

Uma avaliação cuidadosa da pesquisa sobre os fatores humanos relacionados as ocorrências com força letal: Implicações para o treinamento de Execução Legal, táticas e testemunho

Audrey Honig, PhD
William J. Lewinski, PhD¹

Para treinar efetivamente e justamente avaliar o desempenho de um policial em um ambiente tático, nós devemos primeiramente compreender totalmente como o cérebro percebe e processa as informações. Este artigo começará com uma exploração de como o cérebro/mente processa informações de rotina, seguido por uma discussão da pesquisa sobre os efeitos do stress na percepção. O *cérebro* refere-se ao órgão contido no crânio que coordena as sensações e intelecto, enquanto a *mente* refere-se à consciência/pensamento ou intelecto/memória. Para nossos propósitos, no entanto, os termos serão usados invariavelmente. Distorções perceptivas comuns e *erros de fato* serão identificados e seus efeitos no tempo de reação serão discutidos, levando-se em consideração as limitações práticas e científicas concernentes ao desempenho humano. Recomendações de treinamento destinadas a reduzir tanto a taxa quanto o alcance de erros perceptivos e de processamento, bem como o atraso no tempo de resposta, ou no tempo que leva-se para iniciar a resposta, também serão propostas. Finalmente, métodos melhorados para explorar a memória serão oferecidos com o objetivo de aumentar a precisão em recobrar um incidente. A informação será apresentada da forma mais objetiva possível. Ficará a cargo do leitor medir a pesquisa, incluindo potenciais ramificações organizacionais e/ou políticas, e os prós e contras de cada mudança proposta às políticas e práticas.

Para realmente entender e explicar o comportamento humano, primeiro precisamos fazer o sentido do funcionamento da mente humana. Como a informação é percebida e processada em última análise, determina tanto o nível de desempenho e a memória posterior do evento. A mente processa a informação de ambas as fontes, internas (ou seja, pensamentos e sentimentos), bem como de fontes externas (isto é, os sentidos, como visual e auditivo). É importante para o leitor saber que não importa de onde a informação vem, mas não é percebida, nem processada em um vácuo. Isso ocorre porque tanto a percepção quanto a memória são processos ativos. Por exemplo, cada um de nós tem um conjunto de esquemas e as expectativas de que cor e forma a nossa visão do mundo e tem potencial para distorcer a nossa percepção e lembrança de um incidente crítico. A influência deste é tão forte que significa, literalmente, a percepção é a realidade. Também é importante lembrar que os incidentes traumáticos, por sua própria natureza, vão resultar em algum grau de distorção perceptiva e comprometimento da memória como um recurso de acompanhamento, geralmente, quanto maior o esforço maior a ocorrência (Grossman & Siddle, 2005). Isto significa que duas testemunhas que veem exatamente o mesmo incidente podem, e muitas vezes, terão diferentes percepções do evento (Loftus, 1979). Suas subseqüentes avaliações e respostas ao incidente também, provavelmente, variam. O mesmo é verdadeiro para o pessoal de Execução Legal envolvidos em uma situação tática. Níveis aumentados de estresse, combinados com

¹ **Dr. Audrey Honig** é chefe do Serviço de Psicologia do Departamento do Xerife de Los Angeles, uma posição que mantém há 22 anos. Ela é presidente da Seção de Serviços Psicológicos da Associação Internacional dos Chefes de Polícia.

Dr. William Lewinski é professor no Programa de Aplicação da Lei da Universidade Estadual de Minnesota, Mankato. Ele também é o fundador e diretor do Centro de Pesquisa da Força Científica da Universidade Estadual de Minnesota, Mankato. Ele tem mais de 30 anos de experiência estudando policiais envolvidos em encontros com força letal.

ambos elementos, aumento da atenção concentrada e distração, ampliará ainda mais este efeito (Morgan, 2004).

Caracteristicamente, dois tipos de erros que existem estão relacionados à percepção e que, posteriormente, tem efeito em ambos desempenho e memória. Tipo I de erro, ou falsos negativos, é o resultado de rejeitar algo que deveria ter sido aceito. Um exemplo seria a não identificação de um suspeito que, de fato, tinha uma arma de fogo, resultando em ações ou a falta de ações por parte do policial que pode leva-lo posteriormente a ser baleado ou pelo menos perder pistas importantes. A pesquisa sugere como típica a taxa de falsos negativos para policiais é de aproximadamente 4% em situações com um alto nível de estresse e de rápido desdobramento como um tiroteio (Lewinski & Hudson, 2003). Um erro do tipo II, ou falso-positivo, ocorre, por exemplo, quando um policial incorretamente percebe que um suspeito tem uma arma e, portanto, responde com força letal apenas para descobrir que não existe arma. A taxa de falsos positivos para tais incidentes é em média de 9%, com base em pesquisas de laboratório (Lewinski & Hudson, 2003). Uma pesquisa recentemente concluída por Aveni *et al.* e ainda sendo analisada indica que, em testes de simulação, erros do tipo II, dependendo do departamento e da formação e da experiência do policial, pode ser tão alta chegando até a 30 a 40%, ou mais. Ambos os tipos de erros são inevitáveis e estão inversamente relacionados, quando a probabilidade de um sobe, a probabilidade do outro desce. Posteriormente, os esforços para mitigar um tipo de erro resulta necessariamente em um aumento na probabilidade do outro tipo de erro.

Lições Aprendidas

- Percepções e lembranças são coloridas pelas expectativas anteriores.
- Quanto maior o trauma, geralmente, maior o risco de distorção de percepção e diminuição da lembrança.
- Dois tipos de erros são inevitáveis e inversamente relacionados: redução de falso negativo (erro Tipo 1) (por exemplo, não identificação de uma arma quando existir) automaticamente resulta em um aumento de falsos positivos (erro Tipo 2) (por exemplo, ver uma arma quando não existe nenhuma)

A Ciência da Mente

Os três componentes críticos da memória são muitas vezes identificadas como os três "Rs": Receber, Reter e Recordar. A informação deve ser primeiro *recebida* para ser *lembrada*. *Atenção* é o processo principal que sustenta e determina o que iremos receber, reter e recordar. O cérebro não tem uma capacidade infinita de observar e por isso normalmente escolhe o que vai prestar atenção e, em seguida, simplesmente ignora o resto. O leitor pode imaginar a rapidez com que eles iriam experimentar uma sobrecarga do sistema, se eles fossem prestar atenção a cada pedacinho de grama, folhas ou insetos em seu ambiente imediato? Este processo de seleção é baseado geralmente na sobrevivência, tendo sido formados desde tempos mais remotos, quando a capacidade dos nossos antepassados para observar aspectos críticos de seu ambiente verdadeiramente significava a diferença entre a vida e a morte. Mas, como tudo mais, o sistema não é perfeito. Geralmente, a informação não pode ser simultaneamente captada e tratada por duas fontes diferentes e muito menos de sentidos concorrentes (Lewinski & Hudson, 2003; Strayer, Drews & Johnston, 2003; Yantis, 2004). Maior foco em uma pista visual, por exemplo, reduz automaticamente a habilidade para prestar a atenção a qualquer outra pista visual ou estímulo auditivo.

A qualquer momento, podemos ver tanto a floresta ou as árvores, mas não ambos ao mesmo tempo. Este fenômeno perceptivo também é relacionado e designado como *percepção figura-fundo*. Os leitores familiarizados com textos introdutórios de Psicologia

identificarão a figura do “vaso / Duas Caras” como uma ilustração desse fenômeno. É difícil ver tanto o vaso e as duas faces ao mesmo tempo. Para identificar ambos a percepção obriga o espectador a voltar e focar entre o vaso e as duas faces.



Na aplicação da lei, os policiais ainda são humanos e não podemos perceber dois elementos de importância igualmente elevada, ao mesmo tempo. No entanto, o treinamento e a experiência proverá para dar maior atenção visual ou auditiva e acuidade. O policial experiente prestará diferentes níveis de atenção para os elementos no encontro, dependendo da situação no momento e da apreciação do policial da importância relativa de cada sugestão para a sua sobrevivência básica (Hsieh, 2002; Yantis, 2004). Essa característica de funcionamento do cérebro tem sido muitas vezes referida como tunelamento. O nome mais técnico para este fenômeno é a atenção seletiva. Uma das consequências deste túnel é que quando o cérebro está prestando atenção a uma sugestão interna ou ambiental particular, pode deixar de observar outra, teoricamente tão importante informação. A razão para isto é que durante a atenção seletiva, enquanto a pessoa está concentrada em um elemento no ambiente, o sistema de percepção não só ignora outros elementos, mas também trabalha ativamente para suprimir sua interferência em distrair a pessoa do que ela estava essencialmente centrada. A atenção seletiva explica como um policial pode deixar de ver ou ouvir algo que ocorre diretamente dentro de seu campo de visão ou o alcance auditivo (Rumar, 1990; Simons, 2003; Strayer et al., 2003; Strayer & Johnston, 2001; Summala, Pasanen, Rasanen, & Sievanen, 1996). Em circunstâncias cotidianas, também explica como alguém "ouve" o rádio, enquanto está pensando e dirigindo para o trabalho, pode encontrar-se subitamente sem conhecimento do conteúdo da transmissão que ele supostamente acabou de "ouvir" (Brown, Tickner & Simmonds, 1969; McCarley et al., 2001).

