

# A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO APLICADA ÀS ORGANIZAÇÕES DE SERVIÇOS EM SEGURANÇA PÚBLICA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

GILBERTO PROTÁSIO DOS REIS

*Capitão da PMMG. Bacharelado em Direito – Unipac. “Pesquisador Benemérito” da Polícia Militar de Minas Gerais. Membro: do Instituto Histórico e Geográfico de Minas Gerais (Belo Horizonte/MG); da Academia de Letras do Brasil Central (Uberlândia/MG); da Academia Mantiqueira de Estudos Filosóficos (Barbacena/MG), e da Academia Barbacenense de Letras (Barbacena/MG)*

*Resumo: Analisa iniciativas da Tecnologia da Informação contra a criminalidade; identifica fatores de transição da Tecnologia da Informação para a Engenharia de Produção na segurança pública; identifica problemas do trabalho policial das áreas da Medicina, da Sociologia, da Economia e do Direito, quanto à interdisciplinaridade com a Engenharia de Produção.*

*Palavras-chave: engenharia de produção, polícias militares, indicadores de desempenho, medicina do trabalho, sociologia do trabalho, economia do trabalho, direito do trabalho.*

## 1 INTRODUÇÃO

A crise na segurança pública brasileira na década de 1990 e neste início de século é uma evidência nacional de que se têm ocupado predominantemente a Sociologia, a Tecnologia da Informação e a Política. No primeiro ramo do conhecimento citado, tem sido cada vez mais fértil e rica a produção acadêmica. No segundo, avolumam-se as ferramentas para melhor utilização de dados de forma centralizada, antes dispersos em vários órgãos públicos e sem um sentido de unicidade contra o

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

fenômeno criminal. No terceiro, evolui o amadurecimento dos discursos de representantes democraticamente eleitos, de uma abordagem antes de crítica às organizações policiais, para uma outra, que reconhece o papel dos governos e não só das polícias, nos processos de intervenção contra as causas da criminalidade.

Por parte da Sociologia, é notável a profusão de pensadores neste século, em busca de mecanismos diversos contra os fatores intervenientes na formação e fortalecimento de agentes criminosos. Dentre os enfoques para a reversão do quadro de aumento dos índices de crimes no país, estão os investimentos em políticas sociais (BEATO E PEIXOTO, 2005), a atenção às causas dos homicídios (SILVA FILHO, 2002), o “micro-desarmamento” (CANO, 2005), a intervenção do Estado dentro de uma percepção geopolítica de atores/agentes criminosos e seus territórios de poder (STEINBERGER E CARDOSO, 2005), o maior envolvimento dos Municípios com as questões da segurança pública (MERLIN, 2004; SENTO-SÉ, 2005), o controle externo da polícia (LENGRUBER, 2003), o maior envolvimento comunitário (SILVA, 2005), e a criação de indicadores em prevenção municipais (KAHN, 2005).

No que diz respeito à Tecnologia da Informação, a integração de bancos de dados vem se tornando, desde os primeiros anos deste século, um traço muito constante nas ações de governos como o Federal e de um Estado em particular, Minas Gerais, para citar dois casos brasileiros. No âmbito da União, a Secretaria Nacional de Segurança Pública é a que apresenta as maiores inovações. Em nível estadual mineiro, um conjunto de iniciativas tem assegurado o tão propalado princípio jurídico da “continuidade dos serviços públicos”. Este decorre de dois outros pilares do Direito Administrativo: o princípio da indisponibilidade dos interesses públicos e da finalidade dos atos administrativos.

Mello (1993) explica, quanto a essa indisponibilidade, que os interesses e bens públicos não se acham “entregues à livre disposição da vontade do administrador”, a quem cabe, nas palavras de Costa Júnior

(2002), “o dever de curá-los, guardá-los e realizá-los”. O princípio da finalidade, por seu turno, é o que obriga o administrador público a visar, em todos os seus atos, ao interesse coletivo, e não ao próprio ou ao de terceiros.

Por essa “continuidade”, o serviço público não pode sofrer interrupções com a sucessão dos administradores públicos nas funções, como ainda ocorre em intensidade expressiva no país, fruto de dissensões entre programas de Governo que se sucedem. Uma lógica numa direção mais coerente e responsável perante o interesse público parece vir orientando as ações de Estado no campo econômico, explicável pelos imperativos do mercado. Mas a regra da descontinuidade ainda precisa ser tomada como um resquício de séculos de práticas viciadas de condução dos negócios públicos.

Em que pese ser uma regra pouco observada no país, porque mais comum a descontinuidade de projetos bem-sucedidos, exemplos dos benefícios da continuidade dos empreendimentos criados em governos diferentes são, em âmbito nacional, o alcance da auto-suficiência energética do Brasil na produção de petróleo, em 2006, e o controle da inflação sob o Plano Real; na esfera estadual, como em Minas Gerais e no Ceará, a integração de bancos de dados das organizações da área da segurança.

A Política, como atividade superior do Estado, para a definição de prioridades a serem perseguidas pela Administração Pública, tem se apresentado mais envolvida com as questões da segurança pública, predominantemente a partir do início deste século. Um marco importante dessa mudança é a plataforma de governo defendida no discurso das duas agremiações políticas que disputaram o 2º turno das eleições para o cargo de Presidente da República em 2002: o Partido dos Trabalhadores (PT) e o Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB). No primeiro, a bandeira em defesa da segurança pública mostrou-se no documento “Projeto Segurança Pública para o

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

Brasil”. No segundo, as temáticas defendidas apontaram a segurança pública como uma das prioridades vitais.<sup>1</sup>

O presente artigo pretende suscitar reflexões sobre a interdisciplinaridade da segurança pública com a Engenharia de Produção a partir da experiência de criação e aplicação de indicadores de desempenho para análise de serviços de segurança pública da PMMG, no Município de Belo Horizonte.

A idéia dessa interação entre organizações de serviços de segurança pública e a Engenharia de Produção inspirou-se na perspectiva da criação de um indicador geral a ser utilizado no conjunto de indicadores denominado *Controle Científico da Polícia*, da PMMG. A proposta nesse sentido foi apresentada pela PMMG a professores da Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais, dentro das abordagens para o estabelecimento de um convênio entre a PMMG e a Engenharia de Produção da UFMG.

A segunda motivação surgiu do contato com as disciplinas Medicina, Sociologia, Economia e Direito, em suas vertentes para o trabalho humano. Nesses ramos do conhecimento, evidenciou-se a necessidade e possibilidade de sua convergência para o aumento da eficiência das organizações policiais. Essa convergência se materializa na Engenharia de Produção, que equitativamente concilia essas vertentes da divisão intelectual do trabalho. Neste artigo, as perspectivas dessa subdivisão da Engenharia para as organizações de serviços de segurança pública serão apontadas tendo como base de reflexões as mencionadas variantes do conhecimento.

---

<sup>1</sup> Texto do Programa “Avança Brasil”, das eleições 2002. “O Brasil vislumbra um novo horizonte. Um futuro de novas oportunidades, justiça social e desenvolvimento. À medida que o País avança surgem novos desafios. A resposta a esses desafios é que decidirá como será o futuro do Brasil. Saúde, educação, segurança, trabalho e cidadania. Alavancas de um progresso há muito esperado, e que agora se unem na construção de um futuro onde todos os cidadãos encontram iguais oportunidades de crescer. O Avança Brasil tem programas que encaram de frente os desafios do futuro.” Disponível em <http://www.abrasil.gov.br/nivel1/futuro.htm#top>. Acesso em 12Jun2006.

## 2 ANTECEDENTES E PERSPECTIVAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NA SEGURANÇA PÚBLICA

Não é inédita a proximidade da utilização de fundamentos da Engenharia de Produção na segurança pública, revelada principalmente por meio de ações, projetos e programas fundados num ramo do conhecimento próximo: a Tecnologia da Informação. Refletir sobre o que se passou na segurança pública em Minas Gerais, até meados de 2006, é útil para compreender o modo como, provavelmente de forma não programada, a Engenharia de Produção passou de uma possibilidade remota para uma necessidade real contra a criminalidade.

Em 2002, um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais desenvolveu a plataforma do Sistema Integrado de Defesa Social (SIDS). Esse sistema constituiu a primeira base da integração de dados das Polícias Civil e Militar e, como tal, suporte para o processo maior, iniciado no Governo Itamar Franco e concretizado no Governo Aécio Neves, de integrar as organizações de serviços de segurança pública de Minas Gerais.

Em 2004, a Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) estabeleceu uma parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Laboratório de Estatística Espacial (LESTE), do Departamento de Estatística da UFMG, “para o desenvolvimento do primeiro *software* livre (...) de análises de estatística espacial” (Brasil, 2006a).<sup>2</sup>

Esse empreendimento pode ser considerado o amadurecimento de um outro vínculo entre a Academia (Universidade) e a Polícia – o Projeto MAPA –, que deu suporte ao Programa Polícia Orientada por Resultados, quando de seu surgimento na 8ª Região da Polícia Militar (Comando de Policiamento da Capital, em Belo Horizonte), quatro anos antes. Isso porque o uso do geoprocessamento na segurança pública em

---

<sup>2</sup> Adaptado das informações capturadas de [www.mj.gov.br/senasp](http://www.mj.gov.br/senasp), consulta em 12Jun2006.

