

32

monografia de graduação



1290000936



IE

TCC/UNICAMP Sh62c

**“A Concorrência na Indústria Brasileira  
de Armamento Civil”**

por

**Celso Ossamu Shimomura**

r.a. 870215

orientador

**Prof. Cláudio Schuller Maciel**

Inst. de Economia

banca

**Prof. Dr. Otaviano C. dos Santos F<sup>o</sup>**

Inst. de Economia



**Monografia de Graduação  
apresentada ao Instituto de Economia  
da UNICAMP em junho de 1992.**

UNICAMP

A MEUS PAIS,  
MILTON G. SHIMOMURA  
E  
SHIGUECO SHIMOMURA.

AGRADECIMENTOS:

A meu orientador, o Prof. Cláudio Schuller Maciel, por ter - desde o início - acreditado em mim e em meu trabalho, me apoiando e incentivando na superação das barreiras surgidas no decorrer deste trabalho, as quais não foram poucas.

Ao Prof. Dr. Otaviano C. dos Santos Fo., pela confiança.

A toda a equipe da Editora Magnum, em especial aos Srs. Lincoln J. Tendler, Laércio Gazinhato e José J. D'Andrea Mathias pela paciência em responder a todas as minhas muitas perguntas.

E a todas as demais pessoas que - direta ou indiretamente - colaboraram para tornar este trabalho possível.

## ÍNDICE

	pág.
INTRODUÇÃO .....	1
CAPÍTULO 1	
. Conceitos e Descrição do Mercado .....	1
CAPÍTULO 2	
. "O mercado brasileiro de armas e sua conformação nas últimas três décadas" .....	13
CAPÍTULO 3	
. "Comportamento geral do mercado brasileiro de armamento civil e estudo da concorrência no setor" .....	22
CONCLUSÃO .....	42
ANEXO .....	45
BIBLIOGRAFIA .....	71

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho analisa o mercado brasileiro de armamento civil, que é composto por empresas que são uma pequena parte da indústria metal-mecânica nacional, e que vêm - nos últimos anos - se projetando no mercado internacional como dentre as melhores do mundo.

A escolha do objeto se deu pela crescente expressividade de empresas do setor em importantes mercados estrangeiros; também pelo fato de ser um setor da indústria nacional em nível de igualdade tecnológica com suas congêneres estrangeiras (o que - diga-se de passagem - não é muito comum) e, *last but not least*, por um profundo interesse pessoal no assunto.

Neste trabalho, pretende-se analisar a concorrência entre as empresas do setor em estudo e determinar (1) a existência de empresas hegemônicas e (2) os elementos que levaram a essa hegemonia. Isto será feito através do estudo dos métodos de concorrência entre as empresas e os fatores que a influenciam; bem como uma análise da participação no mercado - tanto nacional quanto internacional - de cada uma das empresas. Além disso, serão analisados a evolução tecnológica dos produtos de maior relevância e o envolvimento das empresas nacionais com companhias estrangeiras, tentando - com isso - corroborar, ou não, nossa hipótese de que o acesso ao mercado estrangeiro é um fator determinante para o crescimento das empresas do setor.

Desde o início, sabia-se que um sério obstáculo a ser transposto seria a falta crônica de dados a respeito da indústria em estudo. Tal dificuldade, no entanto, foi muito maior do que inicialmente imaginado. Pode-se dizer que praticamente nada se escreve - de teor econômico - a respeito da indústria de armamento civil brasileira. Assim, muitas das informações apresentadas ao longo deste trabalho foram obtidas em entrevistas com pessoas intimamente ligadas ao setor. No entanto, tais informações não

foram utilizadas para a confecção de tabelas/gráficos e deve-se - sempre que aparecerem ao longo do texto - ter em mente seu caráter extra-oficial.

O trabalho será dividido em três partes básicas, a saber:

O capítulo 1 trará as definições necessárias ao pleno entendimento do trabalho, bem como a legislação que rege a matéria no Brasil. Além disso, será feita uma breve descrição do mercado de armamento civil e da concorrência entre as empresas no Brasil, colocando um pano de fundo para a discussão.

O capítulo 2 discorrerá sobre o comportamento geral do mercado nos últimos trinta anos, apresentando - também - um breve histórico das empresas atuantes no setor; mostrando mais claramente quem são os participantes do mercado e como chegaram a suas atuais posições.

O capítulo 3 tratará da concorrência no setor propriamente dita, onde será discutido o comportamento do mercado brasileiro, além do estudo da concorrência entre as empresas.

Além dessas partes há um anexo, onde serão apresentados gráficos, tabelas e ilustrações pertinentes ao trabalho.

# CAPÍTULO 1

## CONCEITOS E DESCRIÇÃO DO MERCADO

### 1.1) Definição de armamento civil

Entenderemos por armamento civil, durante este trabalho, aquelas armas (de fogo) classificadas na legislação vigente como de uso permitido a todos os cidadãos. As leis brasileiras que regem a matéria são rígidas, restringindo o acesso a diversos tipos de armas, que são consideradas de uso proibido.

Nos demais países, as definições de "armamento civil" variam bastante, não sendo possível generalizações. Pode-se dizer, no entanto, que há legislações (como a norte-americana) que permitem a aquisição de - praticamente - qualquer tipo de arma de fogo; bem como aquelas (como a japonesa) que proíbem a aquisição e/ou posse de qualquer tipo de arma de fogo. A maioria das legislações, no entanto, se encontra entre os dois limites acima colocados.

### 1.2) Definição geral dos produtos contemplados

Far-se-á, agora, uma breve descrição dos produtos a serem contemplados pelo presente trabalho:

.Revólver: "arma curta" (i.e. que pode ser operada com apenas uma das mãos), de cano raiado (i.e. que possui, no interior de seu cano, estrias helicoidais que imprimem um movimento rotativo ao projétil quando do seu disparo.) que usa, para seu municamento, um tambor que contém, normalmente, 5 ou 6 cartuchos dispostos radialmente em câmaras individuais. Ao se comprimir o gatilho, um mecanismo alinha um dos cartuchos com o cano (através da rotação do tambor) e um outro mecanismo efetua o disparo. Ao se comprimir novamente o gatilho todo o ciclo acima descrito é repetido, com um novo cartucho sendo apresentado ao cano e assim sucessivamente, até que a munição acabe.

.Pistola Semi-Automática: "arma curta" de cano raiado, que

utiliza para seu municionamento um depósito destacável de cartuchos (popular - e erroneamente - chamado de "pente") que se aloja na empunhadura da arma. Neste caso, cada cartucho a ser disparado é retirado do "pente" e inserido no cano (na parte chamada de câmara de disparo) pelo mecanismo da arma. A razão para a denominação de "semi-automática" reside no fato de que, ao se efetuar o disparo, o "recuo" gerado pela detonação faz com que o mecanismo da arma seja acionado e que ocorra: (1) a ejeção da cápsula deflagrada; (2) o rearmamento do mecanismo de disparo e (3) a alimentação da câmara de disparo com um novo cartucho. Assim sendo, após o primeiro cartucho ser colocado - manualmente - na câmara de disparo, os disparos subseqüentes são efetuados apenas comprimindo-se o gatilho. Deve-se notar, no entanto, que cada disparo necessita de uma pressão separada do gatilho.

.Espingarda: "arma longa" (i.e. que exige as duas mãos para sua operação) de cano liso (i.e. sem estrias) que usa cartuchos carregados com uma carga de balins de chumbo (de diâmetro inferior ao do cano) ao invés de um único projétil (de diâmetro igual ao diâmetro do cano). Tal característica a torna uma arma muito apropriada para a caça de aves ou de animais que se movimentem com rapidez e para esportes como o tiro aos pratos ou o tiro aos pombos. Aparecem em diferentes configurações: cano simples, canos paralelos, canos sobrepostos e de repetição.

.Rifle: "arma longa" de cano raiado, que utiliza cartuchos carregados com um único projétil, de diâmetro igual ao do cano, e que pela precisão se torna apropriada para caça a longas distâncias e esportes que exijam muita precisão nos disparos. Aparece nas seguintes configurações: de tiro singular; de repetição por ferrolho; de repetição por alavanca; de repetição por "bomba" e semi-automático.

.Carabina: basicamente um rifle, com a diferença que possui um cano de menor comprimento e dimensões gerais menores. As configurações disponíveis são as mesmas dos rifles.

### 1.3) Definição de armamento de uso permitido e uso proibido:

A atual legislação brasileira de armas é disciplinada pelo

"Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105)", do Ministério do Exército, criado pelo Decreto Lei número 1246/36, (com as alterações contidas nos Decretos 55.649/65 e 88.113 de 21/02/83), o qual estabelece normas para a fiscalização da fabricação, recuperação, manutenção, utilização industrial<sup>1</sup>, manuseio, exportação, importação, desembargo alfandegário, armazenamento, comércio e tráfego de armas, munições, petrechos, artigos pirotécnicos, pólvoras, explosivos e seus elementos e acessórios (espoletas, estopins, cordéis detonantes, etc.).

Segundo o "R-105", são ARMAS DE USO PERMITIDO:

1) Espingardas e todas as armas de fogo congêneres, de alma lisa, de qualquer modelo, tipo, calibre ou sistema;

2) Armas de fogo raiadas, longas, de uso civil já consagrado, como carabinas, rifles e armas semelhantes até o calibre .44 (11,17mm), inclusive; estando excetuadas do uso permitido, apesar de terem calibres inferiores ao máximo acima admitido (11,17mm), as armas de calibres consagrados como armamento militar padronizado, como por exemplo: armas de 7mm ou de 7,62mm (.308);

3) Revólveres, até o calibre .38 (9,65mm), inclusive;

4) Pistolas semi-automáticas, até o calibre 9mm curto<sup>2</sup> (9mm "Kurtz", "Corto", "Short" ou .380 Auto) inclusive<sup>3</sup>, não podendo os canos dessas armas ter comprimento maior que 15cm (exceto as do tipo *Parabellum*, que são consideradas armas de uso proibido);

5) Garruchas, até o calibre .380 (9,65mm), inclusive;

6) Espingardas ou pistolas de pressão por molas (que atiram setas ou pequenos grãos de chumbo, ou balas pequenas de matéria

---

<sup>1</sup> Arma de uso industrial: ferramentas acionadas a pólvora, que servem para colocação de pregos e pinos em diversas superfícies; também pequenos canhões que disparam cilindros de chumbo com a finalidade de remover "anéis de clínquer" de fornos de cimento.

<sup>2</sup> O calibre 9mm Curto foi liberado para uso civil apenas recentemente, através de decreto do Ministro do Exército (Gen. Leônidas Pires Gonçalves) na forma da portaria número 1.237 de 01 de dezembro de 1987; configurando, antes, um calibre de uso proibido.

<sup>3</sup> Exceção feita ao calibre .45 ACP, que foi liberado, através da portaria número 851 de 18 de agosto de 1986 (baixada pelo Ministro do Exército - Gen. Leônidas Pires Gonçalves) apenas para o tiro desportivo. A aquisição de armas e munições neste calibre são permitidas apenas a atiradores pertencentes a alguma federação ou associação de tiro.

plástica), até o calibre de 6mm, inclusive;

7) Armas que tenham por finalidade dar partida em competições desportivas, que utilizem cartuchos contendo exclusivamente pólvora e que são conhecidos, na gíria dos armeiros, pelo nome de "espanta-ladrão";

8) Cartuchos vazios, semicarregados e carregados a chumbo, conhecidos na gíria dos armeiros pelo nome de "cartucho de caça", quaisquer que sejam os respectivos calibres e os diâmetros dos grãos de chumbo com que são carregados;

9) Cartuchos carregados a bala para armas de fogo, raiadas, de uso permitido, exceto as que, embora estando dentro de limites dos calibres permitidos, possam multiplicar estilhaços no tiro (como balas "dum-dum"), possuam ação explosiva ou incendiária ao impacto do projétil; possuam características que só as indiquem para emprego em fins policiais, ou mesmo militares;

10) Chumbo de caça, inclusive a escumilha;

11) Lunetas e acessórios permitidos para as armas de uso permitido.

Ainda segundo o "R-105", são ARMAS DE USO PROIBIDO:

1) Armas, acessórios, petrechos e munições iguais ou similares, no que diz respeito aos empregos tático, estratégico e técnico, ao material bélico usado pelas Forças Singulares ou Estrangeiras;

2) Armas, acessórios, petrechos e munições que, não sendo constitutivos de material bélico das Forças Singulares ou Estrangeiras, nem similares às empregadas em qualquer dessas Forças Singulares, possuam características que só as tornem aptas para emprego militar ou policial;

3) Carabinas (espingardas raiadas), rifles e todas as armas raiadas, congêneres, de calibre superior ao .44 (11,17mm);

4) Revólveres, de calibres superiores ao .38 (9,65mm);

5) Pistolas semi-automáticas de calibres superiores ao 9mm Curto, ou inferiores ao 9mm Curto, mas que tenham o comprimento do cano maior que 15cm;

6) Pistolas semi-automáticas tipo *Parabellum*;

7) Pistolas automáticas de qualquer calibre;

8) Garruchas de calibre superior ao .380 (9,65mm);

9) Armas a gás (comprimido); não compreendidas nesta classe

as armas de pressão por mola (que atiram setas, pequenos grãos de chumbo ou balas pequenas de matéria plástica), até o calibre de 6mm, inclusive;

10) Armas de gás (agressivo), quaisquer que sejam os dispositivos que possuam, desde que sirvam para o emprego de agentes químicos agressivos;

11) Cartuchos carregados a bala, para emprego em armas de uso proibido;

12) Cartuchos de gases agressivos, qualquer que seja sua ação fisiológica ou tática, desde que seja nociva à espécie humana, ou mesmo, animal, sendo, também, de uso proibido os cartuchos capazes de promover ação anestésica;

13) Munições com artificios pirotécnicos, ou dispositivos similares capazes de provocar incêndios ou explosões;

14) Armas dissimuladas, conceituadas como tais os dispositivos com aparência de objetos inofensivos, mas que escondem uma arma como sejam: bengalas-pistolas, canetas-revólveres, bengalas-estoques, guarda chuvas-estoque e semelhantes;

15) Dispositivos que constituam acessórios de armas e que tenham por objetivo modificar-lhes as condições de emprego, como os silenciadores de tiro, os quebra-chamas e outros que servem para amortecer o estampido ou chama de tiro;

16) Lunetas e acessórios para as armas de uso proibido;

17) Armas longas (carabinas, rifles e semelhantes) semi-automáticas, de calibre superior a .22 (5,588 mm).

#### 1.4) O mercado mundial

O mercado mundial de armas de fogo, segundo estimativas de especialistas do setor, representa - aproximadamente - 6.5 milhões de peças por ano, equivalendo a - aproximadamente - US\$ 2.5 bi.

A nível mundial, o maior consumidor de armas de fogo é a América do Norte (Estados Unidos - aproximadamente 270.000 armas curtas por mês), com o Brasil ocupando o segundo lugar (aproximadamente 90.000 armas curtas por mês) e a Europa o terceiro.

Como principais empresas do mercado, a nível mundial, podemos

citar:

. Smith & Wesson	E. U. A.
. Forjas Taurus	Brasil
. Pietro Beretta	Itália
. Colt Firearms	E. U. A.
. Sturm, Ruger & Co.	E. U. A.
. Carl Walther	Alemanha

O Brasil se encontra em posição privilegiada no panorama mundial das armas de fogo. Além de ser o segundo maior mercado de armas do mundo, uma empresa brasileira é a segunda maior no mercado americano.

### 1.5) A concorrência entre as empresas no Brasil

O mercado brasileiro de armamento civil pode ser definido como um oligopólio diferenciado<sup>4</sup>. Há, no mercado, apenas seis empresas atuando, e a concorrência entre elas se dá, basicamente, através da diferenciação de produtos. As empresas tentam conquistar nichos de mercado através da introdução de produtos destinados a faixas específicas de consumidores, utilizando - para isso - campanhas publicitárias dirigidas e programas de treinamento nos pontos de venda. A guerra de preços é um recurso do qual as empresas não lançam mão. A maior arma na concorrência entre as empresas é, sem dúvida, a tradição do nome da empresa e o mercado "cativo" por ela atraído. As preferências do público quanto às marcas disponíveis são claramente delineadas, e as empresas líderes lutam para manter sua posição e as demais para tentar conquistar a confiança do público consumidor. Isto torna a indústria como um todo pouco propensa a receber novas entrantes, a menos que estas já possuam nome conhecido pelos consumidores (o que - no caso - quer dizer empresas estrangeiras).

A barreira da marca é a única realmente efetiva, além de uma eventual proibição por parte do governo, uma vez que a tecnologia para produção de armas de fogo consiste apenas no domínio de mecânica fina. A escala de produção pode vir a ser uma

---

<sup>4</sup> Cf. POSSAS, Mário L. "Estruturas de Mercado em Oligopólio" - Hucitec (2. Edição), pgs. 175-177

consideração, mas - aparentemente, a escala mínima não é das mais altas (como podemos ver em algumas empresas nacionais). Os gastos com marketing, que poderiam representar uma barreira à entrada, não são muito grandes nas empresas nacionais e seriam facilmente igualados ou superados por uma eventual entrante.

A concorrência entre as empresas do segmento em discussão, pode-se dizer, ocorre - principalmente - a nível de diferenciação estética dos produtos. Isto pode ser atribuído à pouca tradição do povo brasileiro na aquisição e uso de armas de fogo, o que leva o consumidor médio a basear sua escolha por um ou outro produto mais no aspecto visual da arma que em suas características técnicas propriamente ditas. É claro que há aquela parcela de consumidores que leva em conta - quando da escolha do produto - tais fatores, mas são uma minoria. Ainda assim, as empresas têm desenvolvido, ao longo dos anos, novos sistemas para aplicação em seus produtos.

Com a aparição, há cinco anos, da primeira revista especializada em armas do Brasil, o público tem tido oportunidade de tomar conhecimento de diferenças mais específicas entre os diversos modelos de armas disponíveis, que dantes desconhecia. Desta forma, paulatinamente, o consumidor brasileiro está adquirindo maior familiaridade com o estado da arte do mundo das armas e se tornando mais exigente e detalhista na aquisição de uma arma de fogo. A ampla difusão desse tipo de conhecimento, no entanto, é um processo lento e - por um bom tempo - prevalecerá a parcela de consumidores "neófitos" acima descritos.

Outro fator que direciona a concorrência para detalhes cosméticos é a dificuldade de introdução de modelos completamente novos. As empresas - antes de fazê-lo - devem submeter protótipos de seus novos produtos a testes conduzidos pelo Exército. Este é um processo lento, que pode durar até três anos. Caso não seja obtida a aprovação nos testes, o protótipo deverá ser modificado - incorporando as modificações julgadas necessárias - para - então - ser submetido a nova bateria de testes. A lentidão do processo e o pouco gabarito técnico dos condutores dos testes representam um desincentivo à aparição de produtos realmente novos no mercado.

O primeiro fator a chamar a atenção do consumidor de armas médio é o acabamento superficial aplicado ao metal; vindo seguido do comprimento do cano e sua conformação física. Os cabos são -

também - um forte componente do visual de uma arma, assim como o aparelho de pontaria (miras).

A nível de acabamento, temos hoje:

1. oxidado brilhante (*salt blue*): acabamento preto/azulado brilhante, obtido através de processo de oxidação controlada do metal, que requer polimento prévio da peça a receber o acabamento, sendo esta - então - submetida a um banho eletrolítico de solução salina, quando ocorre a oxidação da peça. O brilho da peça acabada é obtido com polimento subsequente ao tratamento químico descrito. É o tipo de acabamento mais antigo ainda em uso. Pode ser obtido de outras maneiras, mas estas envolvem uma grande quantidade de mão-de-obra por exigirem mais tempo e constante monitoramento do andamento do processo para obtenção de resultados uniformes.

2. oxidado fosco: Em essência é o processo de *salt blue*, mas a peça acabada tem um acabamento fosco, obtido através de jateamento da peça com micro-esferas de vidro antes do banho salino eletrolítico. Ao contrário do polimento, que deixa a superfície metálica lisa, o jateamento deixa o metal levemente irregular em sua superfície (tal irregularidade, no entanto, não é visível a olho nu, nem sentida através do tato); o que torna o aspecto final fosco.

3. niquelado: Acabamento brilhante, obtido através da deposição eletrolítica de partículas de níquel (ou cromo duro) sobre a superfície metálica. A preparação para este acabamento envolve uma etapa de polimento da peça e a deposição (também eletrolítica) de uma fina camada de cobre sobre o metal a ser tratado. Após o término do processo, a peça deve ser polida para obtenção de uma superfície quase espelhada e de intenso brilho.