Se essa atenção seletiva pode ocorrer em até mesmo as mais mundanas condições de baixo stress, imagine seu efeito sob condições de alto stress em que a vida do leitor ou a vida de alguém está "na linha"! A pesquisa descobriu que o impacto do estresse intenso antes, durante e depois de um evento afeta o que um policial lembra e como ele ou ela se lembra (Gold & Greenbough, 2001; Siddle & Grossman, 2004; Lewinski, 2002; Morgan, 2004; Welford, 1980). Isto significa então que a informação subconscientemente considerada alheia à ameaça percebida terá um baixo índice de recordação, pois a atenção terá sido centrada predominantemente sobre a ameaça e / ou a sobrevivência pessoal. Os policiais, então, por causa de seu foco ou atenção seletiva nestas circunstâncias irão fixar, ou intencionalmente focar, em algum elemento do incidente, resultando em uma muito específica e viva, embora não necessariamente precisa, memória de um aspecto particular do incidente, enquanto limitando a sua lembrança de outros fatos (Bacon, 1974; Hockey, 1970; Mandler, 1982).

Um fato importante em relação à memória é que a informação é mais facilmente reconhecida do que recordada (Morgan, 2004). O reconhecimento permite a comparação de informações novas contra informações velhas. Pode ser tão simples como um quesito de sim ou não, como quando alguém está fazendo uma prova de múltipla escolha. A simples apresentação da informação relevante pode estimular o traço de memória e permitir a recordação posterior. A recordação requer que o indivíduo recrie a memória a partir de um rabisco, uma tarefa muito mais desafiadora, que o leitor pode reconhecer como o processo que iria usar quando se escreve uma dissertação. A memória de recordação, embora mais difícil de usar, é menos sujeita à contaminação, sugerindo que ao investigar um incidente, o policial deve solicitar previamente os indivíduos a fornecer uma narração básica de um incidente com o máximo de detalhes possíveis incluídos (recordação), seguida por específicas consultas ou comparações (reconhecimento). Um tipo de memória pode ser usada para estimular a outra. Por exemplo, após um tiroteio, um “passeio através do incidente” iria estimular a memória de reconhecimento, o que facilitaria então a memória de recordação e proveria um relatório mais preciso e completo do incidente por parte do policial.

O segundo, e igualmente importante, componente da memória refere-se ao tratamento da informação e como essa informação é retida. Nem todas as informações observadas são mantidas. Assim como tem capacidade limitada de receber ou atentar a informações, o cérebro também tem capacidade limitada para reter ou armazenar informações. O leitor pode imaginar a confusão das nossas mentes se tivéssemos que reter cada observação, interna ou externamente gerada? Nós nunca seríamos capazes de organizar o frívolo para encontrar a informação verdadeiramente relevante! Para nos ajudar a classificar a desorganização e não lembrar muita coisa, o cérebro utiliza tanto temporárias quanto permanentes áreas de armazenamento. A mais temporária das áreas de armazenamento de curto prazo da memória é reservada para as informações consideradas relevantes apenas imediatamente, sem utilidade a longo prazo. Um exemplo seria um número de telefone que só será usado uma vez, obtido com a intenção de utilização imediata. Esta área de armazenamento tem capacidade limitada, uma média de apenas sete itens. Ausente um reforço, a capacidade de recordar este tipo de informação é limitado a cerca de 30 segundos ou menos. Todos nós já tivemos a experiência de lembrar um número de telefone apenas o suficiente para discá-lo e encontrar um sinal de ocupado do outro lado da linha e depois nos encontramos incapazes de lembrar o número para ligar novamente!

O próximo nível de memória de curto prazo é reservado para as informações consideradas um pouco mais relevantes, mas não suficientemente importantes para serem armazenadas na memória de longo prazo. Essas memórias se enfraquecem e desaparecem sozinhas ao longo do tempo, com a quantidade exata de tempo afetado por fatores tais como repetição, importância ou relevância de uma memória existente. Memórias de longo prazo levam muito mais tempo para adquirir e, uma vez retidas, elas são mantidas pela vida inteira. Na verdade, memórias de longo prazo, uma vez armazenadas, também podem ser localizadas e acessadas através do estímulo de várias partes do cérebro físico. Memórias de longo prazo podem realmente ser *enfiadas* no cérebro. Memórias de longo prazo incluem experiências, formação, educação e informações para as quais significado e/ou emoção tenham sido anexadas e tenha ocorrido a compreensão. O problema com a memória de longo prazo não é de capacidade, mas de acessibilidade. Como uma grande extensão repleta de armários, o problema torna-se mais uma questão de recuperação do que de armazenamento. Note-se que a maior parte deste processamento ocorre automaticamente a um nível subconsciente, apesar que várias intervenções conscientes podem ser implementadas para impactar o resultado final. Por exemplo, conectando informações atuais a informações anteriormente aprendidas, podemos aumentar a nossa capacidade de

recordar os dois conjuntos de informações. Emoção forte também aumenta a memória para obter detalhes específicos, mas isso pode reduzir a capacidade de recordar informação concorrentes.

Lições Aprendidas

- Os três "Rs" da memória são Receber, Reter e Recordar.
- O cérebro é capaz de atentar a apenas uma fonte de informação de cada vez. Esta é referida como atenção seletiva.
- Nem todas as informações são percebidas e / ou retidas para posterior recuperação.
- Forte emoção aumenta a memória para obter detalhes específicos embora ao preço da recordação de informações concorrentes.
- Tarefas de comparação ou reconhecimento podem melhorar a recuperação da memória.
- Narração básica de um incidente deve ser o primeiro passo em qualquer entrevista de investigação uma vez que recordar é menos suscetível à contaminação do que as técnicas que envolvem questões específicas ou comparações.
- As memórias tem a mesma probabilidade de ser tanto imprecisas como precisas. Nível de confiança na precisão da recordação não é um determinante de confiança de precisão real.

O efeito do estresse sobre a percepção e a memória

Excitação fisiológica do estresse vem há muito tempo sido conhecida por interferir na percepção e na memória em todos os níveis, incluindo a capacidade de precisamente receber, reter e recordar informações (Broadbent, 1971; Horowitz, 1976; Janis & Mann, 1977; Morgan, 2004; Welford, 1980). Este efeito resulta, dentre outros fatores, de uma reação química que ocorre dentro de nossos corpos, devido, sobretudo, ao efeito da adrenalina e outros hormônios que nos mobiliza para lutar, fugir ou congelar. A luta, fuga ou congelamento como característica de resposta de excitação em condições de alto estresse remonta a um dia e hora longínquo no nosso desenvolvimento como espécie. Esta resposta de sobrevivência muito primitiva, mas eficaz, produz efeitos positivos e negativos sobre a percepção e desempenho em uma sociedade moderna. A típica resposta de sobrevivência sob estresse resulta em um aumento da liberação de adrenalina e hidrocortisona, que produz um aumento na frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória, tamanho das pupilas, suor e tensão muscular, resultando em melhor fluxo de sangue para o cérebro, coração e grandes músculos. Habilidades motoras delicadas que requerem coordenação do olho/mão começam a deteriorar-se, pois os recursos são alocados em outros lugares através da utilização de habilidades motoras brutas, que são mais eficazes para correr ou lutar.

O olho e o cérebro trabalham juntos para nos ajudar a prestar atenção às informações que são importantes para nós. Quando os níveis de estresse estão baixos, a mente pode manter um foco suave de atenção em muitos sentidos e muitos elementos em cada sentido, bem como sobre os pensamentos internos e auto-fala. No entanto, quando o nível de estresse aumenta e / ou a tarefa se torna mais complexa, o cérebro automaticamente reduz o nosso foco e exclui e, em seguida, suprime a informação que não é considerada importante (McCarley, et al., 2001; Strayer *et al.*, 2003). Em particular a atenção se concentra nas áreas de risco esperado, em detrimento de sensibilização para os perigos menos prováveis (Rumar, 1990; Summala *et al.*, 1996) ou mesmo os riscos com um início repentino, que tinha sido previamente pensado para captar a atenção automaticamente (Yantis, 1993; Yantis & Jonides, 1990). Além de altos níveis de estresse estreitando os processos de atenção e limitando a capacidade do policial de perceber e posteriormente lembrar de todos os elementos na ocorrência, a pesquisa mostrou também que quanto mais complexo o ambiente (ou seja, mais distrações), mais anunciado será o efeito do estresse sobre a percepção e a memória (Langham, Hole,

Edwards, & O'Neil, 2002; Strayer *et al.*, 2003). Além disso, em circunstâncias complexas, o nosso tempo de resposta diminui (Broadbent, 1971; Miller & Low, 2001; Welford, 1980).