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

âmbito nacional nasceu desse Projeto, conforme explicado no sítio da UFMG (Brasil, 2006b):

Este projeto [MAPA] é parte de um programa que está sendo implementado pelo CPC: o 'Polícia de Resultados' (...), que busca introduzir novas técnicas de gerenciamento das atividades policiais mediante (...) a introdução de mecanismos de aferição e controle de resultados.<sup>3</sup>

Essas duas experiências apresentam elementos que aproximam a gestão de organizações de serviços de segurança pública, pelo tipo de análises empreendidas pela Engenharia de Produção, na medida em que o Projeto MAPA representou o começo de um processo de transformação no modo de observação da criminalidade, via geoprocessamento. Essa mudança foi exatamente o suporte para o desenvolvimento dos indicadores de análise do processo de prestação de serviços, que se diferencia da análise georreferenciada da criminalidade, no fato de que o primeiro é um esforço no sentido de enxergar cada etapa da produção do resultado, ao passo que o segundo é a percepção espacial do resultado propriamente, comparado a congêneres anteriores.

Nota-se, por meio da Tecnologia da Informação, um expressivo aumento do número de ferramentas para melhorar a interligação de bancos de dados de interesse comum contra a criminalidade. Três dessas iniciativas aparentemente foram desencadeadas dentro de uma lógica congênere à adotada no sistema acima referido. São elas, o Sistema de Integração Nacional das Informações de Segurança Pública e Justiça (Infoseg), o Sistema Nacional de Estatísticas de Segurança Pública e Justiça Criminal (Sinesp) e as "Ações para Difusão do Uso do Geoprocessamento em Segurança Pública" (Brasil, 2006b).

O Infoseg integra registros criminais como processos, inquéritos, mandados de prisão, armas e veículos roubados às bases de informações

---

<sup>3</sup> Cf. <http://www.est.ufmg.br/leste/projetos.htm#Projeto%20MAPA>. Acesso em 13Jun2006.

sobre veículos contidas no Registro Nacional de Veículos Automotores (Renavam), condutores desses veículos, reunidos no Registro Nacional de Carteiras de Habilitação (Renach), bem como dados sobre o narcotráfico.<sup>4</sup>

Se considerada a definição desse ramo do conhecimento como sendo “o projeto, a implantação, a melhoria e a manutenção dos sistemas produtivos integrados, envolvendo homens, materiais e equipamentos”, para avaliar “os resultados obtidos desses sistemas”, pode-se concluir que a Integração da Gestão da Segurança Pública (IGESP), iniciativa do Governo do Estado a partir de proposta da UFMG – baseada em modelos semelhantes aplicados em Nova Iorque e Bogotá – na área de segurança pública neste início de século, é um antecedente atual e importante com características de Engenharia de Produção. Isso porque o IGESP “permite a articulação operacional entre as polícias, a partir das Áreas Integradas de Segurança Pública (AISPs), dentro da metodologia de definição de metas e planejamento integrado com cobrança de resultados”.

Paralelamente, o Registro de Eventos de Defesa Social (REDS), versão informatizada dos tradicionais boletins de ocorrência preenchidos manualmente, pode ser considerado um precursor importante da utilização da Engenharia de Produção na segurança pública. Motiva essa constatação a assertiva de que um dos propósitos dessa nova forma de registro foi a redução do tempo de registro de ocorrências, para aumentar “a produtividade do trabalho policial” (Minas Gerais, 2006). Produtividade é um dos vocábulos centrais da Engenharia de Produção.

Uma contribuição importante do Legislativo Federal, com impacto semelhante ao da implantação do REDS, foi a modificação do art. 304 do Código de Processo Penal, pela Lei nº 11.113/2005, que introduziu uma nova dinâmica, mais ágil, no processo de passagem de presos em flagrante delito, por integrantes da Polícia Militar, para integrantes da Polícia Civil.

---

<sup>4</sup> Adaptado das informações capturadas de [www.mj.gov.br/senasp](http://www.mj.gov.br/senasp), consulta em 12Jun2006.

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

Pela mudança, após ouvido, o condutor é liberado, mediante expedição pela Delegacia de Polícia, de um recibo. Até o advento dessa lei, o condutor, via de regra um policial-militar, era obrigado a aguardar a lavratura do Auto de Prisão em Flagrante, o que normalmente consumia horas. Agora, com a entrega do preso e a oitiva, o policial fica rapidamente liberado para retornar ao policiamento.<sup>5</sup>

Procedida essa primeira análise sobre os antecedentes do uso de indicadores para avaliação do desempenho de agências policiais (batalhões e companhias), cabe verificar como se poderia pensar em uma transição da Tecnologia da Informação para a Engenharia de Produção.

Uma abordagem das soluções possíveis para a superação da crise que se encontra instalada na segurança pública brasileira passa pela Engenharia de Produção, numa ótica diferente da até agora implementada: a análise da produtividade, não só por meio de reuniões entre as autoridades envolvidas, como possibilitado pelo IGESP; não só pela integração de bancos de dados, como perseguido e alcançado por ferramentas como o SIDS, do Governo de Minas Gerais e, do Governo Federal, o Infoseg e o Sinesp.

Mostra-se possível, e a experiência da PMMG em Belo Horizonte não deixa dúvidas a respeito, o uso da Engenharia de Produção para o desenvolvimento e a administração de produtividade das organizações de serviços de segurança pública, por meio de indicadores que contemplem o processo de elaboração desses serviços.

Essa perspectiva funda-se na condição ostentada pela Engenharia de Produção de ramo do conhecimento ao qual compete, segundo a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), o uso de

---

<sup>5</sup> A inserção deste parágrafo decorreu de observação de uma analogia entre o avanço representado pelo REDS e a modificação do art. 304 do CPP, apontada pelo Dr. Anderson Vicente de Souza, da Academia da Polícia Civil de Minas Gerais. Uma notação congênere encontra-se em NUCCI, Guilherme de Souza. Código de Processo Penal Comentado, 2006, p. 304.

métodos de melhoria da eficiência das empresas e a utilização de sistemas de controle de processos das empresas (Brasil, 2006).

Nesse contexto, a exploração da potencialidade de transpor as técnicas de avaliação de desempenho da Engenharia de Produção para organizações de serviços em segurança pública parece ser um caminho possível. A utilização de indicadores constituiria, desse modo, uma alternativa à busca de soluções para essa crise: Rummler e Brache (1994), citando autor anônimo, observam que “se o desempenho não está sendo medido, ele não está sendo gerenciado”; Drucker (1994) adverte que as instituições sem fins lucrativos tendem a não dar prioridade ao desempenho e aos resultados, apesar de isso ser muito mais importante nesse tipo de instituição do que na empresa; Falconi (2002) ensina que a qualidade total é possível pelo estabelecimento de “alguns indicadores numéricos para avaliar o desempenho do processo”.

A demanda por indicadores de desempenho no serviço público já foi diagnosticada em estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. De acordo com Vasconcelos (2005),

O principal objetivo do trabalho era fazer um diagnóstico de como o conhecimento vem sendo tratado em 28 organizações da administração direta federal (ministérios e a Controladoria-Geral da União, bem como os três comandos das Forças Armadas) e seis empresas estatais. **Revelou a existência de iniciativas ainda tímidas no campo da gestão do conhecimento (...)** O estudo detectou obstáculos para a implementação de processos de gestão do conhecimento, como a **inexistência de indicadores.** (grifo do autor).

A concretização desse esforço de transposição, para uma intervenção na crise pela qual passa a segurança pública brasileira passaria, assim, pela verificação da aplicabilidade das técnicas da Engenharia de Produção em organizações de serviços de segurança pública, e pela busca, nas referidas organizações, de formas de avaliação de desempenho na prestação desses serviços.

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

Esses procedimentos poderiam tornar possível a elaboração de um indicador geral de avaliação de desempenho, para uso pelos governos, como mecanismo gerencial de busca do aumento da produtividade de suas polícias contra a criminalidade. Esse indicador seria formado pela combinação de vários outros. Pode-se afirmar que, na 8ª RPM, o estágio de desenvolvimento em que se encontra o “Controle Científico da Polícia” já permite descortinar, a médio e longo prazo, o alcance do ideal de um indicador geral nos moldes referidos neste parágrafo.

A razoabilidade dessa crença está no fato de que os indicadores da área de Operações, por exemplo, conciliam vários subindicadores, os quais se ligam à produtividade contra a criminalidade. O mesmo se pode afirmar dos indicadores da área de Comunicação Social, que agregam uma expressiva quantidade de subindicadores relativos aos serviços prestados pela PMMG à comunidade belorizontina.

O aspecto central da realidade da 8ª RPM, entretanto, que leva a essa perspectiva é o de que esses indicadores possuem, cada um, uma fórmula matemática própria, descrita nos seus respectivos métodos. O indicador a ser utilizado pelos governos decorreria, assim, de uma complexa combinação de fórmulas matemáticas. O alcance desse ideal permitiria, com isso, preencher-se a lacuna de conhecimentos, hoje verificável, sobre avaliação de desempenho de organizações estaduais de serviços em segurança pública ostensiva.

