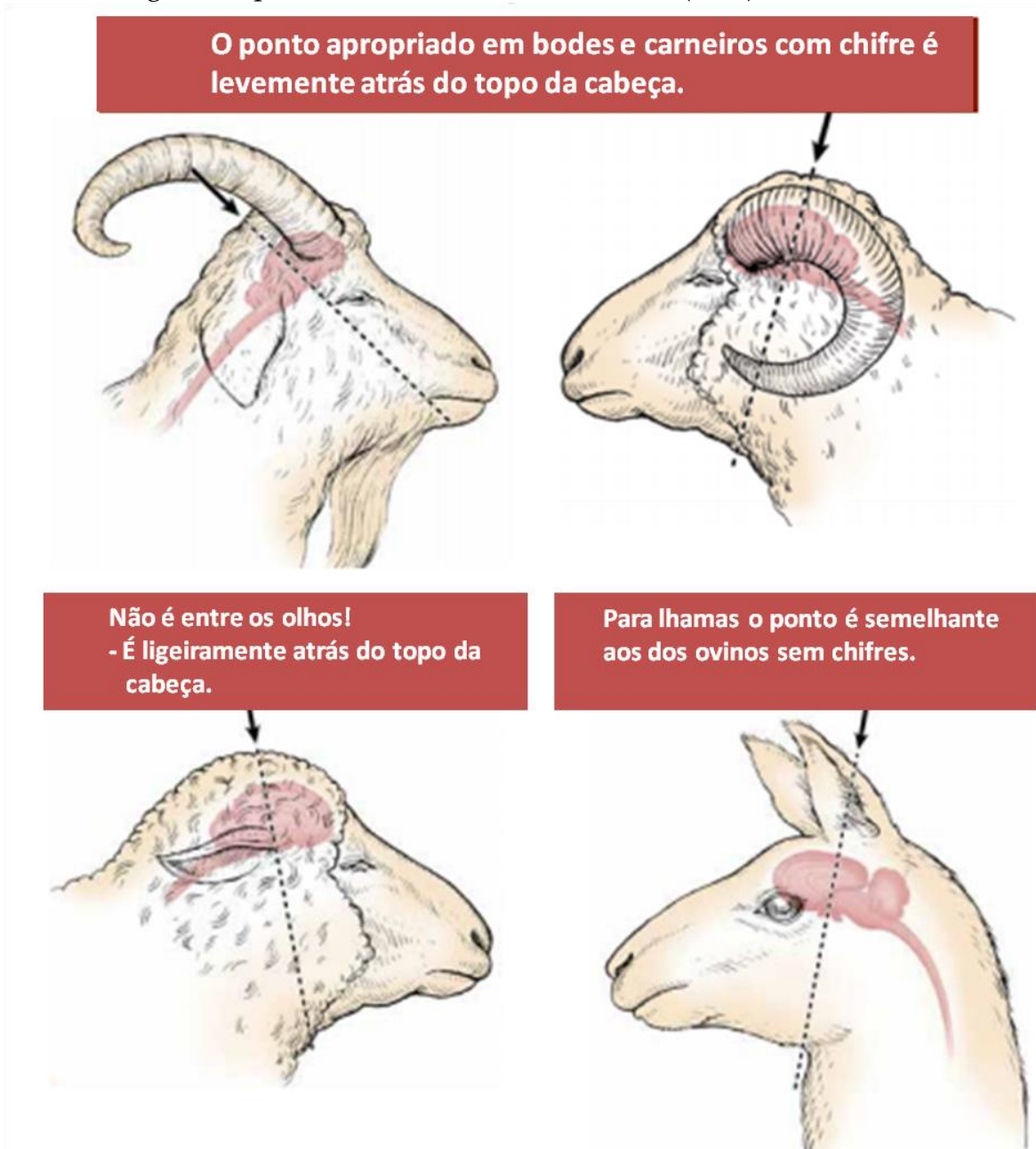
Não é entre os olhos! É acima dos olhos, como ilustrado.

