

stricto
SENSU
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**FACULDADE DE MEDICINA
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: NEUROCIÊNCIAS**

ÂNGELA MARIA DE FREITAS

**IMPACTO DO ESTRESSE COTIDIANO NO
FUNCIONAMENTO EXECUTIVO DE POLICIAIS CIVIS DO
RS**

**Porto Alegre
2010**

**Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde
Área de Concentração em Neurociências**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**IMPACTO DO ESTRESSE COTIDIANO NO FUNCIONAMENTO
EXECUTIVO DE POLICIAIS CIVIS DO RS**

ÂNGELA MARIA DE FREITAS

**PORTO ALEGRE
2010**

ÂNGELA MARIA DE FREITAS

**IMPACTO DO ESTRESSE COTIDIANO NO FUNCIONAMENTO
EXECUTIVO DE POLICIAIS CIVIS DO RS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de mestre em Neurociências pelo programa de pós Graduação em Medicina - Stricto Sensu da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUCRS/ RS – Mestrado na área de concentração de Neurociências;

Orientadora: Profa. Dra. Mirna Wetters Portuguez

Co-orientador: Prof. Dr. Renato Zamora Flores –UFRGS

**PORTO ALEGRE
2010**

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

F866i Freitas, Ângela Maria de
Impacto do estresse cotidiano no funcionamento executivo de Policiais Civis do RS / Ângela Maria de Freitas. Porto Alegre: PUCRS, 2010.

80 f.: gráf. tab.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Mirna Wetters Portuguez.

Coorientador: Prof. Dr. Renato Zamora Flores.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde. Mestrado em Neurociências.

1. ESTRESSE. 2. FUNÇÕES EXECUTIVAS. 3. ESGOTAMENTO PROFISSIONAL. 4. ATIVIDADES COTIDIANAS. 5. ATENÇÃO. 6. TEMPO DE REAÇÃO. 7. DESEMPENHO PSICOMOTOR. 8. COMPORTAMENTO SOCIAL. 9. POLÍCIA. 10. LOBO FRONTAL. 11. ANÁLISE QUANTITATIVA. 12. ESTUDOS TRANSVERSAIS. I. Portuguez, Mirna Wetters. II. Flores, Renato Zamora. III. Título.

C.D.D. 158.7

C.D.U. 159.942:351.742(043.3)

N.L.M. WM 172

Dedico aos meus pais Arnaldo (in memoriam) e Cristina (in memoriam). O Amor e os cuidados recebidos foram decisivos para que eu chegasse a este momento.

.....Gracias a la Vida que me há dado tanto

Me dio el corazón que agita su marco

Cuando miro el fruto del Cérebro Humano,
cuando miro el bueno lejos del malo.

Gracias a la Vida.....

Letra: Violeta Parras- Chile

Música: Mercedes Sosa- Argentina

AGRADECIMENTOS

À Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUCRS e a todo corpo docente do programa de pós-graduação em Medicina e Ciências da Saúde- PUCRS.

À CAPES – Ministério da Educação, pela possibilidade de participação no Curso de Pós-Graduação e apoio ao desenvolvimento deste estudo.

À todos os Policiais Civis, que participaram deste estudo, que colaboraram com tempo, atenção e grande interesse.

À Prof. Dra Mirna W.Portuguez, por ter acreditado e ter oportunizado minha presença no curso de pós-graduação da PUCRS. Muito Obrigada!! Agradeço por todo trabalho de supervisão e revisão deste estudo.

Ao Prof.Dr.Renato Zamora Flores, que muito tem iluminado minhas escolhas. Agradeço suas supervisões e escuta a todas as demandas. Muito Obrigada !!!

À Profa.Dra. Nize Campos Pellanda, referência de vida, de dignidade e conhecimento.

Ao Prof. Dr. Eduardo Remor, pelas palavras de apoio, por todo material fornecido, pelos artigos enviados, cds com material científico, ...só tenho a dizer: foste fundamental nesta caminhada!!

Às Psicólogas Silvia e Bernadeth da ACADEPOL (Academia da Polícia Civil) pelo apoio, pelas escutas e por toda credibilidade dada a este estudo.

Ao Del. Mário Wagner...pelo apoio e surpreendente tranquilidade em saber que no final dará tudo certo!

À Psic. Rosimery Oliveira Paixão-SAS/DAP –Polícia Civil-RS,agradecimentos pelo apoio.

Aos delegados e delegadas que muito auxiliaram no contato diário com os policiais e com as equipes do DEIC, da ACADEPOL, do DPM, da 1a DP , da 14a DP, 11a DP, 9a DP, CIOSP, Equipe de Volantes.

Ao Delegado Gilberto da Chefia de Polícia que recebeu com grande interesse a proposta da pesquisa e auxiliou no contato com setores administrativo do Palácio da Polícia.

Agradecimentos aos policiais do setor administrativo do Palácio da Polícia.

Às sociólogas Aida Griza, Letícia S e Acácia da ACADEPOL, pela orientação, apoio no material bibliográfico sobre trabalho policial e pelas ótimas conversas na ACADEPOL ...

À equipe da ACADEMIA DA POLÍCIA CIVIL que intensamente acreditou e colaborou no desenvolvimento deste estudo, ao Comis. Getúlio Shultz por sua atenção, ao investigador Junior, ao investigador Jair, à escritã Valéria, à investigadora Alaídes por toda atenção ao desenvolvimento desta pesquisa e agradecimentos para a bibliotecária Deth...a todos,digoMuito Obrigada !!

À Lúcia Oliveira do Departamento de Genética do Comportamento da UFRGS, muito tem ajudado na organização do material de pesquisa.

Aos doutorandos da neurociências da PUCRS, Samuel Greggio e Eloísa Elena Ferreira por todo apoio e credibilidade e principalmente pelo ombro amigo que foram durante toda esta trajetória.

Agradecimentos à CASA DO PSICÓLOGO, pelo apoio a esta pesquisa, agradecimentos ao fornecimento de todos os protocolos para o teste de estresse (ISSL).

À equipe da Secretaria de Pós Graduação em Medicina da PUCRS: Vanessa, Ernesto, Juliana e Maria Eloá. Equipe com grande profissionalismo e respeitabilidade.

À bibliotecária Rosária Maria Lúcia Geremia e equipe, por toda atenção, eficiência e apoio no desenvolvimento deste estudo.

À Giquitibá Moraes de Melo, por toda sua paciência, atenção aos pontos exigidos na formatação desta dissertação e profissionalismo. Muito Obrigada!!

E, especiais agradecimentos a um grupo de Mulheres, Policiais Civas, que foram determinantes no contato institucional com policiais do setor administrativo e do setor operacional, que foram: inspetora Kirsia Silveira (DEIC), escritã Silvia (14^{o DP}), inspetora Edi (1^{A DP}), Investigadora Ana Guedes (Palácio da Polícia), inspetora Elair Brollo(DEIC), Delegada Vandi (CIOSP, Equipe de Volantes), Delegada Silvia (14^{a DP}).

RESUMO

Introdução: Os policiais estão entre os profissionais que possuem maior exposição a situação de perigo e agressão. Habilidades como iniciativa, planejamento, programação de ações, flexibilidade, atenção seletiva, concentração, memória operativa e controle de impulsos, quando utilizadas com eficiência, passam a ser determinantes para o sucesso do trabalho policial. Conhecer o impacto do estresse cotidiano no funcionamento destas habilidades auxiliará na atualização de informações e maior preparo técnico destes profissionais.

Objetivos: Investigar o impacto do estresse no funcionamento executivo de policiais civis.

Sujeitos e Métodos: Foram avaliados 40 sujeitos, divididos em dois grupos: 20 policiais da área operacional e 20 policiais da área administrativa. O enfoque metodológico foi a pesquisa quantitativa, com os seguintes testes: *Bateria de Avaliação Frontal (FAB)*: instrumento que avalia funções dependentes do lobo frontal, composto por seis subtestes. Inventário para sintomas de estresse para adultos–Lipp (ISSL) desenvolvido para medir o nível de estresse global e *Atenção Concentrada (AC)*, para avaliar a capacidade de manter a atenção concentrada no trabalho, durante um período.

Resultados: Os policiais da área operacional apresentaram desempenho significativamente melhor nas funções executivas ($p=0,031$), quando comparados com policiais da área administrativa.

Através do Inventário de Sintomas de estresse- Lipp (ISSL) constatou-se que 10,0% ($n=2$) dos indivíduos pertencentes ao grupo operacional possuem diagnóstico de estresse positivo, enquanto que, no grupo administrativo este número foi de 45,0% ($n=9$). O grupo administrativo apresentou maior probabilidade de diagnóstico de estresse positivo, com prevalência de sintomas psíquicos.

