

17 HORNADY MAGNUM RIMFIRE

Escrito em 02/08/2020 por Paulo Bedran



O 17 Hornady Magnum Rimfire, também conhecido como 17 HMR, é um calibre que merece atenção! No decorrer dessa conversa, trataremos de diversas peculiaridades do referido calibre nominal, de suas origens às suas habilidades balísticas. Em outras partes do globo, o 17 HMR consolidou-se como opção para o abate de animais de pequeno porte e, também, para o tiro de precisão a médias distâncias. No Brasil, é um calibre ainda desconhecido que vem despertando a curiosidade de muitos, desde o lançamento do rifle CBC 8117, em 2019.

Para visualizarmos melhor as qualidades balísticas do 17 HMR, mostrarei algumas comparações com dois outros cartuchos de fogo circular: o 22 LR, o fogo circular de maior sucesso já produzido e o 22 WMR, o calibre cuja balística mais se aproximava do 17 HMR, quando esse foi lançado.

A origem

Em 1970, a Remington lançou, no mercado, um cartucho inovador - o 5mm Remington Magnum Rimfire. Era o primeiro cartucho de fogo circular da era moderna com estojo do tipo garrafinha. Digo isso pois, no século 19, existiram outros garrafinhas de fogo circular, porém projetados para pólvora negra. Dentre eles temos: o 10,5 Peabody, usado pelo exército suíço e o 56-46 Spencer (Short e Long), utilizados nos famosos rifles Spencer.

O 5mm Remington Magnum Rimfire (5mm RMR) tinha a missão de desbancar o 22 Winchester Magnum Rimfire (22 WMR). Era mais potente, com uma variedade maior de projéteis e mais preciso a distâncias maiores. Porém, o 5mm RMR não teve o sucesso

Visite www.infoarmas.com.br

mercadológico esperado, poucos rifles foram feitos para ele e, em 1974, sua produção foi descontinuada.

Desde então, ficou uma lacuna no universo das armas de fogo. Faltava um cartucho fogo circular com maior alcance e mais preciso que pudesse ser empregado na caça de animais pequenos. Algo que superasse o 22 LR e o 22 WMR, nessa aplicação. Foi então que, no início dos anos 2000, a Hornady lançou, em conjunto com a Marlin e a Ruger, o 17 Hornady Magnum Rimfire. Um fogo circular que acelera um projétil de 0,17" acima dos 2.500 pés/s, capaz de ser utilizado a 200 jardas.

Apesar de inspirado na balística do 5mm RMR, o projeto do 17 HMR apoiou-se no já consagrado 22 WMR. Quando surgiu, em meados do século passado, o 22 WMR apresentou um novo padrão de estojo para a família 22 fogo circular, maior e mais robusto. Foi a partir do redimensionamento do estojo usado no 22 WMR que surgiu o 17 HMR. A grosso modo, podemos explicar o 17 HMR como o cartucho que surgiu do estrangulamento da boca do estojo 22 WMR, estrangulamento esse suficiente para reter um projétil com 0,17" (4,5mm) de diâmetro.

Talvez, o sucesso do 17 HMR possa ser, em grande parte, creditado à escolha do 22 WMR como ponto de partida, vou explicar minha opinião. Se voltarmos à história do 5mm RMR, veremos que nem sempre o desempenho balístico de um calibre nominal será suficiente para determinar sua popularidade. O 5mm RMR, à época, apresentava excelentes resultados, no entanto, foi um fracasso mercadológico.

No universo das armas de fogo, me parece que o surgimento de um novo calibre nominal comercial depende, em muito, da disposição da indústria em adotar o calibre. Se analisarmos a história moderna dos calibres, perceberemos que, em regra, os calibres comerciais têm surgido patrocinados por uma fabricante de munição, não raro, em parceria com uma fabricante de armas. As empresas que fabricam armas precisam apostar no novo cartucho e projetar armas para o seu uso. O surgimento da oferta de armas é o sinal verde para as demais fabricantes de munição investirem na produção do cartucho.

No início dos anos 2000, o 22 WMR era um calibre consolidado, grande parte das principais marcas de armas de fogo oferecia em seu portfólio um produto nesse calibre. Ao escolher o 22 WMR como ponto de partida, a estratégia da equipe de desenvolvimento foi muito além das características técnicas e potenciais balísticos do calibre. A equipe apostou numa opção que facilitasse a produção, tanto dos cartuchos como das armas. Apostou na facilidade de conversão, simplificando a adaptação do processo de produção.