Fonte: Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013)

Para caprinos e ovinos o local recomendado para a colocação da arma é o topo da cabeça ou ligeiramente atrás do topo da nuca. Principalmente nos carneiros, na região da testa o osso é muito espesso e duro, o que pode favorecer o ricochete ou

impedir a morte. Por este motivo, nos machos com chifres é mais recomendável ao posicionamento na nuca (Shearer & Ramirez, 2013),

Figura 06: Localização anatômica da entrada do projétil em pequenos ruminantes. Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013), com autorização.



Fonte: Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013)

Em suínos existem três opções de alvejamento: o tiro frontal, temporal e por trás da orelha em direção ao olho oposto. O local recomendado para uso do ponto frontal está no centro da testa ligeiramente acima de uma linha traçada entre

os olhos. A bala deve ser dirigida para o canal medular (Shearer & Ramirez, 2013), (Fig. 07).

O posicionamento adequado é particularmente importante desde que o cérebro suíno é relativamente pequeno e bem protegida pelos seios nasais. Pontos alternativos para tiro são a região temporal ou por trás da orelha direcionada na diagonal para o olho oposto.

Figura 07: Localização anatômica da entrada do projétil em suínos.

Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013), com autorização.

Nos suínos há três pontos possíveis: a) temporal (logo abaixo da base da orelha, b) frontal (logo acima da linha média dos olhos);



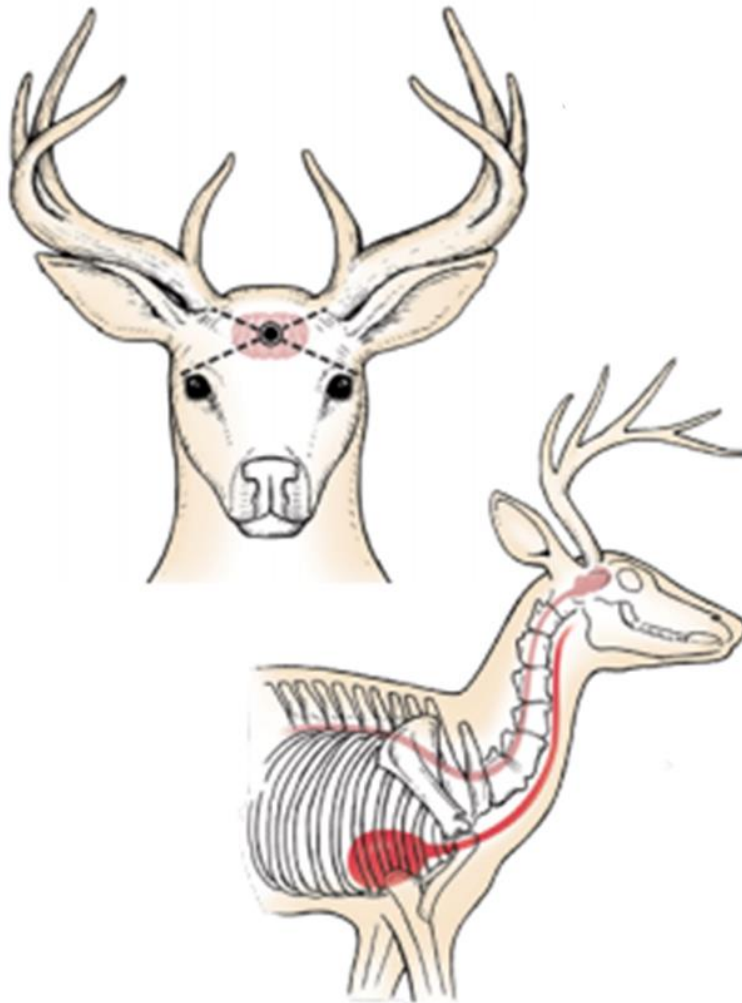
E c) e por trás da orelha em direção ao olho oposto.

Fonte: Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013)

Os métodos descritos para eutanásia de emergência dos cervos são semelhantes aos descritos anteriormente para bovinos e pequenos ruminantes (Shearer. & Ramirez, 2013), (Fig. 08).

Figura 08: Localização anatômica da entrada do projétil em cervídeos. Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ, (2013), com autorização.

Para os cervídeos, o posicionamento é similar ao do gado bovino.



Fonte: Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013)

Nos cães, o ponto de entrada do projétil se encontra acima dos olhos, na interseção de duas linhas que partem do canto interno dos olhos para a base da orelha oposta. Eventualmente, pode ser necessário imobilizar o cão com cambão ou mordaca (ICWDM, 2015), (Fig. 09).