A lacuna ora aludida apresenta uma relativização que faz indicar a oportunidade da delimitação da pesquisa ao universo das organizações estaduais de serviços ostensivos de segurança pública: a existência de um sistema de indicadores em uso na Polícia Militar de Minas Gerais. Sua relevância explica-se no fato de esse modelo haver sido objeto de palestra no I Workshop Nacional de Pesquisa em Segurança Pública (SENASP, 2005) e já se encontrar sintetizado em produção acadêmico-científica (SOUZA E REIS, 2006). A atenção a esse produto gerencial é recomendável, na medida em que o referido sistema é, segundo se verificou nesse evento nacional, uma experiência ainda isolada no país e carente de um indicador geral.

Um indicador geral de avaliação de desempenho para utilização em organizações estaduais de serviços em segurança pública ostensiva tomaria, assim, como ponto de partida, esse modelo ora adotado com êxito na Polícia Militar de Minas Gerais. Esse modelo foi reconhecido, em cerimônia do Poder Legislativo do Município de Belo Horizonte que conferiu o diploma de Honra ao Mérito ao Comando de Policiamento da Capital (19Mai2006), como um dos dois pilares em que se fundamentou a ação gerencial da PMMG para a estabilização e queda da criminalidade no Município, após um aumento anual que se iniciou em meados da década de 1990 e só apresentou declínio a partir de 2005 (SOUZA, 2006).

Com seus mecanismos de análise de processos produtivos, a Engenharia de Produção tende a representar um novo marco no processo de reversão na crise da segurança pública brasileira, complementando de forma inovadora o concurso que outros ramos da Ciência têm dado a essa causa comum de luta contra a criminalidade que tantos prejuízos têm causado à sociedade brasileira.

### **3 A AMPLIAÇÃO DO CAMPO DE POSSIBILIDADES DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA AS ORGANIZAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA**

A reflexão sobre a ampliação do campo de possibilidades da Engenharia de Produção, para as organizações de segurança pública, passa pela abordagem de dois pontos que parecem fundamentais ao alcance dos objetivos deste artigo: o uso de indicadores de produtividade e desempenho na avaliação operacional da Polícia Militar, e a aproximação da Polícia Militar com a Engenharia de Produção, como meio para a análise de indicadores do processo de prestação de serviços da PMMG à sociedade.

#### **3.1 Ponto inicial: o uso de indicadores de produtividade e desempenho na avaliação operacional da Polícia Militar**

A utilização de indicadores de produtividade e desempenho sobre organizações de serviços em segurança pública ainda constitui um campo de potencialidades para a Engenharia de Produção. Possivelmente, uma

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

das poucas, senão única, experiência nesse sentido, seria o “Controle Científico da Polícia”, da PMMG.

Conforme já descrito, a avaliação de desempenho por indicadores de desempenho da Polícia Militar, dentro do projeto-piloto do uso da ferramenta “Controle Científico da Polícia”, representa o aumento da objetividade no traçado de metas a serem alcançadas pelo policiamento, devido ao fato de cada indicador basear-se no tripé “método-metodologia-padrão”.

A sustentação dos indicadores nesse tripé deu-se, principalmente em razão de Silva (2004) haver apontado uma deficiência nas normas regulatórias do funcionamento da PMMG: a ausência de pelo menos um dos três elementos dessa base. Esse avanço teve como ponto de partida uma doutrina e quatro outros estudos relacionados ao tema “avaliação do desempenho do policiamento”.

O primeiro foi o conceito geral de atuação da PMMG, conhecido por “Polícia Orientada por Resultados” (Minas Gerais, 2003). Dentre seus princípios, destacam-se:

o acompanhamento da evolução da violência pelo geoprocessamento, a otimização da administração operacional das Unidades básicas de policiamento, e (...) **a modernização das técnicas de gestão, com prioridade aos resultados.** (grifo do autor)

O segundo encontra-se em Gomes (2001, p. 131), que diagnostica a avaliação de desempenho operacional na Instituição (PMMG), e conclui que a estatística criminal vinha sendo o meio tradicional para avaliação de desempenho. O autor ressalva a limitação desse mecanismo para oferecer uma visão mais ampla de como a organização estava se saindo na prestação de serviços. Nesse sentido, observa que a Estatística estaria deixando de mensurar “outros parâmetros que envolvem qualidade das ações de polícia”, sendo indicado para lidar com essa limitação “o mapeamento estatístico, a parceria com a comunidade, a atuação individual e em grupo e [investimento em] equipamentos.”

O terceiro estudo importante para a mudança da perspectiva e busca de uma solução inovadora foi o de Maria (2004, p. 55). Aludindo aos serviços repressivos contra a criminalidade violenta, prestados pela Polícia Militar, mediante Companhias Tático Móvel, anota que:

o emprego (...) varia de acordo com a demanda operacional, a política [planejamento específico das operações] do Comando da Unidade [batalhão], a política do Comando da Companhia e a critério do Comando Tático, concluindo que “a forma de emprego da Companhia Tático Móvel pouco ou nada mudou durante os anos de sua existência” e que “o principal critério para o emprego é a incidência criminal.

O quarto foi o artigo apresentado por pesquisadores do Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública (CRISP), no qual foi procedida uma estimativa sobre a utilidade do acompanhamento de resultados pela gerência da Polícia Militar, para a prevenção e repressão à criminalidade. No estudo, Beato, Alves e Tavares (1999, p. 16) afirmam que:

o número de crimes que poderiam ter sido evitados posteriormente [à interrupção do Programa Polícia Orientada por Resultados], se o projeto tivesse continuado (...) [serial] uma impressionante cifra de 11.073 crimes violentos.

Nesse contexto de descontinuidade de um programa que, afinal, tivera um impacto importante sobre a criminalidade em Belo Horizonte, importância essa medida a partir do quanto aumentaram os índices criminais no Município a partir do seu abandono pela PMMG, mostrava-se vital retomá-lo, porém com uma proposta que fosse menos propensa à descontinuidade apontada por Beato, Alves e Tavares (1999); que impedisse a subjetividade alertada por Maria (2004); que corrigisse a incapacidade de levar a avaliações de desempenho tecnicamente confiáveis notada por Silva, (2004), e que extrapolasse o uso da Estatística lembrado por Gomes (2001).

Assim surgiu, no final de 2004, a primeira edição de um modelo que se propunha a superar essas deficiências e dotar o gerenciamento do

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

aparato policial-militar de um instrumento de avaliação atualizador do Programa Polícia Orientada por Resultados. A trajetória dessa construção teórico-prática precisa ser contada, para fins de compreensão sobre como se partiu de um modelo focado no geoprocessamento, para um focado na análise do processo de produção de serviços.

Partindo da deliberação, no âmbito da 8ª RPM, de que os indicadores da Estatística deveriam permitir o cálculo de metas de forma impessoal, a Seção de Estatística e Geoprocessamento da Região, com o auxílio de docente da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, construiu uma regra nova para o único indicador até então existente, ou seja, os índices criminais.

A partir daquele momento (junho de 2004), as metas para redução dos índices passaram a ser definidas pela realidade local de cada agência de prestação de serviços (Companhias de Polícia Militar), e não mais pela idealização subjetiva dos administradores, mas pela própria natureza do ambiente de avaliações.

Retomando-se então o mês de junho de 2004, o padrão histórico tornava-se, portanto, o mecanismo para a definição automática de metas a serem perseguidas pelo policiamento, nos respectivos espaços de responsabilidade territorial da PMMG em Belo Horizonte. Não havia nenhum outro indicador.

Adotou-se na 8ª RPM um tratamento diferenciado, em termos de especificação do tipo de produtividade esperada dos dois tipos de agências de serviços da PMMG: as Companhias PM, caracterizadas pela realização do policiamento em espaços específicos do território municipal, e as Companhias Tático Móvel, atuantes no espaço coberto por grupos de suas congêneres, porém com um fito especial, o de reprimir a criminalidade violenta. Para estas criou-se, então, naquele mesmo junho de 2004, o *Indicador de Desempenho Operacional de Cia TM*, em cujas metas eram definidas não a partir da redução de delitos, mas da produtividade na apreensão de armas, realização de prisões e apreensão de drogas.

No contexto das atribuições do Núcleo de Estratégias e Pesquisas, sugeriu-se a adoção de um tripé comum para os indicadores em foco, bem como a utilização de três outros, a partir de julho de 2004: o *Indicador de Capacidade Técnica* (CTec), o *Indicador de Capacidade Tática* (CTat) e o *Indicador da Qualidade do Atendimento* (QAt). Estes três encontram-se agrupados para a gestão pelo Núcleo de Estratégias e Pesquisas da Região.

Tais indicadores, que se incorporaram à realidade das avaliações após aprovados pela comunidade de comandantes de batalhões e companhias do Comando de Policiamento da Capital, destinam-se a verificar: a capacidade teórico-técnica (CTec) e de prática dos policiais lotados na atividade operacional, sobre os fundamentos de atuação individual e de articulação no espaço de responsabilidade territorial (CTat). O terceiro indicador – QAt – foi o voltado a verificar a opinião da população diretamente atendida por equipes policiais, após acionamento do telefone 190 (*call center* da PMMG), sobre aspectos como educação, presteza, discricção e dedicação dos policiais, para a solução adequada da ocorrência.