Altos níveis de excitação fisiológica também caracteristicamente levam a um fenômeno denominado cegueira por desatenção. Cegueira por desatenção ocorre em todos os sentidos, mas, para um exemplo visual, é uma falha em ver o que está obviamente diretamente na linha de visão devido a um foco de atenção em uma situação visual concorrente. Isso resulta na rejeição inconsciente de informações até mesmo de uma única modalidade sensorial em favor de uma maior atenção em alguma coisa dentro dessa modalidade que é avaliada como mais importante no momento (Strayer *et al.*, 2003; Strayer & Johnston, 2001). Uma ilustração deste tipo de processo de atenção é a “figura-fundo” ou atenção seletiva referidos anteriormente. Exclusão auditiva ou atenção seletiva, no sentido auditivo também começa a ocorrer com um aumento do estresse, quando a atenção é focalizada sobre a ameaça percebida. Nestas circunstâncias, as informações consideradas não relevantes para a tarefa principal é simplesmente descartada. Uma ilustração disso é uma mãe que iria reconhecer não só a voz de seu filho, mas também a localização de seu filho durante o barulho e tumulto de uma multidão.

Curiosamente, o processo de seleção e atenção ocorre no próprio cérebro e não nos sentidos. Por exemplo, a pesquisa mostrou que os indivíduos podem ver uma cena e, em seguida as informações resultantes sensoriais são relatadas para o cérebro. O cérebro, em seguida, seleciona a partir dos sentidos o que ele precisa e ativamente rejeita e/ou suprime o resto das informações, deixando de criar uma memória durável e explícita daquelas informações (Rumar, 1990; Strayer *et al.*, 2003). A seleção é determinada de acordo com as prioridades de sobrevivência avaliadas ou mesmo simplesmente de acordo com a importância da informação para a pessoa. Informações periféricas ou informações consideradas no momento como sendo de pouco valor são ainda mais propensas a sofrerem de fatores de atenção seletiva e, inconscientemente, serem rejeitadas. Isto significa que um policial numa situação de perigo de vida ou de estresse elevado → pode estar olhando diretamente para alguma coisa e estar literalmente cego para ela (Simons, 2003). Esta atenção seletiva não se restringe a uma modalidade sensorial particular, mas pode ocorrer em toda a gama de sentidos (Simons & Chabris, 1999). Posteriormente, as percepções de um policial e as memórias são, de fato, mais influenciadas pelo que a sua atenção está focada durante o incidente do que por aquilo que realmente passa ante os sentidos.

Quando confrontados com um incidente com risco de vida, o corpo se prepara para reagir fisicamente. O leitor estará familiarizado com a característica de reações de estresse de lutar, de fugir, ou congelar. Isso ocorre porque todos os recursos do sistema de resposta ao estresse são atribuídos à tarefa primordial de sobrevivência, e uma dessas respostas em uma situação de risco de vida será a opção padrão e normalmente irá levar para a sobrevivência. O aumento do fluxo sanguíneo para o coração e os músculos grandes prepara o corpo para esta resposta física. Como observado anteriormente, uma das respostas ao estresse é um aumento do fluxo sanguíneo para o cérebro, quando o corpo se prepara para responder à situação de risco de vida. O cérebro se prepara para isso, não só diminuindo a percepção e atenção para focar sobre o evento que põe em risco a vida, mas também alterando a maneira que processa informações e toma decisões. Enquanto os seres humanos parecem ser capazes de pensar e executar simultaneamente diversas tarefas, o cérebro não dá a mesma atenção a essas tarefas, mesmo em uma situação sem estresse. Dois tarefas exigentes não podem ser igualmente compartilhadas (Alm & Nilsson, 1995; Briem & Hedman, 1995; Hsieh, 2002). Na realidade, as pessoas alternam entre tarefas versus realmente fazê-las simultaneamente. Uma vez que a habilidade de cognição e de tomada de decisões críticas sob estresse elevado, da qual o policial precisa, é normalmente a menos praticada e ainda muito crítica de suas necessidades, a capacidade do policial de perceber e

processar informação, no calor da batalha, por conseguinte, é mais comprometida com esta falta de prática.

Sob alto estresse, o foco e os processos do cérebro mudam de *pensar para reagir*. O foco de operação muda do *novo cérebro* e do hipocampo para a amígdala, também conhecida como o *velho cérebro*. O aumento da adrenalina que acompanha uma situação de alto estresse resulta no aumento do cortisol, que combina-se com uma diminuição no funcionamento do hipocampo e um aumento no funcionamento da amígdala para melhorar a velocidade de resposta da nossa sobrevivência. O hipocampo e outros processos de alto nível do cérebro comumente referidos como nosso *cérebro pensante* começam a desligar (McGaugh, 1990). Dito de outra forma, o sistema de sobrevivência está predisposto a concentrar todos os seus recursos em *responder* em detrimento da *cognição* ou pensamento consciente e tomada de decisão *racional*. As reações são aumentadas, mas a velocidade e habilidade de tomada de decisões são reduzidas, assim como nossa capacidade de fazer julgamentos. O processamento cognitivo se deteriora. A aprendizagem e a memória tornam-se cada vez menos uma prioridade (Squire, 1986). Estas altas funções do novo cérebro, embora tenham o potencial para aumentar a precisão e adequação da resposta (Schweitzer, 2001), também tendem a diminuir a resposta, potencialmente, pondo em perigo a sobrevivência individual e à sobrevivência da espécie em eventos que são, de início repentino, e assim, apresentam desdobramentos rapidamente e são de natureza de risco de vida (Lewinski & Hudson, 2003).

Lições Aprendidas

- Quando os níveis de estresse estão baixos, a mente mantém um foco *suave* em todos os sentidos, bem como sobre os pensamentos e sentimentos internos.
- Falha em perceber o que outrora pareceria ser óbvio é causada pela cegueira por desatenção e exclusão auditiva.
- Excitação fisiológica interfere na percepção e na memória em todos os níveis, incluindo a capacidade de receber, reter e recordar informação. Isto é particularmente verdade com a informação que é considerada "sem importância".
- O sistema está predisposto a concentrar todos os seus recursos em responder em detrimento do pensamento consciente.
- A capacidade de perceber e processar informações é uma habilidade precíval.
- A capacidade de desativar a resposta da adrenalina é fundamental para manter o pensamento consciente e controle.
- Emoção ativa a amígdala ou antigo cérebro, aumentando a recordação de detalhes centrais em detrimento de detalhes periféricos.

“Erros” comuns de Percepção e Informação

Em condições de alto estresse ou ameaça, uma variedade de erros de percepção e de informação podem ser esperados. O primeiro destes a ser abordado é a visão.

VISÃO

A *visão central* aumenta em detrimento da *visão periférica* e *percepção de profundidade*. Isso é verdade até mesmo para o policial envolvido em um tiroteio ao meio-dia sob um céu ensolarado. A visão central depende dos cones do olho, que em seguida leva à acuidade visual tanto de áreas de atenção primária quanto à capacidade de ver cores. Melhor capacidade de ver objetos no *infinito óptico*, 7 metros ou além, ocorre, porém, em detrimento da visão de perto (Brebner & Welford, 1980). A vasoconstricção dos vasos sanguíneos na periferia da retina contribui para o *estreitamento periférico* ou *visão de túnel*, com até 70% de estreitamento do campo visual (Breedlove, 1995, citado em Siddle, 1995; Easterbrook, 1959). Como resultado, um policial provavelmente não

será capaz de identificar com precisão indivíduos ou objetos próximos a ele, ou na sua periferia, sob essas condições. Essas circunstâncias podem até ser um fator em situações de fogo cruzado mortal, que pode ocorrer quando o pessoal envolvido aparentemente ignorava que um colega policial está diretamente dentro de sua linha de fogo. Eles também podem resultar em um policial com um foco visual e de atenção tão estreitos, que o policial vê e reage a um atirador quando podem na verdade ser dois ou mais.

Condições de baixa luminosidade, por outro lado, ativam os bastonetes do olho e facilitam a visão periférica. Os bastonetes veem somente em preto e branco e são responsáveis pela *visão noturna*. Os bastonetes são muito sensíveis ao movimento. Eles são a razão pela qual as pessoas veem "algo" fora do canto de seus olhos. Eles são responsáveis por nos ajudar a fazer uma série de coisas, inclusive a julgar a velocidade e o tempo do alvo, que são elementos importantes em esportes como futebol ou baseball. Distância, ou hipermetropia, agora se torna o principal foco de preocupação, pois nossos bastonetes de visão noturna não são muito eficazes em julgamentos de distância ou em julgamentos sobre a profundidade de campo. O policial que opera sob essas condições, pode não conseguir identificar com precisão indivíduos ou objetos nas proximidades e será mais vulnerável para responder a *movimentos furtivos*. Uma ironia do mundo da lei é que estatisticamente os policiais envolvem-se mais tiroteios ocorridos à noite ou em condições de pouca luz, enquanto que o treinamento de aplicação da lei ocorre normalmente sob condições estáticas à luz do dia.

Perspectivas

Este fator na distorção perceptiva e informacional pode ser tanto definido em termos de localização física de um indivíduo no espaço e, conseqüentemente, do seu ponto de vista real, ou, mais frequentemente, visão filosófica de um indivíduo do mundo. As condições ambientais, incluindo fatores como iluminação, distância e visibilidade, assim como o ambiente interno de um indivíduo ou condição psicológica, incluindo as questões de medo, ansiedade e estresse, todos têm o potencial de causar distorções de percepção. Em um estudo com mais de 900 policiais envolvidos em tiroteios, 89% relataram a ter experimentado algumas distorções de percepção (Honig & Sultan, 2004) e que representa apenas as distorções das quais eles estavam cientes!

