LuxDefTec HSG 1:HK MK23 SOCOM 03.06.11 13:49 Page 20



Henrique Peron/Lincoln Tendler/Leduar Kneese

LuxDefTec HSG 1

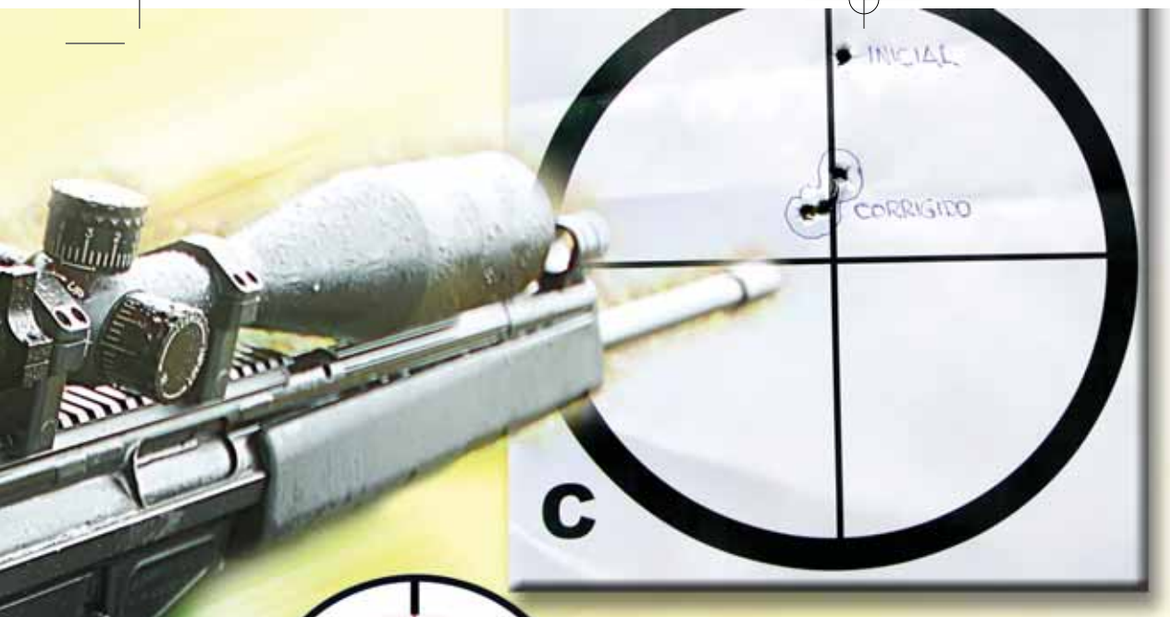
Um dos mais precisos fuzis do mundo!

Lincoln Tendler / Leduar Kneese

Quando eu, Lincoln, soube que havia chegado ao Brasil o primeiro exemplar de fuzil **HSG 1** na configuração de *sniping*, logo tratei de marcar o Teste dessa peça tão diferenciada, pois - em termos de Avaliação de Armas Leves - nada me dá maior prazer do que um fuzil para *sniper* ou uma metralhadora de mão.

Contudo, dessa vez a marcação de estande, munição e fotógrafo foi extremamente trabalhosa; e tudo contribuía para que o Teste fosse adiado por muitas vezes - e, para complicar ainda mais, o dia finalmente estabelecido começou com um sol pálido, queda de temperatura e algumas nuvens - as quais sem dúvida indicavam chuva para mais tarde, mormente na região onde se situam a *CBC - Companhia Brasileira de Cartuchos* e o *CTT - Centro de Treinamento Tático,* onde seriam realizados os procedimentos.

Sabíamos, ainda, que a presença da peça seria útil para a avaliação de novas munições CBC. Portanto, o Teste do HSG 1 propriamente dito só começou quando foram encerrados os procedimentos relativos a essa primeira fase, ou seja, apenas após o almoço - só que a chuva havia então começado; e tivemos que, por vezes, parar tudo para que pudéssemos tentar completar os trabalhos com relativa



LUX DEF TEC

LUXEMBOURG DEFENCE TECHNOLOGY
THE MOST ACCURATE RIFLE IN THE WORLD

normalidade - o que acabou não acontecendo, forçando-nos então a efetuar um "re-teste", ou complementação, dessa vez no *Clube RAM* (e aproveito para agradecer de público ao Amigo *Enio Weiss*, o qual liberou aquele estande para nós, mesmo sem aviso prévio e contrariamente às regras - e isso apenas por que era para a MAGNUM! Não escapei da pequena e merecida "bronca" dele, mas conseguimos nosso intento - prometendo que nunca mais o faríamos dessa maneira...).