A partir daí, valendo-se de um experimento docente posto em prática no Curso de Especialização em Segurança Pública (CESP) do ano de 2004, estipulou-se que deveria haver, com fundamento no tripé “método-metodologia-padrão”, a criação de indicadores nas cinco áreas de gerenciamento regional: recursos humanos, inteligência, operações, logística e comunicação social.

O desenvolvimento de cada indicador, a partir da base comum “método-metodologia-padrão”, foi atribuído aos respectivos chefes de seções de sua assessoria direta, dentro da lógica de apresentarem propostas para as suas respectivas áreas. O suporte técnico foi prestado pelo Núcleo de Estratégias e Pesquisas, quanto à lógica da construção, e pela Seção de Estatística e Geoprocessamento da Região, que orientaram o processo de desenvolvimento quanto à construção das fórmulas matemáticas. O trabalho foi conduzido tomando-se como objetivo principal a verificação da razoabilidade e viabilidade de cada um dos indicadores

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

apresentados, mediante uma sucessão de reuniões da equipe de oficiais do Comando, que se estendeu até o final de agosto de 2004.

Nesse contexto, os indicadores de Recursos Humanos, os indicadores de Inteligência, os indicadores de Operações, os de Logística, os de Comunicação Social; os do Centro Integrado de Comunicações Operacionais e o do Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência foram desenvolvidos no âmbito das respectivas seções do Estado-Maior da RPM.

No momento da construção deste artigo, a ferramenta-programa “Controle Científico da Polícia” contava trinta e oito indicadores,<sup>6</sup> e a

---

<sup>6</sup> São eles: na área de **Recursos Humanos**, os indicadores de (01) Absenteísmo, (02) Desvio de Conduta por Cia PM e TM, e (03) de Recompensas e Sanções por Cia PM e TM. Na área de **Inteligência**, os indicadores de (04) Defesa Pública, (05) Defesa Interna e (06) Eficiência no Aproveitamento do Disque Denúncia. Na área de **Operações**, os indicadores de (07) Emprego do Policiamento a pé em Áreas Comerciais, (08) Atendimento Comunitário, (09) Aplicação do Programa Educacional de Resistência (de crianças e adolescentes) às Drogas e à Violência, (10) Eficiência das Patrulhas de Prevenção Ativa, (11) Eficiência de Ciclo Patrulha, (12) Eficiência de Patrulha Escolar, (13) Eficiência do GEPAR contra homicídios/CICOp (Centro Integrado de Comunicações Operacionais), (14) Taxa de Respostas por Chamadas ao 190/Cicop, (15) Trotes sobre o Teleatendimento/CICOp, (16) Informação/Orientação ao Público no Teleatendimento/CICOp, (17) Tempos de Transmissão/Espera/Empenho do CICOp, (18) Ocorrências Forçadas/CICOp, (19) Disponibilidade do Olho Vivo/CICOp, (20) Eficiência do Teleatendimento/CICOp, (21) Integração com a Polícia Civil, e (22) Nível de Serviço do 0800-300-190. a área **Logística**, os indicadores de (23) Emprego de Viaturas, (24) Indisponibilidade de Viaturas, (25) Tempo de Encerramento por Falta de Viatura/CICOp, (26) Lançamento de Viaturas sem Restrição de Empenho, (27) Tempo de Empenho em Ocorrências, (28) Registros de Ocorrências do Grupo W, e (29) Capacidade de Atendimento de Ocorrências. Na área de **Comunicação Social**, os indicadores de (30) Intervenção da Mídia na Opinião Pública e (31) Relacionamento Comunitário. Na área de Estatística e Geoprocessamento, os indicadores de (32) Desempenho Operac. de Cia PM (agências com responsabilidade territorial) e de (33) Desempenho Operacional de Cia Tático Móvel (repressão à criminalidade violenta na área de batalhões de Polícia Militar, que congregam grupos de Companhias PM). Na área de **Estratégias e Pesquisas**, os indicadores de (34) Capacidade Técnica, (35) Capacidade Tática, (36) Qualidade do Atendimento de Cia PM e Cia TM à População, (37) Opinião Pública sobre a Qualidade do Atendimento no 190/CICOp, e (38) Eficiência da estrutura gestora do sistema de indicadores.

ampliação do espectro das avaliações, por meio das inovações introduzidas nesse sistema, passava por uma revisão técnica por sociólogo contratado pela Fundação Guimarães Rosa para atuar como assistente técnico da Seção de Estatística e Geoprocessamento da 8ª RPM, dentro do convênio vigente entre esta e a citada Fundação.

A existência desse grande número de indicadores criou uma demanda nova: a necessidade de um indicador capaz de permitir, pelo balanceamento dos resultados, a atribuição de um conceito do tipo “A”, “B”, “C”, “D”, “E”, para Excelente, Bom, Razoável, Ruim e Péssimo às respectivas agências de prestação de serviços avaliadas sob essa ferramenta. Assim, a PMMG dirigiu, em abril de 2006, à Coordenação da Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFMG, uma proposta de reunião para discutir a possibilidade da conciliação de interesses institucionais mútuos, em torno do “Controle Científico da Polícia”.

Desse contato, resultou, em 09 de junho de 2006, uma reunião na sede da Coordenação da Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFMG, à qual estiveram presentes representantes da PMMG e da Universidade. No encontro, discutiu-se a possibilidade de que o convênio contemplasse um espaço próprio, nas dependências da UFMG, para a realização de estudos conjuntos e perenes, de interesse das duas instituições, em torno da aplicação da Engenharia de Produção a agências de produção de serviços de segurança pública. O evento foi concluído com a decisão coletiva de se traçarem, na PMMG, linhas básicas para essa vinculação, tema que é objeto do próximo tópico.

### **3.2 A aproximação com a Engenharia de Produção, para a análise de indicadores do processo de prestação de serviços**

Como apontado até aqui, ocorreu, nos primeiros anos deste século, uma intensificação do uso da Tecnologia da Informação na segurança pública. Esse movimento tem como frutos o geoprocessamento aplicado

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

à percepção espacial do movimento da criminalidade, no início do século, na 8ª RPM. Depois disso, evolui para uma ótica mais abrangente, que contempla todo o país (desenvolvimento de um *software* livre de análise estatística espacial) e, por fim, subsidia a constituição de sistemas de bancos de dados, e ferramentas disso decorrentes, como o SIDS, o Infoseg, o Sinesp e o REDS.

O IGESP, desenvolvido na UFMG e implantado em 2005 na Secretaria de Defesa Social de Minas Gerais (SEDS), estaria localizado numa zona fronteira entre a Tecnologia da Informação e a Engenharia de Produção. Isso porque a dinâmica de trabalhos nele praticada, de fixação de metas e de interação entre as organizações de segurança pública, é um avanço em relação ao uso do geoprocessamento, porém não se chega a formular, nesse ambiente de integração, indicadores de desempenho e de análise do processo de prestação de serviços.

Assim, o que o IGESP faz é aplicar, num âmbito mais amplo em que estão presentes não só os administradores de agências de serviços da Polícia Militar, mas também da Polícia Civil e de outros órgãos do sistema de Defesa Social, a metodologia de análises que durante os primeiros quatro anos desta década inicial do século XXI, justificou o apelido de “pelourinho” à sala de avaliações mensais do Comando de Policiamento da Capital.

A evolução do IGESP dar-se-á em direção a indicadores que contemplem fundamentos da Engenharia de Produção. Em outras palavras, vai chegar um momento em que não será suficiente discutir casos isolados que requerem uma arregimentação integrada de forças e de informações de todos os órgãos públicos do sistema, como acontece até meados de 2006. Será preciso caminhar numa nova etapa, que agregue a análise do resultado – hoje respaldada no IGESP pela abertura de espaço para justificativas verbais, às autoridades gerenciadoras de agências prestadoras de serviços de segurança pública (delegados de Polícia e comandantes de Companhias da PMMG) – à apreciação do processo de produção desses resultados.

Quando isso ocorrer, cada órgão terá seus indicadores de produtividade. E o conjunto de organizações integrantes do sistema de Defesa Social mineiro poderá refletir sobre os resultados visualizáveis dos índices de criminalidade, ao mesmo tempo que enxergará o interior desse sistema, em seu funcionamento. Não mais haverá a dependência de explicações verbais, o que é eminentemente subjetivo; poder-se-á chegar a conclusões sobre a explicação para êxitos ou insucessos contra a criminalidade, a partir de um conjunto de indicadores. A análise da luta contra o crime terá obtido um aliado objetivo, uma ferramenta de gerenciamento.

Esse cenário é o que torna o uso de indicadores dessa natureza o próximo passo que efetivamente concretiza o ingresso da Engenharia de Produção como principal caminho a ser percorrido pelas organizações de serviços de segurança pública. Após o geoprocessamento e a discussão integrada de resultados contra a criminalidade, passar-se-á a um “novo olhar” sobre a Engenharia de Produção, como principal e primeira aliada contra o crime.