O limite de pressão do 17 HMR é o mesmo do 22 WMR, portanto o aproveitamento do estojo, na construção do novo calibre, demandava um único e simples ajuste: o estrangulamento

da boca. Utilizar estojos já disponíveis no mercado como base de construção do 17 HMR simplificou, consideravelmente, o início da produção de um novo calibre.

Ao manter as dimensões do culote e o OAL do 22 WMR, o 17 HMR pôde compartilhar ferrolhos e carregadores, o que descomplicou a conversão das armas já existentes. Para transformar um rifle 22 WMR em 17 HMR, bastava a substituição do cano.

Mas seria injusto justificar o sucesso do 17 HMR apenas ao fator conveniência de adaptação das plantas industriais. Como foi ressaltado, existia uma demanda potencial, em razão de uma lacuna não preenchida pelos calibres então comercializados. Esses fatores até aqui mencionados, combinados com um excepcional desempenho balístico, foram responsáveis pela inserção e consolidação do calibre no mercado.

Apesar dos quase 20 anos de idade, o 17 HMR é considerado, relativamente, novo. Não podemos perder de vista que a grande maioria dos calibres mais populares na atualidade foi projetada há mais de século. Recém chegado ao Brasil, o 17 HMR já conquistou parcela significativa do mercado ao redor do mundo.

Feita a apresentação do calibre e a contextualização histórica do seu surgimento, vamos conversar um pouco sobre o comportamento balístico do 17 HMR.

Curva Balística

Para iniciar a compreensão do comportamento balístico desse calibre, tomaremos como referência para comparação o calibre 22 LR. Este é o cartucho de fogo circular mais popular de todos os tempos e, de certa forma, concorrente do 17 HMR na sua principal aplicação - a caça de animais de pequeno porte.

Quem já leu sobre o 17 HMR deve ter se deparado com a seguinte expressão: “flat trajectory” (trajetória reta ou plana). Mas, o que isso significa? Vou explicar. Em razão da força da gravidade, todo projétil, após deixar o cano da arma, é puxado para a terra. Motivo pelo qual, em regra, no momento do disparo, a linha de visada não é paralela à trajetória do projétil. A grosso modo, podemos dizer que o voo do projétil tende a ser curvo.