E, enquanto que no CTT estávamos a justos 100 metros dos alvos, no RAM a distância medida foi de exatos 108,8 metros - algo que em pouco prejudicou a precisão em nosso entender. Como grande parte dos alvos utilizados acabou molhada e inservível, o Leitor poderá ver apenas um ou dois da primeira "etapa" e outros da segunda. Mas, como o fuzil deste Teste é realmente preciso, quase todos os alvos estavam apresentáveis.

O interessante é que a arma em questão me foi "apresentada" como sendo praticamente um HK PSG 1, mas com algumas soluções mecânicas adicionais e um certo grau de trabalho manual que o fariam mais preciso do que o fuzil alemão. Fabricado em Luxemburgo por uma companhia que, por muito tempo, foi, de certo modo, "parceira" da Heckler & Koch, cogitei a possibilidade de ser essa uma assertiva verdadeira e, ao final dos trabalhos, pudemos constatar que, se não é tão mais preciso do que um PSG 1, pelo menos o iguala; e por um custo menor para o usuário. Fato é que tanto os responsáveis pela avaliação inicial (aquela das munições - veja Box) quanto os outros que participaram dos dois Testes saíram bastante satisfeitos com o desempenho final do HSG 1 após dirimidos os probleminhas que tivemos ao fim da primeira etapa e no comecinho da segunda (excesso de lubrificação, o que atraiu sujidades; depois falta da mesma, ajuste de fábrica relativo a um componente - logo resolvido em campo, etc.).

DETALHES FUNCIONAIS

Desmontamos o fuzil depois da etapa de avaliação das munições pois constatamos que, devido ao enorme número de tiros disparados pelos outros componentes dos trabalhos, e sem o mínimo período de descanso, o HSG 1 começava a apresentar um pequeno problema de alimentação, logo resolvido após uma leve limpeza do conjunto da culatra (**N. do A.:** como se trata de fuzil para a aplicação em *sniping*, ou seja, em situações que são resolvidas com poucos disparos - ou até mesmo apenas um -, isso não chega a ser um grande "pecado"). E foi nessa desmontagem que procuramos verificar suas nuances de funcionamento, que por sinal apresentam muitos pontos em comum com seu inspirador da HK, como não poderia deixar de ser.

O que pudemos perceber em tal análise foi que os Técnicos da *LuxDefTec* (a Fabricante de Luxemburgo) buscaram dirimir quaisquer senões existentes no fuzil inspirador através de maiores aplicações de trabalho manual, ou seja, praticamente a tarefa de uma *Custom Shop* sobre uma arma que eu sempre considerei quase perfeita desde que a disparei por primeira vez nos primórdios dos anos 90, com a Tropa do GATE gaúcho (ver MAGNUM nº 29), e posteriormente em mais um par de oportunidades.

Eis aqui algumas das características relativas ao processo de construção do alojamento da maioria dos conjuntos:

Trata-se de um sistema de alimentação automática que apresenta trancamento através da movimentação de um componente; e o alojamento (caixa da culatra) recebe um *coating* de Triflon® (**N. do A.:** substância resistente à corrosão marinha, óleos, ácidos e abrasão, além de apresentar boas propriedades de deslizamento) de modo a reduzir o atrito. Além disso, a caixa da culatra apresenta fixação adicional através de barras estabilizadoras à esquerda e à direita; e os trilhos estabilizadores são montados através de um complexo processo de soldagem a laser de modo a assegurar a menor possibilidade de distorção por toda a extensão dos trilhos.