Os policiais que pertencem à área administrativa, apresentaram índice de estresse maior que o grupo operacional e pior funcionamento executivo no teste FAB.

No teste AC a média de acertos do grupo administrativo foi de $93,5 \pm 24,5$, apresentando melhor desempenho quando comparada com a média de acertos do grupo operacional ($82,68 \pm 24,89$), porém resultado não significativo estatisticamente, devido ao $p=0,182$.

Conclusão: O diagnóstico de estresse positivo correlacionou-se com pior funcionamento executivo, no grupo administrativo. O grupo operacional mostrou menor nível de estresse, associado com melhor desempenho de funções executivas do que o grupo administrativo.

O desempenho no teste de Atenção Concentrada não mostrou diferença significativa entre os grupos.

Palavras Chaves: Estresse profissional, funções executivas, lobo frontal, policiamento, Atenção.

ABSTRACT

Introduction: The police officers are among the professionals that hold larger exposition into danger situations and aggression. Abilities like initiative, planning, actions' programming, flexibility, selective attention, concentration, operative memory and impulsive control, when used efficiently, pass to be determinant into the success of the police officer's work. Knowing the stress' impact into the operation of these abilities, will provide possibilities to increase the technician's preparation of these professionals.

Objectives: Evaluate the executive functions on civil police officers and identify the stress presence or not in these police officers.

Material and Methods: There were evaluated 40 citizens, divided in two groups: 20 Civil police officers into the operational area and 20 police officers into the administrative area. The methodology focus was the quantitative research, with the following tests: Frontal Evaluation Battery (FEB): instrument that evaluates the dependent functions from the lobe, compound from six subtests, Register to the stress symptoms for adults -Lipp(ISSL) developed to measure the level of global stress. Concentrated Attention - (CA) Evaluates the capacity in keeping attention in working, in during some period.

Results: The police officers in the operational area presented a significantly performance into executive functions ($p= 0,031$), when compared with the police officers in the administrative area. Through the Stress Inventory Symptoms - Lipp (ISSL) it was verified that 10,0% ($n=2$) of the operational group of the certain citizens got positive stress diagnosis, while, in the administrative group this number was 45,0% ($n=9$). The administrative group presented higher probability to positive stress diagnosis, with psychic prevalence symptoms. The police officers that belonged to the administrative area, presented higher stress index than the operational group and worse executive functioning into the FEB test. On the AC test the average of the hits of the administrative group was ($93,5 \pm 24,5$), presenting better performance when compared with the average of the hits from the operational group ($82,68 \pm 24,89$), however this result is not statistically significant, due the $p= 0,182$.

Conclusion: The positive stress diagnosis correlated with the worst executive functioning into the administrative group. The operational group showed less stress level, associated with the best performance of the executive functions than the administrative group. The performance into the Concentrated Attention's test did not show significant difference between the groups.

Keywords: Professional stress, executive functions, frontal lobe, patrol, attention.

LISTA DE ABREVIATURAS

AC	Atenção Concentrada
ACM	Artéria cerebral média
CFDL	Córtex Frontal Dorsolateral
CFM	Córtex Fronto medial
COF	Córtex Órbita Frontal
CRF	Corticotrofina
FAB	Frontal Assessment Battery
ISSL	Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos Lipp
ONU	Organização das Nações Unidas

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Etapas de confronto policial segundo (Fridell & Binder,1992):	5
Tabela 2: Distribuição absoluta e relativa para a escolaridade, função, treinamento e academia, presença de doenças e alteração de comportamento e, média e desvio padrão para a idade e anos de polícia segundo os grupos operacional e administrativo #	31
Tabela 3 – Medidas de tendência central e de variabilidade da Bateria de Avaliação Frontal (FAB) para os grupos Operacional e Administrativo	32
Tabela 4 – Média e desvio padrão para os sintomas físicos e psíquicos e, distribuição absoluta e relativa para o estresse segundo os grupos Operacional e Administrativo em relação ao Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL).....	34
Tabela 5 – Medidas de tendência central e de variabilidade para as pontuações referente aos acertos, erros, omissões e pontos e, distribuição absoluta e relativa segundo os grupos Operacional e Administrativo	36
Tabela 6 – Média e desvio padrão para a soma FAB e Teste AC para cada categoria do ISSL, segundo os grupos Operacional e Administrativo	38
Tabela 7 – Coeficiente de correlação entre a soma FAB e o Teste AC, segundo os grupos Operacional e Administrativo	38

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 – Pontuação média e desvio padrão do teste FAB em relação ao grupo operacional e grupo administrativo 33
- Figura 2 – Diagnóstico de estresse entre grupo operacional e grupo administrativo- polícia civil/RS 34
- Figura 3 – Média e Intervalo de Confiança 95% para as pontuações do teste AC em Relação aos grupos operacional e administrativo 35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	3
2.1	POLICIAMENTO OPERACIONAL E ADMINISTRATIVO.....	3
2.2	LOBO FRONTAL	6
2.2.1	Funções Executivas	11
2.3	ESTRESSE.....	16
2.3.1	Conceitos de Estresse	16
2.3.2	Estresse e trabalho Policial	18
3	HIPÓTESE	21
4	OBJETIVOS.....	22
4.1	Objetivo Geral	22
4.2	Objetivos Específicos.....	22
5	METODOLOGIA	23
5.1	Delineamento.....	23
5.2	População e Amostra	23
5.3	Critérios de Inclusão (grupo 1):.....	23
5.4	Critérios de Exclusão (grupo 1):.....	24
5.5	Critérios de Inclusão (grupo 2):.....	24
5.6	Critérios de Exclusão (grupo 2):.....	24
5.7	INSTRUMENTOS.....	24
5.7.1	Bateria de Avaliação Frontal (FAB)	24
5.7.2	Inventário para sintomas de Estresse para adultos – Lipp. (ISSL)	25
5.7.3	Questionários sobre Cotidiano Policial	26
5.7.4	Atenção Concentrada –AC (Suzy Cambraia)	26
5.7.5	Variáveis Principais:	27
5.8	ANÁLISE ESTATÍSTICA	28
5.8.1	Cálculo Amostral	28
5.8.2	Análise Estatística	28
5.9	ASPECTOS ÉTICOS	29
6	RESULTADOS.....	30
6.1	Características Gerais da Amostra.....	30
6.2	Avaliação de Funções Executivas em Policiais Civis da área operacional e da área administrativa através da Bateria de Avaliação Frontal (FAB).....	32

6.3	Avaliação de Estresse em Policiais Civis através do Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL)	33
6.4	Avaliação da Atenção em Policiais Civis que trabalham na área operacional e na área administrativa através do teste de Atenção Concentrada –AC.....	35
6.5	Correlação dos resultados do Inventário de Sintomas de estresse (ISSL) com Bateria de Avaliação Frontal (FAB) e teste de Atenção Concentrada AC- em policiais civis da área operacional e administrativa.	37
7	DISCUSSÃO.....	39
7.1	Caracterização da amostra.....	39
7.2	Avaliação de Funções Executivas em Policiais Civis da área operacional e da área administrativa através da Bateria de Avaliação Frontal (FAB).....	40
7.3	Avaliação de estresse em Policiais Civis da área operacional e da área administrativa através do Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp (ISSL).....	41
7.4	Avaliação da atenção em Policiais Civis, da área operacional e do setor administrativo através do teste de Atenção Concentrada –AC.....	43
7.5	Correlação dos resultados do Inventário de Sintomas de estresse (ISSL) com Bateria de Avaliação Frontal (FAB) e teste de Atenção Concentrada AC- em policiais civis da área operacional e administrativa.	45
8	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	47
9	CONCLUSÃO	48
	REFERÊNCIAS.....	49
	ANEXO A - CARTA DE APROVAÇÃO DA PESQUISA PELO COMITÊ CIENTÍFICO FACULDADE DE MEDICINA PUCRS.....	55
	ANEXO B – CARTA DE APROVAÇÃO DA PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA – CEP PUCRS /2009	57
	ANEXO C – INSTRUMENTO UTILIZADO NA PESQUISA	58
	ANEXO D – INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA.....	59
	ANEXO E – INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA	60
	ANEXO F – INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA	63
	ANEXO G – INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA.....	64
	ANEXO H – ARTIGO PARA SUBMISSÃO.....	66
	ANEXO I – COMPROVANTE DA SUBMISSÃO DO ARTIGO.....	74

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a atividade de policiamento operacional, vem recebendo atenção de diferentes campos do conhecimento, os quais buscam identificar necessidades, avaliar prejuízos e viabilizar mudanças.