Além disso, as pessoas naturalmente variam em sua capacidade de perceber, processar e responder ao seu ambiente (Lewinski & Hudson, 2003). Necessidades pessoais ou preconceitos e prejulgamentos, inerentes a todos nós, podem subconscientemente impactar percepções e, conseqüentemente, o desempenho (Bartlet, 1932). Preconceitos são suposições implícitas, enquanto que os Prejulgamentos são estereótipos básicos. Ambos os preconceitos e os prejulgamentos são frequentemente invocados como uma forma de simplificar o mundo.

Atenção

Além dos problemas acima referidos, tanto a percepção quanto a memória são sujeitos a uma variedade de alterações. Estes fatores de distorção podem ocorrer em qualquer ponto do processo, incluindo a fase inicial de observação ou atenção (isto é, se e/ou o quanto precisa a informação é recebida), o estágio de transferência de informações onde a informação é re-codificada da memória de curto prazo para a memória de longo prazo (ou seja, a informação é considerada suficientemente importante para ser retida), ou o ato de recuperação da informação (ou seja, a capacidade de recordar com precisão as informações armazenadas). Para agravar mais o problema, o acreditar ou nível de confiança de um policial em suas percepções e/ou memória não está relacionado com a exatidão das informações (Morgan, 2004). Esta é a verdade da informação que um policial pode se lembrar durante uma entrevista ou que ele ou ela pode lembrar de forma independente, em algum momento posterior.

Especialistas em atletismo são conhecidos por sua facilidade de processamento de informações, tomar decisões e reagir rapidamente em um ambiente de desenvolvimento. Por exemplo, grandes tenistas não necessariamente *reagem* à bola que vem para eles por sobre a rede. Eles geralmente estão lendo as zonas de cobertura, a dinâmica corporal, o posicionamento do adversário, e o balanço do adversário como fatores que contribuem para a velocidade e direção da bola. Esta pré-avaliação imediata dos elementos de cada jogada facilita a sua capacidade de responder e controlar a execução do jogo. Os fatores que esses atletas estão usando, tais como a *seletividade*, o que nos leva a focar em algumas coisas, com exclusão de outras, e a *expectativa*, que nos permite comparar esta situação com as semelhanças com outras, nos dá a capacidade para generalizar a partir de experiências e aprendizagens anteriores, permitindo-nos avaliar rapidamente as situações e diminuir nosso tempo de reação. No entanto, quando fazemos isso, corremos o risco do aumento de erros, porque podemos "pular" a informação crítica. Para explicar isso em termos que já temos usado, a atenção seletiva pode interagir com a seletividade e a expectativa para servir para concentrar a nossa atenção sobre o local onde ela é mais necessária, para que possamos entender e reagir a estas situações que evoluem rapidamente, no entanto, a cegueira por desatenção pode criar literalmente pontos cegos em nossos processos de percepção e atenção e, posteriormente, levar a erros na nossa percepção e julgamento. Dependendo da situação, esses processos podem melhorar ou prejudicar o desempenho em uma situação de alto estresse, às vezes até levando a situações de fogo cruzado mortal.

Pistas Contextuais

Estas são pistas que nos permitem generalizar a partir de experiências anteriores a este incidente. Eles surgem a partir das informações que adquirimos sobre um evento antes de nos depararmos com ele ou que nós aprendemos ao desenrolar de um evento. Estas pistas ajudam-nos a comparar a situação em que estamos a outras que estivemos e facilitam tanto nossa compreensão e análise de situações novas ou desconhecidas, bem como aceleram o nosso tempo de reação às ameaças que podem ocorrer nesse incidente. Pistas contextuais na maioria das vezes levam a interpretações precisas de um incidente - que é por isso que temos contado com elas - mas às vezes elas levam a decisões incorretas sobre um incidente ou o comportamento percebido. Uma vez que estas pistas tipicamente resultam de experiências pessoais, elas também podem incluir preconceitos pessoais e julgamentos. Posteriormente, quando se destinam a acelerar significativamente as taxas de resposta, elas também podem aumentar a possibilidade de um "erro de julgamento".

O cérebro também processa os diferentes tipos de informações de forma diferente, e os vários sentidos raramente funcionam isoladamente. Por exemplo, estímulos auditivos ou sons são processados mais rapidamente do que estímulos visuais, pois as pistas visuais levam mais tempo para chegar ao cérebro e para serem processadas (Brebner & Welford, 1980; Sanders, 1998; Welford, 1980). O toque é o próximo mais rápido, e a detecção do odor, embora não o seja a capacidade de discriminar sua origem, é o mais rápido de todos os sentidos. Em termos de estímulos auditivos, a frequência é processada antes da direção, e a percepção de direção pode ser afetada por fatores ambientais. O movimento é percebido antes da cor, e a cor é processada antes da forma. A cor amarela é processada mais rápida do que as outras cores. Estes fatores, na combinação certa, contribuem de alguma forma, com os outros fatores que discutimos, para a maioria erros de fato num tiroteio. Isto é particularmente verdadeiro para aqueles que envolvam *movimentos furtivos* em que o policial percebe o movimento do suspeito, vê um objeto de cor escura, de forma não identificada, e com base em sua experiência anterior, expectativa, e as pistas contextuais, *percebe* uma arma e responde em conformidade. Note-se que tudo isso está ocorrendo em milissegundos,

sem o luxo do tempo, perspectiva adicional e o retrospecto que a manhã de segunda-feira proporciona.

O efeito das *pistas contextuais* é reforçado pela capacidade inata do cérebro em reconhecer padrões e comparar esses padrões contra conjuntos existentes de padrões em nossos cérebros. O reconhecimento de padrões diz respeito à informação processada por todos os sentidos e inclui tudo, desde o ritmo e os padrões de movimento físico até padrões sociais. Esses padrões são incorporados no nosso cérebro em forma de *diagramas esquemáticos* (chamados *esquemas*) de modo que não precisamos ver tudo e processar tudo antes de reconhecer o que estamos processando. Em vez disso, as informações que evoluem de um incidente são rapidamente comparadas com o esquema que temos sobre situações semelhantes. Nós então construímos nossa reação em uma breve comparação com o esquema. Esquemas evoluem como um mecanismo de economia de tempo destinado a melhorar a análise e reação, com base nos dados existentes. Esta mesma tendência, porém, também pode resultar em antecipação incorreta ou na observação de um padrão e, portanto, numa resposta, quando tal resposta pode ser injustificada. Alguém andando por um caminho na selva ao ouvir o barulho da vegetação rasteira e a tosse suave de um leopardo não precisa processar mais informações antes de começarem a fugir. Se ele estiver correto e que fugir, ele pode sobreviver. Se ele estiver errado e fugir, só terá desperdiçado energia. Compare estas possibilidades à situação oposta em que a pessoa andando numa trilha da selva ignora a comparação de informação e anda ao redor para confirmar que o que ouviu foi realmente um leopardo, e acaba como almoço para o leopardo. Os problemas gerados pelo nosso uso de esquemas foi posteriormente identificado e pesquisado. Um dos problemas mais importantes para a aplicação da lei é o *padrão correção/conclusão*. O padrão de correção/conclusão refere-se a uma tendência de subconscientemente corrigir erros e omissões, muitas vezes nem sequer registrando o fato de que um erro, omissão, ou mesmo aditamento ocorreu.

Confabulação

Confabulação quer dizer a tendência da mente subconsciente para "preencher os espaços em branco" em um esforço para dar sentido às nossas ações, é um primo próximo do padrão correção/conclusão. Os seres humanos têm a necessidade de dar sentido ao seu mundo e tanto entender quanto explicar as suas ações, não só para os outros, bem como para si mesmos (Hobson, 1988). Os policiais podem até mesmo ter dificuldade em retornar para as ruas, especialmente se eles temem ter que enfrentar uma ocorrência perigosa semelhante, se eles não podem dar sentido ao seu comportamento. Quando as respostas não estão prontamente disponíveis, e elas são desesperadamente necessárias, a tendência é preencher as lacunas com suposições baseadas em uma combinação de experiências prévias e com a situação que está posta. Estas memórias falsas são muitas vezes espontâneas produções de eventos ou fatos que não ocorreram ou memórias de eventos que estão deslocadas no espaço e no tempo. Elas podem ser bastante precisas e elaboradas, mas elas não são reais, e, forensicamente, a evidência em uma cena pode direta e convincentemente demonstrar que o relatório dos policiais do que aconteceu na verdade não ocorreu de fato. Por isso, é importante destacar que confabulações não são mentiras. Elas não são tentativas deliberadas de enganar. Na verdade, os policiais geralmente desconhecem que suas memórias são imprecisas e podem argumentar com veemência que eles estão dizendo a verdade. Confabulações ocorrem em um nível subconsciente e não podem ser totalmente evitadas, especialmente em situações de estresse muito alto, como uma situação súbita, de rápido desdobramento, dinâmica, complexa e potencialmente fatal, em que o policial está lutando para salvar sua vida ou a vida de um colega policial ou cidadão.