A auxiliar a precisão, existem processos de tratamento (*hardening* = endurecimento) das superfícies de contato ("pistas"). Tal cuidado ainda é tomado no que se refere à fixação do trilho Picatinny diretamente montado sobre a superfície da caixa da culatra, também por soldagem a laser: foi decidido que tal trilho teria o maior comprimento possível,







O HSG 1 totalmente desmontado.

de modo a aceitar mesmo lunetas bem longas e mais pesadas.

O funcionamento da arma é basicamente o que se segue:

Através de sistema que utiliza dois roletes cilíndricos para ocasionar um retardo ("*delay*"), a abertura da culatra é então atrasada, somente se abrindo quando os citados roletes chegam aos rebaixos de travamento localizados próximos à câmara, ou seja, no início do cano. Assim, ela somente abrirá quando ambos roletes estiverem comprimidos contra superfícies que fazem as vezes de cames; e isso acontece somente quando a pressão em sentido anteroposterior, originada pelos gases em expansão, atinge a cabeça do ferrolho.

Enquanto os roletes se movem para dentro, a energia proveniente do recuo é transferida para o componente de travamento e ao transportador do ferrolho, e a cabeça do ferrolho começa então a se deslocar vagarosamente para trás em relação ao transportador. A partir desse momento esse último componente começa a liberar os roletes, desse modo aguardando que a pressão dentro do cano caia para um nível seguro, daí a cabeça do ferrolho é empolgada pelo transportador e ambos se movem para trás em conjunto, assim dando continuidade ao ciclo operacional. O ferrolho também apresenta um mecanismo que evita que o ferrolho saia da posição junto à face de encontro do cano com a culatra.

A garra do extrator impulsionado por mola é situada dentro do ferrolho, ao passo que a alavanca do ejetor fica dentro do alojamento do conjunto do gatilho e é acionada pelo retorno do ferrolho.

Esse sistema foi desenvolvido pela *Mauser* ao final da 2ª Guerra Mundial e reestudado na Espanha para utilização no fuzil G 3, o qual também apresenta caixa da culatra estampada em aço, sendo então à época mais facilmente produzido do que outras armas contemporâneas. Só no ano de 1960 é que algumas peças da arma (como, por exemplo, o guarda-mato e o gatilho) foram elaboradas em polímero; e aí a versão resultante foi denominada G 3 A3 e G3 A4. E, a partir de tais versões foi criado, no ano de 2000, o HSG 1, produzido em Luxemburgo.

ALGUNS DADOS TÉCNICOS E OUTRAS PECULIARIDADES

Tendo sido inicialmente orientado para o propósito da Caça, as boas características do então recente HSG 1 fizeram com que ele fosse também validado como excelente armamento para emprego militar, mormente na função de *sniping*, tendo basicamente contribuído para isso seu menor custo em relação àquele praticado no PSG 1. Seu calibre, o *.308 Winchester*, é mais preciso do que seu "correspondente" militar, que é o *7,62 x 51 mm OTAN*; e todos os testes com ele realizados bem comprovaram tal assertiva, fazendo com que ele tenha se tornado excelente opção para o tiro de *sniper* - mormente quando, através do já citado trilho Picatinny (padrão *Mil-Spec*), ele pode aceitar as mais variadas lunetas, mesmo aquelas mais potentes. Do mesmo modo, ele bem adapta-se ao Tiro Esportivo. Com 630 mm (24.8") de comprimento de cano e comprimento total igual a 1185 mm, seu peso é de 5,7 kg. O passo de raiamento é 1:10, com uma volta complete em 254 mm. Os carregadores podem ser fornecidos nas capacidades de 2, 10 e 20 cartuchos (sendo os dois últimos bem mais comuns), abrangendo desse modo uma grande faixa de utilização. O seletor de tiro do HSG 1 apresenta duas posições, logicamente uma delas sendo a de Segurança (marcada com um **S**, de *Sicherheit*) e a de Tiro (cuja marcação é um **E**, de *Eins*, ou seja, apenas um disparo); e a empunhadura, muito similar à encontrada no PSG 1, é de nogueira circassiana com bom zigrinado e possibilidade de alteração em altura. Sua coronha é de material sintético, apresentando um ressalto em sua porção superior para melhor acomodação do rosto do Atirador.