Ao analisarem os efeitos do trabalho policial na saúde física, mental e no desenvolvimento destes profissionais, áreas como Sociologia, Antropologia, Direito e Psicologia, vem deixando contribuições importantes para a Segurança Pública.

Embora muitos estudiosos, tenham desenvolvido pesquisas sobre o comportamento policial, parte destes estudos orientam-se para a revisão da estrutura institucional, administrativa e jurídica; sendo raras as contribuições para o campo da neurociências.

O centro deste estudo é identificar os impactos que o estresse cotidiano gera no funcionamento executivo de policiais civis da área operacional e da área administrativa, do Estado do Rio Grande do Sul.

O policiamento operacional (linha de frente) exige extrema atenção, cuidado, uso da força física, uso constante de critérios de decisão, habilidade de diálogo, negociação, resolução de problemas e uso da força e da arma de fogo.

O trabalho do policial do setor administrativo, vinculado ao registro de depoimentos, protocolos, envio de documentação para delegacias, exige atenção, memória e organização cognitiva suficiente para atender demandas de delegacias, dos centros regionais de policiamento e dos setores administrativos estaduais.

Diante de tais exigências encontramos um número amplo de profissionais da segurança pública, que, com o passar dos anos no exercício da profissão, vão apresentado dificuldades no desenvolvimento de suas habilidades. (Patterson 1992; Violanti and Aron 1995).

O estresse físico e mental, medo, cansaço, ambiente de trabalho inapropriado e reduzidas condições de acompanhamento de saúde, proporcionam efeitos muito além da questão emocional e comportamental.

O Ministério da Justiça, possui o *Programa Nacional de Atenção à Saúde dos Servidores de Segurança Pública*, o qual tem como eixo central a valorização do servidor, vem buscando dados sobre o impacto de estresse cotidiano no trabalho destes agentes de Segurança Pública.

Para que o planejamento preventivo ou acompanhamento aos profissionais de Segurança Pública seja eficiente, é exigido o conhecimento de áreas específicas pertencentes ao campo da Saúde, como por exemplo, neurociências.

A presença de poucas pesquisas que integram trabalho policial e neurociências, e conseqüentemente o reduzido conhecimento prático desta área na atividade de policiamento operacional, foram os principais motivos para a realização deste estudo junto aos policiais civis do Estado do Rio Grande do Sul.

Investigar o funcionamento executivo destes profissionais, correlacionando com seus níveis de estresse, auxiliará no acréscimo de dados, os quais proporcionam a criação de estratégias que minimizam o impacto de experiências altamente estressantes.

O estudo aqui proposto visa contribuir na identificação do funcionamento executivo destes profissionais, e assim, visualizar estratégias que possam melhorar o desempenho destes profissionais.

Participarão do estudo quarenta policiais civis, divididos entre vinte policiais operacionais e vinte policiais do setor administrativo. O objetivo é obtermos dados e informações para uma metodologia apropriada e utilização de instrumentos adequados para relacionarmos estresse do policial civil e funcionamento executivo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 POLICIAMENTO OPERACIONAL E ADMINISTRATIVO

A atividade fundamental do policial Civil consiste em verificar a autoria dos diversos delitos, bem como esclarecer a forma como aconteceram. O trabalho de investigação envolve uma série de tarefas diferentes, como ir aos locais á procura de evidências, procurar pessoas que possam dar esclarecimentos, ouvir pessoas na delegacia, verificar informações recebidas e articular explicações para o conjunto de fatos ligados a cada delito (Hagen 2006)

Em paralelo a todas estas atividades está o trabalho técnico policial que vem estruturando-se no decorrer da história da polícia no RS. As diversas circunstâncias envolvidas na consecução de um crime são vistas como objetos de uma extensa gama de saberes, portanto, o surgimento dos serviços de “polícia técnica” ou “científica” , assim como de profissionais ligados ao mesmo, representou ampliação do campo da ciência e da própria medicina, no aparelho policial, em especial, no trabalho de investigação (Griza 1999)

Diante de todos estes aspectos, a atenção para o aprimoramento do trabalho policial foi aumentando e sofrendo importantes alterações metodológicas em sua execução. Entretanto, o policial, sua saúde, e os efeitos da investigação não receberam igual ascendência de cuidados.

Parece proveitoso sugerir uma passagem do estudo da polícia para o estudo do policial, enfatiza(Bretas 1997) em seus estudos sobre o trabalho policial.

Uma das diretrizes do plano Nacional de Segurança Pública do governo Federal/ Ministério da Justiça/ Brasil, mostra a necessidade de um sistema de Segurança Pública que seja eficaz no preparo de seus profissionais, equipamentos atualizados, gerenciamento racional e que seja possível trabalhar com planejamento adequado para a natureza de suas funções (Biscaia, Mariano et al. 2003)

Através dos princípios básicos do USO DA FORÇA E DA ARMA DE FOGO-
Consenso de 7 de setembro/1990 – ONU -It.21 –ficou firmado que: *Los gobiernos y sectores responsables por la aplicación de la ley, tendran que proporcionar orientación en salud a todos los encargados de la Seguridad Publica ONU (1990)*

Estes requisitos apresentam a importância de uma investigação entre o ato de decidir e as condições de saúde física e mental que são necessárias para o policiamento operacional.

O Consenso Internacional de que a comunicação é o caminho preferível para se alcançar os objetivos da legítima aplicação da lei, vem sendo exercido com muitas dificuldades institucionais, uma vez que a escala de prioridades nas ações policiais, pelas urgências sociais de extrema violência, dificultam o cumprimento das recomendações do VIII Congresso das Nações Unidas sobre crimes e trabalho policial ONU(1990).

Em grande parte das situações, o policial vê a definição de suas ações e de seu trabalho, calçado na surpresa dos acontecimentos e no tempo extremamente curto para delinear sua ação. Precisamos, rapidamente, reconhecer expressões faciais, movimentos corporais, humor e intenções. Essa capacidade de avaliar as situações imediatas forma a base de nossa inteligência social (Ornstein 1998).

(Fridell and Binder 1992) propõem um modelo dinâmico para o enfrentamento de confrontos. Neste modelo há etapas que auxiliam o policial a obter uma adequada coleta de informações externas a si(número de oponentes, comportamento dos mesmos, uso de armas) e informações internas (seus preconceitos, medos, habilidades, critérios para ação,etc.)... aumentando a chance de tomar decisões corretamente.

Tabela 1. Etapas de confronto policial segundo (Fridell & Binder,1992):

Fase	Pensamento e comportamento do policial
1-Antecipação	Pré-avaliação da situação: informações recebidas sobre o evento, conhecimento da região, etc.
2-Entrada no evento e contato inicial	Posicionamento na cena e coleta de informações. Confirmar ou revisar informações anteriores. Maximizar suas opções e minimizar as opções dos oponentes.
3-Diálogo e troca de informações	Troca de informações (verbais e não verbais) com o oponente.
4-Finalização	Decisão de atirar ou de não atirar

As fases sugeridas por esses autores acionam um importante grupo de habilidades para que o comportamento policial de reação seja o mais coerente possível com o evento a ser enfrentado, sendo deste modo, importantíssimo compreendermos o que cada função policial exige.

O policiamento operacional compreende: mandado de prisão, transporte de infratores, flagrantes, locais de crime, investigação, utilização do uso da força e da arma de fogo(Hagen 2006), exigindo avaliação constante das informações ambientais, habilidade emocional, habilidade verbal, raciocínio para negociação, decisão, atenção, controle emocional e tempo escasso para agir.

Não podemos negar que existe um número considerável de policiais com dificuldades para a realização de todas estas habilidades(Spaniol 2002)

Já o policial do setor administrativo tem como atividade o registro de depoimentos, protocolos e envio de documentos para delegacias, ou seja, são os responsáveis por todo o fluxo burocrático da polícia Civil.

O detalhamento dos mecanismos cerebrais no processo de tomada de decisão torna-se vital quando se sabe que algumas decisões, sobre o movimento consciente de partes do corpo, são tomadas pelo cérebro antes que o indivíduo tome a decisão de se movimentar (Kendler 2001).

Assim, uma das decorrências práticas da falta de dados sobre o desenvolvimento neuropsíquico e o trabalho policial é ausência de estudos sistematizados com bases empíricas e científicas, que auxiliem o profissional a obter maior conhecimento de seus limites e melhor aproveitamento psíquico de seu trabalho.

Um exemplo mundialmente conhecido, é apresentado por (Gazzaniga and Heatherton 2005) sobre o imigrante da África ocidental, Amadou Diallo, de 22 anos, o qual durante abordagem policial recebeu ordem “parado”. Acreditando que ele ia pegar uma arma os policiais começaram a atirar. Em aproximadamente 5 segundos, os quatro policiais dispararam um total de 41 tiros contra o desarmado Diallo, o qual morreu no local. Para os vizinhos, que o conheciam, acreditam que Diallo não compreendeu a ordem, pois, o inglês não era sua língua nativa.