Contaminação

Esta é a influência não intencional de novas informações sobre uma recordação prévia, subconscientemente alterando a recordação anterior para criar novamente uma memória que "faz sentido". *Contaminação* é inerente a recordação. As memórias são vulneráveis à *informação pós-evento*. Quando as informações recolhidas no momento de uma experiência real são combinadas com novas informações adquiridas mais tarde, uma memória suave, sem emendas pode ser formada. Rapidamente, torna-se muito difícil dizer que fatos surgiram em cada tempo. Informação pós-evento pode fazer mais do que alterar a memória para detalhes específicos, ela pode criar memórias inteiramente falsas. Estudos psicológicos têm demonstrado que é virtualmente impossível dizer a diferença entre uma memória real e uma que é o produto da imaginação ou algum outro processo (Loftus, 2002).

Lições Aprendidas

- Distorções de percepção podem ocorrer em qualquer ponto (por exemplo, quando a informação é recebida, retida, ou recordada).
- A mente verá o que espera ver e perder ou interpretar errado outros dados potencialmente significativos.
- Visão de túnel ou estreitamento do campo visual sob estresse resultando na perda da percepção periférica, de profundidade ou distância fazendo com que ocorram pontos cegos.
- A maior conscientização situacional reduz a visão de túnel.
- O som é percebido antes da visão, o movimento é percebido antes da cor e a cor é percebida antes da forma. Esta diferença de percepção e tempo de processamento pode afetar profundamente o processo de tomada de decisão e, portanto, o resultado da ação tomada.
- Confabulação ocorre quando a mente subconsciente "preenche os espaços em branco". A confabulação pode nunca ser totalmente eliminada.
- Contaminação é a influência não intencional de novas informações sobre uma recordação prévia. A contaminação pode nunca ser totalmente eliminada.

Tempo de Reação

O nível de excitação é fundamental para a percepção, tempo de resposta e desempenho. Muita ou pouca excitação prejudica o desempenho. Fadiga diminui o tempo de reação, particularmente para tarefas complexas (Welford, 1980). Fadiga mental tem o maior efeito na redução do tempo de reação. A velocidade de resposta diminui depois do erro, e por uma variedade de razões, um erro gera erros adicionais (Sanders, 1998). Isto pode traduzir-se em tiros dispersos em um alvo seguido de algumas "perdas" do alvo. Prática positiva, por outro lado, incrementa o tempo de resposta através da melhoria da memória motora e processamento mental (Ando, Kida, & Oda, 2002; Etnyre & Kinugasa, 2002; Sanders, 1998).

Distrações aumentam o processamento cognitivo e, portanto, tempo de reação, forçando um policial a discernir o essencial do irrelevante. O preparo físico acelera o tempo de reação, melhorando a velocidade de contração motora (Welford, 1980). Em geral, o tempo de reação torna-se mais variável de acordo com a idade (Hultsch, MacDonald, & Dixon, 2002). O avanço da idade leva a tempos de reação mais lentos, com o efeito inicial começando em meados dos 20 anos e tornando-se mais aparente aos 50 (Jevas & Yan, 2001). Integração sensorial, ou a capacidade de captar informação de fontes diferentes e combiná-la, diminui com o aumento da idade, enquanto o tempo de reação física em resposta a um estímulo aumenta.

Antecipação de um evento melhora o tempo de reação em 20%, mas somente se o aviso ocorre logo antes da apresentação do estímulo. Este foco direcionado, no entanto,

também pode aumentar o erro como discutido anteriormente. Hiper vigilância só pode ser mantida por alguns minutos, e hiper vigilância prolongada pode ter um impacto negativo tanto na velocidade de resposta quanto na precisão (Lewinski & Hudson, 2003).

Vários fatores, além dos já mencionados acima, podem afetar o desempenho em geral, bem como o tempo de reação, especificamente. Por exemplo, quanto mais fraco o estímulo, maior o tempo de reação. Luzes fracas e sombras levam mais tempo para serem processadas, aumentando assim o tempo de reação e, ao mesmo tempo reduzindo a precisão do desempenho (Luce, 1986). A percepção da distância é muitas vezes mal calculada, e tanto o movimento quanto as sombras são muitas vezes erroneamente vistos. A percepção de qualquer um dos três também pode ser afetada por uma série de variáveis ambientais.

Finalmente, o sexo tem um efeito. Os homens tendem a reagir mais rapidamente do que as mulheres, enquanto as mulheres tendem a ser mais precisas do que os homens (Adam et al., 1999; Debu & Barral, 2004). Estas diferenças são provavelmente o resultado da maior dependência das habilidades metacognitivas, tais como *conversa consigo mesmo* e *pensamento sobre o pensamento* por parte do sexo feminino (Botwinick & Thompson, 1966). Como observado anteriormente, tende a haver uma relação inversa entre o tempo de reação e precisão, pelo menos em parte devido à tomada de decisão como uma variável moderadora. Enquanto um sobe, a outra desce.

Limitações científicas e práticas que regem o desempenho humano devem ser tidas em conta na avaliação de desempenho de um policial. O tempo de reação inclui tanto o processamento de informação, bem como o tempo que demora a reagir fisicamente. Em um cenário de tiroteio, o processamento leva cerca de quatro vezes mais tempo do que a fase de resposta real (Lewinski, 2000). Isto é válido tanto para o processamento inicial de informações que, em última análise conduz às ações do policial, bem como o processamento de qualquer alteração da informação destinada a cessar o curso de ação atual do policial. A pesquisa descobriu que a velocidade da reação pode ser aumentada pela prática (Lewinski, 2002).

Para reagir, um policial deve primeiro perceber uma ameaça, que normalmente resultam do *processamento* das ações do suspeito e em seguida, determina a resposta adequada. O suspeito, no entanto, já terá passado para a fase de resposta mais curta (por exemplo, puxando o gatilho), resultando numa ação sempre sendo mais rápida do que a reação. Quanto maior a intensidade de focar em um estímulo anterior no momento da mudança de estímulo, mais tempo levará o policial para perceber e responder à mudança, incluindo cessar fogo. O aumento da complexidade do cenário aumenta ainda mais o atraso da resposta. Em termos práticos, isso frequentemente resulta em que seja fisicamente impossível para um policial de imediato cessar fogo após a cessação de uma ameaça (Lewinski & Hudson, 2003). Em geral, retardar a resposta real permite maior precisão, incluindo o aumento da capacidade de responder a uma mudança no ambiente. Como a maioria das coisas, a prática de responder à mudança pode melhorar o desempenho, porém, novamente, dentro das limitações práticas do desempenho humano. Tendo em conta estes fatores, o planejamento tático e de posicionamento são essenciais para minimizar as ocorrências força letal (Lewinski, 2000).

Lições Aprendidas

- A ação é mais rápida do que a reação.
- A distância é muitas vezes mal calculada, e tanto o movimento quanto as sombras são muitas vezes erroneamente vistos.
- Em geral, aumentando a velocidade de resposta aumenta a probabilidade de erro.
- Prática positiva incrementa o tempo de resposta e precisão, melhorando a memória motora e habilidades de processamento mental.
- Muita ou pouca excitação prejudica o desempenho.

- Processamento de informação leva quatro vezes mais tempo que o tempo real para responder. Isto também se aplica à informação destinada à ação de cessar.
- Quanto maior a intensidade do foco, mais tempo levará para perceber e responder à mudança.
- Limitações científicas e práticas que regem o desempenho humano devem ser levadas em conta na avaliação de desempenho.

Memória: fato ou ficção?

Dois tipos de amnésia foram detectados ocorrendo após um evento traumático. *Amnésia retrógrada* refere-se à perda de memória de eventos que ocorrem até dois minutos antes do evento traumático. *Hiper amnésia* refere-se ao fato de que a memória para eventos emocionalmente carregados tende a melhorar com o tempo. Alta excitação normalmente interfere na recordação de *detalhes periféricos* ou daqueles considerados menos importantes, enquanto a recordação de *detalhes centrais* ou daqueles percebidos como mais críticos à sobrevivência aumentam em condições de alta excitação. Um policial envolvido em um evento altamente estressante pode ser incapaz de recordar com precisão muitas das suas próprias ações, muito menos os outros policiais, mesmo aqueles que estavam numa proximidade física. Isto é particularmente verdadeiro nas ações tomadas imediatamente antes do tiroteio ou outro evento altamente estressante.

A passagem do tempo, em si, geralmente tem um efeito positivo na recordação e consolidação da memória. A pesquisa descobriu que dentro de 24 horas, cerca de 30% das informações serão recordadas, com 50% recordadas depois de 48 horas e 75 a 95% recordadas depois de 72 a 100 horas (Grossman & Siddle, 2005). Isto parece resultar tanto de uma redução geral na excitação combinada com a consolidação da memória pelos efeitos do sono (Anderson & Pichert, 1978; Hasher & Zachs, 1984; Kihlstrom *et al.*, 1990). Dormir, particularmente o sono REM ou ciclo do sonho, é normalmente o momento em que as informações do dia são processadas e consolidadas no esquema em vigor (Cartwright *et al.*, 1975; Tilly & Empson, 1978; Pearlman, 1982; Schoen & Badia, 1984; Scrima, 1982). Com o tempo, uma *narrativa pessoal* ou história se desenvolve para ligar as informações do incidente. O policial tenta integrar esta experiência atual com o esquema mental existente para ter noção de suas ações. Vinte a quarenta por cento dos policiais envolvidos em um tiroteio relatam perda de memória de pelo menos algum aspecto significativo do incidente (Artwohl, 2002; Honig & Roland, 1998; Honig & Sultan, 2004). O efeito real é provavelmente muito maior, posto que a maioria dos policiais não teriam consciência de toda a gama de detalhes para os quais não pode dar conta.