Essa percepção motivou a proposta da PMMG, em 12 de junho de 2006, aos representantes da Engenharia de Produção da UFMG. No conteúdo dessa proposta, estão delimitados os seguintes aspectos para o objeto do convênio:

a) a cooperação técnico-científica para o desenvolvimento de um indicador geral de avaliação de desempenho, para o sistema de indicadores preexistente, ora em funcionamento na 8ª RPM, denominado “Controle Científico da Polícia”;

b) a designação de pessoal para atuação conjunta, tendo em vista a adaptação dos vigentes indicadores do sistema referido no item anterior, às exigências técnicas da plataforma do SIDS, desenvolvida pela Escola de Engenharia;

c) o estabelecimento de linhas gerais para um programa permanente de estudos conjuntos, entre a 8ª RPM e a Escola de Engenharia, no tocante às aplicações da Engenharia de Produção à realidade administrativa e operacional da 8ª RPM;

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

d) a cessão de dependências da Escola de Engenharia, no novo prédio situado à Avenida Antônio Carlos, 6627, Campus Pampulha, para a concretização dos estudos e reuniões demandados pelos itens *b)* e *c)*;

e) a fixação de parâmetros mínimos para a correção de desvios e deficiências do programa “Controle Científico da Polícia”, a partir das experiências acumuladas pelos pesquisadores da Escola de Engenharia em casos semelhantes da literatura;

f) o planejamento conjunto da mudança da plataforma do Sistema Integradado de Acompanhamento Criminal (SIAC), da 8ª RPM, tendo em vista viabilizar sua utilização pelos usuários do “Sistema Integradado de Defesa Social (SIDS).”<sup>7</sup>

Prosseguir nessa direção enseja perceber os múltiplos contextos de aplicabilidade dos fundamentos e áreas correlatas da Engenharia de Produção, para o aprimoramento das organizações de serviços de segurança pública. Até aqui, este artigo tratou do movimento interno de transformações, por enquanto restrito ao projeto-piloto de desenvolvimento e aplicação de indicadores de produtividade da Polícia Militar. O enfoque dessa perspectiva dá-se, por isso, sobre as Polícias Militares, quanto a uma interdisciplinaridade.

### **4 DISCIPLINAS TRANSVERSAIS NA AVALIAÇÃO DE PRODUTIVIDADE DE ORGANIZAÇÕES DE SERVIÇOS EM SEGURANÇA PÚBLICA**

Esta seção se destina a refletir sobre a interdisciplinaridade observável na avaliação de produtividade de organizações de serviços de segurança pública. As áreas do conhecimento que, sem esgotar o número dessas interseções, serão aqui apontadas são: a Medicina do Trabalho, a Sociologia e Economia do Trabalho e o Direito do Trabalho.

---

<sup>7</sup> Proposta de convênio dirigida por e-mail à Pós-Graduação em Engenharia de Produção, na pessoa do professor doutor Francisco de Paulo Antunes Lima.

## 4.1 Medicina do Trabalho

A Medicina do Trabalho é o sub-ramo da Medicina que analisa, dentre outros aspectos, a saúde ocupacional. Sua relação com a Engenharia de Produção evidencia-se no momento em que, lidando esta com a produtividade, incorpora elementos que consideram o elemento humano como o principal fator que torna possível a produção de serviços. Assim, pensar em eficiência das organizações policiais implica atentar para as condições de preservação da saúde e de prevenção contra a perda da saúde dos policiais.

Uma superficial reflexão sobre aspectos da realidade policial que devem receber atenção, ao se pensar em produtividade, leva às seguintes constatações: ao se perquirir as utilidades da Engenharia de Produção, via Medicina do Trabalho, para essas organizações, chega-se a itens nem sempre considerados no planejamento da estrutura física de prédios onde funcionarão agências de prestação de serviços.

Nesses itens, poderiam ser citados: a existência de salas próprias contendo computadores e escaninhos, para os tenentes; a qualidade do local de trabalho (ergonomia de móveis, suficiência de camas para descanso em aquartelamentos onde a tropa fique em regime de prontidão, quantidade de sanitários e chuveiros por número de policiais de cada Unidade), quantidade adequada de coletes, para evitar uso por mais de um policial durante a vida útil do material; ergonomia de equipamentos de comunicação, para redução de movimentos simultâneos entre comunicar e agir numa ação policial; adequabilidade do espaço interno de viaturas, para longas jornadas de serviço assentado, de modo a evitar lesões à coluna vertebral; disposição adequada de armamento e outros apetrechos na vestimenta do policial, para prevenir sobrecargas em, por exemplo, um lado da cintura onde fique acomodada a arma.

Além dos citados, são dignos de atenção a criação de normas regulamentadoras para o serviço policial, semelhantes às que, regulando a atividade laboral na iniciativa privada, cuidam de questões como

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

características básicas de alojamentos (altura adequada do pé direito livre), luminosidade, contato com resíduos de pólvora, e, o mais importante e subestimado: mecanismos de prevenção a estados de patologia mental que se mascarem sob estados de patologia física, isto é, procedimentos capazes de aliviar os fatores de estresse, a desagregação mental e perda de valores de referência, diante do contato intensivo com mazelas humanas e da aquisição de poder legal para até tirar a vida de outros seres humanos. Neste particular, o Programa de Acompanhamento e Apoio ao Policial (PAAPM), implantado na Polícia Militar de São Paulo, merece citação, por haver sido criado “com uma proposta de acompanhamento, avaliação e assistência aos policiais-militares envolvidos em ocorrências de alto risco”.<sup>8</sup>

Em resumo, é preciso, em nome da produtividade, perceber que a concessão dada à Administração Pública, pela Norma Regulamentadora nº 01, do Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 2006d), para que só siga as regras da Medicina e Segurança do Trabalho se possuir servidores celetistas, deve ser interpretada como uma obrigação das organizações policiais para que criem regras próprias, mas sem descuidar do peso jurídico de uma Convenção Internacional do Trabalho ratificada pelo Brasil<sup>9</sup>.

Por não contar com maiores dados sobre a aplicação dessa Convenção a trabalhadores policiais-militares, não se está aqui afirmando que as organizações de serviços de segurança pública não possuam regras internas para atenção a aspectos abrangidos, por semelhança, pela referida Convenção Internacional do Trabalho. Mas um indicativo preocupa: é

---

<sup>8</sup> Disponível em <http://www.polmil.sp.gov.br/unidades/casj/sys/sapap/paapm/index.html>. Acesso em 13Jun2006.

<sup>9</sup> O item 1.1 da Norma Regulamentadora – NR 01, dispõe que: “as normas relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.”

relativamente recente a inserção de ocupações policiais-militares na Classificação Brasileira de Ocupações (Brasil, 2006e), o que suscita a possibilidade de que as regras de Medicina e Segurança do Trabalho ainda não tenham sido pensadas com a devida profundidade, quanto à realidade dos serviços de Polícia Militar.

## 4.2 Sociologia e Economia do Trabalho

A Sociologia e a Economia do Trabalho ligam-se à Engenharia de Produção e, como tal, podem contribuir para o enriquecimento do debate sobre a aplicação desta às organizações de serviços de segurança pública, pelo fato de que essas subdivisões da Sociologia e da Economia tratam de questões como absenteísmo, subemprego encoberto, subemprego potencial, índice de produtividade do trabalho, mercado de trabalho, divisão do trabalho, fatores de produção, capital humano e outros, cujas definições têm aplicação direta sobre o trabalho policial-militar, apesar de ainda incipientemente estudadas pelas Universidades.

Essa incipiência explica-se: até a década de 1990, a segurança pública e seus integrantes não eram uma preocupação acadêmica relevante, porque, em tese, não representavam um problema, cientificamente considerável. Com o fim do regime militar e a democratização do país, em meados dos anos 1980, seguiu-se à instalação de uma crise em todo o sistema de segurança pública brasileiro. Os estudos que se têm realizado acerca dessa área de ação estatal ainda precisam responder muitas questões, ligadas à origem e formas de solução, da criminalidade.

Cabe também à Engenharia de Produção, como ramo do conhecimento que se ocupa da produtividade das organizações, debruçar-se sobre os aspectos que a interligam à Sociologia e à Economia do Trabalho. Dentre as contribuições possíveis dessa ocupação de espaço acadêmico, citem-se: a fixação de indicadores para definição do quantitativo adequado de policiais numa dada região, para evitar desperdício de recursos públicos no que poderia ser classificado como subemprego

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

encoberto e subemprego potencial em organizações de serviços de segurança pública.

Subemprego encoberto: trabalhadores ocupados em tempo integral, que poderiam ser dispensados sem afetar a produção das empresas (caso estas organizassem melhor sua produção). O subemprego é dito encoberto porque, às vezes, o próprio trabalhador não se dá conta de que está sendo subutilizado. Subemprego potencial: (...) uma certa quantidade de trabalhadores poderia ser desnecessária, caso houvesse mudanças na base tecnológica das atividades produtivas da economia (difere do subemprego encoberto, em que uma organização mais eficiente do capital e do trabalho poderia tornar desnecessária a presença do trabalhador), isto é, a introdução de máquinas modernas etc. (MANAGER, 2006)<sup>10</sup>

Como medir a produtividade do trabalho policial? O que é um policial produtivo? Quais os parâmetros para fixação de critérios de mensuração objetiva de desempenho? Qual a forma de assegurar a correta constituição, manutenção e renovação de capital humano nas organizações policiais? E, nesta questão especificamente: como assegurar que o aprendizado no trato com a criminalidade não se perca com a aposentadoria dos profissionais de segurança pública? O já mencionado estudo de Vasconcelos (2006) identificou a incipiência de iniciativas na Administração Pública, para a correta gestão do conhecimento. As organizações de serviços de segurança pública não foram mencionadas no referido estudo do IPEA. À Engenharia de Produção caberia fazê-lo.