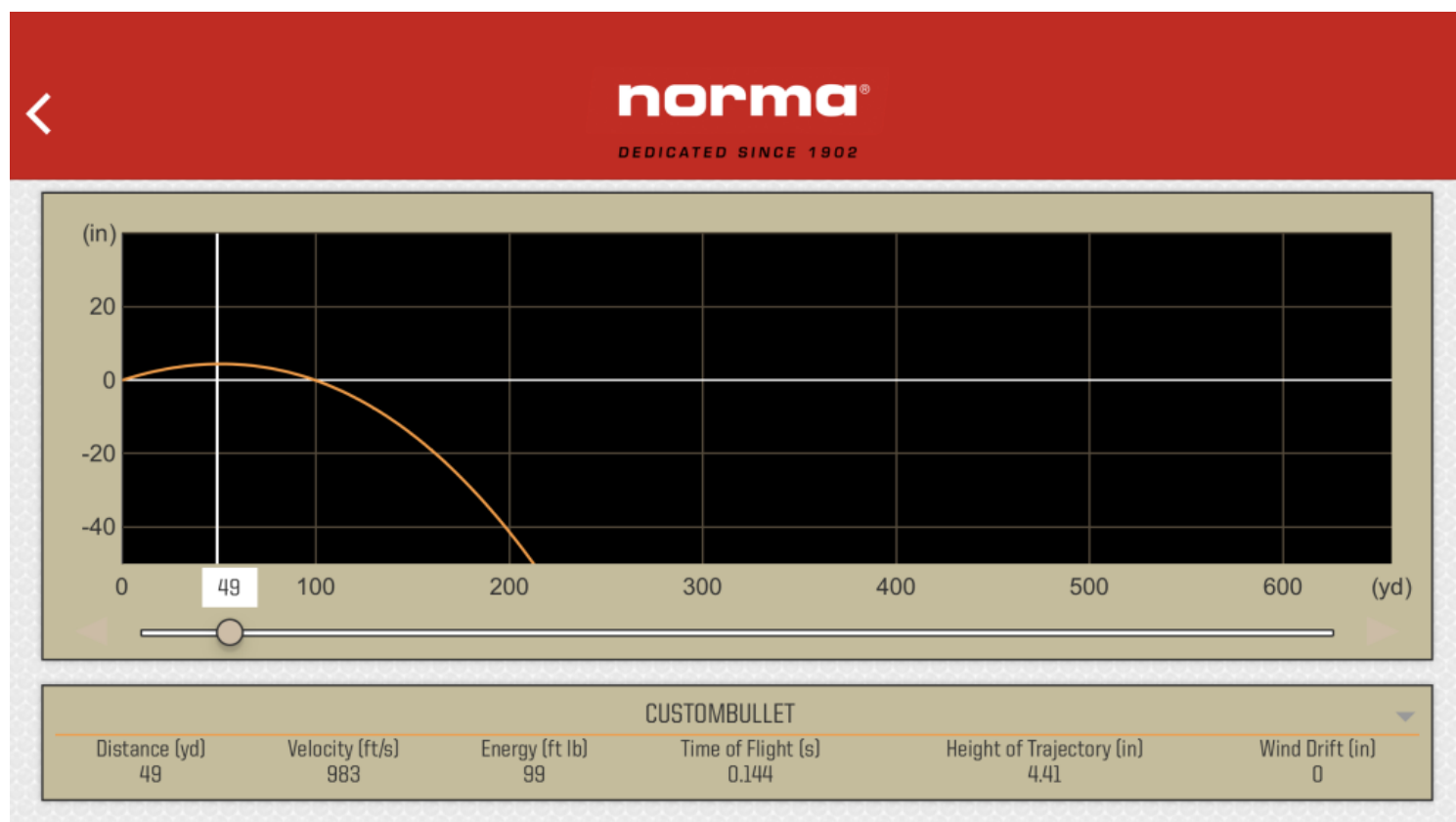
A partir desse entendimento, quanto menos acentuada for a curva, mais plana será a trajetória do projétil. E o que isso significa? Significa que, num determinado intervalo, o projétil pouco se distancia da linha de visada. Portanto, estando o alvo dentro desses limites, não há necessidade de correção ou compensação. Por exemplo, se um calibre tem trajetória plana até 150 metros, o alvo poderá estar a qualquer distância até 150 metros que o ponto de

visada será o mesmo, sem necessidade de ajustes ou compensações, pois o desvio será pouco significativo.

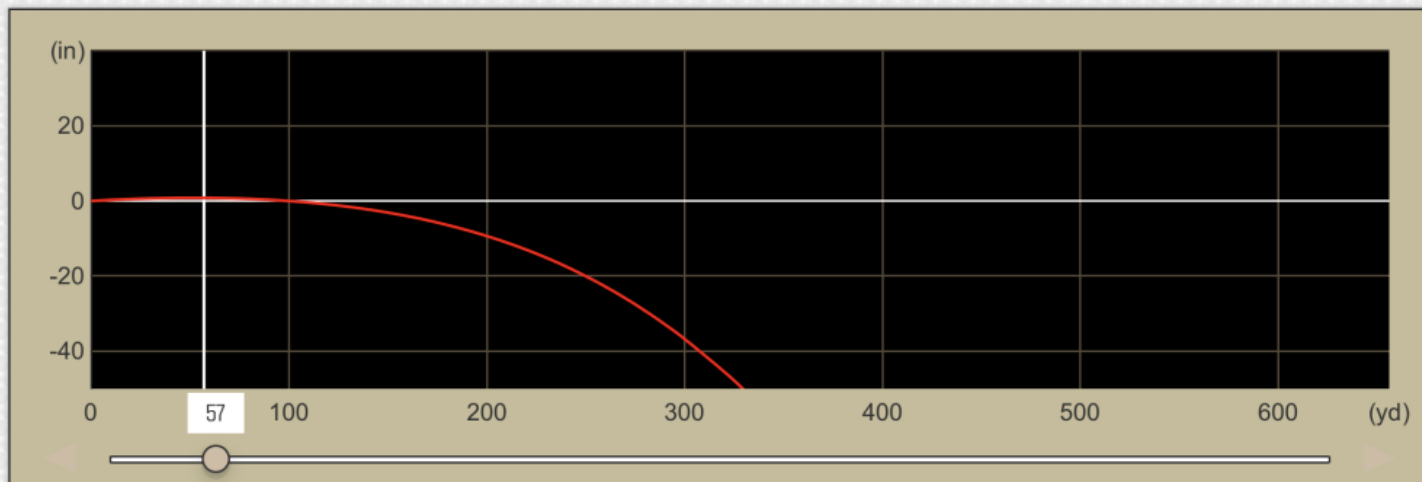
Então, vamos comparar as curvas dos calibres 22 LR e 17 HMR. Como referência usaremos os dados de dois cartuchos fabricados pela CCI, nas configurações mais comuns de cada calibre: [CCI 17 HMR VNT](#) (17 grains, 2650 pés/s, BC 0,125) e o cartucho [CCI 22 LR Standard Velocity](#) (40 grains, 1070 pés/s, BC 0,12). Padronizaremos o “zero” às 100 jardas.