A memória é um processo ativo e construtivo que é susceptível de ser modificada por experiências anteriores associadas e pelo estado emocional do policial no momento da recordação. *Dissonância cognitiva*, o conflito interno que surge quando confrontados com a escolha entre várias opções ou pontos de vista, produz *pontos cegos* para informações que não se encaixam no cenário recordado *aceito*. Informações conflitantes são ignoradas, para evitar o desconforto associado. Note-se que este processo, tal como muitos dos processos anteriormente discutidos, ocorre *automaticamente* em um nível subconsciente.

Retornar ao local do incidente, comumente referido como um “*passeio pelo incidente*” e discuti-lo com as outras partes envolvidas podem ter um efeito positivo no estímulo do traço de memória. Por outro lado, também é neste ponto que o policial está mais sujeito a fatores de contaminação e confabulação. As emoções geradas por recriar a experiência podem ajudar a recordar memórias precisas, desde que o policial tenha tido tempo para reduzir tanto o seu estado geral de excitação quanto para começar o processo de consolidação da memória (Blaney, 1986; Bower, 1981; Chang, 1986; Clark, Milberg & Erber, 1987; Fogerty & Teasdale, 1979). A pesquisa descobriu que não apenas a participação em um cenário de treinamento realista faz-se chegar perto da excitação

emocional e mesmo fisiológica de como poderia esperar-se num incidente real, mas tanto repetir internamente quanto recontar externamente o incidente produzem essencialmente o mesmo efeito (Lewinski, 2006) .

Ambos confabulação e contaminação, combinados com o processo normal de deterioração do traço de memória ao longo do tempo, conduzirão inevitavelmente a pelo menos algumas distorções e erros na recordação. O processo de relatar as informações subsequentemente endurece a memória contra novas contaminações (Loftus, 1977; Loftus, Miller & Burns, 1978). Como afirmado anteriormente, este aumento do nível de confiança, no entanto, não significa necessariamente que a informação recordada é mais precisa.

Lições Aprendidas

- Memória para determinados eventos emocionalmente carregados melhora com o tempo. Isso é conhecido como hiper amnésia.
- A perda de memória ocorre freqüentemente até os dois minutos antes de um evento traumático. Isso é conhecido como amnésia retrógrada.
- Vinte a quarenta por cento dos policiais envolvidos em um tiroteio relatam a perda de memória para pelo menos algum aspecto significativo do incidente. Esta é provavelmente uma subestimativa do efeito real.
- Um policial envolvido em um evento altamente estressante pode ser incapaz de recordar com precisão muitas das suas próprias ações, muito menos de outros policiais, mesmo estando em proximidade física.
- Reduzir a excitação aumenta a recordação da memória.
- Sono combinado com o desenvolvimento de uma narrativa pessoal para ligar informações sobre o incidente acelera a consolidação da memória e facilita a recordação.
- Re-criar a emoção gerada pelo incidente, incluindo o regresso ao local e discutir o incidente com outras partes envolvidas, pode aumentar a recordação. Esta deve ser equilibrada, porém, contra os riscos de contaminação e confabulação.

Implicações para o Treinamento e Táticas

Muitas das propensões fisiológicas naturais descritas acima contribuem para a baixa “taxa de acerto” do policial envolvido em tiroteios, normalmente não maior do que 25%, experimentado pela maioria das agências de aplicação da lei. Habilidades altamente percíveis que, de alguma forma exigem que o policial aja de forma contrária ao que a seleção natural originalmente conceberia requer muitas oportunidades de treinamento mais realista do que a grande maioria das agências fornecem. Crítica ao desempenho sob estresse é a capacidade de controlar rapidamente a reação ao estresse e, conseqüentemente, reduzir a liberação e o efeito da adrenalina no sistema. Na verdade, uma diferença entre um novato e um experiente é o nível de excitação fisiológica e psicológica e a atividade vivida por cada um antes, durante e após um incidente, incluindo a capacidade melhorada do experiente para mais rapidamente retornar à linha ou condição normal de funcionamento.

Treinamento de *Inoculação* ajuda a um policial a compensar e responder em condições de excitação fisiológica e psicológica. Enquanto não é realista esperar que todas as distorções de percepção possam ser evitadas, esforços praticados para manter a ativação do *cérebro pensante* e, portanto, cognição e tomada de decisões críticas sob estresse pode aumentar a capacidade de um policial, simultaneamente, responder e permanecer no modo de ação e ao mesmo tempo perceber e processar as informações recebidas no calor da batalha. Focalizando a tomada de decisão como uma habilidade específica irá, pelo menos temporariamente, resultar em uma redução na velocidade de resposta, apesar de que um aumento concomitante da qualidade da resposta deve ser

alcançado. Desempenho sob o stress torna-se uma reação calculada e planejada, e não unicamente uma ação automática, autônoma.

Um cenário de treinamento baseado na realidade e complexidade que inclui a gama completa de tarefas físicas e mentais que um policial é obrigado a executar em um confronto mortal, até e inclusive a recordação e elaboração de relatórios de detalhes do cenário crítico, é essencial para melhorar o desempenho e resiliência de um policial após tais encontros. Repetição, então, aumenta a memória motora e o processamento mental, bem como fornece uma prática positiva dessas habilidades críticas percebíveis. Treinamentos realísticos, que incluem o inesperado, também reduzem a tendência do policial em superantecipar e preventivamente reagir com uma resposta pré-programada quando uma nova resposta pode ser mais apropriada, reforçando assim a adaptabilidade mental, interpessoal e física (Instituto de Pesquisas comportamentais e ciências sociais do Exército dos Estados Unidos da América, 2005).

Habilidades metacognitivas, tais como uma conversa positiva consigo mesmo e jogar conversa fora na mente, sobre potenciais sequências de cenários de ação/reação, pode melhorar o foco e aumentar o repertório de resposta do policial, permitindo uma transição mais suave para o "Plano B" caso seja necessário. Esta habilidade, na verdade, é um determinante crítico do *status* do experiente. Enquanto o novato deve primeiro avaliar e decidir conscientemente o curso de ação apropriado antes de iniciar uma resposta quando confrontado com uma situação que é contrária às suas expectativas iniciais, o experiente move automaticamente entre uma gama de respostas ao "Plano B", ao mesmo tempo que avalia as informações recebidas.

Feedback pessoal, tanto visualmente através do uso de vídeo, bem como verbalmente ao(s) policial(is) envolvido(s), termina o ciclo. Todos os elementos do desempenho de um policial, desde o manual até o mental, incluindo tanto os componentes de percepção e de tomada de decisão, podem beneficiar a partir desta abordagem abrangente de treinamento. A implementação inicial de qualquer novo treinamento deve ser gradual e por fases, com todas as habilidades desenvolvidas ao nível de proficiência, antes da introdução de novas habilidades.

Lições Aprendidas

- Causar um curto-circuito da resposta de adrenalina é fundamental para melhorar o desempenho físico e psicológico.
- Cenários de treinamento realísticos, complexos e de múltiplas tarefas produzem a mesma excitação fisiológica e emocional como um incidente real, tanto inoculando quanto reforçando habilidades altamente percebíveis.
- Repetição aumenta a memória motora, o processamento mental e a tomada de decisões intuitivas sob estresse.
- Boa tomada de decisões requer análise, síntese e avaliação de informações.
- O mesmo treinamento rotineiro inculca uma resposta rápida baseada em pistas esperadas. Por outro lado, a novidade no treinamento incentiva a tomada de decisão intuitiva e a capacidade de inovar sob pressão. Ambos são essenciais.
- Treinamento contínuo maximiza a proficiência de habilidade e confiança do policial.
- Fornecer um feedback pessoal, tanto visual quanto verbal, é crítico.

Entrevistas e Recordação do Incidente

A busca da perfeição na recordação total de um incidente por parte do policial, em especial nas áreas de processamento perceptual e memórias de desempenho, pode ser um ideal valoroso, porém, como um objetivo prático, não é possível. O erro não pode nunca ser totalmente eliminado. O objetivo da entrevista é descobrir a verdade, é tão simples e tão complexo assim. Policiais, investigadores e executivos da polícia, que avaliam o desempenho devem ter um conhecimento básico dos fatores críticos que

afetam tanto a percepção e desempenho sob estresse. Os esforços para maximizar as oportunidades para a integração das informações mais confiáveis (por exemplo, a narração do evento, assistir fitas de vídeo do incidente, fazer um “passeio pela cena”, discutir o incidente com outros policiais na cena), enquanto ao mesmo tempo reduz a contaminação de fontes exteriores (por exemplo, a mídia, os companheiros não envolvidos, etc) pode aumentar a recordação precisa (Loftus, 1979; Loftus & Green, 1980; Loftus *et al.* 1978; Marshall, 1978). No entanto, estas mesmas técnicas, além da imaginação guiada, reintegração do contexto, a leve pressão social, e o incentivo de repetidas tentativas de recordar a memória, são também os fatores mais expostos ao risco de provocar uma falsa memória (Loftus, 2002). Finalmente, o risco de contaminação e confabulação, deliberada ou não, deve ser mensurado contra os benefícios da recordação aperfeiçoada.