4. niquelado-acetinado: É o acabamento niquelado, com o resultado final sendo um aspecto fosco. É obtido através do jateamento, com micro-esferas de vidro, da peça já acabada. É chamado de acetinado por ter aspecto semelhante ao da seda.

5. inoxidável: Em verdade, não se trata de um acabamento, mas sim de um tipo diferente de metal utilizado na confecção da peça.

Normalmente, utiliza-se o aço-carbono na confecção de armas de fogo. A grande desvantagem deste tipo de metal é sua susceptibilidade à ação de sais e ácidos da transpiração, umidade

em geral e - até mesmo - do próprio ar. Tais agentes provocam a oxidação do metal, corroendo-o.

Os acabamentos descritos acima (1 a 4) visam reduzir e/ou retardar tal oxidação através de tratamento superficial do metal, criando - assim - uma camada protetora.

O aço inoxidável, por seu alto teor de cromo, apresenta características de alta resistência à ação dos elementos; aumentando muito a vida da peça. Sua principal desvantagem, fora o custo mais alto, é o fato de não se prestar a métodos normais de acabamento como os citados acima. Assim sendo, o mais comum é deixá-lo ao natural. Há a opção de aplicar um criterioso polimento sobre a superfície metálica, o que lhe confere um aspecto semelhante ao do acabamento niquelado. Do contrário, apenas com o polimento normal que deve ser aplicado a todas as peças, o aspecto obtido é ligeiramente fosco. Existem, na verdade, processos químicos que permitem a obtenção dos mais diversos tipos de acabamento no aço inoxidável. No entanto, são métodos patenteados e bastante caros, o que inviabiliza sua aplicação em grande escala, ainda que passíveis de licenciamento.

Os canos, dos revólveres, diferem em dois parâmetros: comprimento e conformação física.

Quanto ao comprimento, a indústria brasileira tem quatro medidas-padrão: 2 pol (51mm), 3 pol (76 mm), 4 pol (101 mm) e 6 pol (152 mm). Cada comprimento de cano se presta a diferentes propósitos. Os canos mais curtos (2 e 3 pol) favorecem o porte dissimulado da arma, mas comprometem em algo a precisão prática da arma. O cano médio (4 pol) possui características médias de tamanho e precisão, o que o torna indicado para armas de serviço e defesa doméstica (apesar de nada impedir de serem usados em armas de porte dissimulado). O cano longo, por sua vez, é o mais indicado para tarefas que exijam maior precisão.

Quanto à forma física, os canos podem ser *standard* ou "pesados"<sup>5</sup>.

Aqueles ditos *standard* têm paredes menos espessas e um perfil ligeiramente afunilado, tendo baixo peso e sendo mais baratos. Já os canos "pesados" são assim chamados por terem paredes mais

---

<sup>5</sup> Vide bloco de ilustrações número 1, no anexo.

espessas e um perfil uniforme. São, visualmente, mais "gordos" que os canos *standard*; e podem - ainda - contar ou não com um rib (conhecido em português como *banda*), que pode ser sólido ou ventilado. Por razões óbvias, os canos "pesados" são mais caros.

Os cabos (de armas curtas) podem ser confeccionados de diversos materiais e podem vir em diferentes formatos<sup>6</sup>.

Os materiais mais comuns hoje são a madeira, a borracha (e derivados dela como o *neoprene* e o *santoprene*) e o plástico de alto impacto.

Os formatos variam apenas nos cabos de revólveres, uma vez que os de pistolas, pelo desenho da arma, não podem variar muito em sua forma. Temos, então cabos:

1. de serviço: Também conhecidos como *magna*, estes são os cabos que se pode considerar como padrão. Possuem dimensões médias, cumprindo a função de *one size fits all*. São feitos apenas em madeira.

2. de combate: Disponíveis tanto em madeira quanto em borracha, este tipo de cabo tem formato mais anatômico; contando com recortes - em sua parte frontal - para encaixe dos dedos do atirador.

3. de competição: Disponíveis principalmente em madeira, são cabos de dimensões grandes. Servem bem aos atiradores de mãos maiores que a média, mas se prestam a serem trabalhados para obtenção de perfeito ajustamento às características individuais de seus proprietários.

No caso de cabos feitos de madeira, há - ainda - um outro fator de diferenciação: a aplicação de acabamento. Os tipos mais comuns hoje em dia são o envernizado e o encerado. A madeira pode, também, ser lisa ou *zigrinada* (o *zigrinado* é obtido através de cortes paralelos nas áreas centrais dos cabos, dos quais resultam losangos entalhados na madeira, que propiciam uma superfície anti-derrapante, que permite melhor controle da arma).

Os aparelhos de pontaria, grosso modo, podem ser de dois tipos: fixos e reguláveis.

Como o próprio nome diz, as miras fixas consistem de elementos fixos, que não permitem ajustes para correção de

---

<sup>6</sup> Vide ilustração número 2, no anexo.

pontaria. Suas grandes vantagens são seu baixo custo e suas características de grande resistência mecânica e baixo perfil. Equipam boa parte das armas curtas disponíveis no mercado nacional e são indicadas para armas de porte e serviço.

As miras reguláveis, também como diz o nome, são providas de mecanismos que permitem ajustes para correção de pontaria. Sua maior eficiência, além de ter um custo mais alto, também traz algumas desvantagens como maior fragilidade e perfil alto. São indispensáveis em armas que se destinem a tiro de competição e/ou atividades que exijam maior precisão da arma.

Além disso, há, ainda falando de miras, o insert colorido. Nada mais que uma peça de plástico colorido (geralmente de cores chamativas), é colocado na massa de mira de revólveres para proporcionar melhor aquisição das miras quando do tiro em situações de baixa luminosidade. Pode ou não ser acompanhado de linhas (geralmente brancas) que delineiam a alça de mira (neste caso, do tipo regulável)<sup>7</sup>.

Para os consumidores com conhecimento mais aprofundado da matéria, fica claro que os produtos oferecidos pela indústria nacional já incorporam tecnologias avançadas e inovações dignas de nota. Dois dos melhores exemplos disso são o sistema de segurança contra disparos acidentais<sup>8</sup> e o sistema de mola principal dos revólveres<sup>9</sup>; que evoluíram bastante ao longo dos anos, atingindo nível plenamente compatível com o desenvolvimento visto no exterior.

Apesar de nem sempre tais "inovações" serem - realmente - novas, algumas apenas recentemente foram efetivamente implantadas. O sistema de percussão indireta (em revólveres) - inventado há mais de quarenta anos - só começou a ser utilizado por grandes empresas há pouco mais de vinte e cinco anos no exterior; e uma empresa nacional já o utiliza há aproximadamente quinze (de início, apenas alguns produtos de sua linha contavam com este sistema; hoje toda a linha já traz esta modificação).

A indústria nacional - podemos dizer - se encontra (em

---

<sup>7</sup> vide ilustração número 3, no anexo.

<sup>8</sup> vide bloco de ilustrações número 4, no anexo.

<sup>9</sup> vide bloco de ilustrações número 5, no anexo.

determinados casos) em nível tecnológico compatível com o encontrado no exterior. A aplicação da tecnologia de *shell moulding*<sup>10</sup> e de micro-fusão são exemplos do nível tecnológico atingido no país. No entanto, há métodos de produção - considerados ultrapassados - ainda em uso na indústria brasileira.

Aliás, boa parte da vantagem comparativa do Brasil na produção de armas advém justamente da grande quantidade de mão de obra empregada na produção e - devido a seu baixo custo - a vantagem de custo que os produtos apresentam em relação a seus congêneres estrangeiros. Também o aço aqui disponível é considerado - na média - superior ao utilizado no exterior. As novas técnicas de produção não são utilizadas de maneira uniforme por todas as empresas. Algumas são mais difundidas em uma empresa que em outras, mas a maioria das empresas as utiliza - pelo menos em alguma escala.

---

**10** Processo em que as peças são obtidas através de moldes de cera. Permite maior consistência das peças e chances quase nulas de formação de bolhas e/ou micro-fissuras no interior do metal, contribuindo para a longevidade da peça.

## CAPÍTULO 2

### "O MERCADO BRASILEIRO DE ARMAS: SUA CONFORMAÇÃO NAS ÚLTIMAS TRÊS DÉCADAS"

#### 2.1) A década de 1960

O mercado brasileiro de armas, hoje composto de apenas seis empresas, na década de 1960, contava - além das seis ainda hoje existentes - com diversas outras. Seus produtos iam desde a mais simples "garrucha" de um tiro a uma carabina de ferrolho de altíssima qualidade; passando por revólveres, pistolas semi-automáticas e submetralhadoras.

Apesar da maioria das empresas acima mencionadas produzir armas destinadas às camadas de menor renda da população, algumas (como a I.N.A. e a Irmãos Chapina) produziam armas realmente boas, com qualidade e acabamento dignos de nota. A I.N.A. (Indústria Nacional de Armas), aliás, foi uma das primeiras produtoras brasileiras de armas a conseguir êxito no mercado norte-americano.

Este mercado, que se assemelhava em quantidade de empresas ao norte-americano, não durou muito tempo. O início da década de 1970 viu o desaparecimento da maioria dos participantes do - então - diversificado mercado brasileiro de armas.

#### 2.2) A década de 1970

Numa época de crescimento da atividade econômica - a época do "milagre econômico brasileiro" - é estranho, a primeira vista, que tantas empresas tenham desaparecido. Há, no entanto, explicação para o aparente fenômeno. O início da década de 1970, além do "milagre", viu surgir - também - os movimentos de guerrilha urbana no Brasil. O governo militar, tentando dificultar ao máximo a aquisição de armas pela população, baixou rígidas normas regulamentando a compra e a venda de tais produtos.

A dificuldade de adquirir uma arma logo afetou a parcela de

consumidores de baixa renda, justamente o alvo de maior número de empresas. A parcela mais afluyente dos consumidores também foi afetada diretamente; e a consequência disto foi uma brusca queda nas vendas das empresas como um todo. As empresas menores foram forçadas a cessar atividades, e as de maior fôlego financeiro se viram em sérios problemas de solvência.

Cabe, aqui, um parêntese para uma breve apresentação das duas "correntes" de opiniões a respeito do desaparecimento das empresas de armas no início da década de 1970. Há, de um lado, aqueles que acreditam que o desaparecimento das empresas se deu principalmente pela atuação de "forças ocultas" que, defendendo interesses do governo militar, teriam forçado as empresas a fecharem suas portas para tentar pôr fim à guerrilha urbana que se manifestava em algumas partes do país<sup>11</sup>. De outro, há os que atribuem o ocorrido à "(...) incompetência do empresário brasileiro (...)"<sup>12</sup>. O governo teria participado diretamente no desaparecimento de uma única empresa.

A época, como sabemos, era de plena expansão do consumo. A disponibilidade quase ilimitada de crédito incitava as pessoas ao consumo, e isto deu um grande impulso às empresas produtoras de bens de consumo duráveis. A indústria de armas, no entanto, via suas vendas baixarem cada vez mais, devido às restrições do governo quanto à aquisição e comercialização de armas. No entanto, este não seria um ato das "forças ocultas" de que falamos acima. Estas teriam atuado no desaparecimento da Indústria Nacional de Armas (I.N.A.), de acordo com depoimentos de pessoas intimamente ligadas aos meandros do poder da época<sup>13</sup>.

De qualquer maneira, restaram no mercado apenas seis empresas. Uma das maiores, a Forjas Taurus, se encontrava em péssima situação financeira e acabou tendo seu controle acionário adquirido pelo grupo estrangeiro *Bangor Punta* que, na época, também controlava uma das maiores empresas do setor no mundo: a

---

11 Cf. ABREU, Aurélio M. G. "Armas Brasileiras", fascículos 1 e 2, Editora Três e

ABREU, Aurélio M. G. e CHIMANOVITCH, Mário "Armas Famosas", três volumes, originalmente publicados em fascículos, Editora Três

12 Cf. GAZINHATO, Laércio. Em entrevista realizada pelo autor.

13 Idem anterior

*Smith & Wesson*. Como veremos mais adiante, esta associação mudou o futuro da Forjas Taurus. A Amadeo Rossi, empresa de caráter familiar, tentou se manter como pode durante esse período, associando-se a uma empresa inglesa que a representaria no mercado norte-americano: a *Interarms*. A C.B.C. (Cia. Brasileira de Cartuchos), já pertencente (desde a década de 1930) a um grupo estrangeiro (a *Duperial*), não alterou muito sua posição, uma vez que se dedicava mais à produção de munições que de armas. A Boito e a Urko, ambas empresas de porte médio, conseguiram manter seus negócios e - bem ou mal - atravessaram o período de crise. No entanto, mantêm-se em posições pouco significativas no mercado. A IMBEL (Indústria de Material Bélico do Brasil), pertencente ao Exército, desde seu início, tem pouca penetração no mercado de armamento civil. Sempre se dedicou mais à produção para suprimento das necessidades das forças armadas. Havia, ainda, a *Beretta S/A*, instalada no Brasil no início da década, e que produzia armas de caça de alta qualidade. Quando da troca de arma de coldre das forças armadas, passou a produzir - também - a nova pistola de dotação.

Devido à situação crítica do mercado interno, a saída foi a exportação. A Taurus e a Rossi passaram a exportar seus produtos através de seus representantes; a CBC e a Boito (esta última em escala bem menor) o fazendo através de contratos com empresas norte-americanas de importação e exportação.

### 2.3) A década de 1980

O início da década de 1980 viu algumas importantes transformações no mercado de armas. A CBC teve seu controle acionário adquirido por um grupo nacional, em associação com a IMBEL; a Forjas Taurus foi renacionalizada, sendo adquirida pelo grupo Polimetal com auxílio do BNDES; a Forjas Taurus adquire as instalações da *Beretta S/A*, contando - também para esta operação - com auxílio do BNDES.

A continuada crise do mercado interno leva as empresas a continuarem tentando sua sorte no mercado estrangeiro. O desempenho de venda de seus produtos no exterior melhorava pouco a

pouco, e as marcas brasileiras começaram a ficar conhecidas. Inicialmente, os produtos da indústria nacional sofriam de problemas crônicos de controle de qualidade. Seu preço, no entanto, continuava a atrair os consumidores e, gradualmente, as empresas começaram a exercer um melhor controle de qualidade sobre seus produtos. Tem início, nesta época, uma campanha da Taurus para tentar retomar suas vendas no mercado interno; dirigindo anúncios a camadas específicas de consumidores.

Em 1983, devido à grande participação das vendas para os Estados Unidos em sua receita, a Forjas Taurus cria a *Taurus Manufacturing Inc.*, em Miami (E.U.A.). Sua aceitação no exigente mercado norte-americano começa a crescer gradativamente no início e - passado algum tempo - de maneira rápida. Este movimento culmina, oito anos depois, com a Taurus ocupando o segundo lugar em vendas de armas curtas nos Estados Unidos.

## 2.4) Um breve histórico das empresas do setor

Faremos agora um breve relato descrevendo o histórico das seis empresas que hoje compõem o setor de armamento civil brasileiro.

### 2.4.1) Forjas Taurus S/A - Taurus

Fundada em 1937 - no Rio Grande do Sul - a Taurus, desde seu início, visava a produção de armas de fogo. A importação de maquinário alemão para o início de atividades da empresa já havia sido contratada, mas a eclosão da II Guerra Mundial impediu a conclusão das negociações. A empresa, então, projetou e construiu seu próprio maquinário e ferramental, passando a atuar no esforço de guerra brasileiro.

Após o final da guerra, com a possibilidade de adquirir o maquinário desejado no exterior, a Taurus inicia suas atividades de produção de armas de fogo. Seus produtos, inicialmente, eram cópias de armas *Smith & Wesson*. Em realidade, as armas Taurus se destacavam por suas falhas, quando em comparação com os produtos

que copiavam. O acabamento era de qualidade inferior, além de haver pouco esmero na confecção das peças internas. As armas eram meramente "passáveis". No início de suas atividades, a Taurus - além de contar com seus concorrentes nacionais - enfrentava, também, a concorrência de armas importadas - que, na época de 1930 a 1950, tinham livre entrada no país.

A conturbada década de 1960 viu sérias restrições serem impostas à aquisição de armas. As vendas das empresas como um todo caíram drasticamente, e a Taurus - em sérias complicações financeiras - teve seu controle acionário adquirido por um grupo estrangeiro, o *Bangor Punta*, que - na época - também detinha o controle acionário da *Smith & Wesson*.

Os novos proprietários da Taurus, desejosos de verem seu investimento dar frutos, decidiram aprimorar a qualidade de seus produtos para que pudessem ser vendidos no mercado estrangeiro com alguma chance de sucesso (A própria Taurus, antes de ser adquirida pelo grupo *Bangor Punta*, havia criado uma logomarca específica para o mercado americano, a *SPESCO*. Devido a seu baixo preço, as armas tiveram algum grau de aceitação, mas sua imagem de produtos mal-acabados permaneceu.). Máquinas e ferramentas foram trazidos da *Smith & Wesson*, e técnicos desta empresa foram trazidos para dar treinamento para a equipe técnica da Taurus. A qualidade dos produtos da empresa sofreu considerável melhora; o que refletiu em suas vendas no mercado estrangeiro.

Em 1977, com a ajuda do BNDES, o grupo brasileiro Polimetal adquire o controle acionário da Taurus, e a empresa volta a ser totalmente nacional. As lições aprendidas da associação com o grupo *Bangor Punta* foram plenamente absorvidas, e a empresa - chefiada por uma equipe administrativa arrojada - partiu para um desenvolvimento ainda maior de seus produtos.

Em 1980, também com ajuda do BNDES, a Taurus adquire todas as ações da subsidiária brasileira da Indústria e Comércio Beretta S/A, que produzia espingardas, pistolas semi-automáticas (civis e militares) e submetralhadoras. A linha de espingardas foi desativada, e a Taurus se concentrou em produzir nestas instalações pistolas para o mercado civil e militar e a dar continuidade à produção da submetralhadora.

Com uma linha de produtos agora mais abrangente e cada vez

mais aprimorada (tendo deixado de ser uma mera cópia de armas de outra marca), a Taurus começa a ter vendas significativas no exterior, principalmente nos Estados Unidos. Cria, então, a *Taurus International Manufacturing, Inc.* em Miami, Florida. A empresa ocupa, hoje, lugar de destaque no exigente e competitivo mercado norte-americano de armas; estando presente - também - na Europa e diversos outros países (aproximadamente 60, no total).

#### 2.4.2) Amadeo Rossi S/A Metalúrgica e Munições - Rossi

Fundada em 1899 pelo Sr. Amadeo Rossi, a empresa iniciou suas atividades produzindo utensílios domésticos e instrumentos agrícolas. Em 1922, a empresa passa a produzir, também, espoletas para cartuchos de caça e - posteriormente - espingardas de percussão. Durante a II Guerra Mundial, suas atividades se voltaram para o esforço de guerra brasileiro.

Findo o conflito, a Rossi passa a fabricar um pequeno revólver calibre .22 LR, cópia de um modelo da *Smith & Wesson*; um outro em calibre .38 SPL (também cópia de modelo da *S&W*); carabinas e espingardas, além de garruchas de um e dois canos. Com o passar do tempo a linha de produtos se altera um pouco, com o desaparecimento das garruchas Rossi em 1969. A linha, no entanto, incorpora uma carabina de repetição por bomba e - posteriormente - uma carabina de repetição por alavanca e diversos modelos de espingardas de um e dois canos.

Em 1971 a Rossi se associa ao distribuidor inglês *Interarms*, sediado nos Estados Unidos, que passa a representar a empresa no mercado norte-americano. O mercado europeu também passa a receber armas Rossi através de distribuidores locais. A empresa exporta seus produtos para um total de aproximadamente 65 países.

Sua associação com a *Interarms* levou ao lançamento - no mercado brasileiro - de armas construídas em aço inoxidável em 1981, como parte de uma estratégia de obtenção de maior destaque no panorama mundial de armas de fogo.

### 2.4.3) Companhia Brasileira de Cartuchos S/A - CBC

Fundada em 1926 pela família Matarazzo com o intuito de produzir munições, a CBC teve seu controle acionário adquirido - em 1936 - pela *Duperial*, um grupo formado pela *Remington Arms Co.* (tradicional fabricante norte-americano de munições e armas longas), propriedade do grupo Du Pont, e pela *Imperial Chemical Industries*.

Tal associação trouxe muitos frutos na área de obtenção de tecnologia para produção de munições, e - também - a tecnologia de produção de um rifle (na época inovador) feito quase que totalmente em nylon.