Para nos auxiliar nessa missão, usaremos o aplicativo “Norma Ballistics” na construção da curva balística desses cartuchos. Além de avaliar a curva de cada um, podemos realizar a análise comparativa.

As curvas estão nas imagens a seguir. Notem que o 22 LR, no caminho às 100 jardas, teve distanciamento máximo da linha de visada de 4,41” (11,2 cm) na casa das 55 jardas; enquanto o 17 HMR distanciou-se o máximo de 0,81” (2,1 cm) às 57 jardas.



CCI 22 LR Standard Velocity



CUSTOMBULLET

Distance (yd)	Velocity (ft/s)	Energy (ft lb)	Time of Flight (s)	Height of Trajectory (in)	Wind Drift (in)
57	2248	173	0.069	0.81	0

CCI 17 HMR VNT

O 17 HMR tem trajetória significativamente mais reta! Isso é possível em razão da alta velocidade do projétil e da habilidade desse projétil em vencer a resistência do ar, consequência do seu bom coeficiente balístico. Se o objetivo for acertar a cabeça de um esquilo, isso pode fazer toda a diferença! E como faço para definir a máxima distância de emprego de um rifle 17 HMR, considerando sua curva balística? Simples, calculando o “Maximum Point Blank Range”. Não se assuste com o nome, veremos, a seguir, que a aplicação desse conceito é simples.

Maximum Point Blank Range (MPBR)

Esse nome todo representa a distância até onde você pode apenas engajar o alvo e acionar o gatilho, sem se preocupar com ajustes ou compensações. Existem modelos matemáticos que lhe auxiliam nessa conta. Você só precisa saber: o coeficiente balístico do projétil, sua velocidade inicial e o “tamanho do alvo”.

O que significa “tamanho do alvo”? Tecnicamente, a dispersão máxima aceitável, em relação ao ponto de visada. Exemplo: se seu objetivo é acertar o centro da caixa torácica de um determinado animal e define que 2,5” acima ou abaixo do centro (ponto de visada) não altera o resultado, terá um alvo virtual com o diâmetro de 5”. Pronto! Assim se define o tamanho do alvo!

Levantados os dados necessários, precisamos apenas de uma calculadora de MPBR. Existem algumas on-line, sugiro a do site "shooterscalculator". Retomemos o comparativo dos calibres 22 LR e 17 HMR. Tomando como referência os mesmos cartuchos analisados anteriormente: CCI 17 HMR VNT (17 grains, 2650 pés/s) e o cartucho CCI 22 LR Standard Velocity (40 grains, 1070 pés/s).

E o tamanho do alvo? Façamos o seguinte, vamos determinar um alvo compatível com a aplicação primeira desses calibres: caça de pequenos animais. Determinaremos que os disparos não saiam de um círculo de 3" (7,62 cm), o necessário para garantir a incapacitação de uma lebre.

E os resultados? Na imagem abaixo, temos os resultados do cálculo do MPBR. O 22 LR tem MPBR de 82 jardas (aproximadamente 75 metros), enquanto o 17 HMR alcança o MPBR de 169 jardas (aproximadamente 155 metros), com "zero" às 148 jardas. O 17 HMR dobra a capacidade de aplicação do conjunto, à luz do MPBR.