Uma questão altamente desafiadora para esse promissor ramo do conhecimento: o que causou a “greve operária” das Polícias Militares em 1997? Os fatores que a motivaram, contrariando todas as vedações legais à realização de greves por policiais-militares, já foram suficientemente entendidos, discutidos e resolvidos? Ou o tabu de estudar as organizações militares estaria impedindo à Academia – no sentido de Universidade – olhar com maior atenção o problema? Deve-se lembrar que, por meio do

<sup>10</sup> Disponível em [www.manager.com.br](http://www.manager.com.br). Acesso em 13Jun2006.

movimento reivindicatório nas Polícias Militares, havido no ano de 1997, o país viveu um intenso momento de perturbação social, em várias Unidades da Federação, em pleno Estado Democrático de Direito.

Durante as paralisações, a sociedade se viu exposta à ação de delinquentes, encorajados pela ausência do policiamento nas ruas. As organizações policiais fizeram sua parte, adotando as medidas cabíveis contra os manifestantes. Mas e a Academia (Universidade)? Não estaria na hora de se cuidar do tema com maior atenção, avaliando os fatores dentro da perspectiva das condições necessárias para a máxima produtividade, considerando que podem ter se interrompido as greves explícitas, mas pode estar, velada e preocupantemente, instalada uma subcultura de só realizar o mínimo necessário na atividade policial? A Engenharia de Produção não detém a resposta para todas as questões, mas pode auxiliar na melhor apreciação de como a análise de processos de gerenciamento de recursos humanos e materiais pode ser melhorada.

À Engenharia de Produção – sem prejuízo de outras áreas do conhecimento – ficam abertas essas perguntas, especialmente após a edição da Emenda Constitucional nº 19, porque esta inseriu, dentre os deveres da Administração Pública – de que fazem parte as organizações de serviços de segurança pública – o dever de eficiência. E este vocábulo guarda relações próximas com outro, típico da Engenharia de Produção: a produtividade.

Finalmente, sem pretender esgotar os problemas possíveis que esperam atenção pela Engenharia de Produção nesse tipo de organizações de serviços, cite-se o efeito da divisão do trabalho sobre a produtividade, provocada pela natureza rígida da hierarquia e disciplina. O cabimento da abordagem quanto à produtividade justifica-se no fato de que, de um lado, a Secretaria Nacional de Segurança Pública apregoa a capacitação de todos os policiais para exercer a “Polícia Comunitária”, mas muito dos investimentos públicos nessa direção esbarram no paradoxo de se querer, num mesmo indivíduo, qualidades que chegam a ser contraditórias, quando

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

se antepõe a autonomia dos agentes públicos da Polícia Comunitária à subordinação em cadeias de postos de graduações que o colocam na ponta de uma linha hierárquica que chega a quase vinte degraus.

Como assegurar produtividade e autonomia aos “policiais comunitários”, sem prejudicar a tradicional estrutura hierárquica, contida numa cultura eminentemente militar? Frise-se que as soluções apresentadas pela Engenharia de Produção devem conter alternativas que preservem o que dá certo nas organizações policiais-militares: sua estrutura hierárquica. As Polícias Militares precisam dessa estrutura, porque lidam na frente máxima de exposição da vida, que é a prevenção e repressão contra a criminalidade, o que requer um forte sistema hierárquico de controle.

Aumenta o desafio à Academia o fato de que o trabalhador policial-militar rege-se por regulamentos disciplinares e formas de organização dos fatores de produção, dentro de uma lógica de Infantaria, que o aloca segundo uma distribuição que em muito lembra a de exércitos em guerra. Mas, a exemplo do que já foi observado no serviço público brasileiro como um todo, a estrutura de distribuição de recursos humanos nem sempre consegue fazer com que seja diminuído o *status* de um estabelecimento, ainda que diante de deslocamentos da demanda de serviços (no caso, a criminalidade) para outra área geográfica.

Não é a Polícia a culpada por essas incoerências, mas o Estado brasileiro como um todo, devido a uma cultura ainda muito marcada pela desatenção com as organizações de serviços, apesar do expressivo aumento de investimentos federais e estaduais, desatenção que se mostra, por exemplo, na inexistência de indicadores de desempenho padronizados, e de um “pacote” comum de serviços prestados pelas polícias militares (e civis, federais e estaduais, bem como guardas municipais) brasileiras. Como analisar a eficiência de organizações se não há uma base para comparações?

Confiar na redução dos índices de criminalidade como indicador de que as políticas de segurança estão no rumo certo pode ser uma crença

inocente, pois um fenômeno semelhante já foi observado nos Estados Unidos, tendo-se notado que as reduções não foram provocadas necessariamente pela realização de investimentos na segurança pública, mas pelo envelhecimento de uma geração do pós-guerra.<sup>11</sup> À Engenharia de Produção cabe fixar essas bases, apoiando com isto os governos dos entes federativos, para a construção de parâmetros mínimos de avaliações e comparações.

#### 4.3 Direito do Trabalho

Em linhas gerais, o Direito do Trabalho é ramo das Ciências Jurídicas interessado na regulação das relações entre o que presta sua força laboral a empregador, em caráter individual, com vínculo de subordinação, e recebe por essa prestação uma contraprestação pecuniária. Silva (2000) apresenta uma definição mais ampla dessa subdivisão do Direito:

DIREITO DO TRABALHO. Denominação dada ao conjunto de leis em que se estatuem as normas reguladoras das relações individuais e coletivas de trabalho. É igualmente assinalado como Direito Trabalhista e tem sua principal base legal na CLT [Consolidação das Leis Trabalhistas]. (BRASIL, 1943)<sup>12</sup>.

Tratar do Direito do Trabalho neste artigo tem o objetivo de, semelhantemente às outras disciplinas já abordadas, reforçar a consciência de que, no tocante às organizações de serviços de segurança pública, a Engenharia de Produção deve dedicar atenção também aos aspectos jurídicos que envolvem as obrigações entre o Estado, que seria o “empregador”, e seus policiais, os “empregados”.

---

<sup>11</sup> Conforme informações disponíveis nos resumos de artigos apresentados no Simpósio “Por que a criminalidade está diminuindo?”, disponível em [http://www.mj.gov.br/senasp/biblioteca/bibliot\\_monografias.htm](http://www.mj.gov.br/senasp/biblioteca/bibliot_monografias.htm). Acesso em 18Jun.2006.

<sup>12</sup> Essa Consolidação foi aprovada pelo Decreto-Lei nº 5452, de 1ª de maio de 1943.

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

Ocorre que, na terminologia técnica, o serviço público não possui, via de regra, “empregados”, mas servidores públicos, limitando-se aquela primeira designação a um tipo especial de servidor público atuante naqueles ramos onde o Estado exerce a atividade com fins lucrativos. Esse caráter de excepcionalidade explica-se pela vedação constitucional ao exercício pelo Estado da exploração da atividade econômica, que se restringe aos seguintes parâmetros:

CONSTITUIÇÃO FEDERAL. (...) TÍTULO VII – DA ORDEM ECONÔMICA E FINANCEIRA (...). Art. 173. Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei.

O Direito do Trabalho possui, portanto, como principal fonte a CLT. Esta por seu turno, cuida das relações entre empregados e empregadores. Estes podem ser entendidos, grosso modo, como as pessoas físicas ou jurídicas que, postadas no outro pólo de uma relação jurídica em cujo oposto está uma pessoa física habitualmente a ele subordinada e assalariada, se dedicam a atividade econômica, submetendo-se aos riscos nela envolvidos. A Constituição Federal limita, no seu art. 173, as situações em que o Estado pode ocupar essa condição, ao passo que a CLT especifica que “Art. 2º - Considera-se empregador a empresa, individual ou coletiva, que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviço.”

Essas informações, ainda que superficiais, permitem uma dedução: policiais são uma classe de trabalhadores não dedicada a atividades com fins lucrativos nem submetidos aos riscos da atividade econômica; seu labor não está abrangido pela principal fonte do Direito do Trabalho. Esse quadro sugere indagar se as regras protetivas do trabalhador da iniciativa privada (ou da iniciativa pública com fins lucrativos) encontrariam uma correspondência à altura, na realidade laboral dos policiais.

Esse debate é altamente relevante, quando se pensa que, sendo parte do aparelho estatal, esses servidores poderiam estar expostos às culturas e subculturas – pouco presentes na iniciativa privada justamente porque são contraproducentes e, como tal, avessas à idéia de busca de lucros como condição de sobrevivência da empresa no mercado. Dessas culturas e subculturas do serviço público – como o clientelismo, o patrimonialismo e a excessiva burocracia – tem se ocupado a Sociologia.