A produção de armas de fogo da CBC teve início após a II Guerra Mundial, na década de 1960. A linha de produtos consiste, até hoje, primordialmente de armas longas (apesar do lançamento - há alguns anos - de pistolas para tiro às silhuetas metálicas). De sua linha de produtos constam espingardas de um cano (recentemente sendo introduzida uma de repetição por sistema de bomba), rifles de um cano e de repetição, rifles semi-automáticos e pistolas de tiro às silhuetas metálicas.

Sua associação com a *Duperial* continuou até 1980, quando o BNDESPAR e a IMBEL adquirem o controle acionário da empresa. Em 1989, o grupo brasileiro ARBI assume o controle acionário da empresa, tendo a IMBEL uma participação agora menor.

Seus produtos eram vendidos no exterior pela empresa americana *F.I.E. (Firearms Import & Export)* até bem recentemente, quando foi criada a *Magtech*, empresa de propriedade da CBC, que se encarregará de comercializar seus produtos no mercado estrangeiro.

Apesar de suas espingardas serem de boa qualidade, nunca tiveram grande êxito em vendas no mercado exterior devido a um desenho já ultrapassado. Seu mais recente lançamento, a *pump action*, ainda que revolucionária para o mercado brasileiro, não representa igual avanço para o mercado estrangeiro, que conta com produtos similares já há mais de vinte anos. Seu rifle semi-automático sempre teve boa aceitação tanto no mercado brasileiro quanto no estrangeiro.

#### 2.4.5) E.R. Amantino & Cia. Ltda - Boito

Criada em 1921 pelo Sr. João Boito, produz - artesanalmente - espingardas de um cano. Em 1955, com a associação com a família Ruas Amantino, a empresa inicia a produção em série de armas de fogo.

Com *know-how* desenvolvido praticamente todo localmente, a Boito produz hoje diversos tipos de espingardas. Armas de um cano, canos paralelos e sobrepostos, e uma arma semi-automática. A vasta maioria dos equipamentos utilizados na produção destas armas é construído pela própria empresa.

Seus produtos são representados nos Estados Unidos pela empresa *Stoeger Arms* e vendidos sob a logomarca I.G.A. (Indústria Gaúcha de Armas). Apesar de sua boa qualidade e preços razoáveis no mercado americano, a empresa tem uma posição desconhecida no mercado estrangeiro. Especialistas do mercado acreditam ser uma posição muito modesta, dada a enorme quantidade de produtos similares existentes no exterior e a uma mentalidade empresarial algo conservadora dos dirigentes da empresa.

#### 2.4.6) Indústria de Material Bélico do Brasil - IMBEL

Vinculada ao Ministério do Exército, a IMBEL é composta de quatro unidades fabris, uma das quais produz armas destinadas ao mercado civil, além de produtos específicos para exportação e/ou destinados exclusivamente às Forças Armadas.

Detentora de tecnologia para produção de um fuzil automático militar (o FN-FAL - de projeto belga) de excelente reputação, a empresa também detém tecnologia para produção de pistolas semi-automáticas baseadas no projeto Browning M.1911. Esta pistola, antes produzida para suprir as forças armadas, é exportada para os Estados Unidos e tem alcançado surpreendente êxito de vendas através da empresa *Springfield Armory Co.*

No mercado nacional, a IMBEL conta, basicamente, com dois produtos: um rifle de repetição por sistema de ferrolho e uma pistola semi-automática recentemente lançada. O terceiro produto é uma pistola para competição de tiro prático, só disponível a

atiradores pertencentes a alguma federação de tiro.

Sua posição no mercado nacional é modesta. Sua capacidade produtiva não é das maiores, e seu rifle é produzido em quantidades muito pequenas. O lançamento de sua pistola de defesa ocorreu em um momento de crise generalizada na economia e suas vendas ainda são inexpressivas.

#### 2.4.7) URKO Indústria e Comércio de Armas Ltda. - URKO

Empresa de porte médio e de caráter familiar, a URKO - fundada por volta da década de 1950 - produz rifles semi-automáticos e espingardas de um cano. Seus produtos são de qualidade inconstante, e pouco procurados pelos consumidores. Ultimamente a empresa vem se mantendo quase que apenas com as vendas de suas carabinas de pressão por mola (não inclusas no escopo deste trabalho).

A empresa nunca teve associação de qualquer tipo com empresas estrangeiras e seus produtos - aparentemente - não são exportados.

#### 2.5) Considerações gerais sobre as empresas

Das empresas citadas acima, três delas (Taurus, Rossi e CBC) são companhias de capital aberto e ações negociadas em bolsa de valores. Duas são empresas de porte médio e caráter familiar (Boito e Urko); e uma é estatal (IMBEL).

De acordo com especialistas do mercado de armas, a Urko pode - para todos os efeitos práticos - ser desconsiderada como participante do mercado de armas de fogo devido a sua pouca expressividade em vendas e aparente desinteresse de seus dirigentes em mudar esta posição. Desta forma, o presente trabalho contemplará apenas as outras cinco empresas já apresentadas.

## CAPÍTULO 3

### "COMPORTAMENTO GERAL DO MERCADO BRASILEIRO DE ARMAMENTO CIVIL E ESTUDO DA CONCORRÊNCIA NO SETOR"

#### 3.1) Tamanho e Evolução do Mercado

O mercado brasileiro de armamento civil, de acordo com analistas, gira - hoje - em torno de 1.200.000 peças/ano. Dessas, cerca de 90% são armas curtas. Se considerarmos o crescimento das empresas participantes do mercado como índice do aumento deste, podemos dizer que - apesar dos períodos de crise atravessados pelo país - o mercado tem crescido de forma mais ou menos constante. As maiores empresas do setor apresentam alta rentabilidade patrimonial e níveis de endividamento que giram em torno de 48%<sup>14</sup>.

Pode-se dizer que um dos grandes responsáveis pelo crescimento da indústria foi o acesso ao mercado estrangeiro. Apesar de não termos uma série contínua de dados<sup>15</sup> de todas as empresas, a proporção da produção destinada a exportação - das maiores - seguiu, no geral, um movimento crescente ao longo dos anos.

Um aviso que deve ser feito concerne os dados apresentados neste trabalho. Dada a extrema dificuldade de obtenção de qualquer tipo de informação (quantitativa) sobre a indústria em estudo, fomos obrigados a nos basear - diversas vezes - em estimativas de analistas do setor de armas, obtidas em entrevistas. Muito pouco pôde ser extraído de balanços das empresas, e publicações como o Balanço Anual da Gazeta Mercantil também pouco nos forneceram.

Pouco ou nada se escreve - a nível econômico - sobre a indústria de armas no Brasil e isto está refletido claramente nos dados ora apresentados. Entretanto, dedicou-se o maior cuidado possível à observação da consistência dos dados obtidos, o que nos

---

<sup>14</sup> Vide bloco de tabelas número 1 (R. L. E.), no anexo.

<sup>15</sup> Vide gráficos 1 e 1.1 no anexo.

assegura que as estimativas de diversas fontes - ainda que nem sempre completamente coincidentes - pelo menos não sejam conflitantes.

### 3.2) Divisão do Mercado

O mercado, em princípio, pode ser dividido em três categorias:

- 1) armas de defesa
- 2) armas de caça
- 3) armas de competição

A primeira categoria engloba os revólveres e pistolas semi-automáticas, que são as armas normalmente utilizadas para defesa pessoal. A segunda se refere, principalmente, às espingardas (todos os tipos), rifles e carabinas; com a terceira categoria abrangendo as armas especificamente destinadas a competição. Há, nesta última, armas de todos os tipos: revólveres, pistolas semi-automáticas, rifles e espingardas.

Devemos destacar que esta divisão é a utilizada pelas autoridades policiais quando do registro das armas. Neste trabalho, utilizaremos uma divisão um pouco mais ampla, para facilitar a análise. Assim, dividiremos o mercado em duas categorias básicas:

- 1) armas curtas<sup>16</sup>
- 2) armas longas<sup>17</sup>

Conforme definição dos produtos, apresentada no Capítulo 1, as categorias acima englobam, respectivamente: (1) revólveres e pistolas e (2) rifles, carabinas e espingardas.

Decidiu-se por adotar esta divisão por entendermos ser desnecessário classificar os tipos de armas por seus usos específicos. Além disso, a divisão ora adotada pelas autoridades policiais incorre numa séria contradição, que é a de contemplar armas de caça, sendo esta uma atividade proibida por lei em todo território nacional. Quando necessário, para melhor clarificar um determinado ponto, desdobraremos nossas duas categorias básicas em seus respectivos componentes.

---

<sup>16</sup> Vide gráfico número 2, no anexo.

<sup>17</sup> Vide gráfico número 3, no anexo.

### 3.3) Participação das Empresas

Descreveremos, agora, de que forma as seis empresas componentes do mercado nele se inserem, de acordo com seus produtos destinados ao mercado civil brasileiro.

TAURUS:	armas curtas	(revólveres/pistolas semi-auto.)
ROSSI <sup>18</sup> :	armas curtas	(revólveres)
	armas longas	(espingardas/rifles/carabinas)
CBC <sup>19</sup> :	armas curtas	(pistola para silhuetas metálicas)
	armas longas	(espingardas/rifles)
BOITO:	armas curtas	(pistolão de caça)
	armas longas	(espingardas)
IMBEL:	armas curtas	(pistola semi-auto.)
	armas longas	(rifles).
URKO <sup>20</sup> :	armas longas	(rifles/carabinas/espingardas)

Em realidade, apenas a Rossi e a IMBEL podem - realmente - ser encaradas como participantes de ambas as categorias, uma vez que são as únicas a produzirem, além de armas longas, armas curtas conforme definição apresentada no Capítulo 1. As armas curtas das demais empresas (Boito e CBC) são, em realidade, armas longas que foram modificadas para possibilidade de uso com apenas uma das mãos. São, no entanto, armas pesadas e de utilização muito específica, atuando mais como armas longas que como armas curtas.

O segmento de armas curtas, deve-se ressaltar, é o que tem - de longe - maior importância, devido ao fato de ser responsável por aproximadamente 90% das vendas totais de armas de fogo no Brasil, que montam a aproximadamente 100.000 peças por mês, de acordo com estimativas de experts no assunto. Assim, vemos que a maior parcela do mercado está concentrada nas mãos de - na prática

---

18 Vide gráfico número 5, no anexo.

19 Vide gráfico número 6, no anexo.

20 Lembramos a afirmação feita anteriormente de que a URKO pode ser desconsiderada enquanto participante do mercado de armamento civil. Sua presença nesta parte do trabalho se deve apenas a motivos de exposição mais clara do panorama da indústria.

- duas empresas: a Taurus e a Rossi. Os 10% restantes são armas longas; sendo a participação de rifles, carabinas e espingardas quase que igual.

A importância do segmento de armas curtas pode ser visto pelo percentual da receita líquida pelo qual são responsáveis, nas empresas que as produzem. No caso da Taurus, representam 95% da receita líquida e no da Rossi 57%. A discrepância entre estes dois dados, deve-se observar, é devida ao fato da Taurus produzir quase que exclusivamente armas curtas, ao passo que a Rossi produz, também, armas longas e munições. A Taurus, de acordo com analistas do mercado, detém aproximadamente 60% do mercado brasileiro, a Rossi 35% e a IMBEL os 5% restantes. A estimativa quanto à participação da IMBEL, esclarecemos, é ainda algo incerta, devido ao pouco tempo decorrido do lançamento de sua pistola semi-automática de defesa. Estima-se que - principalmente devido à má época em que foi lançado - o produto da IMBEL ocupe, inicialmente, pouco espaço no mercado. A Rossi, com uma linha renovada de produtos, tende a ocupar um espaço cada vez maior; ao passo que a Taurus terá bastante o que fazer para manter sua posição de líder<sup>21</sup> neste segmento que está se mostrando crescentemente competitivo.

No segmento das armas longas o quadro é - hoje - dominado pela CBC, com 41% do mercado; seguida pela Rossi (35%) e Boito (26%). A liderança da CBC, no entanto, é recente e se deve - quase que exclusivamente - a um lançamento (revolucionário a nível de mercado brasileiro) feito há três anos. Antes desse lançamento, o quadro tinha a Rossi na liderança, seguida da Boito e - por último - a CBC. Estes dados relativos ao mercado de armas longas devem ser entendidos dentro de sua devida perspectiva. Apesar da Rossi ser a líder na venda de rifles/carabinas, a CBC conseguiu abocanhar parcela enorme do mercado de armas longas com o lançamento de um novo tipo de espingarda. Mesmo sendo armas de tipos e utilizações diferentes, a espingarda da CBC influenciou

---

<sup>21</sup> Recentemente a Taurus captou - no mercado de ações - US\$ 20 milhões para efetuar investimentos em modernização tecnológica. Esta captação representa um aumento de 318.5% no capital social da empresa, e representa um ciclo de investimentos que - desde 1989 - consumiu US\$ 27.5 milhões e que deve atingir a cifra de US\$ 33.5 milhões até 1993.

bastante no mercado de rifles/carabinas; em parte por serem os produtos deste sub-segmento praticamente os mesmos já há quase vinte anos, e também por ser o lançamento da CBC a resposta a antigos anseios do mercado de armas como um todo.

#### 3.4) O Suprimento do Mercado Brasileiro

Atualmente, o mercado civil é suprido - em sua quase totalidade - com produtos da indústria nacional. O campo onde há mais exceções é o das armas de competição. Nele, há quantidades significativas de armas importadas.

O tiro prático apenas recentemente começa a ver armas nacionais (pistolas semi-automáticas da IMBEL) aparecerem na competição; o domínio absoluto continua sendo, ainda, de armas norte-americanas.

O tiro olímpico (pistola rápida) é território exclusivo de armas importadas. Predominam as armas alemãs e suíças.

O tiro olímpico (carabina) é outro território de dominação praticamente exclusiva de armas alemãs e suíças. A CBC produz carabinas - em teoria - apropriadas para esta modalidade de tiro, mas o produto nacional ainda não conseguiu atingir o nível dos importados.

O tiro ao prato (diversas modalidades) conta com uma maior quantidade de armas nacionais, principalmente as da Boito. A presença de armas importadas, no entanto, é bastante grande, com predomínio de armas italianas.

A presença de grandes quantidades de armas importadas nos meios esportivos se deve, principalmente, à tradição das marcas estrangeiras em determinadas modalidades. Em princípio, a indústria nacional já possui gabarito técnico para suprir plenamente este segmento. No entanto, as dificuldades a enfrentar são grandes; a começar pela relutância com que praticantes de tiro mudam suas opiniões quanto às melhores armas para prática de sua modalidade de tiro, passando pelo desenvolvimento de novos produtos (que, além de caro, é demorado devido à legislação que rege o lançamento de novas armas no mercado) e pelo fator custo (as armas destinadas ao tiro de competição demandam muito mais

cuidado para sua produção, além de - às vezes - exigirem linhas de montagem totalmente separadas).

No âmbito das armas de uso "normal", as armas importadas que existem ou são contrabandeadas ou entraram no país na época em que era permitida a livre importação de armas, ou pertencem a colecionadores (que podem adquirir armas legalmente no exterior). Há, na legislação brasileira, um mecanismo que permite a qualquer cidadão que viaje ao exterior trazer armas de fogo (desde que de uso permitido). No entanto, os procedimentos são muitos e extremamente complicados (além de demorados), o que nem sempre justifica a aquisição de uma arma estrangeira, cuja qualidade nem sempre é superior à dos produtos nacionais; daí a pouquíssima utilização deste mecanismo de importação.

O grande problema enfrentado pela indústria nacional de armas ainda é a fama das marcas estrangeiras. Aos poucos, no entanto, o consumidor brasileiro toma consciência da qualidade do produto nacional, mas como certas noções são difíceis de incutir nas mentes dos consumidores, ainda pode demorar um pouco até que uma arma nacional seja vista - por uma grande parcela de público - como tão boa quanto uma importada.

### 3.5) O Estudo da Concorrência

Conforme já exposto no capítulo 1, a maior parte da diferenciação entre os produtos das diversas empresas ocorre a nível cosmético (acabamento externo, canos, cabos, miras, etc.). Há, ainda, a diferenciação a nível de mecanismos (sistemas de segurança, de molas principais, dentre outros), se bem que esta de importância mercadológica um pouco menor. No entanto, existe a diferenciação a nível de características básicas da arma.

Referimo-nos, aqui, no caso das armas curtas, aos tipos de armações (pequenas ou médias) e aos tipos de armas (revólveres ou pistolas semi-automáticas) disponíveis ao público. No caso das armas longas, a possibilidade de diferenciação é mais restrita, por não haver - em realidade - muito o que modificar nesse tipo de arma. As diferenças se concentram, no caso das espingardas, em número de canos (um ou dois), disposição destes (paralelos ou

sobrepostos - no caso de canos duplos) e sistema de funcionamento (tiro singular, duplo ou de repetição). No caso dos rifles e carabinas, a diferenciação se dá quase que exclusivamente a nível de calibres e sistemas de funcionamento, uma vez que praticamente não há produtos similares nas linhas das empresas. Há, no mercado, a opção entre sistemas de repetição (por ferrolho, alavanca, bomba ou semi-automática) e de tiro singular.

Esta situação leva os consumidores a - quando desejosos de um determinado tipo de arma - recorrer a apenas uma marca. Exemplo típico disto é aquele consumidor que desejar uma carabina em calibre .38. Para ele, há apenas um produto disponível, a carabina Puma, da Rossi (arma de repetição por sistema de alavanca). O mesmo ocorre se o desejo for de adquirir um rifle semi-automático. A única opção é um rifle calibre .22 produzido pela CBC.

A ausência de maior *overlapping* entre as diversas linhas de armas longas das empresas leva - em determinados casos - a situações de monopólio absoluto de uma empresa. O mesmo não acontece no mercado de armas curtas, onde as linhas de revólveres da Taurus e da Rossi são compostas por produtos 100% substitutos. O caso das pistolas semi-automáticas é algo diferente, uma vez que os produtos oferecidos pela Taurus e pela IMBEL são algo diferentes em suas concepções básicas.

As pistolas de maior importância da Taurus são modelos derivados de projetos italianos e contam com carregadores bifilares<sup>22</sup> de alta capacidade (12 ou 13 tiros); ao passo que o produto da IMBEL segue um projeto norte-americano e conta com um carregador monofilar de oito tiros. Pode-se dizer que estes dois produtos são mais complementares do que substitutos, uma vez que se prestam, em teoria, a papéis diferentes.

Armas com grande capacidade de tiro são, normalmente, concebidas como destinadas a combate (que era a finalidade básica do projeto do qual derivam as armas da Taurus); ao passo que as de capacidade "baixa" são mais destinadas à defesa pessoal (se bem que o desenho no qual foi inspirado o produto da IMBEL foi - na

---

<sup>22</sup> Num carregador, os cartuchos são dispostos verticalmente, uns sobre os outros. Um carregador bifilar armazena seus cartuchos em duas filas, mais ou menos paralelas, o que permite capacidade muito maior que a dos monofilares, que organizam seu conteúdo em uma única fila.

época de sua criação - concebido como arma de dotação do exército norte-americano). Apesar da diferença básica entre os projetos das armas destas duas companhias, seus produtos disputam um mercado que - para todos os efeitos - é o mesmo.

Sob esse ponto de vista, a Taurus se encontra em nítida vantagem, pelo simples fato de ter sido - durante mais de dez anos - a única produtora de pistolas semi-automáticas civis no Brasil. A arma da IMBEL, de lançamento bastante recente, ainda não teve tempo de se firmar no mercado; mas representa uma opção para os consumidores.

Também no campo dos revólveres a Taurus se encontra em vantagem. Tendo lançado a iniciativa pioneira de anunciar suas armas na mídia impressa (início da década de 1980), conseguiu atingir segmentos específicos do mercado através de anúncios dirigidos. Posteriormente a Rossi também passou a veicular anúncios, mas com uma tônica bem diferente dos de sua concorrente. A ênfase, em sua campanha, não era em determinados produtos, nem visava atingir públicos específicos. O objetivo, aparentemente, era tornar o nome da empresa conhecido do grande público, associando-o a qualidade e tradição. A Taurus, após seu esforço publicitário inicial, também veiculou campanha semelhante, dando especial destaque para os diversos ramos de atuação do Grupo Taurus.

Fica claro que as prioridades das empresas eram diferentes. Uma tentava atrair públicos específicos para produtos específicos, ao passo que a outra visava tornar conhecido o nome da empresa. Ambas obtiveram sucesso. As armas anunciadas pela Taurus foram contempladas com excelentes vendas (uma delas, aliás, até hoje é o carro-chefe de vendas da empresa); e a Rossi começou a se tornar - novamente - conhecida pelo mercado.