Maximum Point Blank Range

17 HMR

Drag Function:

Ballistic Coefficient:

Initial Velocity: (fps)

Sight Height: (in)

Target Size: (in)

Correct for Atmosphere:

Altitude: (ft)

Temperature: (F)

Barometric Pressure: (hg)

Relative Humidity: (%)

Drag Function: G1
Ballistic Coefficient: 0.125
Initial Velocity: 2650 fps
Sight Height : 1.5 in
Target Size: 3 in

International Standard Atmosphere
Altitude: Sea Level (0 ft)
Barometric Pressure: 29.92 Hg
Temperature: 59° F
Relative Humidity: 50%
Speed of Sound: 1116 fps

Near Zero:	28 yards
Far Zero:	148 yards
Minimum PBR:	0 yards
Maximum PBR:	169 yards
Sight-in at 100yds:	1.47" high



22 LR

Drag Function:

Ballistic Coefficient:

Initial Velocity: (fps)

Sight Height: (in)

Target Size: (in)

Correct for Atmosphere:

Altitude: (ft)

Temperature: (F)

Barometric Pressure: (hg)

Relative Humidity: (%)

Drag Function: G1
Ballistic Coefficient: 0.12
Initial Velocity: 1070 fps
Sight Height : 1.5 in
Target Size: 3 in

International Standard Atmosphere
Altitude: Sea Level (0 ft)
Barometric Pressure: 29.92 Hg
Temperature: 59° F
Relative Humidity: 50%
Speed of Sound: 1116 fps

Near Zero:	12 yards
Far Zero:	70 yards
Minimum PBR:	0 yards
Maximum PBR:	82 yards
Sight-in at 100yds:	-4.89" low



Fonte: shooterscalculator.com

O que isso representa na prática? Que um rifle 17 HMR, zerado a 148 jardas, pode ser usado, sem ajustes ou compensação, contra um alvo de até 3", em qualquer distância até o limite de 169 jardas. Isso confirma a trajetória RETA do calibre!

17 HMR e o 22 WMR

Não podemos tratar do 17 HMR sem mencionar o 22 WMR. À época de seu lançamento, em meados do século passado, o 22 WMR revolucionou ao acelerar um projétil de 40 grains acima dos 2.000 pés/s, um grande feito para um cartucho de fogo circular.

Na caça de animais de pequeno porte, o 22 WMR aumentou o alcance efetivo e apresentou trajetória consideravelmente mais plana do que a desenvolvida pelo 22 LR. Até o lançamento do 17 HMR, o 22 WMR reinou sozinho como detentor do melhor desempenho balístico dentre os cartuchos de fogo circular em produção.

Com a chegada do 17 HMR, as coisas mudaram e o 22 WMR finalmente conseguiu um concorrente à altura. No quesito energia, será que 22 WMR supera o 17 HMR? Muitos irão responder que sim, enganados pelos valores apresentados à boca do cano, onde o 22 WMR é imbatível. Porém a resposta correta é: depende. Vocês entenderão o porquê.

Como o coeficiente balístico dos projéteis 17 HMR, via de regra, é melhor, o calibre consegue ser mais eficiente na conservação da energia. Motivo pelo qual a diferença de energia, medida à boca do cano, tende a diminuir à medida que os projéteis se afastam.

Dependendo dos cartuchos comparados, o 17 HMR pode virar o jogo no meio do caminho, passando a ser superior em energia a partir de determinado ponto. Se compararmos, por exemplo, os dados informados pela Hornady, referentes aos cartuchos [17 HMR 17 gr V-Max](#) e o [22 WMR 30gr V-Max](#), podemos evidenciar esse fenômeno.

Na boca de um cano de 24", o 22 WMR apresenta 437 joules, enquanto o 17 HMR, 332 joules. Quando chegam às 100 jardas, ocorre um empate técnico, o 22 WMR tem 182 joules, enquanto o 17 HMR tem 183 joules. Às 200 jardas, o 17 HMR chega mais forte, com 98 joules, enquanto o 22 WMR chega com 91 joules. Portanto, a superioridade energética entre esses calibres nominais dependerá dos cartuchos considerados e, também, do quanto os projéteis já se afastaram da boca do cano.

Quanto à retidão da trajetória, o 17 HMR é soberano. Os projéteis 17 HMR têm melhores coeficientes balísticos que, combinados com velocidades superiores, permitem uma trajetória consideravelmente mais plana do que o 22 WMR. O que, conseqüentemente, dá ao 17 HMR maior alcance.

17 HMR e armas semi-automáticas

O 17 HMR surgiu como um calibre para ser usado em rifles. As primeiras armas fabricadas para o novo calibre foram projetadas utilizando algum sistema de repetição, grande parte adotou a ação deslizante do ferrolho. Com a boa aceitação do calibre, não demorou para aparecerem, no mercado, versões semi-automáticas para o 17 HMR.