O alvo era produzir um fuzil semiautomático, preciso e de alta qualidade no calibre



Alguns detalhes de nosso enfocado: conjunto do gatilho, os roletes responsáveis pelo retardo ("delay"), a excelente luneta que equipava a arma testada e a coronha de material sintético.





Esta é a tenda sob a qual os Atiradores se revezaram durante o Teste na CBC (CTT). Na outra imagem, os envolvidos buscam definir parâmetros para esta primeira Avaliação.







Vicente, Lincoln e Leduar "tomam assento" atrás do HSG 1 buscando as boas pontuações obtidas por todos.

.308 Winchester, o qual possibilita resultados extraordinários em uma extensa gama de tiro. Seu cano, forjado a frio a partir da fábrica *Krupp* da *Heym Waffenfabrik AG*, na Alemanha, atinge todas as exigências de alto padrão. As vibrações do cano flutuante são reduzidas a um limite mínimo através do perfil e da composição desse componente. A câmara canelada, por sua vez, garante um funcionamento perfeito, facilitando a extração.

O **gatilho** de dois estágios, desenvolvido por *Uhl*, faz com que haja uma redução da pressão ("peso") de cerca de 1100 gramas (de fábrica pode vir até com "peso" de 1600 g), chegando a 800 gramas. Permite, também, um ajuste individual para cada Atirador porque há um batente ajustável que regula tanto o peso quando a distância de acionamento do gatilho. E o que norteou todas as modificações citadas foi o fato de que um fuzil de precisão tem que ser confiável no que diz respeito a funcionalidade e manuseio. Além disso, ele deveria possibilitar excelentes possibilidades de disparo com miras abertas e também com a montagem de lunetas.

Além das possibilidades de utilização como Arma Esportiva, um ponto importante era sua utilização como armamento de forças-tarefa como unidades militares e policiais. Assim, certas capacitações técnicas do Século XXI estão presentes neste fuzil de precisão.





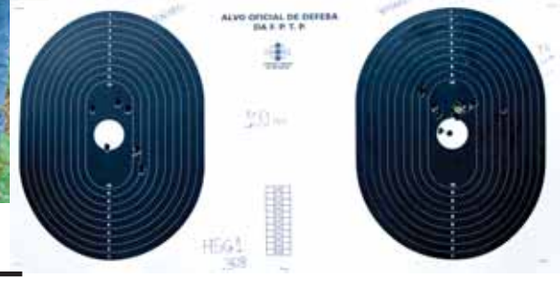


Os respingos de chuva sobre a luneta, lá no CTT, bem demonstram uma das razões pelas quais houve a necessidade de se continuar o Teste no RAM. Note também os resultados de Lincoln e Leduar nos alvos.

NO ESTANDE

Em verdade, esse subtítulo deveria mesmo ser "nos estandes" já que - como anteriormente escrito, tivemos que dar continuidade ao Teste que se iniciou na CBC (CTT) indo alguns dias depois para o RAM, onde finalmente o completamos.

Após esperarmos alguns compo-





Detalhe da massa de mira protegida e também da empunhadura regulável em nogueira circassiana. Note, ainda, o registro de tiro e, à frente do guarda-mato, o liberador do carregador.

nentes do **GER** (Grupo Especial de Resgate da Polícia Civil paulista) encerrarem os treinos com alguns fuzis *sniper* de vários tipos, inclusive alguns aferrolhados, utilizamos aquela mesma distância máxima possível (108,8 m) para terminarmos o que havíamos começado no outro estande, tendo conseguido o mesmo padrão de acuidade que se espera de um fuzil de tal nível, logicamente saindo de lá bem satisfeitos.

Iniciamos o Teste com a luneta em seu aumento mínimo (12 x) e, paulatinamente, passamos para valores mais elevados até que estabelecêssemos a regulagem da valente luneta Nightforce que estava montada no HSG 1. Daí para frente, "só alegrias", já que os impactos bem mostravam do que ele era capaz - e acreditamos que, a distâncias maiores, o padrão de precisão seria com certeza repetido.