Mas para o debate que se pretende suscitar neste artigo importa o fato de que a legislação brasileira acerca das relações de trabalho entre o Estado e seus servidores é frágil, não garante eficiência, pouco se preocupa com as condições de trabalho e, conseqüentemente, não está tão avançada quanto a legislação que protege, na iniciativa privada, a segurança e a saúde do trabalhador. O diagnóstico esboçado no Plano Diretor da Reforma do Estado (1995) dá uma noção do problema:

A legislação que regula as relações de trabalho no setor público é inadequada, notadamente pelo seu caráter protecionista e inibidor do espírito empreendedor. São exemplos imediatos deste quadro a aplicação indiscriminada do instituto da estabilidade para o conjunto dos servidores públicos civis submetidos a regime de cargo público e de critérios rígidos de seleção e contratação de pessoal que impedem o recrutamento direto no mercado, em detrimento do estímulo à competência. (BRASIL, 1995).

Quais as regras protetivas dos direitos do trabalhador das organizações de serviços de segurança pública? Qual a jornada de trabalho adequada à realidade dos que labutam nessa atividade de alto risco e de alto nível de estresse? Os policiais teriam direito a adicional de periculosidade? E, caso afirmativo, como conciliar esse suposto direito ao fato de que, no tocante às polícias militares, a paridade de vencimentos entre ativos e inativos é uma necessidade premente porque influencia no “moral de tropa”? Esta expressão é indicativa do ânimo dos policiais para lutar contra uma ameaça ao país, na qual as polícias militares tenham de intervir, como “forças auxiliares do Exército”. Essa paridade e seu impacto

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

no “moral de tropa” explicam-se, em linhas gerais, pelo seguinte: o que motivaria um policial a seguir para um confronto armado, se não tivesse a certeza de que, se morto nessa atividade, seu cônjuge e filhos não sofrerão os revezes de um súbito achatamento dos valores pecuniários até então pagos a ele, policial?

Dito de outro modo, como justificar o pagamento de adicional de periculosidade a viúvas de policiais, se elas não correm nenhum risco, mas como não manter a paridade de vencimentos entre ativos e inativos (com suas viúvas), sem comprometer seriamente o “ânimo para o combate” de uma classe de servidores que pode ser considerada a última fronteira da reação do Estado contra opressores da sociedade? Os conflitos entre a criminalidade organizada e as forças policiais do Estado de São Paulo (maio de 2006) dão uma mostra bem clara de que os policiais estão, de fato, nessa última fronteira de proteção à sociedade.

Esses aparentes problemas sem solução, que distanciam os integrantes das organizações policiais-militares da realidade de direitos dos trabalhadores da iniciativa privada, mostram que um rol de questões deve ser pensado pela Engenharia do Trabalho, para bem solucionar, sem prejuízo à produtividade dessas organizações, os pontos de estrangulamento ou de omissão de uma legislação que é, antes de tudo, falha em relação aos trabalhadores policiais.

Como não há viabilidade do pagamento do adicional de periculosidade, algumas regras deveriam ser observadas, passando pelas soluções dadas pela Engenharia de Produção: é ideal a fixação do percentual de armas e coletes, para atender à rotatividade de policiais entre os turnos de policiamento, ou a proteção ao direito a esse equipamento de proteção individual passa pela garantia de um colete e uma arma, fixos, para cada policial, durante sua carreira na organização? Essa pergunta possui implícitos outros complicadores, como o fato de que um policial-militar é um servidor que pode entrar em serviço a qualquer instante, ainda que de folga, logo que presencie um fato que requeira a intervenção da Polícia,

obrigação não encontrada nas normas que regem as atividades da iniciativa privada, em que o empregado não tem a mesma obrigação, quando não esteja no seu local de trabalho.

O trabalhador policial está mais propenso a fatores de patologia mental, ao lidar rotineiramente com as piores mazelas morais da sociedade, como a ameaça, o estupro, o homicídio, a falsidade, enfim, a violência física e mental do homem contra o homem? Essa exposição contínua possui níveis de tolerância já estudados?

Sendo o serviço policial na atividade de rua ambiente de intensa exposição a esses fatores de degradação humana, os policiais teriam algum direito a serviços preventivos de caráter psicológico? Caso afirmativo, como viabilizar esses serviços sem ferir uma subcultura da superioridade do policial a todos os tipos de desafios normalmente não suportáveis por pessoas comuns? Esse direito existe, porque decorre do terceiro fundamento da República Federativa do Brasil – a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, da Constituição Federal). Mas como assegurá-lo?

Uma questão final: a segurança do trabalhador é um direito social (art. 6º, *caput*, da Constituição Federal). Na iniciativa privada, ela se traduz em normas regulamentadoras, baixadas pelo Ministério do Trabalho, que alcançam a realidade do trabalhador nos ambientes da empresa onde atua, protegendo-o contra diversas agressões, como a exposição a insolação, às intempéries, a radiações ionizantes, a lesões por queda de andaimes e a resíduos de produtos químicos. Como interpretar esse mesmo direito à segurança, quando se tente assegurá-lo aos policiais?

Os fatores de risco não estão restritos aos quartéis e delegacias, mas presentes potencialmente em cada esquina das ruas da circunscrição de trabalho, nas quais podem se deparar com situações que requerem proteger com arma de fogo a sua própria vida ou a vida de terceiros. Essa realidade daria direito à segurança, por meio de condomínios fechados, do tipo vila militar, para proteger a família dos policiais nas cidades, para evitar que sua produtividade fique prejudicada por ameaças veladas

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

contidas no risco de viver, 24 horas por dia, real ou potencialmente, contra a criminalidade?

Essas indagações não encerram o assunto. Deixam sem enfoque, por uma limitação de espaço deste artigo, as muitas outras implicações do Direito do Trabalho sobre as organizações de serviços de segurança pública. Essas questões interessam à Engenharia de Produção, porque esta lida com a produtividade. Nas organizações, esse vocábulo não é sinônimo de lucro financeiro, mas representa dividendos à própria saúde do tecido social, porque a paz da sociedade, mediante a supremacia das polícias em relação aos criminosos, é um estado a ser assegurado pela Administração Pública de forma perene, sob pena de comprometimento da própria democracia e do Estado de Direito.

### **5 CONCLUSÕES**

Ao longo deste artigo, buscou-se refletir sobre as muitas frentes de indagações que permeiam a realidade dos policiais brasileiros. Todo esse esforço de apontamentos e questionamentos foi dirigido a uma finalidade central: contribuir para o debate sobre a interação entre a Engenharia de Produção e a segurança pública.

Essas linhas de aproximação entre dois ramos do conhecimento, aparentemente distintos, são a que se dedica a proteger a segurança da sociedade contra a ação de criminosos, e a que se debruça sobre os problemas da produtividade das organizações. O ponto comum de interesse é o fato de que tanto essas organizações como a Academia (Universidade) têm o papel social de assegurar o progresso, aquelas viabilizando aos cidadãos a proteção a bens preciosos, de valor incalculável, como a vida e a liberdade, materializando o princípio da eficiência, que rege a Administração Pública como um todo e, conseqüentemente, os órgãos da segurança pública;<sup>13</sup> a Academia

<sup>13</sup> Cf. Art. 37, *caput*, da Constituição Federal, a administração pública da União, Estados, Distrito Federal e Municípios rege-se pelos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

(Universidade), mediante o exercício pleno do princípio da “indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”, imposto às universidades brasileiras pela Constituição Federal.<sup>14</sup>

Dentre os resultados esperados da utilização da Engenharia de Produção, para o desenvolvimento de indicadores para a segurança pública, estão: o desenvolvimento de *know-how* pela Engenharia de Produção da UFMG, no trato com a análise de processos de produção de serviços de segurança pública por organizações públicas cujo negócio principal é a prevenção contra a ocorrência de delitos; o aumento da eficiência da ferramenta gerencial “Controle Científico da Polícia”, pela incorporação das técnicas de análise de processo e avaliação de desempenho, por meio da Engenharia de Produção, e a contribuição da Engenharia de Produção ao aumento da produtividade das organizações de serviços de segurança pública.

Um passo importante, e que deve tornar-se possível a médio prazo, é a utilização da Tecnologia da Informação para que, das mesas de trabalho dos administradores da 8ª RPM, que lidem com os indicadores do “Controle Científico da Polícia”, torne-se possível a visualização do sistema como um todo, de grupos de indicadores ou de algum destes em particular, de tal modo que, sem precisar sair de seu setor de atuação, cada administrador possa monitorar os processos de prestação de serviços de segurança pública à sociedade.

Isso tende a permitir que, de modo semelhante ao que já acontece em grandes empresas dos mais diversos setores, a PMMG disponha de mecanismos para analisar, dentro de um sistema informatizado, a utilização dos seus “fatores de produção”, e de contrapor essas percepções às atualmente permitidas pelo georreferenciamento das ocorrências.