Porém os primeiros projetos semi-automáticos não tiveram sucesso. Problemas de funcionamento eram constantes, a ponto de levar as renomadas empresas do ramo a declararem a incompatibilidade do cartucho com os sistemas semi-automáticos. Em 20 de agosto de 2009, a Federal Premium publicou um comunicado onde enfatizou: “Não use munição 17 HMR em armas de fogo semi-automáticas”.

Onze dias depois, atualizou o [comunicado](#): “Não use munição 17 HMR em armas de fogo semi-automáticas sem antes consultar o fabricante da arma”, no entanto manteve inalterada outra parte do mesmo comunicado que dizia “A munição 17 HMR é adequada para o uso em armas de fogo de qualidade e em boas condições que não sejam semi-automáticas.”. Esse alerta permanece até hoje no site da empresa.

[Nota semelhante](#) foi publicada pela CCI e atualizada em 9 de junho de 2016. A CCI explica que o uso de munição 17 HMR, em armas semi-automáticas, pode causar ferimentos graves ou danos materiais. A CCI repete o alerta feito pela Federal quanto à incompatibilidade do cartucho 17 HMR com armas semi-automáticas, mas apresenta uma exceção: o rifle [Savage A17](#).

Com o lançamento do Savage A17, em 2015, passou-se a considerar possível a associação do 17 HMR aos mecanismos semi-automáticos. Diante do fracasso de outras empresas que apostaram na conversão de sistemas já existentes, a Savage apresentou algo novo: um sistema de retardo na ação (*delayed-blowback*) combinado com um cartucho, 100 pés por segundo mais rápido que as cargas convencionais (CCI A17). Essa foi a fórmula para criar a exceção à regra.

A Alexander Arms desenvolveu um rifle 17 HMR na plataforma AR. A arma citada tem sido considerada, por alguns especialistas norte-americanos, como segura e adequada ao uso do 17 HMR. Mas as considerações sobre esse AR ainda são cautelosas. Por muito tempo, o 17 HMR foi considerado inadequado aos mecanismos semi-automáticos. As tentativas frustradas, os projetos abandonados, os *recalls* e os incidentes registrados parecem ter deixado marcas. Apesar do sucesso do Savage A17, equipamentos semi-automáticos, utilizando o calibre 17 HMR, ainda são vistos com desconfiança.

17 HMR no Brasil

No Brasil, o 17 HMR ainda é uma novidade. Por aqui, o calibre apareceu junto com o rifle CBC 8117, lançado em 2019, quando a Companhia Brasileira de Cartuchos iniciou a importação e distribuição dos cartuchos 17 HMR fabricados pela CCI. Apesar das limitações legais relativas à caça no país, o novo calibre tem chamado a atenção como uma possibilidade mais econômica de iniciar na prática do tiro de precisão ou até mesmo como opção para o *plinking*.

Já faz alguns meses que os cartuchos 17 HMR estão em falta nas lojas e no site de vendas da CBC, o que motivou uma série de especulações sobre o destino do 17 HMR no país. Aqueles que, como eu, adquiriram arma no calibre encorajados pela distribuição dos cartuchos pela CBC, ficaram apreensivos e frustrados com a possibilidade de descontinuarem sua comercialização.

Nessa semana, a CBC publicou um comunicado, onde afirma que a falta de cartuchos 17 HMR em seus estoques foi causada por uma alta na demanda mundial por armas e munições, muito acima do histórico, o que teria pego de surpresa a cadeia logística. Mas a empresa afirma tratar-se de uma situação temporária que deve normalizar-se no prazo de 90 dias.

Enquanto em estoque, o cartucho 17 HMR estava sendo vendido, em média, por R\$ 3,60. Um valor alto se comparado com o custo do 22 LR, cujo cartucho ainda é vendido por menos de 1 real. No entanto tratam-se de produtos que ocupam nichos diferentes e que apresentam desempenhos balísticos bem distintos.

17 HMR e o tiro de precisão

O 17 HMR tem fama de ser preciso, inclusive a distâncias não usuais para um cartucho de fogo circular, sendo aplicado a até 200 metros. Agrupamentos sub-MOA a distâncias de 100 metros são tarefa fácil para o calibre novato. Essa precisão excepcional é fruto da combinação de um projeto eficiente com primor no processo de fabricação. As atuais fabricantes de munição, empenhadas na produção do 17 HMR, utilizam modernos projéteis e propelentes de última geração, o que otimiza o potencial balístico do calibre.