Figura 09: Localização anatômica da entrada do projétil em cães. Imagem adaptada de ICWDM, (2015) <https://icwdm.org>, com autorização.



Fonte: Imagem adaptada de SHEARER & RAMIREZ (2013)

Ao concluir a eutanásia de qualquer animal é importante verificar se há sinais de inconsciência e para confirmar a morte antes de ir embora. Os sinais de inconsciência incluem (BRASIL, 2012; Shearer & Ramirez, 2013; ICWDM, 2015):

1. Não piscar dos olhos;
2. Estar sem respiração ou vocalização;
3. Ausência de tônus na mandíbula;
4. Ausência de movimento organizado dos membros, ou a tentativa de levantar a cabeça;
5. Perda do reflexo corneal, que é avaliado por compressão digital da córnea com retração reflexa do globo ocular;
6. Perda do brilho e de umidade das córneas;
7. Rigidez cadavérica.

Procedimentos legais

No caso de eutanásia com arma de fogo, é necessário destacar os requisitos para a realização de tal procedimento:

1. O animal deve encontrar-se agonizante ou com ferimentos ou enfermidade diante dos quais não haja possibilidade ou viabilidade de intervenção com sucesso;
2. Deve-se certificar antes que não há médico veterinário próximo que possa realizar esta tarefa;

3. Deve-se de igual forma verificar se há condições de atendimento por outros órgãos responsáveis (casos de animal atropelado, ferido, agonizante e caído em rodovia deserta em situação de penúria).
4. O disparo deve ser executado no local adequado, visando abatê-lo de imediato, para que não se configure eventual tratamento cruel, o que constitui crime previsto na legislação brasileira.
5. Antes de disparar, o Policial Militar deverá avaliar os possíveis resultados desta ação, seus reflexos na segurança do público em geral e dos prejuízos ou danos materiais ao proprietário do animal.
6. Considerar que abandono de animal é crime (Decreto Lei 24.645/34; Lei 10.119/2011; Decreto 16.270/2016; Lei 22.231 de 20/07/2016) e que verificado o crime ambiental perde-se a posse do objeto (9.605/1998 redação alterada por Lei 13.052, de 2014).
7. Deverá ser confeccionado o REDS, sendo gerada a natureza M-31099 (fauna - outras), descrevendo com detalhes no histórico toda a situação, bem como a presença dos requisitos descritos nos itens 1.1 a 1.6 deste documento para a realização do procedimento.
8. Quanto aos demais procedimentos de registro do REDS no sistema, serão semelhantes aos demais eventos de Defesa Social.

Do ponto de vista da técnica para a realização do disparo, o policial deverá estar atento aos seguintes pontos:

1. Certificar-se da segurança de 2º plano (trajetória do disparo), caso ocorra a transfixação do disparo;
2. Utilizar arma de porte (pistola .40) com munições *hollow point* (expansivas), para reduzir a probabilidade de transfixação (Fig. 10).

Figura 10: Munição expansiva.



Fonte: Imagem Internet²

O documento deve ser difundido em todo o Estado, pois tais procedimentos são de conhecimento essencial, principalmente para os policiais militares empregados no interior. Tal conhecimento atribui respaldo e segurança para a realização desse procedimento e evita longo e desnecessário sofrimento de animais agonizantes ou em situações de ferimentos graves.

Eventualmente, torna-se necessário cientificar o Ministério Público acerca desta orientação, explicitando que o objetivo de tal procedimento é evitar sofrimento desnecessário ao animal em situações que não haja possibilidade de outra intervenção. Isso evitará eventuais transtornos com questionamentos equivocados de terceiros e de organizações ligadas à proteção e defesa de animais.

Conclusões

A eutanásia mediante uso de arma de fogo é considerada misericordiosa, sendo o método mais isento de dor e utilizada mundialmente. No Brasil, existe uma certa rejeição cultural, calcada na ausência de informações corretas. Contudo, o policial militar se encontra amparado por diversas leis.

A morte pelo uso de armas .40 e acima ocorre em frações de segundo. De fato, ocorre antes do estampido ser ouvido, pois o projétil progride em velocidade superior à do som.