A situação deste assassinato envolve fenômenos com emoção, memória, percepção visual, tomada de decisão, interação social, diferenças culturais, etc.. Neste menu de tópicos é interessante saber como o estado emocional dos policiais afetou sua tomada de decisão naquela cena. (Gazzaniga and Heatherton 2005)

Situações acima exemplificadas, poderão ser melhor compreendidas diante da contribuição da neurociências no estudo entre trabalho policial e comportamento.

2.2 LOBO FRONTAL

O início recente do conhecimento sobre a funcionalidade do lobo frontal se atribui ao século XIX, quando ocorreram dois fenômenos importantes: a teoria de Gall, a qual atribuía ao lobo frontal qualidades mentais superiores tais como curiosidade, idealismo, perfeccionismo, capacidade de imitar e agressividade (Jódar-Vicente 2004).

Outro evento importante neste século, foi a descrição do caso clínico Phineas Gage, o qual foi um grande ponto de partida do conhecimento atual sobre a implicação do lobo frontal na inibição e no controle do comportamento (Duncan and Owen 2000).

Os lobos frontais são as estruturas cerebrais do mais recente desenvolvimento e evolução no cérebro humano (Fuster 2002). Devido a esta capacidade de regular,

planejar e supervisionar os processos psicológicos mais complexos, considera-se o lobo frontal o “centro executivo” do cérebro humano (Goldberg 2001).

As funções mais complexas do comportamento humano são as funções executivas, as quais são suportadas pelo córtex frontal (Goldberg 2001). As funções executivas dependem da parte anterior dos lobos frontais especificamente do córtex pré-frontal que representa 29% de todo córtex nos humanos (Restrepo 2008).

Muitos autores classificam as funções executivas como funções do córtex pré-frontal. No entanto é mais correto classificar tais funções como resultantes da atividade distribuída de diferentes circuitos neuronais (Malloy-Diniz 2008).

(Goldberg 2001) considera as funções executivas como resultado da atividade dos lobos frontais (especificamente da região pré-frontal), pois, as funções executivas (ou funções do lobo frontal) atuam como uma espécie de diretor executivo do funcionamento da atividade mental humana.

A compreensão das funções executivas é facilitada se concebermos os lobos pré-frontais como uma espécie de maestro ou general que coordena as outras estruturas e sistemas neurais. A orquestra continua existindo sem o maestro; o exército sem o general; e a atividade de diversos sistemas neurais, sem atuação reguladora do córtex pré-frontal.

No entanto, do mesmo modo que a coordenação dos diferentes membros da orquestra na produção musical são comprometidos sem a função de seus líderes, a atividade de diferentes sistemas neurais e suas funções subjacentes tornam-se pouco eficientes nos casos de comprometimento nos lobos pré-frontais (Malloy-Diniz 2008)

Desta mesma opinião compartilha (Goldberg 2001);(Lezak, Howieson et al. 2004) ao afirmarem que as funções executivas possuem suas bases neurais nos lobos frontais.

Para (Anderson, Anderson et al. 2001) o desenvolvimento das funções executivas está estreitamente relacionado com o desenvolvimento do lobo frontal, em especial da região pré-frontal, por intermédio dos processos de arborização, mielinização e sinaptogênese.

O desenvolvimento progressivo das funções executivas durante a infância coincide com o aparecimento gradual de conexões neurais dentro dos lobos frontais.

Os lobos frontais, em especial suas regiões mais anteriores ou pré-frontais, estabelecem conexões recíprocas para as áreas corticais associativas, o tálamo, os gânglios da base, o cerebelo, a amígdala, o hipocampo e o tronco encefálico (Ende, Braus et al. 2003) in (Ferreira 2006)

Este arcabouço anátomo-funcional possibilita às regiões pré-frontais um controle sobre o fluxo de informações sensoriais, afetivas e de memória, e faz com que estas áreas sejam responsáveis pelo planejamento, controle e monitoramento da resposta comportamental aos estímulos, ou o que se denomina funções executivas.

Esta capacidade executiva possibilita o controle das habilidades humanas mais complexas, como o planejamento de ações seqüenciais, a padronização de comportamentos sociais motores, parte do comportamento automático emocional e da memória de trabalho. (Goldberg 2001) (Lent 2001) in (Ferreira 2006).

Os substratos anatômicos pré-frontais que comandam as funções executivas, não por acaso, são os mesmos em que concebemos as representações de futuro. Através da representação de cenários futuros hipotéticos (conseqüências das decisões) que podemos eleger qual cenário será o mais adaptativo, selecioná-lo (decidir por ele) e traçar uma 'rota' para atingi-lo no futuro (Ferreira 2006).

O córtex pré-frontal, é uma das maiores subregiões corticais do cérebro humano, o qual possui três grandes regiões (Andreasen 2005) :

- Região orbital

- Região medial

- Região dorsolateral

Região orbital do córtex pré-frontal, ou também chamada córtex órbito frontal (COF) é a parte estritamente relacionada com o sistema límbico e sua função principal é

o processamento e regulação de emoções e estados afetivos, assim como o controle da conduta (Damasio 1996).

Além de estar envolvida na percepção de mudanças das condições ambientais tanto negativas como positivas (de risco ou benefício para o sujeito) está nesta mesma área o ajuste de padrões de comportamento e mudanças de forma rápida (Rolls 2000).

O COF participa de modo integrado na tomada de decisões baseada na avaliação de risco e benefícios destas mesmas decisões. (Bechara, Damasio et al. 2000)

O COF está envolvido na tomada de decisão perante situações incertas ou pouco específicas, tendo papel marcador de relevância emocional (Elliott, Dolan et al. 2000)

Região medial do córtex pré-frontal, ou chamado córtex frontomedial (CFM) participa ativamente nos processos inibitórios e na solução de problemas e conflitos, assim como também na regulação e esforço da atenção (Badgaiyan and Posner 1997).

Esta mesma área participa da regulação dos comportamentos agressivos e dos estados motivacionais (Fuster 2002)

A porção inferior do córtex frontomedial está estritamente relacionada com as respostas viscerais, com as reações motoras e estímulos afetivos (Ongur, Ferry et al. 2003) enquanto a porção superior (superior-medial) se relaciona mais com os processos cognitivos (Burgess 2000) as porções mais anteriores do córtex fronto-medial encontram-se envolvida nos processos de mentalização (Shallice 2001).

Na região do córtex pré-frontal dorsolateral (CFDL) a porção dorsal encontra-se estritamente relacionada com os processos de planejamento, memória de trabalho, fluidez, solução de problemas complexos, geração de hipóteses, estratégias de trabalho e seqüências, processos estes, que em sua maioria são considerados funções executivas. (Stuss and Alexander 2000).

As porções mais anteriores do córtex pré-frontal dorsolateral (CFDL) estão relacionados aos processos de maior hierarquia como a metacognição, auto-avaliação, ajuste e controle da atividade em base no desempenho contínuo (Fernandez-Duque,

Baird et al. 2000) (Kikyo, Ohki et al. 2002). Ligado a esta região (CFDL) está também a integração das experiências emocionais e cognitivas dos indivíduos (Stuss and Alexander 2000; Stuss and Levine 2002).

Além das funções executivas, o córtex pré-frontal dorsolateral (CFDL) codifica, também, outras importantes funções relacionadas aos aspectos temporais do comportamento; como capacidade de refletir sobre os eventos passados (retrospecção), e de antecipar os possíveis resultados de ações atuais no futuro, também denominada de função prospectiva (Pliszka 2004) in (Ferreira 2006).

Os lobos frontais não podem ser considerados como uma estrutura anatômica homogênea ou uma unidade funcional monolítica, pois, se compõem de áreas morfológicamente distintas e interconectadas entre si e com outras regiões corticais posteriores e zonas subcorticais, constituindo circuitos anatômicos de grande complexidade (Strauss, Sherman et al. 2006; Tirapu-Ustarroz, Garcia-Molina et al. 2008).

Tem sido claramente assinalada a associação entre funções executivas lobo frontal, mediante a utilização de técnicas de neuroimagem, onde constatou-se que a participação do lobo frontal não é homogênea, já que diversas regiões deste lobo participam de diferentes modos em diferentes funções executivas (Stuss and Alexander 2000).

Tal constatação não é diferente das postuladas por (Tirapu-Ustarroz, Garcia-Molina et al. 2008) sobre “funções executivas” e sua relação com lobo frontal :

1) Distintas regiões do córtex pré-frontal se relacionam com diferentes aspectos do funcionamento executivo.