Recentemente, a Rossi se engajou numa campanha mais agressiva de vendas, baseando-se em sua linha de produtos recentemente renovada. Seus anúncios têm se apoiado na imagem de pioneirismo da empresa, destacando diversos elementos - hoje presentes em armas tanto da Rossi quanto da Taurus - que foram introduzidos no mercado pela Rossi. Esta campanha aproveita um momento delicado da Taurus no mercado nacional. Devido ao enorme volume de suas exportações esta empresa tem tido sérios problemas de atraso na

entrega de seus produtos às redes de comercialização. As esperas são longas e extremamente incertas. O público, assim, tem passado a contemplar as armas Rossi como opções viáveis. Junte-se a isto um recente programa de treinamento dos balconistas das lojas que revendem produtos Rossi e a divulgação de seu mais recente catálogo sob a forma de encarte da - hoje - única revista de armas do país, e temos um concorrente muito forte e determinado a conquistar maior espaço no mercado.

As armas longas, por outro lado, nunca foram objeto de campanhas promocionais do tipo acima descrito. Aparentemente, suas vendas são bastante estáveis e as empresas contam com um tipo de "público cativo", que dedica à marca uma fidelidade acima do comum. O único produto desta classe a ser alvo de campanha de alguma expressividade foi o lançamento da CBC, a espingarda *pump* (de repetição por sistema de bomba). Apesar da campanha ter sido de duração algo curta, as vendas do novo produto foram excelentes. Cremos que isto se deveu mais à ansiedade com que o lançamento era aguardado pelo público consumidor que à campanha propriamente dita.

Também no que se refere às espingardas, a maior diferenciação se dá a nível estritamente cosmético. Como é raro haver diversos tipos de acabamentos neste tipo de arma (o oxidado é - de longe - o mais utilizado, eventualmente aparecendo em conjunto com partes niqueladas), as diferenças se encontram nas coronhas (especificamente, no tipo de madeira de que são feitas e o acabamento - envernizado, encerado ou pintado - nela aplicado) e em pequenos detalhes como localização do dispositivo de abertura do(s) cano(s) e eventuais gravações feitas na superfície da arma (*engraving*). Aqui não se aplica o que foi dito com relação a miras fixas e reguláveis, uma vez que o sistema de pontaria das espingardas é bastante simples - não apresentando variações. Os calibres e comprimentos de canos são praticamente padronizados, assim como os *chokes* (contrações na boca do cano das espingardas, cuja função é controlar a dispersão da carga de chumbo). Neste caso, o grande fator de concorrência - ao que parece - é o nome do fabricante e sua reputação junto ao público.

Quanto à diversificação das linhas de produtos das

empresas<sup>23</sup>, a tendência parece ser - ao invés de desenvolverem tipos diferentes de produtos - as empresas nacionais representarem renomadas empresas estrangeiras, distribuindo seus produtos. Há algum tempo muito foi dito a respeito de uma pistola semi-automática da Rossi, mas - depois - a empresa parecia estar entrando em negociações com a *Carl Walther* para representar, no Brasil, a marca. O fato de ambas serem representadas nos Estados Unidos pela mesma empresa (a *Interarms*), aparentemente, ajudaria a concretizar a transação que, até o momento, ainda não foi concluída.

### 3.6) O Estado da Arte

#### 3.6.1) Acabamentos

No campo dos acabamentos, os métodos utilizados no tratamento do aço-carbono são praticamente os mesmos no mundo inteiro. Os grandes avanços residem no acabamento do aço inoxidável.

Através da aplicação de camadas de *teflon* - ou outras substâncias, ou combinações delas - conseguiu-se obter acabamentos que permitem pigmentação em qualquer cor desejada. Além de possibilitarem a coloração do metal, também aumentam substancialmente a resistência da peça a corrosão. Isto representa um grande salto em relação às opções antes disponíveis para o aço inox (polido ou fosco), que, apesar de muito mais resistente à oxidação não é totalmente imune a ela. No entanto, os processos são extremamente caros (chegando a atingir cerca de US\$ 120.00 para uma arma curta e US\$ 160 para uma longa), além de algo trabalhosos, o que os inviabiliza para uso em grande escala, apesar de serem passíveis de licenciamento.

Há, nos Estados Unidos, diversas empresas e profissionais autônomos que se dedicam exclusivamente à aplicação de tais acabamentos em armas de pessoas que assim o desejem. Não há notícia da disponibilidade desses acabamentos no Brasil.

---

<sup>23</sup> No sentido das empresas passarem a produzir tipos de armas que dantes não constavam de suas linhas de produtos.

### 3.6.2) Miras

Este é um campo em que o Brasil, apesar de construir bons aparelhos de pontaria, fica um pouco atrás de seus concorrentes internacionais. Isto se deve, principalmente, ao fato do norte-americano ter o costume de atirar muito mais que o brasileiro.

Como as miras (reguláveis) só podem ter sua qualidade e funcionalidade avaliada durante sessões de tiro; e sua durabilidade comprovada após milhares de disparos, o brasileiro fica sem realmente poder avaliar a qualidade desse equipamento. O americano, por outro lado, por atirar bastante, logo vê as qualidades e as falhas das miras de suas armas que - ao se quebrarem ou se apresentarem desempenho insatisfatório - ou são substituídas por alguma de outra marca (existem diversos fabricantes especializados na produção de aparelhos de pontaria que são instalados como acessórios) ou por um novo aparelho original de fábrica.

Podemos dizer, assim, que - neste campo - o Brasil está um pouco aquém do estado da arte. Se considerarmos, também, o uso de miras auxiliares eletrônicas ou a laser, o Brasil está bastante aquém; uma vez que já há - nos Estados Unidos - empresas que fornecem alguns modelos equipados de fábrica com dispositivos<sup>24</sup> a laser. Apesar de já disponíveis em território nacional, seu preço - aqui - ainda é proibitivo.

### 3.6.3) Cabos

As armas brasileiras sempre foram equipadas na fábrica com cabos de madeira. No exterior, o mesmo ocorre, mas comumente tais cabos são substituídos por outros confeccionados de borracha (e derivados dela). Tal modismo chegou também ao Brasil, e já existem diversas empresas que produzem tais artefatos; ainda que a oferta

---

<sup>24</sup> Aliás, a pioneira nesse tipo de iniciativa foi a filial americana da Taurus; a Taurus International Manufacturing, Inc., em associação com uma empresa produtora de dispositivos laser.

desses cabos no exterior, seja bem maior que no Brasil.

No campo de cabos de madeira, o Brasil - pode-se dizer - é praticamente líder mundial; principalmente devido aos tipos de madeira aqui disponíveis, de qualidade muito superior aos encontrados no exterior.

#### **3.6.4) Canos**

No caso dos canos de armas curtas, pouco há o que dizer uma vez que estes são os mesmos praticamente no mundo todo. Há, é claro, exceções, como as armas da marca americana *Dan Wesson*.

Estas são equipadas com canos que podem ser trocados pelo próprio atirador. São as únicas do mundo a incorporarem esta capacidade, que apresenta vantagens (maior versatilidade e economia, no sentido de uma única arma poder cumprir diversas tarefas diferentes) e desvantagens (o conjunto de miras tem que ser reajustado a cada troca de canos).

Afora a exceção acima citada, a grande diferença entre os canos de armas curtas disponíveis no Brasil e no exterior é o comprimento; visto que aqui o máximo é 6 polegadas, e no exterior existem canos de até 15 polegadas. Este fato pode ser explicado pelo fato de que no exterior é muito comum a caça com armas curtas, o que exige uso de canos maiores. Como tal atividade é proibida no Brasil, não se pode culpar as empresas por não suprirem uma demanda que nem mesmo existe. A qualidade dos canos de armas brasileiras se equivale, de forma geral, à das armas estrangeiras.

No campo das armas longas, a indústria brasileira se encontra em nível de igualdade com a do resto do mundo. Os canos de armas longas - também - são quase que padronizados, a grande diferença residindo na disponibilidade de diferentes comprimentos.

#### **3.7) Marketing dos Produtos e Rede de Distribuição**

Conforme dito anteriormente, as empresas brasileiras de armamento civil apenas recentemente tomaram a iniciativa de

veicular propagandas de seus produtos. Antes, confiava-se na divulgação do produto apenas no ponto de vendas. O aparecimento de revistas especializadas em armas no Brasil proporcionou um veículo - dantes inexistente - para a propaganda de armas. Além da mídia especializada, empresas como a Taurus , a Rossi e a CBC já veicularam propagandas em periódicos de grande circulação (como as revistas Playboy e Veja, além de alguns jornais).

A campanha da Taurus foi a primeira a aparecer, no início da década de 1980, e enfocava os - então - lançamentos da empresa: um revólver de cinco tiros e armação pequena e a pistola semi-automática calibre 7.65mm. Os anúncios visavam públicos diferentes, (como - por exemplo - caminhoneiros e profissionais bem sucedidos, que foram os públicos visados pelos dois lançamentos descritos acima) e isto ficava claro nos slogans e nas fotos e textos que compunham os anúncios. Também foi feito um anúncio específico para atingir o público feminino, promovendo a linha Taurus de pistolas semi-automáticas de pequenas dimensões. Posteriormente, a Taurus lançou uma campanha que divulgava os diversos ramos de atuação da empresa.

A campanha da Rossi demorou bastante para ser lançada, e não visava promover produtos específicos, mas o nome da empresa. A imagem que os anúncios procuravam passar era de emprego de alta tecnologia na fabricação de suas armas; qualidade atestada por diversos países que importavam armas Rossi; pioneirismo e tradição na fabricação de armas e a noção de constante desenvolvimento e pesquisa de produtos. Recentemente, a Rossi realizou um programa abrangente de treinamento de balconistas e lançou campanha de divulgação de sua renovada linha de produtos.

A CBC apenas veiculou seus anúncios durante um espaço limitado de tempo, e estes tratavam apenas de seu lançamento mais recente: a espingarda de repetição por sistema de bomba (*pump*). Diversos jornais veicularam a propaganda que anunciava ao público que este, finalmente, poderia adquirir um produto de tal qualidade sem ter que recorrer à importação. Foi - acreditamos - uma campanha mais voltada a confirmar os boatos do lançamento de tal arma que à sua real promoção junto ao público.

As demais empresas, até onde é de nosso conhecimento, não veicularam qualquer tipo de campanha publicitária no período

englobado por este trabalho.

No que diz respeito à rede de distribuição, todas as empresas do mercado têm seus produtos vendidos em lojas de caça/pesca e artigos esportivos. Não há, aqui, redes de distribuidoras exclusivas de uma marca como ocorre nos Estados Unidos. A maioria das lojas brasileiras revende todas as marcas. Algumas lojas e redes de lojas funcionam, também, como centros de assistência técnica de empresas, mas - neste caso - cada loja ou cadeia de lojas representa apenas uma marca.

Normalmente o elo entre a empresa e as lojas é uma equipe de representantes comerciais, que cobrem áreas geográficas distintas. A abrangência destes representantes é nacional, apesar das vendas de armas se concentrarem bastante na região sul/sudeste do país<sup>25</sup>. Apenas dispomos de dados de distribuição geográfica de vendas da CBC, mas podemos assumir - com segurança - que tal distribuição se aplica também às outras empresas.

### 3.8) Entrada de Empresas

Como a produção de armas preconiza - basicamente - apenas o conhecimento de mecânica fina, muitas seriam as potenciais entrantes. Apesar da barreira tecnológica ser praticamente insignificante, há diversos outros tipos de barreiras a serem superadas por potenciais entrantes. A escala de produção, como se pode ver em algumas empresas nacionais, não chega a representar grande obstáculo; mas uma redução significativa de custos devido a economias de escala - certamente - é algo extremamente desejável.

Uma das principais dificuldades a serem enfrentadas é o Campo de Provas da Marambaia. Esta instituição, dirigida pelo Exército, realiza testes com todas as armas que serão colocadas à venda em território nacional. O processo de homologação de protótipos é longo, podendo levar anos. Caso não seja aprovado, modificações terão que ser feitas e novos protótipos submetidos à bateria completa de testes. Lembramos que não só armas de novas empresas devem passar pelos testes da Marambaia, mas também armas novas de

---

<sup>25</sup> Vide gráfico número 4, no anexo.

empresas já estabelecidas.

A demora na homologação de novos produtos, aliás, pode ser apontada como uma das razões pelas quais é raro ver lançamentos realmente novos na indústria nacional, uma vez que armas que receberam modificações puramente estéticas (ou de ordem não-estrutural) não precisam ser submetidas a novos testes. Além disso, a capacitação técnica dos condutores dos testes é algo muito questionado no mercado, o que - além da demora nos testes - desencoraja a apresentação de novos produtos.

Outra grande barreira a ser superada por uma empresa entrante é aquela da marca. Grandes gastos teria que ser feitos para (1) tornar conhecida a nova marca e (2) conquistar a confiança do público. Levando-se em conta que armas - no Brasil - custam muito caro (mais caro que na maioria dos países estrangeiros - por exemplo), é natural que os consumidores hesitem um pouco em adquirir um produto (talvez) desconhecido de um fabricante igualmente desconhecido. Gastos com marketing propriamente dito não chegam a representar grande obstáculo, de vez que a indústria nacional como um todo investe muito pouco nesse setor. Assim, um potencial entrante não teria muito trabalho - nem despesas - para igualar ou até superar os gastos médios da indústria com marketing.

A entrada de novas empresas no mercado, podemos dizer, torna-se muito mais fácil caso a empresa seja conhecida do público; isto é, se for uma empresa estrangeira. Há, neste momento, armas de - pelo menos - duas empresas (uma argentina e a outra austríaca), bem conhecidas no mercado, em testes na Marambaia. A tendência à entrada parece ser inevitável na visão de analistas do setor, principalmente em função do grande sucesso das armas brasileiras no exterior (que traz a questão de reciprocidade comercial) e o tamanho do mercado brasileiro (que, não esqueçamos, é o segundo maior do mundo).

Não podemos deixar de mencionar os procedimentos formais necessários à aquisição de uma arma, que chegam a demorar 30 dias, constituindo um forte fator de desestímulo à compra. Também a restrição legal quanto ao número de armas que um cidadão comum

pode possuir<sup>26</sup> também pode ser uma barreira à entrada; assim como a existência de um prazo mínimo de posse de uma arma para que se possa vendê-la legalmente (hoje, seis anos).

Vemos, desta forma, que a maior parte das barreiras são de ordem institucional, e não de ordem econômica.

As barreiras à saída, que não devem ser desconsideradas, são pequenas, uma vez que - sendo a mecânica fina a base da tecnologia de produção de armas - não é muito difícil uma empresa passar a se dedicar a outro tipo de produtos caso decida abandonar o mercado de armas. A necessidade de dar continuidade à reposição de peças para honrar as garantias e atender a pedidos de oficinas especializadas - acreditamos - é o maior problema enfrentado pela empresa quando de sua saída.

No entanto, conforme já dito anteriormente, o brasileiro, em geral, atira pouco; o que gera uma necessidade razoavelmente baixa de peças para reposição. Além disso, existem os armeiros; verdadeiros artesãos, que se dedicam a reparar armas e - eventualmente - reconstruí-las de acordo com o desejo de seus clientes e que podem produzir praticamente quaisquer peças que se façam necessárias. Até hoje estes profissionais são a única fonte de peças para armas que já estão fora de linha de produção e armas importadas.

### 3.9) Atuação no Mercado Estrangeiro

O movimento de exportação de armas brasileiras teve início na década de 1960, com o revólver modelo "Tigre", produzido pela hoje extinta Indústria Nacional de Armas. A Taurus e a Rossi, no início da década de 1970 também iniciaram suas exportações, e a CBC apenas posteriormente passou a exportar suas armas, assim como a Boito.

A aquisição, em 1970, da Taurus pelo grupo *Bangor Punta*, foi fator decisivo da entrada definitiva da Taurus no mercado norte-americano, o maior do mundo. Esta associação, que durou até 1977, possibilitou um importante aperfeiçoamento na qualidade dos

---

<sup>26</sup> O máximo permitido por lei são seis armas; sendo duas de defesa; duas de caça e duas esportivas.

produtos Taurus, colocando-os em posição razoável naquele mercado. Após 1977, dirigida por um grupo de executivos determinados a tornar a empresa famosa, a Taurus, cujas armas tinham sucesso apenas razoável no exterior, se engajou num processo constante de aperfeiçoamento de seus produtos, o que permitiu a conquista progressiva de terreno não só no mercado americano, mas também no europeu. A ampliação de sua linha de produtos após a aquisição das instalações da Ind. e Com. Beretta S/A contribuiu ainda mais para o sucesso da empresa que, em 1983, abriu - nos Estados Unidos - uma filial: a *Taurus International Manufacturing Inc.*, responsável por 45.8% da receita líquida da empresa no ano de 1990<sup>27</sup>.

A situação econômica ruim do mercado interno durante a década de 1980 contribuiu - também - para a impulsão da empresa nos mercados estrangeiros. Hoje, a Taurus é a segunda maior empresa em volume de vendas no mercado americano (ocupando entre 15 e 20% do mercado, de acordo com estimativas de especialistas do setor e aproximadamente 10% do mercado europeu). Esta posição de destaque em mercados estrangeiros tem reflexos na proporção da receita líquida gerada pelas exportações<sup>28</sup> da empresa.

O sucesso de seus produtos pode ser atribuído à sua qualidade, preços extremamente competitivos (as armas Taurus custam - em média - entre 20 e 25% menos que similares norte-americanas) e uma política de garantia vitalícia de seus produtos. Hoje é rara a revista especializada americana que não traga qualquer menção a armas Taurus; e os articulistas são todos unânimes em afirmar que são as que apresentam a melhor relação custo-desempenho-qualidade no mercado.

A Rossi, até hoje representada nos Estados Unidos pela *Interarms*, não conseguiu atingir desempenho sequer parecido com o da Taurus. Dominando hoje entre 8 e 10% do mercado americano (ainda segundo estimativas de especialistas), a Rossi - apesar de seus produtos de boa qualidade e preços extremamente competitivos - não consegue "decolar" naquele mercado. Sua associação com a *Interarms* foi extremamente benéfica não só pelo fato de ter

---

<sup>27</sup> Cf. Boletim de Informações Anuais da BOVESPA (IAN). O exemplar referente a 1990 foi o único encontrado a trazer tal informação.

<sup>28</sup> Vide gráfico número 1.1 nos anexos.

ter levado ao desenvolvimento de armas confeccionadas em aço inox e a outros aperfeiçoamentos. Nem de longe contando com a estrutura da Taurus, é estranho - ainda assim - que seus produtos sejam tratados com tanta indiferença por um mercado bastante sensível a preços e sem medo de experimentar novos produtos como o americano.

Em parte pode-se atribuir a pouca expressividade da Rossi à demora com que renovou sua linha de produtos. Ao passo que a Taurus trilhou um caminho de permanente desenvolvimento, a Rossi parece ter hesitado em modificar seus produtos, perfeitamente funcionais (ainda que um pouco "toscos"), perdendo - assim - bastante terreno para sua concorrente.

Os aperfeiçoamentos, é claro, existiram, mas foram em partes de pouca relevância para um público mais detalhista e de conhecimento técnico mais profundo como o americano. Na Europa, no entanto, a marca Rossi é sinônimo de arma de qualidade e preços baixos. Devido à política de sua administração de não se recusar produzir pequenas levas de armas para distribuidores europeus, a Rossi conquistou o *status* de arma *semi-custom* (parcialmente feita sob encomenda), o que a torna muito popular na Europa. Pedidos de pequenas modificações solicitadas por seus clientes da Europa são atendidos, o que já não ocorre com tanta facilidade na Taurus.

A CBC, representada até recentemente pela empresa americana *F.I.E. (Firearms Import & Export Inc.)* criou, em 1991, uma empresa própria para representá-la no mercado norte-americano: a *Magtech*. Sua posição - ainda desconhecida - no mercado americano é - com certeza - modesta; mas deve melhorar bastante com a criação de sua própria representante.

Essa pouca expressividade no campo das armas de fogo se deve ao fato de sua linha de produtos não contar com grandes atrativos para um mercado tão grande e diversificado quanto o da América do Norte. A maioria de suas armas é de desenho antigo e sem sofisticação; apesar de robustas, bem construídas e terem preços bastante atraentes. Os consumidores, no entanto, parecem querer algo diferente do que a CBC até agora tem oferecido.

A Boito, representada no mercado norte-americano pela *Stoeger Arms*, tem participação muito pequena. Seus produtos, apesar de bem construídos, de boa qualidade e preços acessíveis, não obtiveram sucesso devido à enorme quantidade de concorrentes que têm que

enfrentar.