O policial militar deve ser tecnicamente eficiente, optar pelo uso de arma de fogo com o calibre apropriado e munição expansiva, para reduzir a probabilidade de transfixação e disparada em ponto anatômico correto, para efetuar eutanásia humanitária dos animais.

O abate a campo deve causar perda da consciência seguida de morte, sem dor ou medo.

² <https://www.guns.com/news/2022/03/15/top-5-hollow-point-bullets-that-are-sure-to-work>

O militar deve se preocupar em reduzir o estresse do animal, antes da eutanásia. Compreender que mesmo após um tiro corretamente colocado, podem ocorrer convulsões violentas no animal moribundo, que se devem a reflexos desordenados do sistema nervoso destruído.

O disparo deve ser executado no local adequado, sendo que a arma de fogo deve ser posicionada dentro da distância correta do alvo pretendido e é imprescindível certificar-se da segurança de segundo^o plano.

Eutanásia por tiro é um procedimento esteticamente desagradável. Portanto, é recomendável haver um rodízio das funções entre os componentes da equipe. Seria interessante uma possível inclusão do conteúdo exposto nos ciclos de Treinamento Policial Básico (TPB).

BIBLIOGRAFIA

AAEP - American Association of Equine Practitioners. **Euthanasia: The Most Difficult Decision**. Disponível em: <https://aaep.org/horsehealth/euthanasia-most-difficult-decision>.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988.

BRASIL. CFMV. **Guia Brasileiro de Boas Práticas em Eutanásia em Animais - Conceitos e Procedimentos Recomendados** - Brasília, 2012. 1v. 62p.

DOUGLAS, L. & HUDSON, V. (2018). Using science to answer the question: Does Whipping Hurt Horses. Report from Dr. Lydia Tong MA VetMB Veterinary Pathologist NSW Department of Primary Industries, Australia. Mend. Disponível em: <http://www.mend.horse/blog/using-science-to-answer-the-question-doeswhipping-hurt-horses>

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare), NIELSEN, SS, ALVAREZ, J, BICOUT, DJ, CALISTRI, P, DEPNER, K, DREWE, JA, GARIN-BASTUJI, B, GONZALES ROJAS, JL, GORTÁZAR SCHMIDT, C, HERSKIN, M, MICHEL, V, MIRANDA CHUECA, MÁ, ROBERTS, HC, SIHVONEN, LH, SPOOLDER, H, STAHL, K, VELARDE, A, VILTROP, A, CANDIANI, D, VAN DER STEDE, Y AND WINCKLER, C, (2020). Scientific Opinion on the welfare of cattle during killing for purposes other than slaughter. EFSA Journal; 18(11):6312, 61 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6312>

FARM & Food Care Ontario. **Horse Euthanasia - On Farm Options for Producers**, 2013. Disponível em <https://www.livestockwelfare.com/wp-content/uploads/Horse.pdf>.

GREGORY, N.G, Animal welfare at markets and during transport and slaughter. Meat Science, 80, 2-11, 2008.

ICWDM - Internet Center for Wildlife Damage Management. **Shooting as Euthanasia**. 2015. Disponível em <https://icwdm.org/?s=euthanasia>

LE NEINDRE P, BERNARD E, BOISSY A, BOIVIN X, CALANDREAU L, DELON N, DEPUTTE B, DESMOULIN-CANSELIER S, DUNIER M, FAIVRE N, GIURFA M, GUICHET JL, LANSADE L, LARRERE R, MORMEDE P, PRUNET P, SCHAAL B,

SERVIERE J; TERLOUW C, 2017. Animal consciousness. EFSA Supporting Publications 2017;14, 1-165. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2017.EN-1196>

MINAS GERAIS. PMMG. **Caderno doutrinário 1**. Intervenção policial, processo de comunicação e uso de força. 2.ed., 2013. p.98-99

SHEARER, J. K. & RAMIREZ, A. **Procedures for the Humane euthanasia of sick, injured and/or debilitated livestock**. Iowa State University, 2013.

VOLKERING, M.E. Variation of skin thickness over the equine body and the correlation between skin fold measurement and actual skin thickness. Faculty of Veterinary Medicine, University Utrecht (Doctoral Theses), 2009.