O gatilho do HSG 1 é um dos pontos altos do armamento avaliado: apesar de ter um curso inicial algo longo, o "tope" é bem definido, ou seja, permite que o Atirador saiba exatamente o ponto no qual o martelo será liberado, sem surpresas. E sem querer entrar na seara do "qual é melhor? Um fuzil *aferrolhado*, ou seja, de ação mecânica por parte do Atirador x um fuzil semiautomático", lembro que esse último foi basicamente desenvolvido após o atentado de *München* (Munique, Alemanha), onde o uso de fuzis aferrolhados basicamente acabou por acarretar a morte de 11 Atletas Olímpicos da equipe de Israel, assim como a ausência de bons dispositivos de visão noturna. Desse modo, um dos grandes motivadores da criação de fuzis semiautomáticos foi exatamente o trágico evento citado.

Com a experiência adquirida por diversas tropas em ações contra o terrorismo percebemos que, na maioria das vezes, somente um *sniper* tem ângulo de tiro para eliminar alvos múltiplos, o que torna quase impossível o uso de um fuzil aferrolhado, já que a demora em fazer o segundo disparo pode acarretar na perda de vidas de inocentes. Em outras palavras, essa é nossa "defesa" em relação ao emprego da alimentação automática, apesar de, nos EUA, ainda se dar preferência à ação mecânica. Com a palavra, o Leitor.

Presentes ao estande do RAM, *Leduar Kneese*, *Alan Towersey* e eu, todos ávidos Atiradores de *sniping* e sempre buscando melhorar seus índices e, é claro, do armamento "certo" para tal fim - se é que tal coisa existe... Alan,

FICHA TÉCNICA
LuxDefTec HSG 1

País de origem: Luxemburgo
Tipo: fuzil semiautomático de alta precisão
Sistema de operação: aproveitamento de gases e retardo do recuo
Calibre: .308 Win (7,62 x 51 mm)
Capacidade do carregador: 10 ou 20 cartuchos
Comprimento do cano: 630 mm (24.8")
Comprimento total: 1185 mm
Peso: 5.700 g desmuniciado
Mira: no fuzil testado, luneta Nightforce 12-42x56, Mod. NXS c/ iluminação de retículo
"Peso" do gatilho:: de 1600 a 800 g
Raias: 6, destrogiras, passo de 1:10", 1 volta completa em 254 mm
Velocidade do projétil (V_0): 2997 fps com munição Lapua Special purposes, projétil de 170 grains
Coronha e Guarda-mão ("Telha"): em material sintético
Acabamento: pintura a fogo (preto fosco)/fosfatizado.
Obs1: Tratamento diamantado na rampa de alimentação/a resistência ("peso") do gatilho (regulagem de fábrica) pode ser modificada a pedido.
Obs2: O HSG 1 vem acompanhado de caixa de plástico, kit de limpeza, 2 carregadores e Manuais. A luneta especificada, assim como seus suportes ("mounts"), não faz parte do produto. Mais detalhes podem ser obtidos em www.luxdeftec.com.br



No segundo Teste, realizado no RAM, os resultados também foram bem satisfatórios.









Aqui o HSG 1 aparece ao lado de um Remington 700, o qual foi levado ao RAM com propósitos comparativos.

por sinal, levou para comparação um fuzil *Remington 700* - arma que dispensa comentários, pois é bem conhecido pela intrínseca precisão já *out of the box* e considerado o "fusquinha" da categoria por seu baixo custo e grande possibilidade de customização.

Desse modo, revezando-nos no disparo do HSG 1, naquele dia sempre conseguimos resultados melhores do que os alcançados pelo "aferrolhado" - mormente no que diz respeito à velocidade de reenquadramento pós-tiro - fazendo-nos crer, cada vez mais, na teoria "européia", ou seja, aquela que se contrapõe ao *pensiere* comum de tropas norte-americanas.







Leduar, Lincoln e Alan se revezaram durante a segunda Avaliação de nosso enfocado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Afinal, como na primeira fase da Avaliação fomos prejudicados por aquela série de fatores citados, nada mais justo do que o "re-teste" para que realmente pudéssemos aquilatar todas as reais possibilidades do armamento dentro dos padrões sempre exigidos por MAGNUM - e foi aí que pudemos verificar que o HSG 1 correspondeu às expectativas (já basicamente demonstradas em altíssimo nível técnico - veja Box), nos deixando satisfeitos com os resultados.