---

<sup>14</sup> Cf. art. 207 da Lei Maior, as universidades regem-se pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

## **A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

Outro aspecto, em fase de implantação na 8ª RPM,<sup>15</sup> que indica a gradual assimilação, ainda que não oficializada, da cultura de avaliação da produtividade, própria da Engenharia de Produção, é a definição de uma agenda para as comunidades de administradores e seus respectivos auxiliares técnicos que lidam com os grupos de indicadores (de “recursos humanos”, “inteligência”, “operações”, “logística”, “comunicação organizacional”, “estatística e geoprocessamento”, e “estratégias e pesquisas”, apresentados na subseção 3.1 deste artigo.

Para as organizações policiais, o ingresso oficial da Engenharia de Produção na análise de fatores ligados à produtividade tende a suscitar perspectivas ainda mais promissoras, dada à possibilidade do debate acadêmico sobre os muitos problemas que requerem atenção urgente, afetos à Economia, Sociologia, Medicina e Direito, para suporte ao trabalho do Legislativo nas esferas estaduais, bem como no âmbito da Secretaria Nacional incumbida, no Ministério da Justiça, do suporte às polícias brasileiras.

Em todas essas vertentes do conhecimento, o desafio maior está posto aos estudiosos da Engenharia de Produção, um ramo ainda incipiente, subestimado até, cuja contribuição ao aumento da eficiência das organizações policiais está latente, a aguardar desbravadores. A crise na segurança pública brasileira é um problema para o qual a Política, a Sociologia e a Tecnologia da Informação têm buscado dar sua contribuição.

É chegada a hora da Engenharia de Produção mostrar que dispõe de ferramentas capazes de auxiliar nessa empreitada cujo êxito interessa à sociedade brasileira, abrindo caminho para que o Direito, a Medicina e a Economia cumpram seu papel, em prol da dignidade,

---

<sup>15</sup> Proposta apresentada à PMMG, visando permitir o alcance do objetivo de consolidar as 7 “comunidades gestoras”, traçado pelo Comandante do Policiamento da Capital na Instrução nº 01/2005-8ª RPM.

da saúde e da produtividade desses milhares de trabalhadores anônimos, que tanto podem fazer e fazem, por meio da segurança pública, pela garantia da tranqüilidade pública, que é fundamental para o desenvolvimento do país.

**Abstract:** *It analyzes initiatives in Information Technology in the fight against crime; it identifies factors of transition changes in Information Technology related to Production Engineering in the public security; it identifies problems in police work related to the areas of the Medicine, Sociology, the Economy and the Law, and how interaction there is between the different disciplines with the Production Engineering.*

**Key-words:** *Production Engineering, military, indicator performance pointers, work medicine, work sociology, work economy, work law.*

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Brasília: Câmara dos Deputados, 1988.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano Diretor da Reforma do Estado**. Brasília, 1995.

BRASIL, Presidência da República. **Decreto-Lei n. 5452, de 01 de maio de 1943**.

BRASIL, Ministério da Administração e Reforma do Estado. **Plano Diretor da Reforma do Estado**. Brasília, 1995.

BRASIL, Ministério da Justiça; Secretaria Nacional de Segurança Pública. **Notícias**. Disponível em [www.mj.gov.br/senasp](http://www.mj.gov.br/senasp). Acesso em 13Jun2006(a).

BRASIL, Universidade Federal de Minas Gerais. **Geoprocessamento**. Disponível em [www.ufmg.br](http://www.ufmg.br). Acesso em 13Jun2006(b).

BRASIL, Universidade Federal de Minas Gerais. **Concepção Clássica de Engenharia de Produção**. Disponível em <http://www.dep.ufmg.br/graduacao/classica.html>. Acesso em 06Jun2006(c).

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora – NR n. 01**: contém disposições gerais sobre segurança e medicina no trabalho. Brasília: [s.d.]. Acessível em: <http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/Legislacao/Normas/conteudo/nr01/> Consulta em 26Jun2006(d).

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação brasileira de ocupações (CBO)**. Disponível em <http://www.mtecbo.gov.br>. Acesso em 13Jun2006 (e).

BEATO, Cláudio; PEIXOTO, Betânia Totino. Há nada certo. Políticas sociais e crimes em espaços urbanos. In: SENTO-SÉ, João Trajano. **Prevenção da violência: o papel das cidades**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p.163-202.

BEATO, Cláudio; ALVES, Bráulio Figueiredo; TAVARES, Ricardo. **Crime, polícia e espaço urbano**. Belo Horizonte: Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública. Universidade Federal de Minas Gerais, 1999.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento pelas diretrizes (hoshin kanri)**: o que todo membro da alta administração precisa saber para vencer os desafios do novo milênio. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2002.

CANO, Ignácio. Projetos municipais de prevenção da violência no município de Recife. In: In: SENTO-SÉ, João Trajano. **Prevenção da violência**: o papel das cidades. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 239-253.

COSTA JÚNIOR, Eduardo Carone. **A indisponibilidade do interesse público e a arbitragem nas concessões de serviço público**. Belo Horizonte: Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais, 2002.

DRUCKER, Peter F. **Administração de organizações sem fins lucrativos**: princípios e práticas. Trad.: Nivaldo Montigelli Júnior. São Paulo: Pioneira, 1994.

FURTADO, Vasco. **Tecnologia da informação na segurança pública**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

GOMES, Antônio de Salles Fiúza. **Metodologia de avaliação de desempenho operacional de frações de polícia ostensiva de preservação da ordem pública**. Belo Horizonte: Academia de Polícia Militar/Fundação João Pinheiro, 2001.

KAHAN, Túlio. **Indicadores em prevenção municipal de criminalidade**. In: SENTO-SÉ, João Trajano. **Prevenção da violência**: o papel das cidades. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 163-202.

**A engenharia de produção aplicada às organizações de serviços em segurança pública: um estudo exploratório**

LENGRUBER, Julita; MESUMECI, Cláudio; CANO, Ignácio. **Quem vigia os vigias?** Um estudo sobre controle externo da polícia no Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2003.

MARIA, Leopoldo de Vasconcelos. **Emprego da Companhia Tático Móvel na 8. Região da Polícia Militar.** Belo Horizonte: Academia de Polícia Militar/Fundação João Pinheiro, 2004.

MINAS GERAIS, Secretaria de Estado de Defesa Social. Notícias. Disponível em [www.seds.mg.gov.br](http://www.seds.mg.gov.br). Acesso em 13Jun2006.

MINAS GERAIS, Polícia Militar. **Diretriz para a Produção de Serviços de Segurança Pública n. 01/2003-CG:** define o emprego da Polícia Militar no Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: Comando-Geral da PMMG, 2003.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo.** 4. ed. São Paulo: Malheiros, 1993.

MERLIN, Meigla Maria Araújo. **O município e o federalismo: a participação na construção da Democracia.** Belo Horizonte: Mandamentos, 2004.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Código de Processo Penal Comentado.** 5. ed., rev., atualiz. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

RUMMLER, Geary A; BRACHE, Alan P. **Melhores desempenhos das empresas:** uma abordagem prática para transformar as organizações através da reengenharia. Trad.: Kátia Aparecida Roque. São Paulo: Makron Books, 1994.

SÃO PAULO, Secretaria de Estado dos Negócios de Segurança Pública. **Programa de acompanhamento e Apoio ao Policial Militar.** São Paulo, 2002.

SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA. I workshop Nacional de Pesquisa em Segurança Pública. Bahia, 18 e 19 de agosto de 2005.

SENTO-SÉ, João Trajano (Org.). **Prevenção da violência: o papel das cidades.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SILVA, Armando Leonardo L. A. F. da. **Avaliação de resultados das ações preventivas de Polícia Comunitária em Belo Horizonte:** reflexões a respeito da aplicação de um modelo. Belo Horizonte: Academia de Polícia Militar; Fundação João Pinheiro, 2004.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário jurídico.** 17. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000.

SILVA FILHO, José Vicente da. Homicídios: o que a polícia pode fazer? In: OLIVEIRA, Nilson Vieira. **Insegurança pública:** reflexões sobre a criminalidade e a violência urbana. São Paulo: Nova Alexandria, 2002, p. 68-74.

SOUZA, Renato Vieira de; REIS, Gilberto Protásio dos. **Controle da Polícia no Brasil: uma introdução ao controle científico da Polícia.** Belo Horizonte: Núcleo de Estratégias e Pesquisas/Comando de Policiamento da Capital, 2005.

\_\_\_\_\_. **Estabilização e queda da criminalidade em Belo Horizonte:** uma avaliação gerencial. Palestra proferida na cerimônia de concessão do diploma de Honra ao Mérito ao Comando de Policiamento da Capital. Belo Horizonte: Câmara Municipal, 19 de maio de 2006.

STEINBERGER, Marília; CARDOSO, Ana Izabel. A geopolítica da violência urbana e o poder do Estado. In: PAVIANI, Aldo *et al.* In: **Brasília:** dimensões da violência urbana. Brasília: UnB, 2005, p. 87-131.

VASCONCELOS, Lia. Capital imaterial. **Revista Caminhos do Desenvolvimento, Ago/2005.** Disponível em <http://www.desafios.org.br/index.php?Edicao=13&pagina=noticias&idNoticia=93&secao=&inicio=0&limite=3>. Acesso em 06Jun2006.