Apesar de existirem policiais que, por um sem número de razões, podem intencionalmente fabricar os fatos de um incidente, uma habilidosa entrevista feita um investigador familiarizado com as pesquisas relacionadas à percepção e desempenho, combinado com uma avaliação pericial sólida da cena, devem fornecer ampla oportunidade de diferenciar erros de fato de conscientes tentativas de manipulação das provas (Fisher & Geiselman, 1992). Memória de eventos estressantes deve ser entendida em termos de interações complexas entre os tipos de evento (emocional versus neutra), o tipo de detalhe (central versus periférico), tempo da entrevista (imediate ou tardia), e as condições de recuperação.

Intervenções, incluindo a remoção do policial da cena para um ambiente de menor tensão, recomendando o exercício para queimar o excesso de adrenalina, proporcionar a oportunidade para um ciclo de sono normal, e permitir a passagem do tempo antes da participação em uma entrevista detalhada para atenuar a necessidade do policial de "preencher os espaços em branco", pode minimizar o risco de confabulação. A narrativa resultante pessoal que é fundamental para recordar incidente traumático, embora não seja perfeita, provavelmente vai ser mais refletiva dos verdadeiros fatos do incidente. Admoestações ao policial para evitar influências externas, incluindo a participação em discussões sobre detalhes do incidente com a família e amigos ou colegas, bem como evitar o contato com repórteres antes da entrevista (oitiva) inicial, também devem ocorrer. Se uma entrevista detalhada deve ser realizada imediatamente após um incidente crítico, uma entrevista de acompanhamento deve ocorrer no dia seguinte com o entendimento de que informação adicional e potencialmente conflitante pode resultar como uma parte normal do processo de consolidação da memória e não pode ser automaticamente assumido como sendo um indicativo de mentira.

Lições Aprendidas

- Erros não podem nunca ser totalmente eliminados.
- Técnicas de melhora da memória funcionam para maximizar a recordação precisa, mas também aumentam o risco de provocar falsas memórias.
- Discrepâncias não devem ser automaticamente consideradas como o resultado de um engano consciente, mas sim, uma função do processo de consolidação da memória.
- Utilização das técnicas de entrevistas modernas é fundamental para maximizar a lembrança precisa dos incidentes, minimizando os efeitos da contaminação e confabulação.
- Após o envolvimento em um incidente traumático, policiais afetados devem ser removidos para um ambiente de baixa tensão para reduzir o impacto negativo da elevada excitação fisiológica e emocional.
- Ao policial deve então ser fornecido a oportunidade de dar uma básica e detalhada narração do incidente com questionamentos específicos a *posteriori*. Advertências para

evitar a contaminação de fontes de informações externas em relação ao incidente deverá ser dada e o policial deve ser enviado para casa para dormir.

Consolidação da memória e o desenvolvimento de uma narrativa pessoal irá melhorar a recordação. O policial deve, então, voltar a ser entrevistado no dia seguinte, primeiro com a possibilidade de fornecer informações adicionais não solicitadas seguido pela utilização de técnicas aceitas de entrevista com fins de aprimorar a memória, incluindo a reintegração do contexto, imaginação guiada, e consultas específicas, bem como uma oportunidade de participar de um “passeio pelo incidente”. Uma entrevista posterior, então, deve ser realizada dentro de alguns dias. Este protocolo maximiza a quantidade e a qualidade da informação obtida. Algumas variações nas informações relatadas ocorrerão naturalmente como um efeito colateral do processo de consolidação da memória.

Implicações / Recomendações

A compreensão dos diversos fatores que contribuem para os erros de percepção, os erros de fato, os déficits de desempenho e recordação imprecisa do incidente são essenciais para o moderno executivo da Aplicação da Lei e deve servir para orientar um Departamento a proceder um treinamento eficaz e justa avaliação das ações de seu pessoal. Um grande grupo de pesquisas reflete o quão comum são realmente estes fenômenos. A compreensão da ciência dos fatores humanos em encontros letais necessita de se tornar uma parte integrante da investigação. Expectativas que os policiais podem desafiar as leis da ciência e ultrapassar os limites do desempenho humano são irrealistas. Portanto, as Agências de Execução Legal e o público tem de perceber que não é realista esperar julgamento infalível, desempenho impecável e a recordação detalhada de cada policial em todas as circunstâncias em que ele é encarregado de tomar decisões em fração de segundos envolvendo a vida ou a morte.

Uma determinada Organização deve pesar o risco relativo e a responsabilidade que a organização pretende assumir ao, por exemplo, falhar ao disparar contra uma pessoa armada, potencialmente resultando na morte de um policial, versus disparar acidentalmente contra um suspeito desarmado. Da mesma forma, os benefícios da recordação aprimorada do incidente deve ser pesado contra o risco da falsificação intencional de provas pelo pessoal envolvido. Estas decisões devem ser conscientes, em consonância com a missão de uma organização e valores fundamentais e claramente articulada com todos os seus constituintes. Encontros de vida e morte envolvem decisões difíceis com implicações significativas. É uma realidade matemática que o erro não pode ser totalmente evitado e, de fato, os esforços para reduzir a probabilidade de um tipo de erro, automaticamente resultará em um aumento do tipo oposto de erro. As agências devem decidir o nível aceitável de risco e de responsabilidade e prover um treinamento apropriado ao seu pessoal em conformidade com esse risco.

Planos de ação corretiva enfatizando o retreinamento e reabilitação versus a disciplina e a punição são mais apropriadas em resposta aos policiais que cometem erros, têm erros de julgamento ou erram ao fazer estas decisões em frações de segundo. Agentes da lei em todos os níveis têm necessidade de aumentar a sua sofisticação e compreensão da investigação científica que define os limites do desempenho humano; focar na melhoria do treinamento de todo pessoal, incluindo investigadores e aproveitar esta oportunidade para reforçar o diálogo público com a intenção de minimizar conflitos resultantes de expectativas irrealistas de desempenho do policial. A confiança pública pode ser mantida através da educação completa e das investigações com uma disciplina séria para aqueles raros policiais que traem a confiança pública, deliberadamente manipulando os detalhes de um incidente crítico.

Lições Aprendidas

- Não há pessoas "sobre-humanas". Limitações físicas e mentais são as mesmas para todos. Sem exceções.
- Uma compreensão dos fatores que contribuem para os erros de percepção, desempenho e da recordação imprecisa de um incidente é essencial para o policial moderno de Execução Legal, investigador, supervisor, gerente e executivo.
- As agências devem analisar os seus próprios padrões de uso da força e desenvolver cenários de treinamento que simulem iluminação, distração, movimento (predominantemente lateral) tanto do policial quanto do suspeito, e da complexidade da tarefa (perseguição seguida de um tiroteio, luta corpo-a-corpo seguida por um tiroteio), incluindo níveis comparáveis a exaustão física e emocional.
- O treinamento deve ocorrer numa constância repetitiva, para que os policiais desenvolvam um alto nível de proficiência e confiança em seu desempenho. A frequência exata de treinamento pode variar dependendo de uma combinação de características individuais, experiência prévia e as demandas do trabalho.
- Os cenários de treinamento devem ser filmados e incluir o policial relatando verbalmente e por escrito os detalhes do incidente de maneira semelhante ao que ocorre na sequência de um incidente se fosse real. Isto fornecerá ao policial em primeira-mão experiência dos fatores que afetam a percepção, o desempenho e a recordação da memória e fornece o *feedback* necessário para refinar ainda mais o desempenho.
- Limitações científicas e práticas que regem o desempenho humano devem ser levadas em conta na avaliação do desempenho.
- Planos de ação corretivos em resposta a erros e equívocos feitos como resultado de decisões em frações de segundo deve enfatizar o retreinamento e reabilitação.

Referências

- Adam, J., Paas, F., Buekers, M., Wuyts, I., Spijkers, W., & Wallmeyer, P. (1999). Gender differences in choice reaction time: Evidence for differential strategies. *Ergonomics*, 42, 327.
- Alm, H., & Nilsson, L. (1995). The effects of a mobile telephone task on driver behavior in a car following situation. *Accident Analysis and Prevention*, 27, 707-715.
- Anderson, R. C., & Pichert, J. W. (1978). Recall of previously unrecallable information following a shift in perspective. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 1-12.
- Ando, S., Kida, N., & Oda, S. (2002). Practice effects on reaction time for peripheral and central visual fields. *Perceptual and Motor Skills*, 95(3), 747-752.
- Artwohl, A. (2002, October). Perceptual and memory distortions in officer involved shootings. *The FBI Law Enforcement Bulletin*, 18.
- Bacon, S. J. (1974). Arousal and the range of cue utilization. *Journal of Experimental Psychology*, 102, 81-87.
- Barral, J., & Debu, B. (2004). Aiming in adults: Sex and laterality effects. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 9(3), 299-312.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. London: Cambridge University Press.