2) Uma mesma região pode estar implicada em distintas funções em momentos diferentes.

3) O córtex pré-frontal se relaciona tanto com áreas corticais posteriores como com regiões subcorticais.

4) O córtex pré-frontal se caracteriza por uma grande flexibilidade neural.

Para (Fuster 1993) as funções cognitivas emergem da atividade de processamento de informação em redes distribuídas em redes neurais ao longo de todo o córtex frontal.

A organização temporal para a realização de uma tarefa afeta os processos perceptivos, a ação, a cognição, dentro de uma seqüência elaborada para alcançar uma meta.

Transportar todas estas informações teóricas para a análise da atividade de policiamento passa a ser determinante, pois, muitas vezes, o trabalho do policial sofre danos diretos e prejuízos em seu resultado final, e pouco se tem relacionado com as dificuldades de percepção, dificuldades cognitivas e dificuldades na execução de tarefas, as quais o policial possa ter.

2.2.1 Funções Executivas

As funções executivas são requisitadas sempre que são formulados planos de ação e quando uma seqüência apropriada de respostas deva ser selecionada e esquematizada (Robbins 1996) in (Malloy-Diniz 2008).

As funções executivas são aquelas ações que o indivíduo utiliza para auto regular-se, sendo estas as que organizam e expressam a conduta e suas relações com o meio exterior (Rebollo and Montiel 2006) designando um conjunto de habilidades cognitivas e princípios de organização necessários para lidar com as situações mutantes e ambíguas do relacionamento humano e que garantem uma conduta adequada, responsável e efetiva. Estas habilidades incluem planejamento e auto-regulação, sendo dependentes do funcionamento de áreas pré-frontais e do circuito fronto-estriatal (Perry and Hodges 1999) ; (Magila and Caramelli 2000).

Para (Papazian, Alfonso et al. 2006) as funções executivas são processos mentais mediante os quais resolvemos deliberadamente problemas internos e externos. A meta

das funções executivas é solucionar problemas de uma forma eficaz e aceitável para a pessoa e a sociedade.

O que permite o indivíduo direcionar comportamentos a metas, avaliar a eficiência e a adequação destes comportamentos, abandonar estratégias ineficazes em prol de outras mais eficientes e, desse modo, resolver problemas imediatos, de médio e longo prazo são as funções executivas (Malloy-Diniz 2008).

As funções executivas englobam diversos processos associados à geração de respostas que organizam o comportamento, visando a atingir objetivos, através de uma 'rota de comportamentos', objetivando levar o indivíduo a um ponto almejado no futuro. Ao longo dessa 'rota', uma série de decisões deverão ser tomadas e uma série de impulsos terão que ser inibidos para que o indivíduo permaneça na 'rota' planejada e chegue ao destino final com sucesso(Ferreira 2006).

No princípio dos anos oitenta, (Fuster 1993) publicou sua teoria geral sobre o córtex pré-frontal, afirmando que o papel fundamental desta região do cérebro é a estruturação temporal da conduta. Segundo o autor a estruturação ocorre mediante a coordenação de três funções subordinadas, que são função de retrospectiva de memória, função de prospectiva de planificação da conduta e função de controle das influências internas e externas capazes de interferir na formação de padrões (Tirapu-Ustarroz, Garcia-Molina et al. 2008).

Portanto, as funções executivas envolvem a intenção, a seleção, a inibição, a facilitação e o monitoramento de comportamentos, permitindo processos cognitivos mais complexos, como o planejamento, a resolução de problemas e a tomada de decisões. (Lezak, Howieson et al. 2004) por intermédio de seus estudos, constataram que as funções executivas se organizam hierarquicamente, onde no primeiro plano se pode colocar o que se refere a formulação, realização e execução de um plano. Tudo começa com o exame de uma informação que chega ou está armazenada e que desencadeia reações diversas.

A função executiva se refere á função diretiva, gerencial do cérebro. É o cérebro do cérebro. São funções diretivas que incluem aspectos muito variados da programação e execução de atividades cerebrais (Restrepo 2008).

Nos estudos de (Burgess 2000) as funções executivas se definem como uma série de processos cujo principal objetivo é facilitar a adaptação a situações novas, operando por meio da modulação o controle de habilidades cognitivas mais básicas, como habilidades motoras, habilidades cognitivas, tais como leitura, memória e linguagem.

Os modelos atuais de funções executivas nos permitem afirmar que este construto aglutina uma grande quantidade de processos e sub-processos ligados a distintas regiões do cérebro e ao córtex pré-frontal em particular, sendo o que possibilita o sujeito a compreender, avaliar e intervir a uma mesma realidade (Tirapu-Ustarroz, Garcia-Molina et al. 2008).

As funções executivas incluem vários aspectos da programação e da execução de atividades cerebrais entre as quais poderíamos mencionar: (Restrepo 2008)

1. Iniciativa e criatividade para planejar e programar ações é um dos componentes fundamentais da função executiva. Capacidade de ser criativo para inventar opções e alternativas diante de situações novas e necessidades adaptativas. É a capacidade de ativar o desejo e a vontade para uma ação.

2. Capacidade de planejamento e organização, Não basta termos vontade, iniciativa e criatividade, é necessário planejar e organizar estes planos de ação para levar a cabo as iniciativas que conduzam ao cumprimento de metas. Dentro deste aspecto está contemplada a capacidade de formular hipóteses, realizar cálculos e gerar estratégias adequadas para solução de problemas e conflitos.

3. Fluidez e flexibilidade para execução afetiva nos planos de ação: Esta fluidez inclui flexibilidade para retroceder, corrigir, mudar o rumo dos planos de acordo com os resultados parciais obtidos.

4. Processos de monitoramento e controle inibitório: inibir impulsos que possam colocar em risco o êxito de um plano e ativar outros planos que dinamizem o processo.

5. Processos de atenção seletiva, concentração e memória operativa: as funções executivas exigem processos de atenção para ações específicas e de adequada memória operativa ou memória de trabalho para manter ativo os diferentes passos e executar com êxito, todos os planos.

(Luria 1989) considerava a *atenção* como fator responsável pela extração dos elementos essenciais para a atividade mental, sendo a *atenção* o processo que mantém uma estreita vigilância sobre o curso preciso e organizado da atividade mental.

Esta relação entre atenção e vida mental também é feita por (Cortese, Mattos et al. 1999) ao referir-se a atenção como capacidade para selecionar e manter controle sobre a entrada de informações externas e o processamento de informações internas. Esta capacidade seletiva é fundamental para a manutenção da atividade mental.

Para (Laberge 1995); (Rees and Lavie 2001) a atenção se pode definir como aumento da atividade da área cerebral particularmente envolvida no processamento do estímulo. Uma das qualidades da atenção é facilitar a representação ou a extração das características de um estímulo (Kanwisher and Wojciulik 2000).

A atenção e a memória são processos intimamente ligados e necessários para nosso funcionamento e adaptação da vida cotidiana. A importância da atenção está no fato de proporcionar a capacidade de selecionar – de todas as fontes de estimulação que temos ao nosso redor- somente a informação que nos resulta útil ou importante para tarefas ou ações que desempenhamos (Kandel, Schwartz et al. 2000).

Sobre atenção e funcionamento executivo, (Papazian, Alfonso et al. 2006) afirma que as funções executivas são processos mentais mediante os quais resolvemos deliberadamente problemas internos e externos.

Diante do objetivo de resolver tais problemas, as funções executivas inibem outros problemas internos e externos irrelevantes, colocando em estado de alerta máximo sistema de atenção seletivo e de atenção permanente, antes, durante e depois de tomar uma decisão e realizar uma ação.

Tanto a *atenção permanente* quanto a *atenção seletiva* participam de diferentes estruturas corticais e subcortiais, dando espaço a divergências teóricas importantes, como ser ou não a *atenção* uma função executiva.

A atenção é uma das funções executivas, uma vez que tem relação direta com áreas anatômicas, responsáveis pela expressão do funcionamento executivo e sendo também a dificuldade de atenção resultantes da ineficiência do mecanismo inibitório, o qual é motor da função executiva (Barkley 1999).

Para (Rebollo and Montiel 2006) a *atenção*, não pode ser considerada uma função executiva. É apenas uma colaboradora da integração de funções executivas.

Em seu modelo teórico (Stuss and Levine 2002) consideram a atenção como o epicentro do controle executivo, existindo sete funções da atenção com seus correspondentes neurais: manutenção da informação (frontal direito), concentração (giro cingulado), supressão(pré-frontal-dorsolateral), alternância (frontal-medial),preparação (frontal-dorsolateral) atenção dividida(cingulado e orbitofrontal) e programação (pré-frontal dorsolateral).