A IMBEL, representada pela *Springfield Armory*, é a maior supridora do mercado de pistolas para tiro prático dos Estados Unidos. Concorrendo num mercado que conta com um número enorme de participantes (algo como 30 ou mais - dentre as quais empresas famosas como a *Colt Firearms* e a *Smith & Wesson*), a IMBEL é responsável por aproximadamente 7% das vendas. Também oferece, no mercado estrangeiro, sua excelente cópia do fuzil belga *FN-FAL* (vendido sob o nome *Springfield SAR-8*), mas sua posição no mercado de rifles semi-automáticos é desconhecida.

### 3.10) Tendências

A caminhada rumo ao exterior, iniciada pela I.N.A. há mais de trinta anos, hoje, é irreversível. A criação da *Taurus Int'l Mfg.* foi o primeiro passo de um movimento que deverá ser seguido por todas as grandes empresas do setor no Brasil.

A criação da *Magtech*, pela CBC, vem reforçar esta teoria; restando apenas a Rossi por fazê-lo.

Por enquanto, tanto a *Taurus Int'l* quanto a *Magtech* apenas atuam como montadoras de armas que são importadas C.K.D. (*Completely Knocken Down*) do Brasil. No futuro, inevitavelmente, passarão a produzir - primeiramente - peças e componentes menores. Este processo evoluirá paulatinamente até que - eventualmente - se produza armas inteiras nas filiais estrangeiras. A necessidade de usar, em alguma medida, mão de obra e materiais locais é patente, principalmente nos Estados Unidos. Acreditamos ser apenas uma questão de tempo até que se inicie a produção de pequenas peças, tendo - assim - início o processo de exteriorização também da produção.

Para as empresas menores, são poucas as opções. Podem tentar crescer, para assim lutar por parcelas maiores do mercado nacional/internacional ou se manterem em suas atuais posições, sempre arriscadas de virem a ser excluídas do mercado pelas maiores.

Com relação às grandes empresas, se o cenário econômico melhorar e suas vendas internas aumentarem, a disputa - certamente

- será benéfica pois trará novos lançamentos e melhor qualidade. Caso isso não ocorra, o campo de batalha será transferido para outras terras. A Taurus já possui posição consolidada no mercado americano. A Rossi deve - a partir de agora - partir para a tentativa de conquista de mais território. A CBC parece estar sondando algumas empresas locais para - tentar - obter licenciamento para produção de uma pistola semi-automática avançada, mas até o momento tudo o que se sabe a esse respeito é passível de dúvida.

No campo da regulamentação de aquisição e venda de armas no Brasil, a chance de haver uma mudança significativa na legislação é mínima; e tal mudança seria um importante passo para um aumento nas vendas internas das empresas como um todo.

Duas empresas estrangeiras, conforme já dito, apenas aguardam a aprovação de suas armas nos testes da Marambaia. A entrada de mais empresas parece ser inevitável, devendo aumentar caso a situação político-econômica do país se estabilize.

O mercado de armas de fogo, ainda que não seja responsável pela movimentação de quantidades astronômicas de recursos, tem se mostrado com fôlego e disposição para o crescimento, e é um setor da indústria metal-mecânica nacional muito respeitado no exterior. Tecnicamente, pode-se dizer que o Brasil está em nível similar de desenvolvimento, o que não é comum na maioria dos setores.

## CONCLUSÃO

Dadas as informações já apresentadas sobre os produtos brasileiros e sua relação de compatibilidade tecnológica com a média de seus congêneres estrangeiros, chegamos a uma importante questão: como as empresas brasileiras se sairiam se houvesse uma ampla abertura do mercado nacional a empresas estrangeiras?

Acreditamos que se sairiam muito bem. Inicialmente, seria normal uma corrida dos consumidores na direção das armas importadas. No entanto, não tardaria muito até que o mercado como um todo se desse conta de que o diferencial de preço entre o produto importado e o nacional - na maioria dos casos - não vale a pena. Não queremos, com isto, dizer que o produto importado é inferior. Apenas achamos que - dado nível de qualidade do produto nacional - o diferencial de preço seria mais devido à marca do produto estrangeiro que a uma eventual superioridade de desempenho, qualidade ou emprego de tecnologia de ponta.

Obviamente, sempre haverá uma parcela dos consumidores que se disporá a pagar tal diferença apenas para ter uma arma de um renomado fabricante estrangeiro, satisfazendo - com isso - uma preferência mais subjetiva que objetiva. O consumidor médio - que não tenha um desejo latente de possuir uma arma importada de um determinado fabricante - por sua vez, não estará recebendo nada além de uma marca famosa por este adicional (que - acreditamos - não será dos menores) de preço.

A entrada de empresas estrangeiras, se acompanhada de alterações na legislação vigente, seria extremamente salutar para o mercado. Caso se liberassem determinados calibres - hoje de uso exclusivo das forças armadas e organismos policiais - para o mercado, é praticamente certo que produtos nacionais (novos ou não) supririam imediatamente a demanda que tal modificação legal traria. Além disso, a indústria nacional passaria a concorrer com produtos de topo de linha de produtores estrangeiros, o que - mais

uma vez - seria benéfico para o mercado e para as empresas.

O processo de exteriorização da indústria de armamento civil já é uma realidade. Das três maiores empresas do país apenas a Rossi ainda não abriu sua filial estrangeira. Este movimento, iniciado pela Taurus em 1983, cada vez mais parece estar se tornando imprescindível para a sobrevivência e desenvolvimento das empresas. A possibilidade de contato em primeira mão com a vasta maioria dos desenvolvimentos e tendências do setor é apenas mais uma das vantagens da presença em mercados estrangeiros. O futuro, talvez, traga uma situação tal que as subsidiárias estrangeiras das empresas nacionais passem a funcionar quase como laboratórios, testando as novidades tecnológicas surgidas e desenvolvendo produtos específicos para determinados mercados - com a transferência de tal tecnologia e *know-how* para a matriz brasileira.

Assim, fica - novamente - claro que a participação das empresas produtoras de armamento civil em mercados estrangeiros é um fator de extrema importância. Tal inserção não exige - pelo menos inicialmente - a criação de subsidiárias no exterior, nem tampouco qualquer vínculo administrativo com alguma empresa estrangeira. A Rossi é um exemplo disso, nunca tendo pertencido a nenhum grupo estrangeiro e sem ter aberto uma filial no exterior. Ainda assim, consegue razoável penetração no mercado mundial através de sua parceira para transações no mercado norte-americano (a *Interarms*) e de diversos distribuidores independentes na Europa, África e América Latina.

O simples fato de concorrer num mercado vasto e de opções quase que ilimitadas; em que os produtos estão em constante evolução já é motivo mais que suficiente para explicar a importância da participação em tal mercado para o desenvolvimento não apenas de novos produtos, mas da empresa como um todo. O que antes era apenas uma saída para as empresas se esquivarem das quedas de vendas no mercado interno hoje é uma das maiores fontes de renda das empresas do setor.

O mercado brasileiro, conforme já dito, é o segundo maior do mundo, mas sua expansão - até certo ponto - fica comprometida pela existência de inúmeras restrições a lançamentos de novos produtos; além da proibição de comercialização armas de diversos calibres. Legislações mais coerentes, que facilitassem a entrada de novas empresas no mercado nacional, contribuiriam grandemente para uma expansão maior e - talvez - mais rápida do mercado brasileiro. É claro que tal expansão também está ligada a uma melhora na situação econômica do país, mas o fato das empresas terem sobrevivido a crises passadas dá-nos uma mostra do vigor e do potencial deste segmento.

Feitas as devidas ponderações, podemos ver, na tabela de Posição Financeira das empresas<sup>29</sup>, que a maior empresa do setor é a Forjas Taurus (seguida da Rossi e da CBC), uma empresa que entrou aos poucos no maior mercado de armamento civil do mundo, impôs sua presença, conquistou um espaço e venceu. Uma empresa que pode ser encarada como um verdadeiro atestado da capacidade e competitividade de nível internacional da indústria brasileira de armamento civil.

---

<sup>29</sup> Bloco de tabelas número 2, no anexo.

# ANEXO



## GRÁFICOS

1	EXPORTAÇÕES
1.1	
2	MERCADO
3	
4	
5	REC. LÍQUIDA
6	

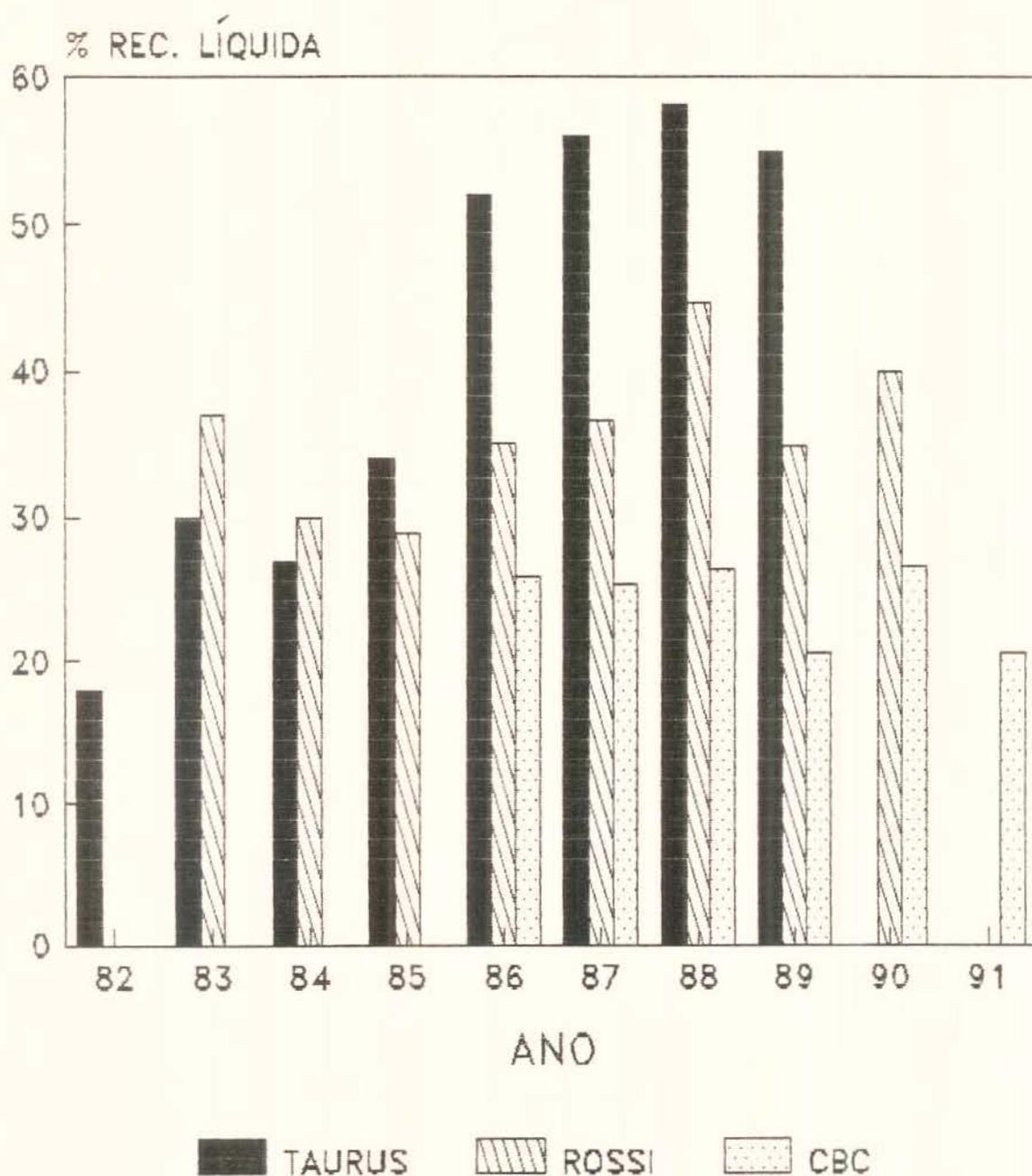
## ILUSTRAÇÕES

1 - bloco	CANOS
2 -	CABOS DE MADEIRA
3 -	MODIFICAÇÕES
4 - bloco	MECANISMOS
5 - bloco	MOLA PRINCIPAL