- Blaney, P. H. (1986). Affect and memory: A review. *Psychological Bulletin*, 99(2), 229-246.
- Botwinick, J., & Thompson, L. W. (1966). Components of reaction time in relation to age and sex. *Journal of Genetic Psychology*, 108, 175-183.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Brebner, J. T., & Welford, A. T. (1980). Introduction: An historical background sketch. In A. T. Welford (Ed.), *Reaction times* (pp. 1-23). New York: Academic Press.
- Briem, V., & Hedman, L. R. (1995). Behavioral effects of mobile telephone use during simulated driving. *Ergonomics*, 38(12), 2536-2562.
- Broadbent, D. E. (1971). *Decision and stress*. London: Academic Press.
- Brown, I. D., Tickner, A. H., & Simmonds, D. C. V. (1969). Interference between concurrent tasks of driving and telephoning. *Journal of Applied Psychology*, 53, 419-424.
- Cartwright, R. D. (1991). Dreams that work: The relation of dream incorporation to adaptation to stressful events. *Dreaming*, 1, 3-9.
- Cartwright, R. D., Lloyd, S., Butters, E., Weiner, L., McCarthy, L., & Hancock, J. (1975). Effects of REM time on what is recalled. *Psychophysiology*, 12, 561-568.
- Chang, T. M. (1986). Semantic memory: Facts and models. *Psychological Bulletin*, 99(2), 199-220.
- Clark, M. S., Milberg, S., & Erber, R. (1987). Arousal state dependent memory: Evidence and some implications for understanding social judgments and social behavior. In K. Fiedler & J. Forgas (Eds.), *Affect, cognition and social behavior* (pp. 63-83). Toronto: Hogrefe.
- Easterbrook, J. A. (1959). The effects of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66, 183-201.
- Etnyre, B., & Kinugasa, T. (2002). Postcontraction influences on reaction time (motor control and learning). *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(3), 271-282.
- Fisher, R. P., & Geiselman, R. E. (1992). *Memory enhancing techniques for investigative interviewing*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Grossman, D., & Siddle, B. K. (2004, August). Critical incident amnesia: The physiological basis and the implications of memory loss during extreme survival stress situations. *The Firearms Instructor: The Official Journal of the International Association of Law Enforcement Firearms Instructors*, (31).
- Hasher, L., & Zacks, R. T. (1984, December). Automatic processing of fundamental information: The case of frequency occurrence. *American Psychological*, 39, 1372-1388.
- Hobson, J. A. (1988). *The dreaming brain*. New York: Basic Books.

- Hockey, G. R. J. (1970). Effect of loud noise on attentional selectivity. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 22,28-36.
- Honig, A. L., & Roland, J. E. (1998). Shots fired: Officer involved. *The Police Chief*. Alexandria, VA: International Association of Chiefs of Police.
- Honig, A., & Sultan, S. E. (2004). Under fire – Reactions and resilience: What an officer can expect. *The Police Chief*. Alexandria, VA: The International Association of Chiefs of Police.
- Horiwitz, M. J. (1976). *Stress response syndromes*. New York: Jason Aronson.
- Hsieh, S. (2002). Task shifting in dual-task settings. *Perceptual and Motor Skills*, 94(2), 407.
- Hultsch, D. F., MacDonald, S. W., & Dixon, R. A. (2002). Variability in reaction time performance of younger and older adults. *The Journals of Gerontology, Series B*, 57(2), 101.
- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. New York: The Free Press.
- Jevas, S., & Yan, J. H. (2001). The effect of aging on cognitive function: A preliminary quantitative review. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, A-49.
- Kihlstrom, J. F., Schacter, D. L., Cork, R. C., Hurt, C. A., & Behr, S. E. (1990). Implicit and explicit memory following surgical anesthesia. *Psychological Science*, 1,303-306.
- Langham, M., Hole, G., Edwards, J., & O'Neil, C. (2002). An analysis of "looked but failed to see" accidents involving parked police cars. *Ergonomics*, 45, 167-185.
- Lewinski, B. (2002, May/June). Stress reactions: Related to lethal force encounters. *The Police Marksman*.
- Lewinski, B. (2006). New findings about simulation training and the stress of post shooting interviews. *Force Science News*, #61.
- Lewinski, B., & Hudson, B. (2003). The impact of visual complexity, decision making and anticipation: The Temple study, experiments 3 and 5. *The Police Marksman*, 28(6), 24-27.
- Loftus, E. F. (1977). Shifting human color memory. *Memory and Cognition*, 5, 696-699.
- Loftus, E. F. (1979). *Eyewitness testimony*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Loftus, E. F. (1980). *Memory*. Reading, MA: Addison Wesley.
- Loftus, E. F. (2002, Summer). Memory faults and fixes. *Issues in Science and Technology*. Retrieved May 29, 2008, from <http://faculty.washington.edu/eloftus/Articles/IssuesInScienceTechnology02%20vol%2018.pdf>.
- Loftus, E. F., Miller, D. G., & Burns, H. J. (1978). Semantic integration of verbal information into a visual memory. *Journal of Experimental Psychology*, 4, 19-31.

- Luce, R. D. (1986). *Response times: Their role in inferring elementary mental organization*. New York: Oxford University Press.
- Mandler, G. (1982). Stress and thought processes. In L. Goldberger & S. Breznitz (Eds.), *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects* (pp. 88-104). New York: The Free Press.
- Marshal, S. L. A. (1978). *Men against fire*. Gloucester, MA: Peter Smith.
- McCarley, J. S., Vais, M., Pringle, H., Kramer, A. F., Irwin, D. E., & Strayer, D. L. (2001). *Conversation disrupts visual scanning of traffic scenes*. Paper presented at the Ninth Vision in Vehicles Conference, Brisbane, Australia.
- McGaugh, J. L. (1990). Significance and remembrance: The role of neuromodulatory systems. *Psychological Science*, 1, 15-25.
- Miller, J. O., & Low, K. (2001). Motor processes in simple, go/no-go, and choice reaction time tasks: A psychophysiological analysis. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 27, 266.
- Pearlman, C. A. (1982). Sleep structure variation and performance. In W. B. Webb (Ed.), *Biological rhythms, sleep and performance* (pp. 143-173). New York: Wiley.
- Rumar, K. (1990). The basic driver error: Late detection. *Ergonomics*, 33, 1281-1290.
- Sanders, A. F. (1998). *Elements of human performance: Reaction processes and attention in human skill*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 575pp.
- Schoen, L. S., & Badia, P. (1984). Facilitated recall following REM and NREM naps. *Psychophysiology*, 21, 299-306.
- Schweitzer, K. (2001). Preattentive processing and cognitive ability. *Intelligence*, 29(2), 169.
- Scrima, L. (1982). Isolated REM sleep facilitates recall of complex associative information. *Psychophysiology*, 19, 252-258.
- Siddle, B. K. (1995). *Sharpening the warrior's edge*. Millstadt, IL: PPCT Research Publications.
- Simons, D. J. (2003) *Surprising studies of visual awareness* (DVD). Champaign, IL: Visco Productions.
- Simons, D. J., & Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattention blindness for dynamic events. *Perception*, 28, 1059-1074.
- Squire, L. R. (1986). Mechanisms of memory. *Science*, 232, 1612-1619.
- Strayer, D., Drews, F., & Johnston, W. (2003). Cell phone-induced failures of visual attention during simulated driving. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 9(1), 23-32.
- Strayer, D. L., & Johnston, W. A. (2001). Driven to distraction: Dual-task studies of simulated driving and conversing on a cellular phone. *Psychological Science*, 12, 462-466.

Summala, H., Pasanen, E., Räsänen, M., & Sievänen, J. (1996). Bicycle accidents and drivers' visual search at left and right turns. *Accident Analysis and Prevention*, 28, 147-153.

Teasdale, J. D., & Fogerty, F. L. (1979). Differential effects of induced mood on retrieval of pleasant and unpleasant events from episodic memory. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 248-257.

Tilly, A. J., & Empson, J. A. C. (1978). REM sleep and memory consolidation. *Biological Psychology*, 6, 293-300.

U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences. (2005). *Developing adaptive proficiency in special forces officers* (Research Report 1831). Retrieved May 29, 2008, from [www.au.af.mil/au/awc/awcgate/army/rr1831](http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/army/rr1831.pdf). pdf.

U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences. (2005). *Training adaptable leaders: Lessons from research and practice* (Research Report 1844). Retrieved May 29, 2008, from [www.au.af.mil/au/awc/awcgate/army/rr1844](http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/army/rr1844.pdf). pdf.

Welford, A. T. (1980). Choice reaction time: Basic concepts. In A. T. Welford (Ed.), *Reaction times* (pp. 73-128). New York: Academic Press.

Yantis, S. (1993). Stimulus-driven attention capture. *Current Directions in Psychological Science*, 2, 156-161.

Yantis, S., & Jonides, J. (1990). Abrupt visual onsets and selective attention: Voluntary versus automatic allocation. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 16, 121-134.

Yantis, S., & Shomstein, S. (2004). Multitasking: You can't pay full attention to sights, sounds. *The Journal of Neuroscience*, 10702-10706.

Fonte: HONIG, Audrey. LEWINSKI, William. **A Survey of the Research on Human Factors Related to Lethal Force Encounters: Implications for Law Enforcement Training, Tactics, and Testimony**. Tradução Onierbeth Elias de Oliveira. Disponível em: <<http://www.expertcop.com/Survey%20Research%20Human%20Factors%20Related%20To%20Lethal%20Force%20Encounters.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2010.