(Velligan and Bow-Thomas 1999) in (Ferreira 2006) consideram a atenção como uma função cognitiva, pois, para o um funcionamento psíquico adequado são necessários processos capazes de selecionar, filtrar e organizar os estímulos conforme a sua relevância. Dessa forma, operacionalmente, permite ao indivíduo concentrar-se em alguns estímulos sensoriais ou idéias, enquanto isola da consciência outros estímulos inevitavelmente concomitantes, porém irrelevantes para as prioridades do momento.

Para a solução de problemas, a atenção é fundamental, e a flexibilidade mental depende da capacidade de desviar a atenção. Os planos armazenados na memória prospectiva contribuem para que os atos sejam realizados no momento oportuno (Grieve 2005)

Para serem eficazes, o planejamento e a organização dependem da atividade de estratégia ou rotinas de selecionar e orientar o processamento das informações que chegam do ambiente.

As condições podem sofrer mudanças durante a execução de tarefas, exigindo a escolha de estratégias diferentes até que se consiga o objetivo.

Etapas como identificação do problema; elaboração e organização de um plano; execução controlada desse plano e a avaliação do resultado, estão todos envolvidos no alcance dos objetivos (Gil 2002).

(Rosselli 2008) in (Anderson, Anderson et al. 2001) relacionam o controle da atenção ao desenvolvimento e ao domínio da capacidade para inibir comportamentos automáticos e irrelevantes.

As funções executivas passam a representar um grupo de habilidades cruciais para adaptação do indivíduo às rotinas do cotidiano, sendo também a base para o desenvolvimento de novas habilidades. Das funções executivas dependem o convívio social e o desempenho ocupacional competente. Compreender a organização desse grupo de funções altamente especializadas é de crucial importância para o desenvolvimento de estratégias de avaliação e de reabilitação (Malloy-Diniz 2008).

2.3 ESTRESSE

2.3.1 Conceitos de Estresse

O endocrinologista canadense Hans Selye (1907-1982) foi o primeiro a formular o conceito de estresse. Observou que organismos diferentes apresentam um mesmo padrão de respostas fisiológicas, para uma série de experiências sensoriais ou psicológicas que tem efeito nocivo em órgãos, tecidos ou processos metabólicos. Tais experiências são como “estressoras” (Bauer 2002)

Para (Lipp 2005) o estresse é uma reação do organismo com componentes psicológicos, físicos, mentais e hormonais que ocorre quando surge a necessidade de uma adaptação a um evento ou situação de importância.

O estresse pode ser benéfico em doses moderadas, pois, em momentos de tensão produzimos uma substância chamada adrenalina, que nos dá ânimo, vigor, entusiasmo e energia. Quando produzimos adrenalina ficamos em “alerta” prontos para lutar ou fugir das situações mais difíceis.

Caso haja continuação prolongada desta fase, o organismo se cansa em excesso e a pessoa começa a se desgastar. Os sintomas desta fase chamada de “resistência” surgem com a sensação de desgaste generalizado e dificuldades de memória.

Para (Bauer 2002) a reação do organismo aos agentes estressores tem um propósito evolutivo. Os estágios estipulados por (Selye 1984) são estágios que expressam modos de reação ao perigo: alarme, adaptação e exaustão.

A entrada neste primeiro estágio, o de alarme, não ocorre igualmente para todas as pessoas. Depende como cada um percebe a situação.

Fenômenos estressores são para (Lazarus 1994) aqueles que o indivíduo percebe e avalia tais eventos como estresse. Portanto, os fatores de compreensão a uma realidade são centrais para serem considerado estressores ou não.

Para (Violanti and Aron 1995) o estresse ocorre somente quando o indivíduo percebe que as exigências sociais não podem ser adequadamente atendidas; sem esta percepção, o indivíduo não sente-se ameaçado pela antecipação do fracasso e portanto não experimenta o estresse.

Outro fator importante sobre estes estágios está na expressão como ocorrem. (Bauer 2002); (Lipp 2003) lembram que tanto o estresse crônico quanto o estresse por eventos levam a mudanças de comportamento, o que pode alterar o sistema imunológico levando ao desenvolvimento de diversos tipos de doenças.

Respostas de estresse possuem dois componentes: o psicológico, que envolve emoções como ansiedade e tensão, e o fisiológico, que envolve mudanças corporais, como frequência cardíaca aumentada, pressão sanguínea e tensão muscular (Lipp 2003).

(Dela Coleta 2008) recorrendo aos escritos de (Ballone 2001) viram que os componentes fisiológicos que compõem respostas de estresse estão vinculados à função da hipófise no organismo, que libera neuro-hormônios, entre eles dopamina, norepinefrina e o fator liberador de corticotrofina (CRF). Em situações de estresse, o hipotálamo estimula a hipófise, promovendo a secreção dos hormônios da supra-renal (corticóides e ascatecolaminas), sendo este aumento indicador biológico da resposta de estresse.

De modo geral o organismo humano está bem adaptado para lidar com estresse agudo, mas, quando esta condição se torna repetitiva ou crônica, seus efeitos se multiplicam em cascata, desgastando seriamente o organismo. (Bauer 2002)

2.3.2 Estresse e trabalho Policial

Os policias estão entre os profissionais que mais sofrem de estresse, pois estão constantemente expostos ao perigo e á agressão, devendo frequentemente intervir em situações de conflito e tensão (Collins and Gibbs 2003).

Estudo desenvolvido por (Costa, Accioly Jr et al. 2007) verificou, que os policiais que não tiveram á sua disposição estratégias para lidar com eventos estressores, ficaram sujeitos a debilitação do organismo e ao surgimento de doenças que comprometem o organismo devido à baixa capacidade de respostas do sistema imunológico.

Em comparação com demais atividades profissionais, os policiais exibem alta taxa de doenças relacionadas com o estresse. Muito além de problemas fisiológicos o estresse conduz a mudanças de atitude nos policiais (Violanti and Aron 1995).

Diante de muitas exigências do policiamento e das fortes restrições legais, o policial pode facilmente ter a sensação de que seu trabalho está fora do seu controle, e portanto, a probabilidade de fracassar numa tarefa policial é alta(Violanti 1993; Violanti and Aron 1995).

Quanto mais vulnerável está o policial durante um acontecimento, maior é o impacto emocional da situação (Solomon 1993)

As condições no trabalho de polícia parecem se ajustar á uma antiga definição que (McGrath 1976) dá para o estresse ocupacional: fortes exigências do ofício, uma capacidade diminuída de reação e grande probabilidade de fracasso.

A apatia e baixo interesse são identificados como efeitos diretos do estresse no comportamento do policial.

Um quadro de estágios foi organizado por (Violanti 1993) identificando momentos da carreira policial e a relação direta com graus de estresse (Violanti 1993). Este mesmo autor sugere nestes “estágios” a existência de fenômenos físicos, psicológicos e emocionais que ocorrem durante os breves momentos de ápices de estresse, muitos dos quais alteram o desempenho do policial no trabalho diário.

(Solomon 1993) in (Spaniol 2002) observa que as reações e seqüelas desenvolvidas no trabalho de policiamento operacional, entre as quais está a possibilidade de modificação do comportamento policial após o atendimento de ocorrências, contribui diretamente na formação de sintomas.

Em 2005, 60 policiais Civis do Rio Grande do Sul (Silveira, Vasconcellos et al. 2005), foram avaliados, visando identificar ou não o desenvolvimento da síndrome de Burnout. Essa síndrome consiste na mudança negativa dos aspectos físicos, mentais e emocionais.

As manifestações habituais, segundo (Gil 2002) são: mentais e/ou cognitivas (sentimentos de desamparo, fracasso e impotência; baixa auto-estima; inquietude e dificuldade para concentração; comportamentos paranóicos e/ou agressivos para com os pacientes, companheiros e família); físicas (cansaço; dores osteo-articulares e cefaléias; transtornos do sono; alterações gastro-intestinais, taquicardias); de conduta (consumo elevado de café, álcool, fármacos e drogas ilegais; absenteísmo no trabalho; baixo rendimento pessoal; conflitos interpessoais no trabalho e no ambiente familiar).

A síndrome de Burnout, considerada como “síndrome da desistência”, leva a pessoa a deixar de investir em seu trabalho e nas relações afetivas que dele decorre, deste modo os profissionais da área de serviços que atuam em contato direto com seus usuários em atividades de cuidado, como profissionais de saúde e educação, policiais e agentes penitenciários, são os mais afetados pela síndrome de burnout (Vasques-Menezes 2005)

Muitos acreditam que a violência enfrentada cotidianamente pelos policiais seja um dos estressores mais agravantes no trabalho policial, porém, (Patterson 1992); (Graf 1986) in (Dela Coleta 2008) afirmam a existência de fontes mais significativas de estresse, como as organizacionais, as preocupações sobre falha de equipamentos e as exigências da tarefa.