Contudo, o HSG 1 não passaria totalmente incólume pelo Teste, já que pequenos detalhes (facilmente contornáveis) chegaram a incomodar este editor, como por exemplo o comprimento da coronha da arma testada, muito pequeno para alguém que, como eu, tem braços longos. Tal "problema" foi em parte contornado pela adição de uma almofada de borracha que se encaixa ao final da coronha, fazendo com que a mesma aumentasse seu comprimento em alguns preciosos centímetros, algo que fez com que o tiro fosse mais confortável.

Achei, também, que a alavanca de armar requer um bom esforço físico por parte do Atirador, mas isso é apenas uma das características de uma peça que dispara o potente cartucho .308 Win.

A modificação do ponto de fixação do bipé Harris ao guarda-mão dianteiro (há dois pontos possíveis) foi uma das providências que sugeri para que houvesse uma certa melhoria na transferência da vibração para a prancha de madeira existente no RAM (no primeiro Teste, como não cogitamos tal possibilidade diante dos percalços encontrados, acabamos por substituir o bipé por apoio em sacos de areia) e só então pudemos explorar algumas das melhores características do fuzil, obtendo concentrações dignas de utilização em operações policiais e nos dando por satisfeitos após mais 85 disparos que, somados aos aproximadamente 200 iniciais, bem puderam demonstrar do que o fuzil HSG 1 é capaz.

Com a chegada do HSG 1 ao Brasil ampliam-se então as possibilidades de escolha de Armamento para a função de Tiro Policial/Militar de Precisão - mormente quando os produtos da HK tiveram, por muitos anos, entraves quanto à importação, não só de armas quanto de componentes; e o mercado agradece. Para aqueles que prezam o conceito de fuzil semiautomático, esta acaba sendo uma bela escolha em função do que o HSG 1 pode oferecer em termos de custo/benefício - e nós de MAGNUM agradecemos esta oportunidade praticamente única de ter acesso - como sempre em primeira mão para nossos Leitores - mais uma arma de nível internacional para Avaliação.

QUADRO ESTATÍSTICO DE AVALIAÇÃO

LuxDefTec HSG 1

Notas de **1** a **10,** numa escala de valores onde: de **1** a **3** a arma é **ruim, sofrível);** de **4** a **7** é **aceitável ou intermediária;** de **8** a **10** entendida como muito boa, sempre dentro de uma visão técnica e imparcial que esta apresenta em cada quesito.

Peso:	8
Ergonomia da Empunhadura:	10
Distribuição total de peso:	9
Enquadramento de Miras:	9
"Peso" do Gatilho:	10
Recuo:	8
Precisão a 50 m:	10
Precisão a 100 m:	10
Sistema(s) de Segurança:	10
Praticidade do "*Design*":	9
Robustez:	9
Acabamento:	9

(Somatória das notas dividida pelo número de quesitos)

MÉDIA FINAL: 9,25

UM TESTE ANTES E DURANTE O TESTE DE MAGNUM



Na tela o registro do alvo eletrônico do Laboratório Balístico da CBC. A escala é aumentada para visualização. O agrupamento mostrado tem, na realidade, 13 mm entre centros, a 100 m.



Detalhe da estativa.

A Companhia Brasileira de Cartuchos - CBC acaba de lançar ao mercado uma nova munição no calibre .308 Winchester, com a denominação ***.308 Win Match HPBT - Tactical CBC***, destinada especificamente aos Atiradores de precisão, Policiais e Militares encarregados de desempenhar a dura missão que o cinema e a literatura romanticamente rotularam como *Sniper*. Aos reais Especialistas, ainda que a palavra *sniper* não traga nenhum significado sério, serviria ao menos para dizer-lhes que se trata de uma munição em que a companhia compromete seu nome com um resultado de precisão muito alto. Como a nossa missão é escrever para um público muito amplo e diversificado, coube a mim destrinchar e expor ao Leitor o fascinante produto que é uma munição dita "de compromisso". Até porque soubemos que, nem bem a munição começou a ser produzida, sobre ela já aparecem mitos e boatos.