## TABELAS

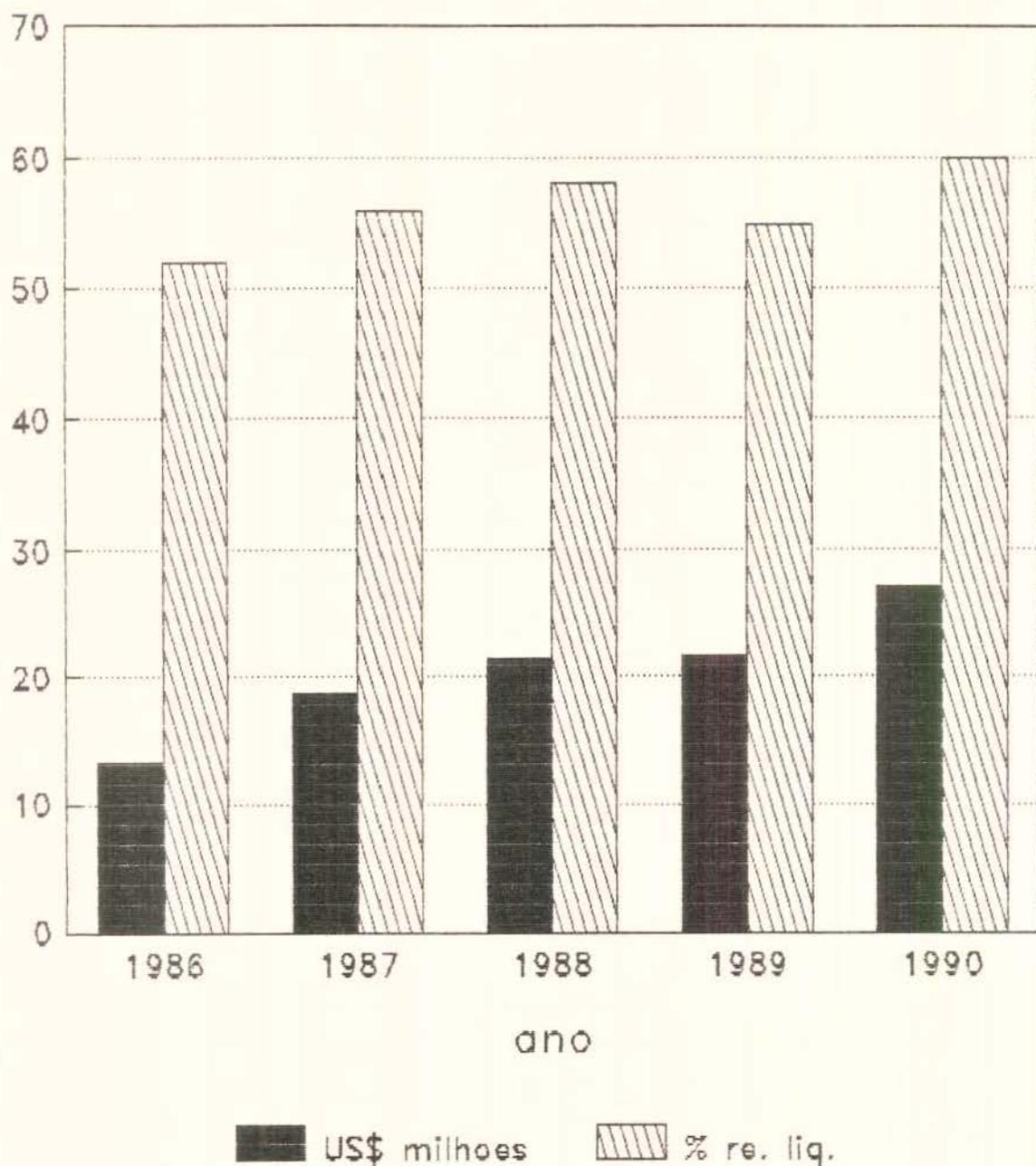
1 - bloco	R.L.E.
2 - bloco	FINANCEIRA

# EXPORTAÇÕES % DA REC. LÍQUIDA



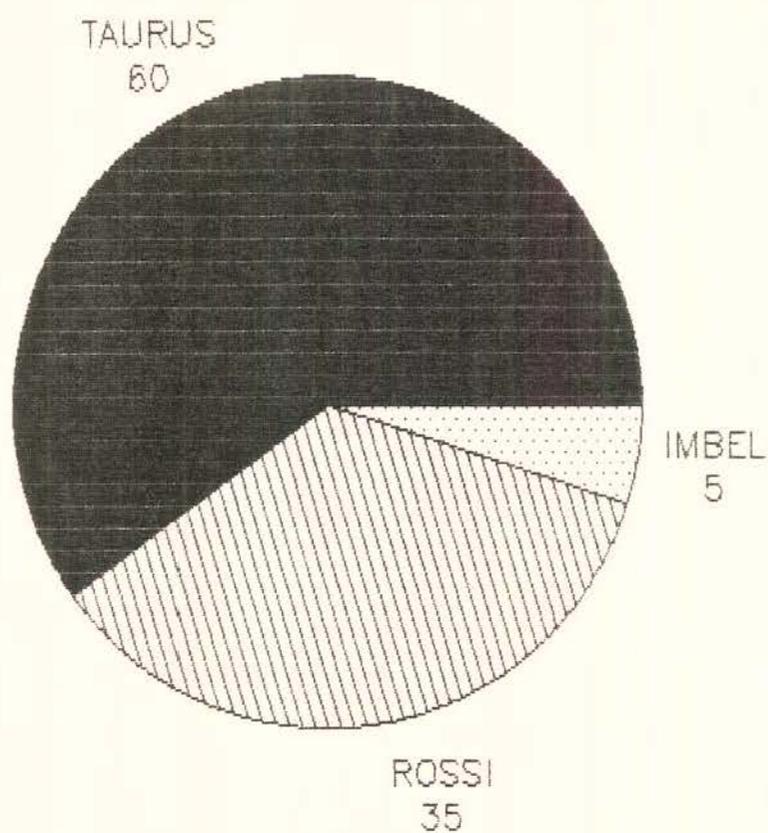
FONTE: Informações Anuais da BOVESPA

# EXPORTACOES TAURUS



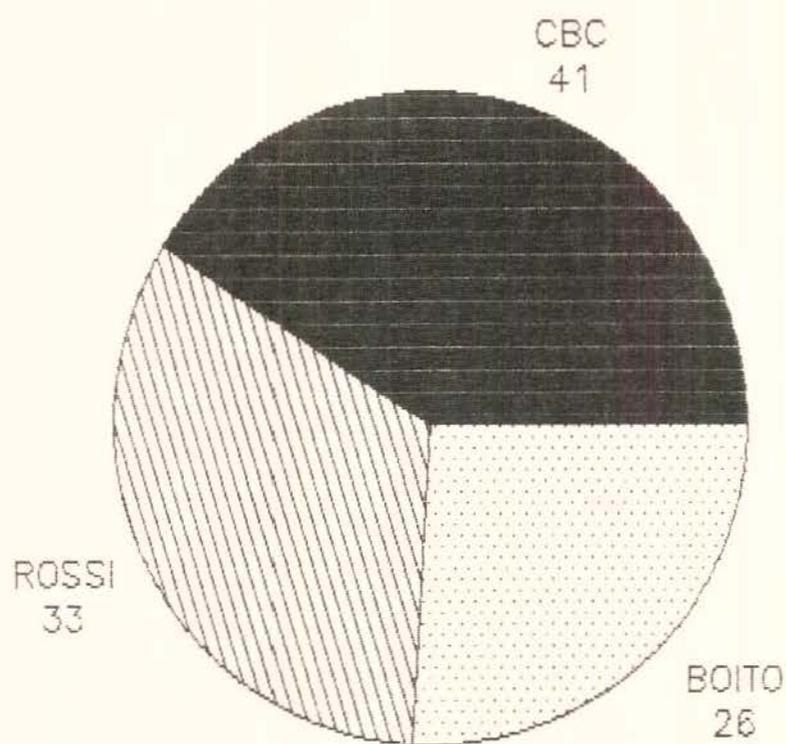
FONTE: Informacoes Anuais da BOVESPA

# % Armas Civas Curtas Revólveres e Pistolas

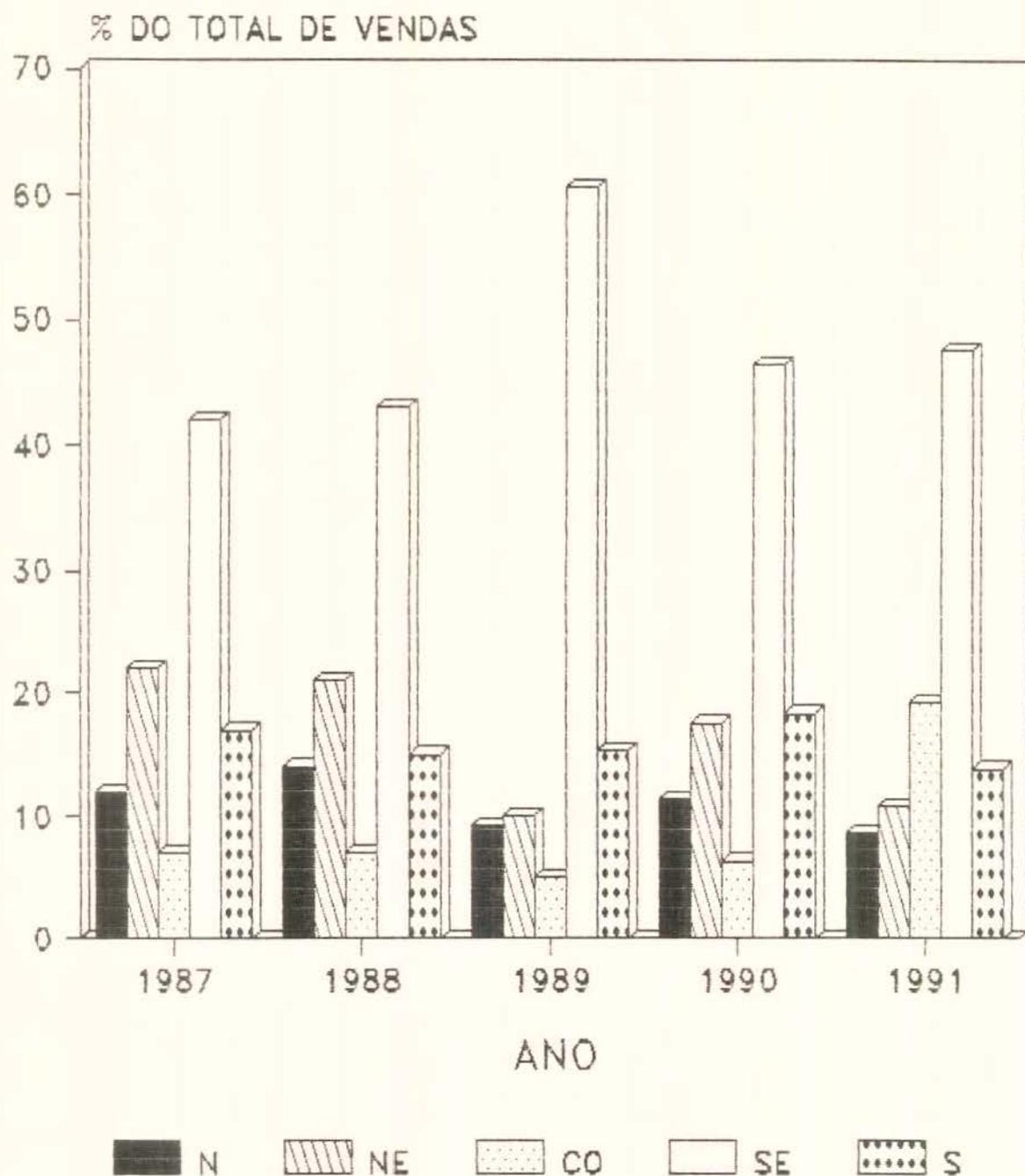


FONTE: entrevistas diversas

# % Armas Civis Longas Rifles, Carabinas e Espingardas

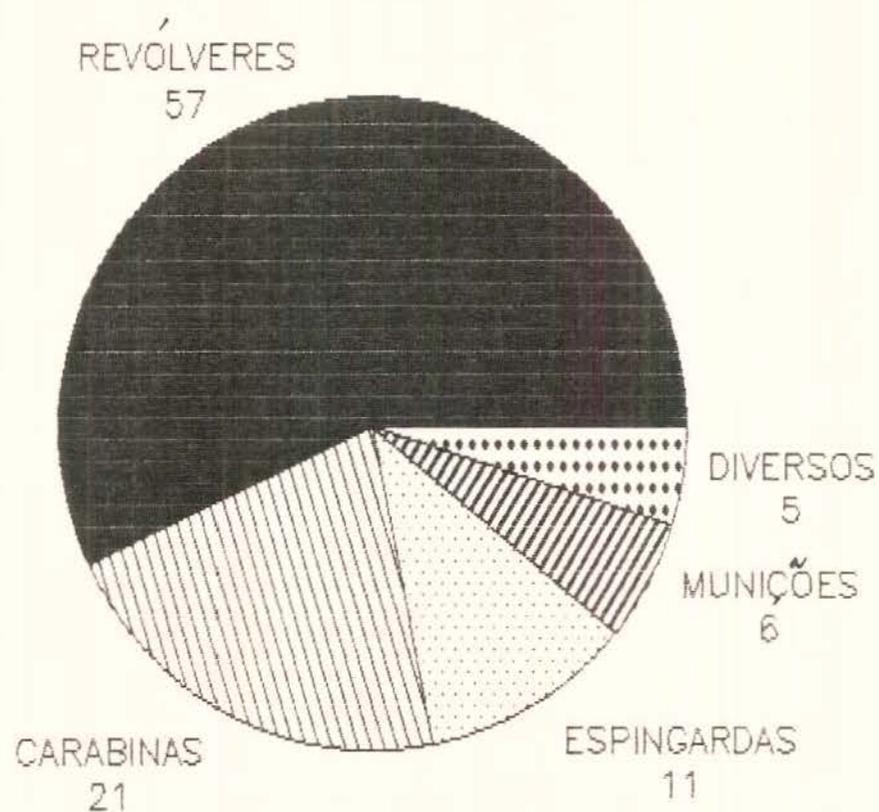


## VENDAS NO BRASIL – CBC DISTR. GEOGRAFICA



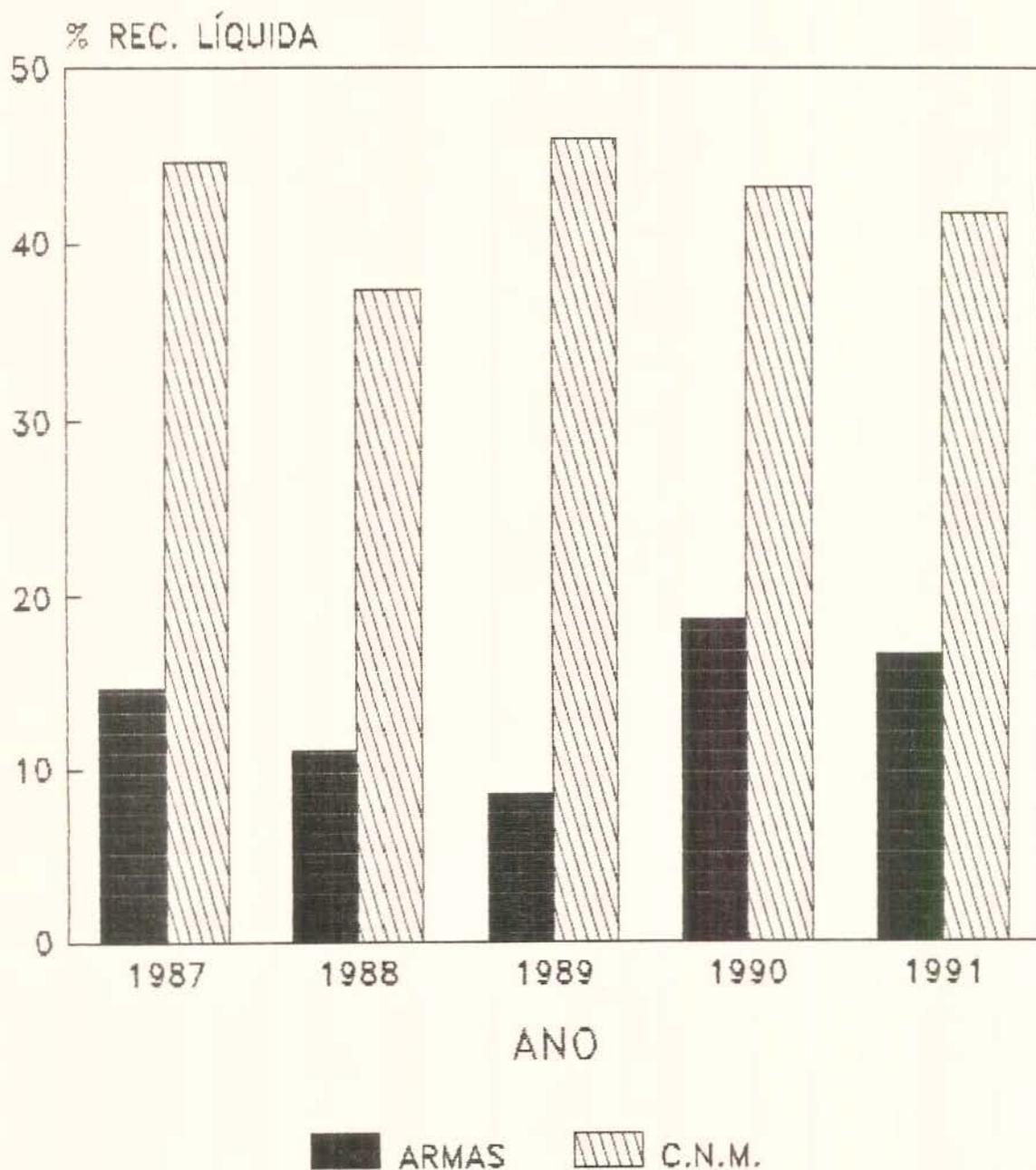
FONTE: Informacoes Anuais da BOVESPA

# % PARTIC. NA REC. LÍQ. ROSSI



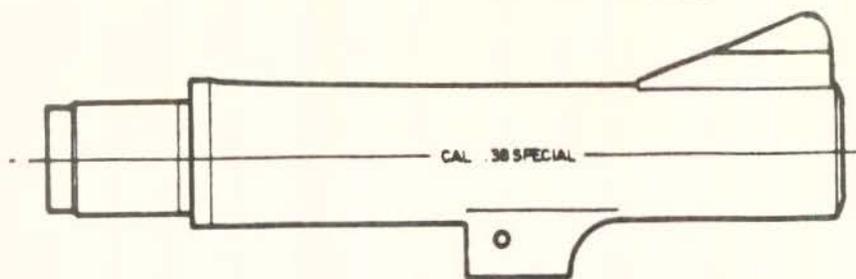
# VENDAS CBC ARMAS / C.N.M.

Cartuchos Não Militares

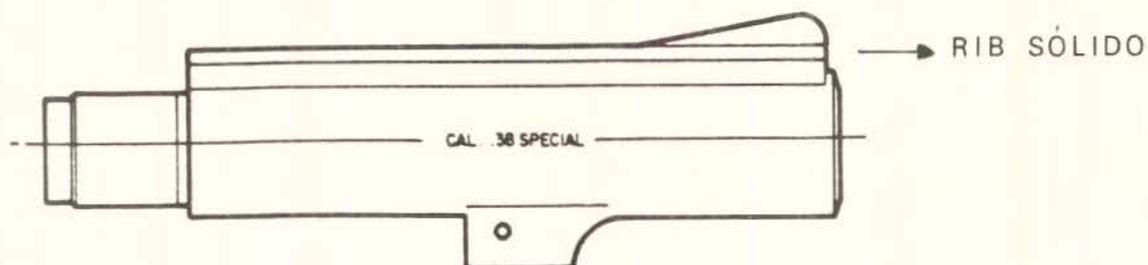


FONTE: Informações Anuais da BOVESPA

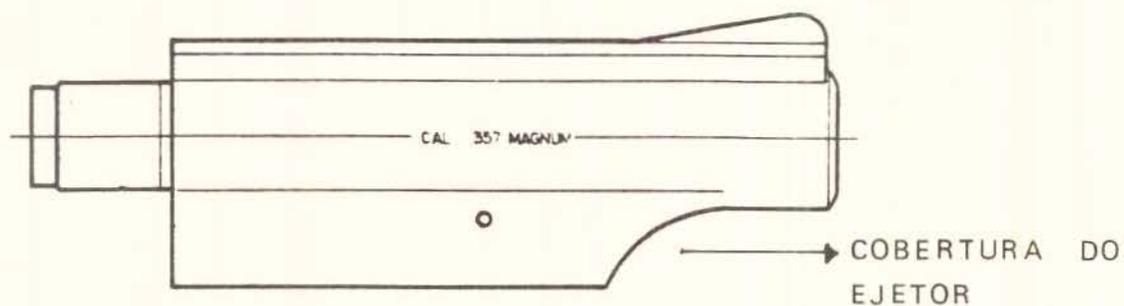
TIPOS DE CANOS



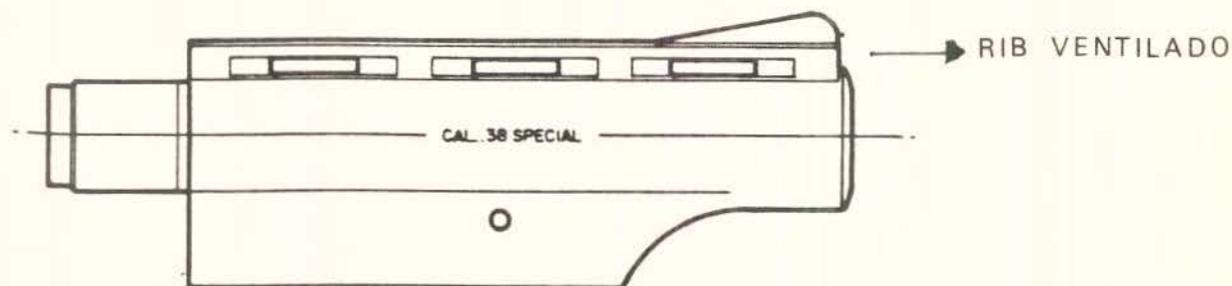
*STANDARD (.22 L. R., .32 Longo e .38 Special)*



*PESADO (.32 Longo e .38 Special)*

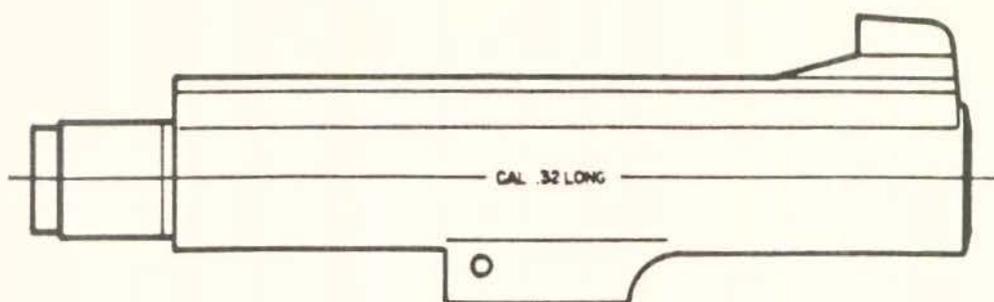


*PESADO (.357 Magnum)  
PESADO-SUPER (.38 Special)*

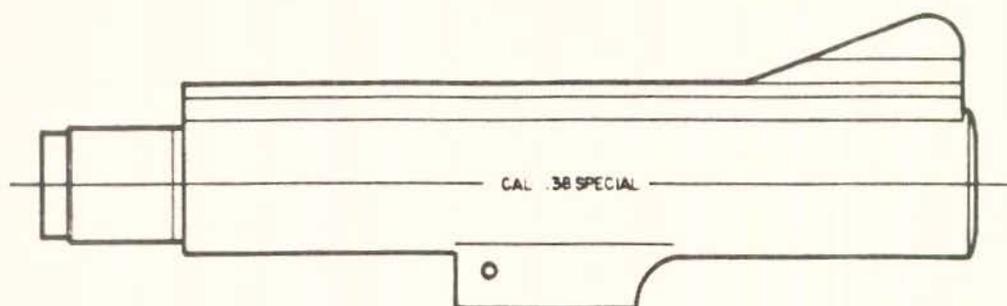


*PESADO-LUXO (.38 Special e .357 Magnum)*

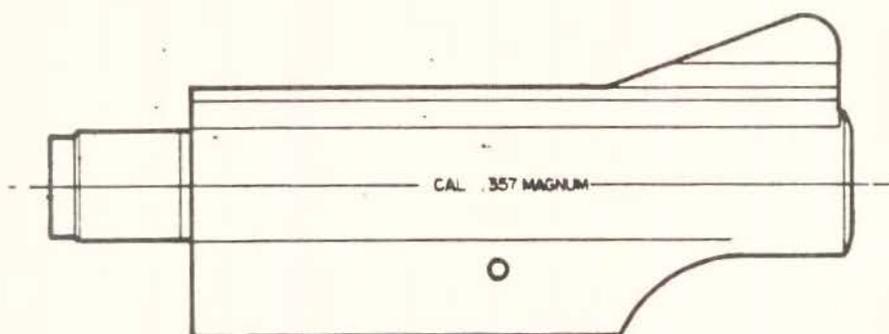
obs: Os canos acima são destinados a armas com miras fixas.



*TIRO AO ALVO (.22 L.R., .32 Longo e .38 Special)*

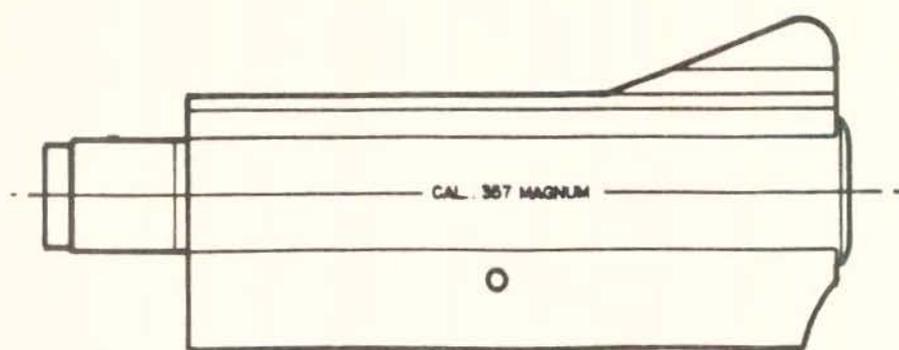


*PESADO-ESPORTE (.22 L.R., .32 Longo e .38 Special)*

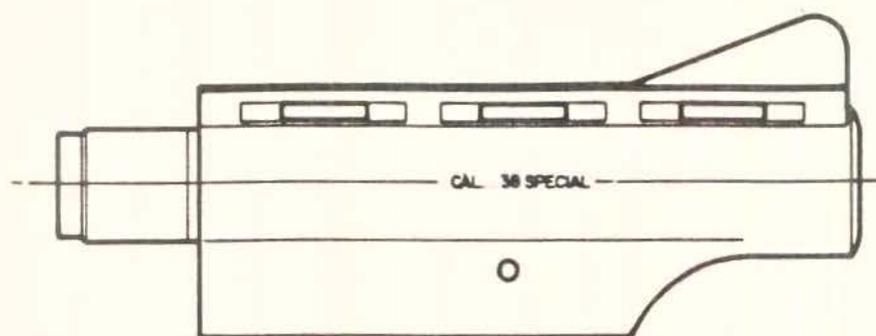


*PESADO-ESPORTE (.357 Magnum)  
PESADO-ESPORTE SUPER (.38 Special)*

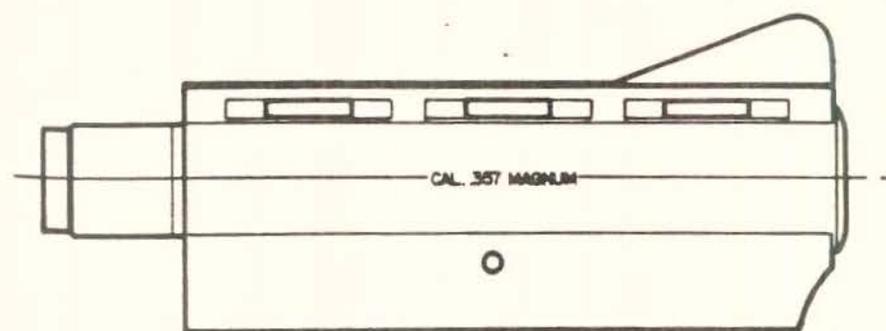
obs: Os canos acima são destinados a armas com miras reguláveis