3 HIPÓTESE

O funcionamento executivo das pessoas que trabalham com policiamento operacional, sofre alterações em decorrência do estresse cotidiano.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Investigar o impacto do estresse no funcionamento executivo de policiais civis.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o funcionamento executivo de policiais civis por meio da Bateria de Avaliação Frontal (FAB)

-Avaliar níveis de estresse em policiais civis, por meio do Inventário para sintomas de estresse (ISSL)

-Avaliar Atenção Concentrada em policiais civis por meio do teste Atenção Concentrada- (AC)

-Correlacionar os resultados do (FAB), do(AC) com o (ISSL)

-Comparar os resultados obtidos das avaliações entre os dois grupos de policiais (operacional e administrativo).

5 METODOLOGIA

5.1 DELINEAMENTO

Considerando-se os objetivos propostos definiu-se como enfoque metodológico a ser utilizado, pesquisa quantitativa, com delineamento transversal - grupo controle.

5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Policiais civis do policiamento operacional* (Grupo 1) em comparação ao grupo controle, composto por policiais civis da área administrativa(Grupo 2) .

Amostra: 20 policiais da área operacional e 20 policiais da área administrativa.

5.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO (GRUPO 1):

- Sexo Masculino.
- Policiais civis, que trabalham no policiamento operacional - Porto Alegre/RS
- Policiais com idade entre 33 e 53 anos de idade.
- Policiais que possuem entre 15 e 25 anos de trabalho na Polícia Civil.
- Ensino médio Completo.

* Policiamento Operacional : DEIC- GOE- Del. Homicídios- 11 DP- 14 DP- DENARC

5.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO (GRUPO 1):

- Policiais que estejam utilizando medicação que comprometa funções cognitivas

5.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO (GRUPO 2):

- Sexo Masculino
- Policiais que trabalham na área administrativa da Polícia Civil- Porto Alegre/RS
- Policiais com idade entre 33 e 53 anos de idade.
- Policiais que possuem entre 15 e 25 anos de trabalho na Polícia Civil.
- Ensino Médio Completo

5.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO (GRUPO 2):

- Policiais que estejam tomando medicação que comprometa funções cognitivas.

5.7 INSTRUMENTOS

5.7.1 Bateria de Avaliação Frontal (FAB)

Frontal Assessment Battery (FAB) foi criado por (Dubois, Slachevsky et al. 2000). (Cunha and Novaes 2004) realizaram a primeira adaptação deste instrumento para população brasileira. Está em andamento validação deste teste para ser utilizado em todo o território brasileiro. (Beato, Nitrini et al. 2007)

O FAB é um instrumento de avaliação das funções dependentes do lobo frontal, composto por seis subtestes aplicados em aproximadamente 10 minutos. Avalia as funções executivas através dos seguintes constructos: formação conceitual, fluência verbal, flexibilidade mental, programação motora, tendência à distração, controle inibitório e autonomia. FAB consiste nos seguintes subtestes:

1) Semelhanças: avalia capacidade de conceituar dois objetos da mesma categoria.

2) Fluência verbal: avalia a habilidade em expressar o maior número de palavras seguindo uma categoria fonética. Esta tarefa requer a organização de estratégias cognitivas para a recuperação da memória semântica.

3) Programação motora: avalia a execução de uma série de movimentos que exigem organização temporal e manutenção de ações sucessivas.

4) Sensibilidade à interferência: avalia as condições de seguir instruções conflitantes e a eficiência na auto-regulação.

5) Go/ No Go: Tarefa de controle inibitório. Verifica capacidade de inibir respostas inapropriadas.

6) Comportamento de prensão manual: avalia a capacidade de autonomia ambiental.

Cada subteste é pontuado com o máximo de três pontos, obedecendo a critérios específicos sendo que a pontuação máxima do teste é igual a 18.

O FAB tem se mostrado uma medida eficaz para se avaliar prejuízos em diferentes domínios das funções executivas.

5.7.2 Inventário para sintomas de Estresse para adultos – Lipp. (ISSL)

Instrumento desenvolvido para medir o nível de estresse global e não somente ocupacional em jovens e adultos. Foi criado e validado em 1994, na Universidade de

Campinas- São Paulo, por Lipp e Guevara em populações de diferentes regiões do Brasil e padronizado por (Lipp 2005)

(Moreira, Melo et al. 2006) emprega um modelo quadrifásico nesse inventário, com cada fase refletindo a intensidade do estresse: alerta, resistência, quase exaustão e exaustão. ISSL é composto por 37 itens de natureza somática e 19 de natureza psicológica, sendo alguns repetidos, diferenciados apenas em termos de intensidade.

5.7.3 Questionários sobre Cotidiano Policial

Para (Strauss, Sherman et al. 2006) é recomendável perante qualquer avaliação das habilidades executivas a inclusão de um questionário que possibilite mostrar diferentes aspectos do funcionamento cotidiano da pessoa que está sendo avaliada.

Diante de tal recomendação e na ausência de um questionário sobre a população policial, elaborou-se um questionário com perguntas abertas e de múltipla escolha que possibilite conhecer aspectos básicos do cotidiano policial e obter informações atualizadas sobre sua saúde física e mental. Este questionário possui 28 questões, sendo 18 sobre cotidiano policial e 10 questões sobre a saúde do policial.

5.7.4 Atenção Concentrada –AC (Suzy Cambraia)

Autoria de Suzy Vijande Cambraia, editado pela Vetor Editora Psico-Pedagógica em 1967 sendo que passou por várias revisões posteriores, a última edição foi em 2002.

O teste AC visa avaliar a capacidade de manter a atenção concentrada no trabalho, durante um período. Utilizado em seleção de pessoal, avaliação de motoristas, vigilantes e seguranças(Cambraia 2003).

Este teste consiste em uma folha que possui 21 linhas e 21 símbolos abstratos a serem marcados. Após o tempo de 5 minutos, entrega-se esta folha para a contagem de

pontos. Tendo encontrado o total de acertos, erros e omissões geradas pelas respostas do sujeito em avaliação, deve-se recorrer a uma tabela de percentis conforme região, escolaridade e número de pontos alcançados.

5.7.5 Variáveis Principais:

Variável Preditora: Estresse, trabalho no policiamento operacional, violência.

Variável de desfecho: Comprometimento das funções executivas.

5.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

5.8.1 Cálculo Amostral

Para detectar uma diferença de 1DP(desvio padrão) entre os escores de policiais Civis investigadores operacionais X policiais civis do setor administrativo $\alpha=0,05$ e um poder de 0,9 ($\beta=0,1$) foram necessários 20 policiais por grupo.

5.8.2 Análise Estatística

Os dados foram analisados através pelo programa SPSS versão 11.5. As escalas de funções executivas e estresse foram comparadas entre os dois grupos pelo teste t-Student para amostras independentes. As variáveis qualitativas foram comparadas através do teste Exato de Fisher. Na correlação entre 2 escalas e delas com teste de Atenção Concentrada-AC e o Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp(ISSL) foi utilizado o coeficiente de Pearson.

Foram considerados significantes valores de $p < 0,05$.

5.9 ASPECTOS ÉTICOS

Atendendo a resolução N:196/10/1996, que visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito á comunidade científica, aos sujeitos das pesquisas e ao Estado, o presente estudo foi encaminhado ao Comitê Científico da Faculdade de Medicina da PUCRS. Após análise e aprovação foi encaminhado ao comitê de Ética em Pesquisa – CEP-PUCRS, o qual aprovou na data de 17 de abril de 2009, sob protocolo 09/04547, a execução do estudo aqui apresentado.

Somente participaram na amostra deste estudo aqueles que concordaram com os termos estabelecidos (anexo-Termo de Consentimento) e estavam dentro dos critérios exigidos.

Esta pesquisa segue os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), declaração de Helsinque (1964), revisada em 1996, as diretrizes éticas da American Psychological Association (APA, 2002), os princípios propostos pela neuroética após o simpósio sob os auspícios da Dana Foundation (2002), da Declaração Universal de Genoma Humano (Kennedy 2006).

6 RESULTADOS

6.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA

A amostra foi composta por 40 Policiais Civis da cidade de Porto Alegre, sendo 20 policiais do grupo de investigação-Operacional e 20 do grupo administrativo.

A média de idade apresentada pelo grupo operacional foi de $43,8 \pm 4,2$ anos, enquanto que pelo grupo administrativo foi de $46,3 \pm 4,5$ anos, não sendo as idades consideradas estatisticamente diferentes entre os grupos.