Inicio por dizer-lhes dos componentes. Utiliza-se um projétil totalmente encamisado produzido pela norte-americana **Sierra**, com um perfil convencionalmente denominado "*boat tail*", pois se assemelha à popa de um bote, e com um peso (na verdade, massa) de 168 grains. A pólvora escolhida para Impulsionar esse projétil foi a de especificação **WC-732**, fabricada pela também norte-americana **Winchester**. O estojo e espoleta fabricados pela própria **CBC** fecham o conjunto.

A utilização de componentes estrangeiros não se explica, como podem querer muitos falsos especialistas de primeira hora, com o velho costume brasileiro de achar que tudo o que é importado é melhor. Para contar-lhes o porquê dessa opção temos que, antes de abordar a precisão do produto final, dizer um pouco sobre o conceito de tolerância, no sentido mecânico do termo. Pois bem, tomemos então as matrizes que conformam os projéteis em uma indústria de munição. São ferramentas construídas de tal sorte que, no início de sua vida útil, geram projéteis levemente abaixo do diâmetro nominal de seu calibre e, a medida que vão se desgastando com o uso, vão produzindo projéteis de diâmetro cada vez maior, passando, inclusive, por uma fase em que os projéteis tem exatamente o diâmetro nominal do calibre até que, pelo desgaste, ultrapassarão o diâmetro que define o máximo do intervalo aceitável, quando então terão que serem substituídas na linha de produção.

Esse é um exemplo quase ficcional, pois existem inúmeras variáveis que condicionam o diâmetro ou a massa de um projétil, não apenas a matriz que o conforma. O que importa, tomando como exemplo o calibre .308", é dizer que não existe um único diâmetro ou massa, mas um intervalo que vai, **por exemplo**, de .307" a .309" e uma massa que poderia ir de 148 a 152 grains. Esses intervalos são o que chamamos de tolerâncias dimensionais que, lançados num gráfico, definem uma curva denominada Normal, a qual estabelece, nesse caso, as dimensões de um produto chamado, no nosso exemplo, de projétil .308". É também o respeito a esse intervalo de medidas que permite ao binômio arma/munição serem compatíveis e a produção industrial viável.

Para que haja conformidade entre essas duas indústrias, existem normas técnicas internacionais, observadas por todos os segmentos envolvidos. Assim sendo, se uma indústria de munição visa, digamos, vender no mercado norte-americano de produtos para Caça, certamente orientará sua produção para atender à norma **SAAMI** (*Sporting Arms and Ammunition Manufacturers' Institute*), instituição que, desde 1926, congrega as indústrias estadunidenses de Armas e Munições. Se o objetivo for fornecer ao Exército Brasileiro, a norma será uma **NEB** (*Normas do Exército Brasileiro*) e assim vai. O que importa é que cada norma definirá não o intervalo de tolerância dos componentes, mas características genéricas de velocidade e energia, bem como o nível de precisão exigido. Sabedora desses quesitos, a indústria definirá as matérias primas e aí sim, as tolerâncias que conferirão a precisão estabelecida como mínima pela norma reguladora.

Quanto mais benevolente for a norma, maior será a tolerância adotada pelo fabricante, pois isso poupa custos e acelera a produção. Na outra ponta, se o requerimento de precisão for muito estreito, o processo produtivo será mais lento e cuidadoso; e seus custos aumentarão sobremaneira. Uma indústria com o nível técnico que tem a CBC hoje, não produz ela própria todos os componentes para um produto dito "*match*", simplesmente porque não quer, ou melhor, não lhe convém. Sua opção, no caso de munição para fuzil, é para o mercado militar e o esportivo de Caça. Assim sendo, para uma munição de alta precisão, lhe é muito mais conveniente adquirir as pequenas quantidades envolvidas de terceiros especializados nesse tipo de componente, do que fabricá-los ela própria (Procedimento atualmente adotado por diversas marcas como **Federal**, **Norma**, etc.).