Já presenciei alguns atiradores brasileiros debocharem do 17 HMR como opção para a prática da atividade do tiro de precisão, por ser um calibre com menor alcance potencial, comparado com calibres de alta energia. Realmente, não é um calibre adequado para provas de Carabina F-Class (uma das poucas modalidades desportivas de precisão

propriamente dita oficialmente praticadas no Brasil), inclusive rifles de fogo circular nem são aceitos nessa modalidade.

Porém, a meu ver, limitar tiro de precisão a provas dessa categoria mostra uma visão míope do tema, simplifica, de forma redutora, um conceito muito mais amplo e complexo. Partindo do pressuposto que o objetivo da disciplina tiro de precisão é alcançar acuracidade a grandes distâncias, fica fácil enxergar outras aplicações dessa matéria, tanto no universo tático como na atividade de caça.

Apesar do desempenho terminal do 17 HMR limitar sua utilização final, sua balística externa o credencia como ferramenta de treino. O referido calibre pode ser uma alternativa conveniente e econômica para aprimorar fundamentos e desenvolver as técnicas de tiro de precisão, incluindo: posições, leitura do vento, uso de retículo, etc.

Recentemente, li um [artigo](#) escrito pelo britânico Chris Parkin na revista digital Rifle Shooter Magazine, onde ele avaliava o consagrado rifle Ruger Precision, na versão 17 HMR. Nessa publicação, Chris ressalta a conveniência do cartucho 17 HMR para a prática do tiro de precisão, segundo o autor "atirar mais e focar na prática de várias posições é o que faz de você um atirador melhor" e complementa que essa prática vale muito mais do que se gabar de ter atirado a distâncias de 4 dígitos (a partir de 1.000 jardas ou metros).

Quando eu disse que o 17 HMR pode ser considerado uma alternativa conveniente e econômica para a prática do tiro de precisão, levei em consideração, também, a realidade do país em que vivemos, cujas limitações tornam essa conveniência ainda mais evidente.

Para começar, temos pouquíssimos estandes para tiros de longa distância; são tão escassos que a modalidade F-Class, no Brasil, oficialmente, é praticada apenas na mínima distância permitida pelas normas internacionais, 300 metros. De acordo com a [Confederação Brasileira de Tiro Esportivo](#), das 27 unidades da federação, apenas 11 dispõem de locais de prova para a modalidade F-Class. No total, são apenas 21 estandes no Brasil. Portanto, ainda que você tenha condições de adquirir um Accuracy Internacional no calibre 338 Lapua Magnum, com potencial de arrancar uma obreira a 1.000 jardas, provavelmente, terá que se contentar em utilizá-lo no estande de 50 metros do seu clube.

Além disso, o custo do tiro de rifle de alta energia, no Brasil, é significativamente alto. Enquanto um cartucho CCI 17 HMR é vendido, em média, por R\$ 3,60, um cartucho CBC 308 WIN HPBT 168gr Sniper ultrapassa os R\$ 18,00. Sem falar no equipamento! Só para exemplificar, tomemos como referência as opções nacionais de rifles: enquanto o CBC 8117 custa menos de R\$ 3.000,00, um Imbel AGLC custa, no mínimo, 3 vezes o valor do 8117.

Ressalto que não estou fazendo uma comparação direta dos calibres citados, tampouco dos rifles. Estou comparando, apenas, possibilidades da prática do tiro de precisão.

Considerações Finais

Conforme prometido no início desse texto, passemos, ainda que superficialmente, pela história do 17 Hornady Magnum Rimfire. Revisamos o contexto em que ele surgiu e exploramos um pouco dos prováveis fatores que determinaram o sucesso do calibre. Fizemos, também, algumas comparações com outros calibres, no intuito de facilitar a visualização das habilidades balísticas do 17 HMR.

Em alguns tópicos, o texto fez uma abordagem contextualizada do calibre, levando em consideração o motivo de sua aparição no Brasil e suas possíveis aplicações por aqui. Este artigo não deve ser tratado como um informativo técnico do calibre 17 HMR. Seu objetivo foi apresentar, em linhas gerais, esse calibre que vem despertando a curiosidade de muitos.