*PESADO-ESPORTE SUPER (.357 Magnum)*



*PESADO-ESPORTE LUXO (.38 Special e .357 Magnum)*

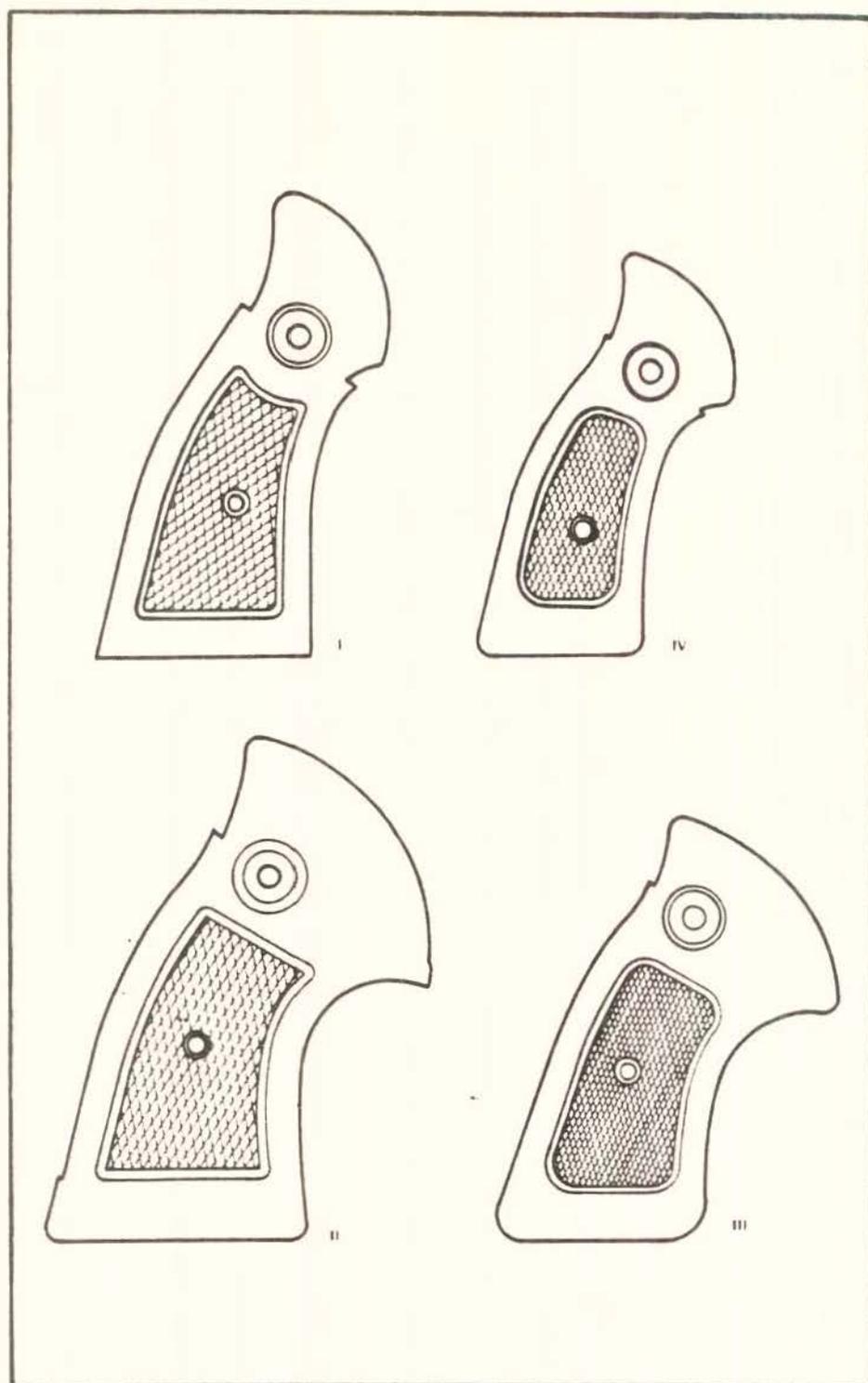


*PESADO-ESPORTE SUPER LUXO (.38 Special e .357 Magnum)*

Os calibres apresentados junto à designação dos canos é apenas um indicativo. Qualquer dos canos apresentados pode ser adaptado ao uso de qualquer calibre.

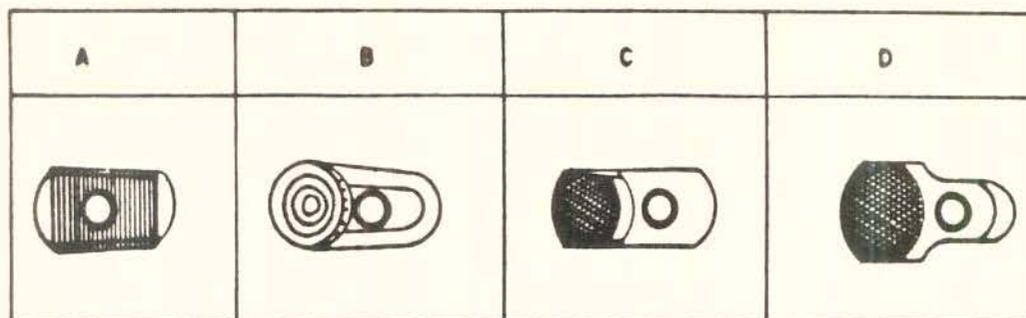
obs: Os canos acima são destinados a armas com miras reguláveis

## TIPOS DE CABOS DE MADEIRA

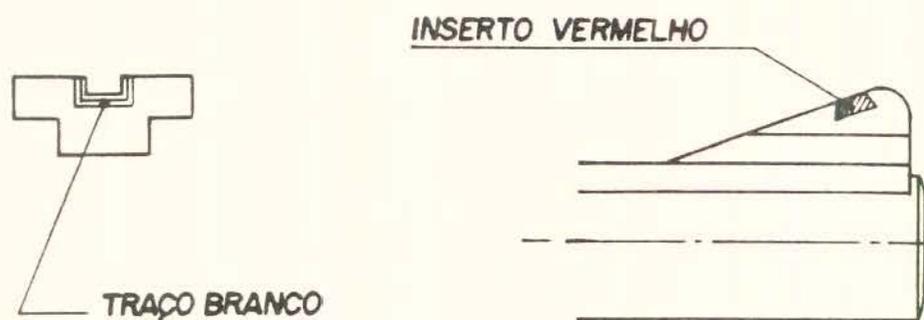


- tipo I: *Magna* para revólveres de armação média, com zigrinado na parte central.
- tipo II: De competição, para revólveres de armação média, com zigrinado na parte central
- tipo III: De competição, para revólveres de armação pequena, com zigrinado na parte central.
- tipo IV: *Magna* para revólveres de armação pequena, com zigrinado na parte central.

MODIFICAÇÕES MENORES



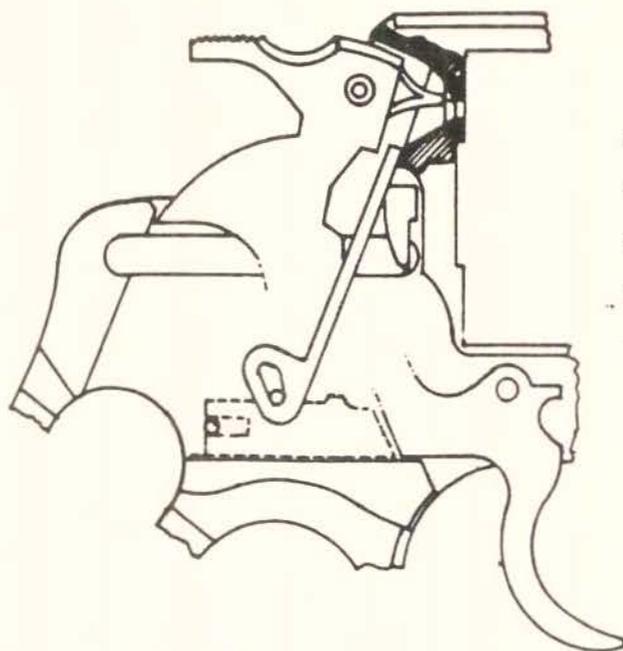
A até D: Evolução da forma do botão de liberação do tambor de revólveres no Brasil. O tipo D é o hoje utilizado.



O esquema acima mostra a alça de mira com *outline* e o *insert* de massa de mira. Lembramos que o *outline* só se aplica a alças de mira reguláveis.

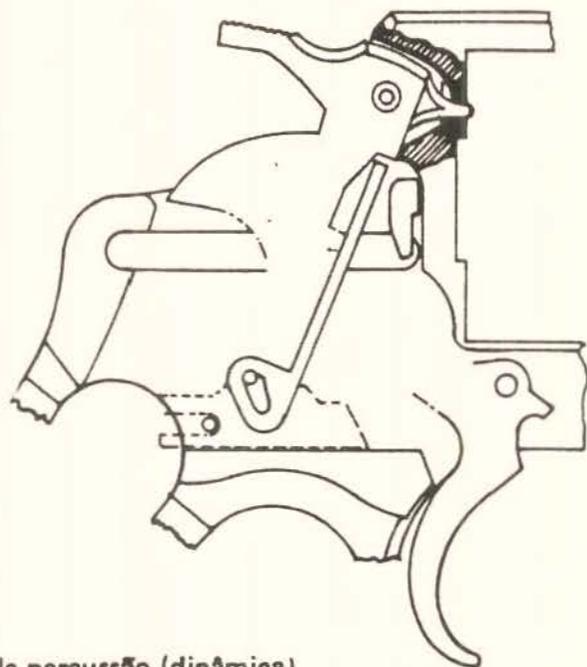
MECANISMOS DE SEGURANÇA

Primeiro Tipo de Mecanismo de Segurança



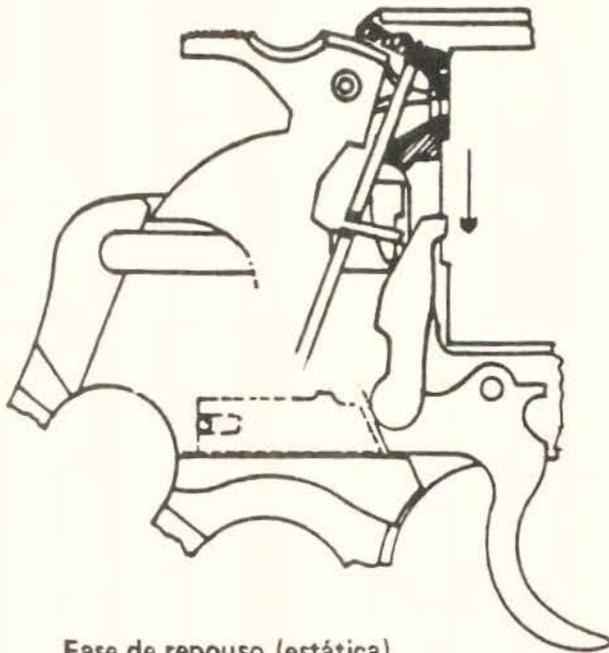
Sistema de segurança que foi, inicialmente, utilizado pela Taurus e pela Rossi, é uma cópia - pura e simples - do sistema S&W.

Fase de repouso (estática)

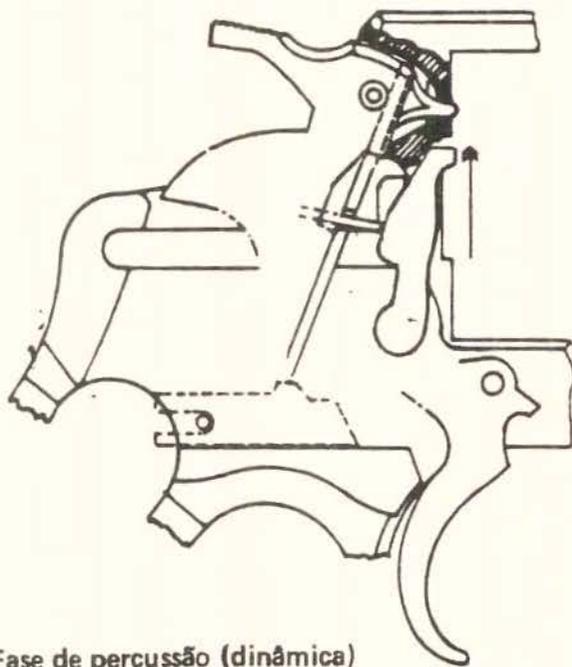


Fase de percussão (dinâmica)

### Segundo Tipo de Mecanismo de Segurança



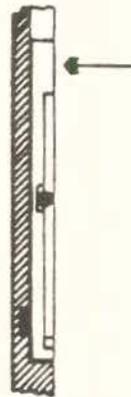
Fase de repouso (estática)



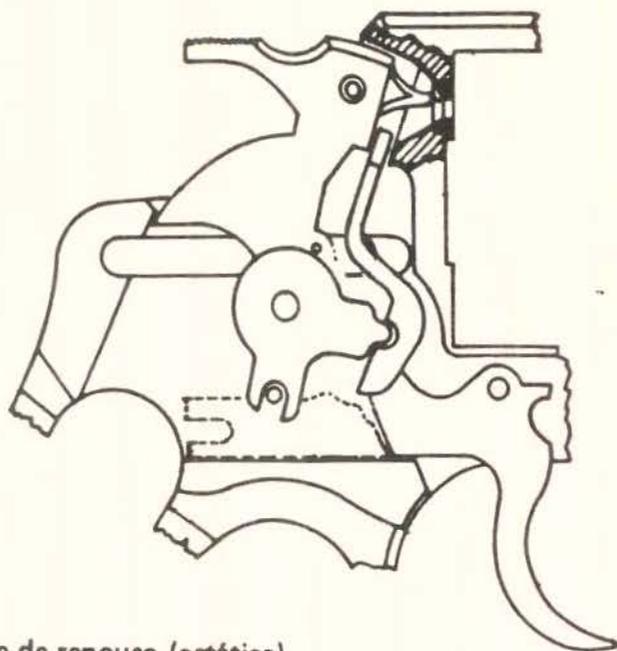
Fase de percussão (dinâmica)



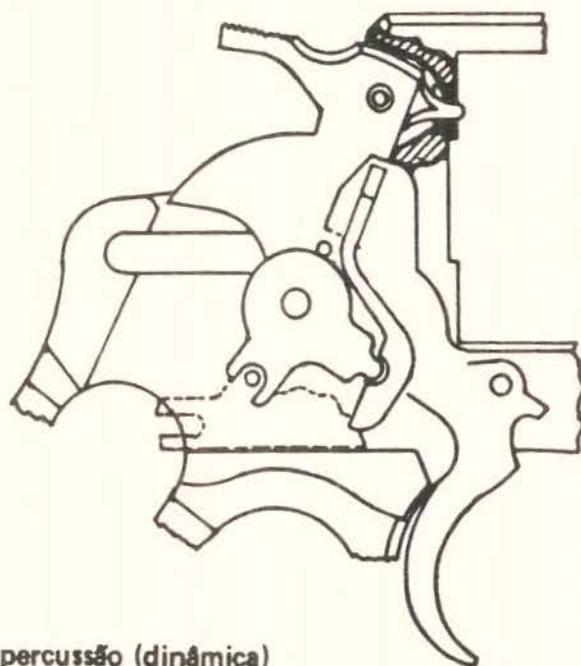
Sistema de segurança adotado apenas pela Taurus, foi empregado por pouco tempo devido à sua fragilidade. A parte tracejada, resquício do desenho da S&W, ainda é usado nas armas Rossi. As Taurus utilizam um sistema mais simples, criado pela própria empresa.



### Terceiro Tipo de Mecanismo de Segurança



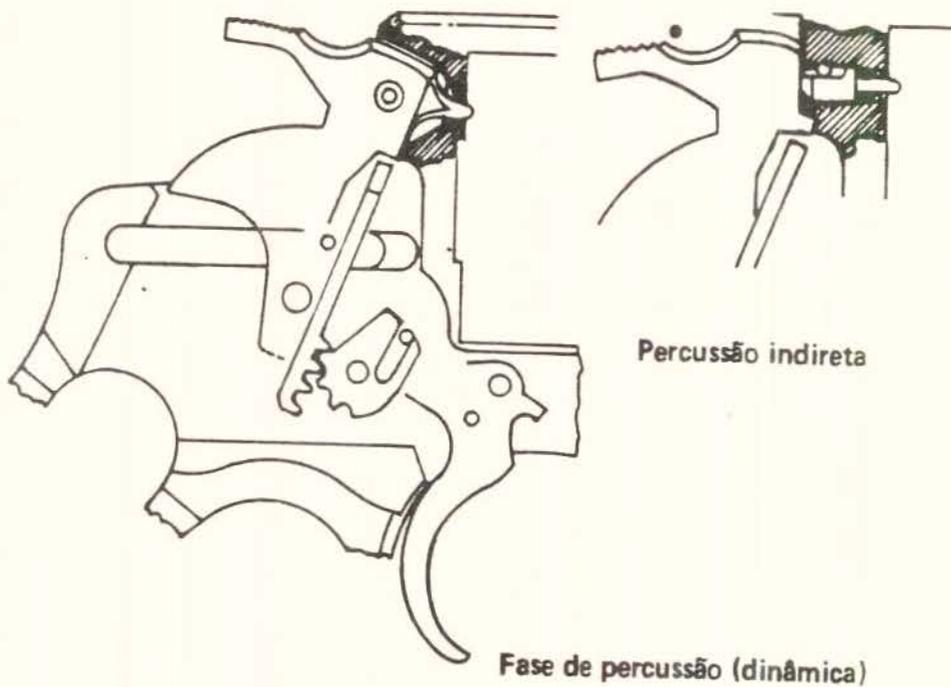
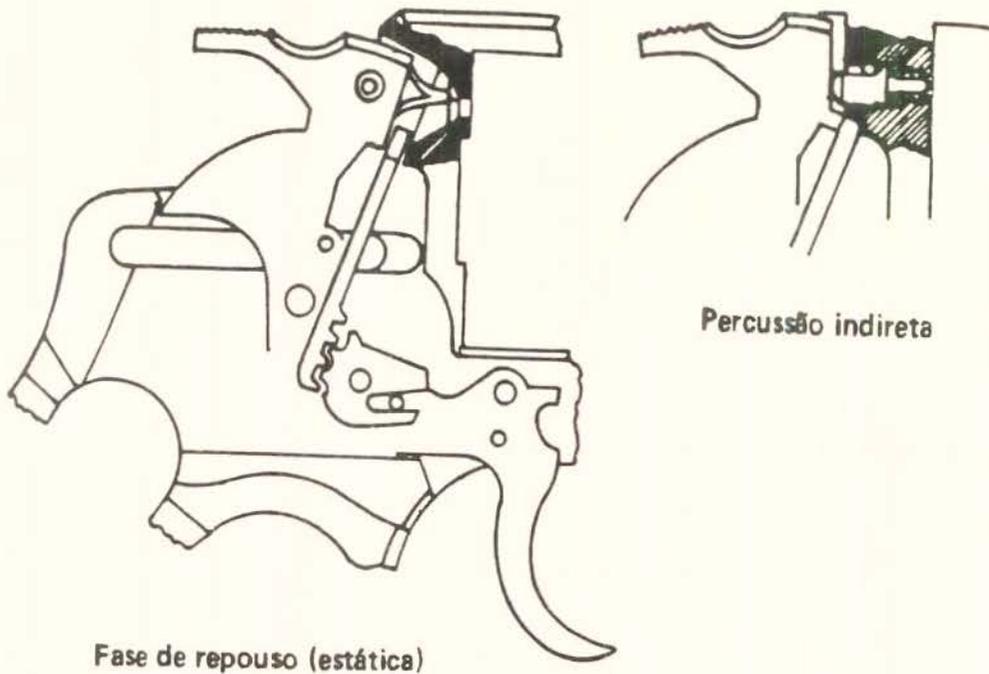
Fase de repouso (estática)



Fase de percussão (dinâmica)

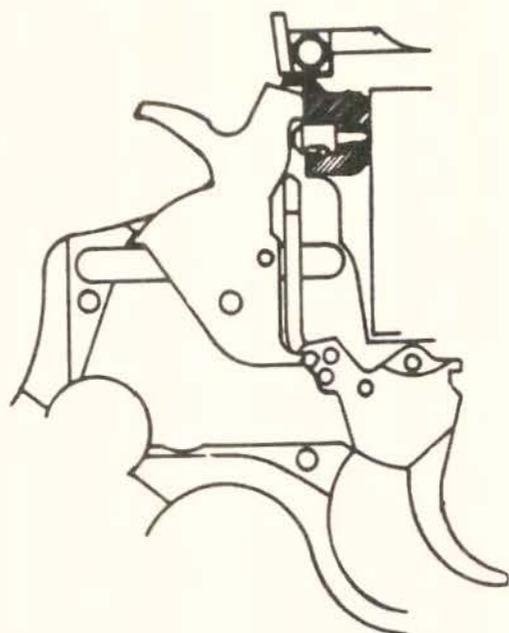
Sistema de segurança adotado apenas pela Taurus, foi empregado por pouco tempo.