Vale também contar-lhes que, na indústria, a aferição da precisão obtida com uma munição não é feita utilizando fuzis, mas sim estativas, que são dispositivos em que uma base de concreto contém um sistema de disparo e um cano, cujas dimensões de câmara e alma também obedecem a normas técnicas internacionais. Essas máquinas permitem também a montagem de sistemas de medição da pressão gerada pelo disparo. Não são utilizados fuzis porque neles o número de variáveis é muito grande. Existem as interferências geradas pela coronha, pelo sistema de disparo, pela forma de montagem do cano na ação e uma infinidade de outros fatores menores, até a interferência do Atirador, enquanto que em estativas todas essas variáveis inexistem e seu operador pode ser apenas um funcionário treinado para isso.

É evidente, no entanto, que uma munição é feita para ser vendida e disparada em fuzis, não em estativas, pois elas são apenas uma referência. Em armas comerciais, destinem-se ao Esporte ou ao uso policial e militar, o desempenho desta ou aquela munição certamente vai variar, de arma para arma, mas certamente vai guardar proporção com o resultado obtido em estativas. Ocorre, sim, pessoalmente constatei isso várias vezes, que uma arma "prefira" um determinado tipo de projétil, de desenho e peso específicos, uma pólvora ou mesmo uma determinada marca de munição. Isso só se consegue determinar em verdadeira grandeza, ou seja, atirando com a arma que se tem até definir a a munição que dá o melhor resultado.

Dito tudo isso como preâmbulo, conto-lhes que o novo produto da CBC atinge níveis de precisão que o coloca para concorrer diretamente com as melhores munições de precisão do mundo, como as produzidas pela **Lapua**, **Federal** e outras. Seu projeto nasceu do estímulo de nossas Polícias, que a cada dia mais e mais se aprimoram tecnicamente, e de há muito sentem a deficiência de produtos desse nível, levando-as ao quase insano caminho da importação. Todo o desenvolvimento contou não apenas com as habilidades técnicas do corpo de engenheiros da CBC, no que tange à produção, mas também a definição dos requerimentos operacionais do produto teve a assessoria do Policial paulista *Vicente Paulo Ancona*, reconhecido não só por sua experiência, mas por seu reconhecido apego à busca constante da excelência, tanto do homem quanto do equipamento.

Para mostrar-nos os excelentes resultados da nova munição, Vicente acompanhou uma visita de nossa equipe ao Laboratório Balístico da CBC, onde foi realizada, a título ilustrativo, uma comparação com a munição finlandesa da marca Lapua, na configuração de 167 grains "*boat-tail*", de nome *Scenar*, uma referência mundial no quesito precisão. Os resultados apresentados obtidos falam por si. Adicionalmente aproveitamos a oportunidade de, na mesma data, outra parte de nossa equipe estar no também na CBC, mais especificamente no maior estande do CTT (Centro de Treinamento Tático), justamente testando um fuzil HSG 1, versão luxemburguesa do H&K MSG 90, outro ícone no setor. Levamos Vicente e a nova munição ao fuzil. Considerando-se a absoluta falta de intimidade entre Atirador e aquela arma em especial, pelo que conheço no campo das armas e munições, confesso-lhes que me surpreendi. Conheço Vicente Ancona há 25 anos, sei que é um Atirador excepcional, mas nem por isso esperava que - numa arma para ele desconhecida e que, ainda por cima, estava nos primeiros tiros de sua "vida", ou seja, ainda "amaciando" -, se conseguissem resultados na faixa de um minuto de ângulo. Isto constatado, digo-lhes que nas mãos de um Atirador experiente e com um fuzil de qualidade ao qual ele esteja acostumado, a nova munição CBC certamente vai produzir agrupamentos da ordem de 0,5 a 0,7 M.O.A. É testar para comprovar.



Vicente Ancona conversa com Nivaldo, funcionário do corpo técnico do Laboratório Balístico da CBC.



A linha de tiro onde estão montadas em primeiro plano as telas do cronógrafo e, ao fundo, o alvo eletrônico.

Comparativo de precisão:
Munição .308 Win Match HPBT - Tactical CBC x Lapua Scenar

Distância (mm) entre centros dos impactos extremos - Séries de 05 disparos - Estativa CBC com provete HS Precision de 24", passo de 1:12 (norma SAAMI)

Marca	1ª série	2ª série	3ª série	Média
Tactical CBC	10,2	18,9	18,5	15,9
Lapua Scenar	24,1	12,6	15,6	17,4