#### Quarto Tipo de Mecanismo de Segurança

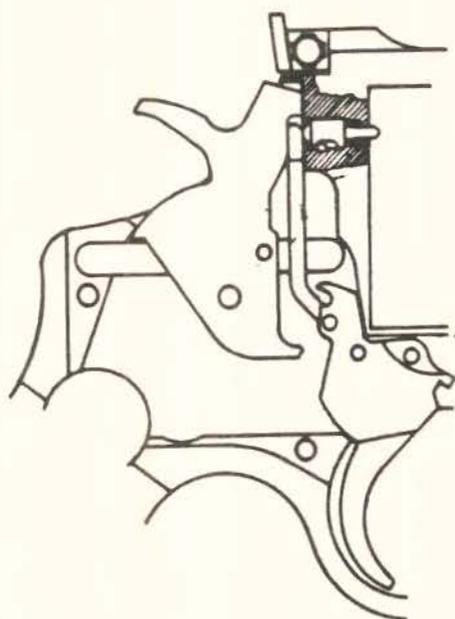


Sistema de segurança introduzido em 1977 pela Taurus. Foi utilizado em parte da linha de produtos até 1989. Foi introduzido, junto com ele, o sistema de percussão indireta.

### Quinto Tipo de Mecanismo de Segurança



Fase de repouso (estática)

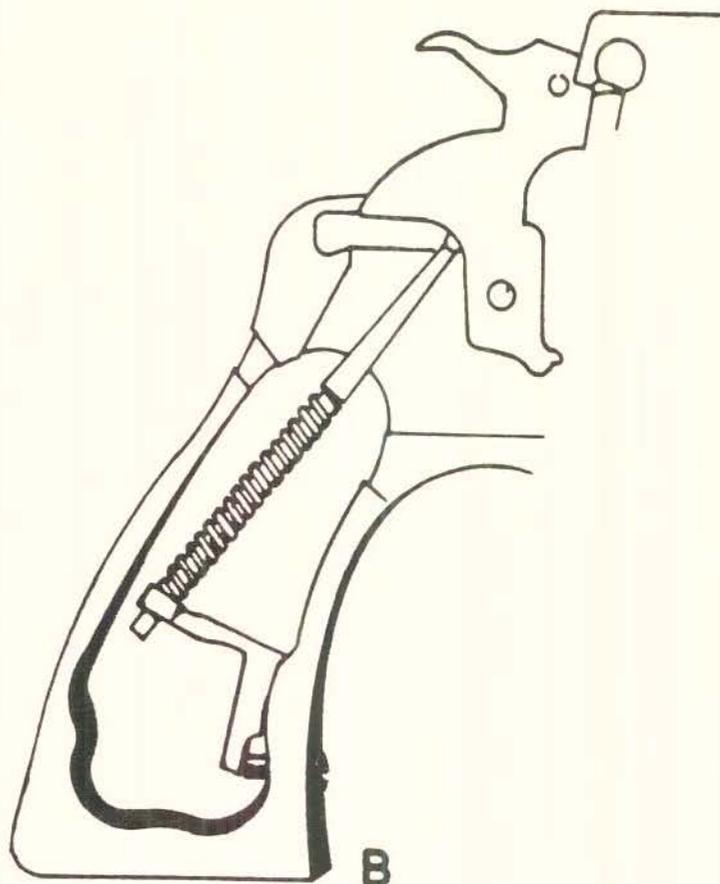
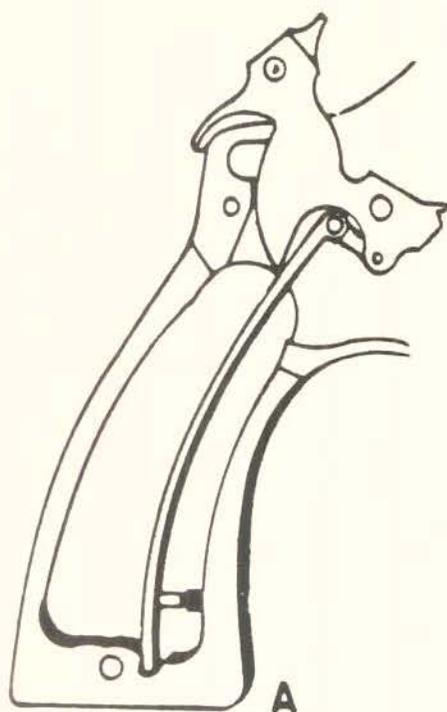


Fase de percussão (dinâmica)

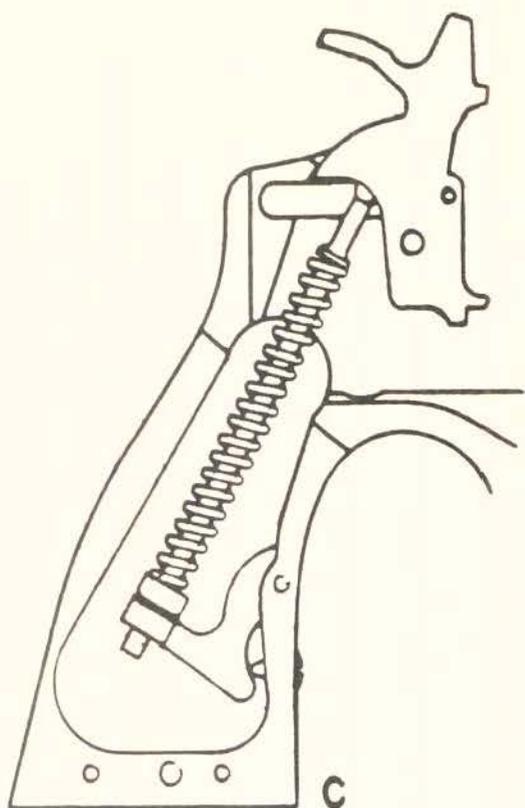
Notar, neste sistema de segurança, o desaparecimento do elemento de impulsão do gatilho (que aparecia pontilhado nos esquemas anteriores). O novo sistema adotado é muito mais simples e igualmente eficiente. Foi desenhado pela Taurus.

Sistema de segurança introduzido em 1981 pela Taurus em um de seus modelos, foi incorporado a toda a linha a partir de 1989. As mudanças efetuadas no mecanismo o tornaram mais moderno e "limpo", e foram - todas - projetadas na própria empresa.

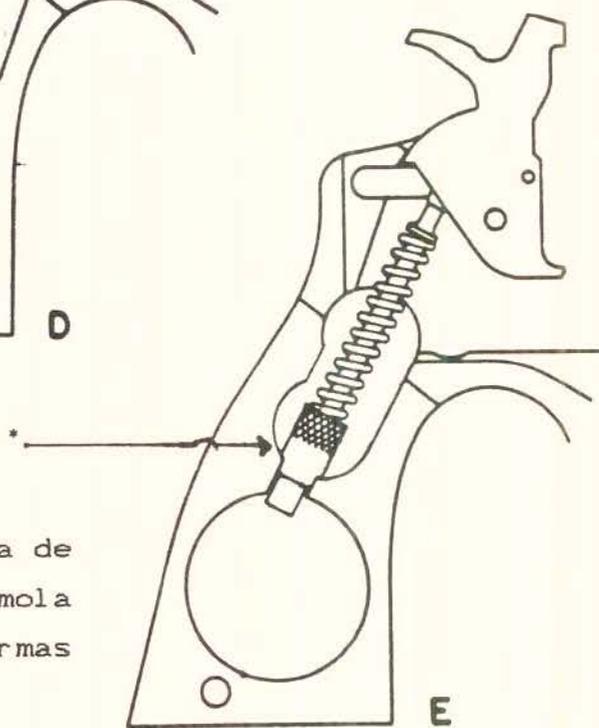
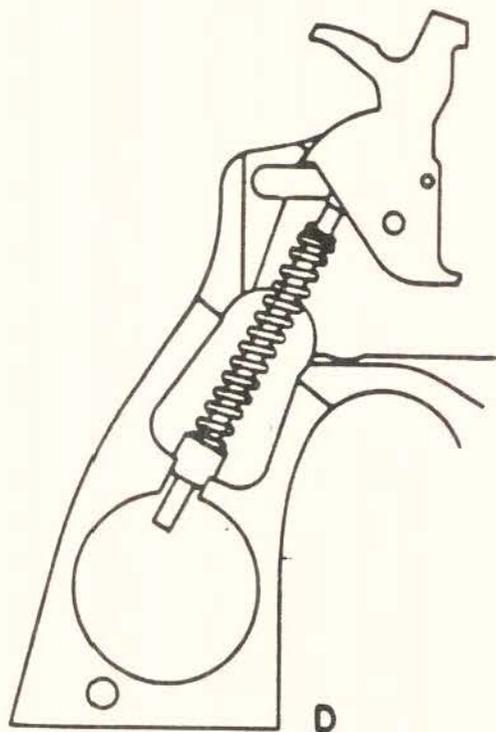
## TIPOS DE MOLA PRINCIPAL



O tipo A, inicialmente adotado pelas armas da Taurus, é uma cópia do sistema adotado pela *Smith & Wesson*. O tipo B, adotado inicialmente pelas armas Rossi (e - posteriormente - pelas Taurus), era a única diferenciação do sistema *S&W*. Acredita-se que tenha sido adotado mais como forma de diferenciação da arma norte-americana que por razões técnicas ou práticas.



O tipo C, adotado durante algum tempo pela Taurus, foi - com modificações mínimas - usado em praticamente toda a linha Rossi, em que - hoje - alguns modelos utilizam o sistema D, que é usado em quase todos os modelos da Taurus.



O tipo E mostra o sistema de regulagem\* de tensão da mola principal hoje adotado nas armas de tiro-ao-alvo da Taurus.

**R.L.E. - CBC****RENTABILIDADE, LIQUIDEZ, ENDIVIDAMENTO**

ANO	EMPRESA	DATA BAL.	RENT. PATR.%	LIQ.	ENDIV. %
1978	C.B.C	N.DISP.	N.DISP.	N.DISP.	N.DISP.
1979	C.B.C	N.DISP.	N.DISP.	N.DISP.	N.DISP.
1980	C.B.C	01/80	41.4	N.DISP.	N.DISP.
1981	C.B.C	01/81	63.6	1.20	59.0
1982	C.B.C	01/82	46.7	1.20	52.4
1983	C.B.C	12/82	42.7	1.10	53.0
1984	C.B.C	12/83	53.4	1.20	54.3
1985	C.B.C	12/84	63.4	1.18	53.8
1986	C.B.C	12/85	17.9	1.03	53.0
1987	C.B.C	12/86	28.5	0.99	37.6
1988	C.B.C	12/87	19.3	1.02	37.9
1989	C.B.C	12/88	10.2	1.49	26.9

. FONTE: BALANÇO ANUAL (GAZETA MERCANTIL)

# R.L.E. - ROSSI

## RENTABILIDADE, LIQUIDEZ, ENDIVIDAMENTO

ANO	EMPRESA	DATA BAL.	RENT. PATR.%	LIQ.	ENDIV. %
1978	ARMAS	03/78	2.9	N.DISP.	N.DISP.
1979	ARMAS	03/79	6.6	N.DISP.	N.DISP.
1980	ARMAS	03/80	20.3	N.DISP.	N.DISP.
1981	ARMAS	03/81	26.6	1.40	47.9
1982	ARMAS	03/82	35.0	1.50	40.1
1983	ARMAS	12/82	35.0	1.50	40.1
1984	ARMAS	12/83	25.7	1.80	38.1
1985	ARMAS	12/84	46.3	1.79	43.1
1986	ARMAS	12/85	48.3	2.22	35.6
1987	ARMAS	12/86	38.0	2.26	35.2
1988	ARMAS	12/87	24.5	2.44	25.0
1989	ARMAS	12/88	-16.4	1.49	32.4

FONTE: BALANÇO ANUAL (GAZETA MERCANTIL)

# R.L.E. - TAURUS

## RENTABILIDADE, LIQUIDEZ, ENDIVIDAMENTO

ANO	EMPRESA	DATA BAL.	RENT. PATR.%	LIQ.	ENDIV. %
1978	FORJAS	12/77	21.9	N.DISP.	N.DISP.
1979	FORJAS	12/78	38.0	N.DISP.	N.DISP.
1980	FORJAS	12/79	34.9	N.DISP.	N.DISP.
1980	BERETTA	12/79	6.2	N.DISP.	N.DISP.
1981	FORJAS	12/80	22.9	1.10	63.9
1982	FORJAS	12/81	29.3	1.10	67.7
1982	ARMAS	12/81	26.0	1.30	68.6
1983	FORJAS	12/82	9.2	1.00	63.2
1983	ARMAS	12/82	61.2	1.20	62.1
1984	FORJAS	12/83	28.1	1.10	59.0
1984	ARMAS	12/83	83.0	1.20	67.4
1985	FORJAS	12/84	45.5	1.65	43.4
1985	ARMAS	12/84	29.6	1.37	56.6
1986	FORJAS	12/85	70.4	1.61	52.3
1987	FORJAS	12/86	35.6	0.94	36.8
1988	FORJAS	12/87	24.3	0.98	44.5
1989	FORJAS	12/88	6.6	0.98	38.8

FONTE: BALANÇO ANUAL (GAZETA MERCANTIL)

## POSIÇÃO FINANCEIRA C.B.C.

ANO	EMPRESA	DATA BAL.	MOEDA	REC. LÍQ. *	PATR.LÍQ. REAL *	LUCRO LÍQ. *
1978	C.B.C	N.DISP.	Cr\$	N.DISP.	N.DISP.	N.DISP.
1979	C.B.C	N.DISP.	Cr\$	N.DISP.	N.DISP.	N.DISP.
1980	C.B.C	01/80	Cr\$	812.4	372.5	154.4
1981	C.B.C	01/81	Cr\$	1660.2	662.3	421.3
1982	C.B.C	01/82	Cr\$	2934.9	1411.8	344.0
1983	C.B.C	12/82	Cr\$	5121.6	2687.0	437.3
1984	C.B.C	12/83	Cr\$	13163.7	7405.8	1771.1
1985	C.B.C	12/84	Cr\$	49739.0	31244.9	11826.9
1986	C.B.C	12/85	Cr\$	158649.8	101087.8	9379.4
1987	C.B.C	12/86	Cz\$	445793.0	375292.0	62057.0
1988	C.B.C	12/87	Cz\$	1323195.0	1600015.0	218002.0
1989	C.B.C	12/88	Cz\$	8838.1	16088.4	1641.6

.. FONTE: BALANÇO ANUAL (GAZETA MERCANTIL)

.. \* = dados em valores da época da divulgação dos balanços das empresas.

1978 - 1986 : Cr\$ milhões

1987 - 1989 : Cz\$ mil

.. obs: Os Lucros Líquidos de 1979 a 1981 são valores ANTES da corr. monet.

# POSIÇÃO FINANCEIRA

## AMADEO ROSSI

ANO	EMPRESA	DATA BAL.	MOEDA	REC. LÍQ. *	PATR.LÍQ. REAL *	LUCRO LÍQ. *
1978	ARMAS	03/78	Cr\$	174.3	96.0	2.8
1979	ARMAS	03/79	Cr\$	317.2	173.5	11.5
1980	ARMAS	03/80	Cr\$	475.1	298.4	60.6
1981	ARMAS	03/81	Cr\$	957.0	539.7	143.9
1982	ARMAS	03/82	Cr\$	1954.0	1250.5	223.9
1983	ARMAS	12/82	Cr\$	1954.0	1250.5	223.9
1984	ARMAS	12/83	Cr\$	5040.9	6374.4	329.3
1985	ARMAS	12/84	Cr\$	27539.1	22882.3	3409.9
1986	ARMAS	12/85	Cr\$	107068.0	84597.2	11727.1
1987	ARMAS	12/86	Cz\$	259415.0	198741.4	24613.3
1988	ARMAS	12/87	Cz\$	825634.0	1136935.2	-3734.9
1989	ARMAS	12/88	Cz\$	6223.8	9578.7	-1572.4

. FONTE: BALANÇO ANUAL (GAZETA MERCANTIL)

. \* = dados em valores da época da divulgação dos balanços das empresas.

1978 - 1986 : Cr\$ milhões

1987 - 1989 : Cz\$ mil

. obs: Os Lucros Líquidos de 1979 a 1981 são valores ANTES da corr. monet.

# POSIÇÃO FINANCEIRA

## TAURUS

ANO	EMPRESA	DATA BAL.	MOEDA	REC. LÍQ. *	PATR.LÍQ. REAL *	LUCRO LÍQ. *
1978	FORJAS	12/77	Cr\$	124.0	44.2	9.7
1979	FORJAS	12/78	Cr\$	215.1	67.0	26.0
1980	FORJAS	12/79	Cr\$	308.6	107.3	37.5
1980	BERETTA	12/79	Cr\$	120.4	71.9	4.5
1981	FORJAS	12/80	Cr\$	694.8	284.5	65.3
1982	FORJAS	12/81	Cr\$	1550.3	573.5	128.7
1982	ARMAS	12/81	Cr\$	467.3	214.1	23.8
1983	FORJAS	12/82	Cr\$	3001.9	1548.4	228.8
1983	ARMAS	12/82	Cr\$	1922.1	541.9	218.7
1984	FORJAS	12/83	Cr\$	10449.5	4933.8	1319.2
1984	ARMAS	12/83	Cr\$	4802.3	1734.4	662.5
1985	FORJAS	12/84	Cr\$	29742.8	22971.9	2580.4
1985	ARMAS	12/84	Cr\$	8861.5	4798.3	390.7
1986	FORJAS	12/85	Cr\$	142464.9	85475.7	23259.7
1987	FORJAS	12/86	Cz\$	351935.0	241752.0	46934.0
1988	FORJAS	12/87	Cz\$	1426869.0	1142631.0	127115.0
1989	FORJAS	12/88	Cz\$	11421.8	13194.0	876.7

. FONTE: BALANÇO ANUAL (GAZETA MERCANTIL)

. \* = dados em valores da época da divulgação dos balanços das empresas.

1978 - 1986 : Cr\$ milhões

1987 - 1989 : Cz\$ mil

. obs. . Os Lucros Líquidos de 1979 a 1981 são valores ANTES da corr. monet.

## BIBLIOGRAFIA

- ABREU, Aurélio M.G. "Armas Brasileiras I e II" 2 fascículos, Ed. TRÊS - S. Paulo, 1988
- ABREU, Aurélio M.G. e CHIMANOVITCH, Mário "Armas Famosas", 3 vol., Ed. TRÊS - S. Paulo 1987
- ARTIGOS diversos extraídos de diversos periódicos
- BALANÇO ANUAL diversos exemplares compêndio anual da Gazeta Mercantil S/A - S. Paulo
- CATÁLOGOS diversos material promocional dos fabricantes
- GAZETA MERCANTIL diversos exemplares jornal
- GUNS & AMMO diversos exemplares revista mensal da Petersen Publishing - L. Angeles
- I. A. N. (Informações Anuais) diversos exemplares boletim anual da BOVESPA
- MAGNUM diversos exemplares revista bimestral da Ed. Magnum - S. Paulo
- PETERSEN'S HANDGUNS diversos exemplares revista mensal da Petersen Publishing - L. Angeles
- PORTER, Michel E. "Estratégia Competitiva" 1. edição, CAMPUS - R. de Janeiro, 1986
- POSSAS, Mário Luiz "Estruturas de Mercado em Oligopólio", 2. edição, HUCITEC - S. Paulo 1987
- SUMA ECONÔMICA diversos exemplares
- TOCHETTO, Domigos e WEINGAERTNER, João Alberto "Taurus Uma Garantia de Segurança" 2. edição - Porto Alegre 1990
- TOCHETTO, Domigos e WEINGAERTNER, João Alberto "Rossi A Marca Sem Fronteiras", 3. edição - Porto Alegre 1989
- TOCHETTO, Domigos e WEINGAERTNER, João Alberto "As Armas e os Alvos de Uma Empresa Gaúcha", 2. edição - Porto Alegre 1989

## ENTREVISTAS

- . Sr. Lincoln J. Tandler - Editor Coordenador Geral da Revista Magnum
- . Sr. José J. D'Andrea Mathias - Editor de Projetos Especiais da Revista Magnum
- . Sr. Laércio Gazinhato - Editor Geral de Texto e Pesquisa da Revista Magnum