Em relação a escolaridade, no grupo operacional prevaleceu o ensino médio completo, 50,0% (n=10) seguido do ensino superior completo, 40,0% (n=8), enquanto que, no grupo administrativo, o predomínio ocorreu no ensino superior completo, 55,0% (n=11) seguido do ensino médio completo, 45,0% (n=9) ($P=0,461$).

Na avaliação da função, no grupo operacional, a de maior prevalência foi a de inspetor 45,0% (n=9) e investigador, 35,0% (n=7). No grupo administrativo, as maiores ocorrências se deram na função de escrivão, 45,0% (n=9) e inspetor, 25,0% (n=5).

O tempo de trabalho na Polícia Civil também não foi considerado diferente entre os grupos, sendo de $18,9 \pm 3,8$ (anos) para o grupo operacional e $21,5 \pm 5,4$ (anos) de Polícia para o grupo Administrativo.

A presença de doenças crônicas foi identificada em 30,0% (n=6) dos indivíduos do grupo operacional e 35,0% (n=7) dos indivíduos do grupo administrativo, não sendo estatisticamente significativo estes índices.

Tabela 2: Distribuição absoluta e relativa para a escolaridade, função, treinamento e academia, presença de doenças e alteração de comportamento e, média e desvio padrão para a idade e anos de polícia segundo os grupos operacional e administrativo #

Variáveis	Grupos		P
	Operacional (n=20)	Administrativo (n=20)	
Idade (anos)			
Média ± desvio padrão	43,8 ± 4,2	46,3 ± 4,5	0,078¶
Anos de Polícia Civil			
Média ± desvio padrão	18,9 ± 3,8	21,5 ± 5,4	0,085¶
Escolaridade			
Ensino médio completo	10 (50,0%)	9 (45,0%)	0,461§
Ensino superior completo	8 (40,0%)	11 (55,0%)	
Ensino superior incompleto	2 (10,0%)	0 (0,0%)	
Função			
Inspetor	9 (45,0%)	5 (25,0%)	0,052§
Investigador	7 (35,0%)	3 (15,0%)	
Escrivão	4 (20,0%)	9 (45,0%)	
Comissário	0 (0,0%)	3 (15,0%)	
Treinamento e Academia *			
Contribui p/ desenvolv.	3 (15,0%)	2 (10%)	0,999§
Interessantes/ pouco usado	5 (25,0%)	5 (25,0%)	
Necessitam maior freq.	12 (60,0%)	12 (60,0%)	
Aproveita-se pouco/nulo	0 (0,0%)	1 (5,0%)	
Presença de doenças crônicas	6 (30,0%)	7 (35,0%)	0,999Φ
Alterações de comportamento *			
Aumento de peso+ insônia	3 (15,0%)	1 (5,0%)	0,598Φ
Esquecimento	2(10,0%)	5 (25,0%)	0,405Φ
Insônia	3 (15,0%)	4 (20,0%)	0,999Φ
Aumento de Peso	3 (15,0%)	1 (5,0%)	0,598Φ

* Resultados referentes às categorias que apresentaram as maiores frequências; ¶: Teste t-Student para grupos independentes assumindo igualdade de variâncias; §: Teste Exato de Fisher; Φ: Teste Qui-quadrado para comparação de proporções, utilizado de forma independente para cada uma das categorias de resposta.

#Dados obtidos do questionário sobre Atividade Policial, elaboradoem parceria com PUCRS, ACADEPOL, departamento de Psicologia SAS/DAP- Polícia Civil/RS.

6.2 AVALIAÇÃO DE FUNÇÕES EXECUTIVAS EM POLICIAIS CIVIS DA ÁREA OPERACIONAL E DA ÁREA ADMINISTRATIVA ATRAVÉS DA BATERIA DE AVALIAÇÃO FRONTAL (FAB)

Podemos avaliar em dois aspectos estes resultados: sobre média de acertos e sobre mediana, a qual surge pela pontuação mínima e máxima.

Sobre média de acertos o grupo operacional obteve escore maior no teste FAB (16,85±0,93 pontos) em relação ao grupo administrativo (16,15 ± 1,03 pontos), apresentando significância estatística ($P=0,031$)

Sobre mediana, verificou-se amplitude de variação de respostas através do número mínimo e máximo que cada grupo obteve.

A amplitude de variação de pontuação dentro de cada grupo apresentou-se semelhante.

Tabela 3 – Medidas de tendência central e de variabilidade da Bateria de Avaliação Frontal (FAB) para os grupos Operacional e Administrativo

FAB	Grupo		P
	Operacional (n=20)	Administrativo (n=20)	
Média ± desvio padrão	16,85 ± 0,93	16,15 ± 1,03	
Mediana (Q ₁ -Q ₃) ∇	17 (16 – 17,7)	16 (16 – 17)	0,031*
Mínimo – Máximo	15 – 18	14 – 18	

* t-Student para grupos independentes assumindo igualdade de variâncias

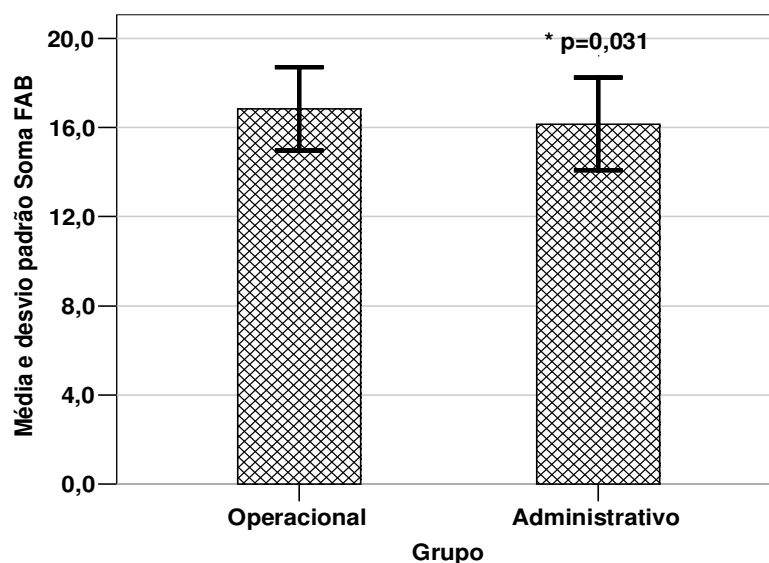


Figura 1 – Pontuação média e desvio padrão do teste FAB em relação ao grupo operacional e grupo administrativo

6.3 AVALIAÇÃO DE ESTRESSE EM POLICIAIS CIVIS ATRAVÉS DO INVENTÁRIO DE SINTOMAS DE ESTRESSE PARA ADULTOS DE LIPP (ISSL)

Por intermédio do Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL) constatou-se que 10,0% (n=2) dos indivíduos do grupo operacional possuem diagnóstico de estresse positivo, enquanto que, no grupo administrativo este número foi de 45,0% (n=9), ou seja, o grupo administrativo apresentou-se com maior estresse em comparação com o grupo operacional, existindo diferença estatisticamente significativa.

Sobre a soma de sintomas físicos e psíquicos de cada grupo, quando comparados entre si, mostraram diferenças significativas entre as médias, pois, a média de sintomas fisio+psi foi de $6,1 \pm 4,5$, para o grupo operacional, enquanto que, para o grupo administrativo, foi de $9,5 \pm 6,4$. Quando mensurados somente os sintomas físicos, é observável diferença significativa entre a média do administrativo que é de $5,4 \pm 3,9$ em comparação com grupo operacional que apresentou $3,85 \pm 2,83$.

Tabela 4 – Média e desvio padrão para os sintomas físicos e psíquicos e, distribuição absoluta e relativa para o estresse segundo os grupos Operacional e Administrativo em relação ao Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL)

ISSL	Grupos		P
	Operacional (n=20)	Administrativo (n=20)	
Sintomas físicos + psíquicos *	6,1 ± 4,5	9,5 ± 6,4	0,060 Φ
Sintomas físicos *	3,85 ± 2,8	5,4 ± 3,9	0,158 Φ
Sintomas psíquicos *	2,25 ± 2,1	4,1 ± 2,9	0,026 ¶
Estresse **	2 (10,0%)	9 (45,0%)	0,031 §
Fase de resistência	2 (10,0%)	8 (40,0%)	0,065 §
Fase de alerta	0 (0,0%)	1 (5,0%)	- - -

* Resultados apresentados da forma média ± desvio padrão; ** Resultados apresentados da forma n (%); ¶: Teste t-Student para grupos independentes assumindo igualdade de variâncias; Φ: Teste t-Student para grupos independentes assumindo variâncias diferentes; §: Teste para comparação de proporções;

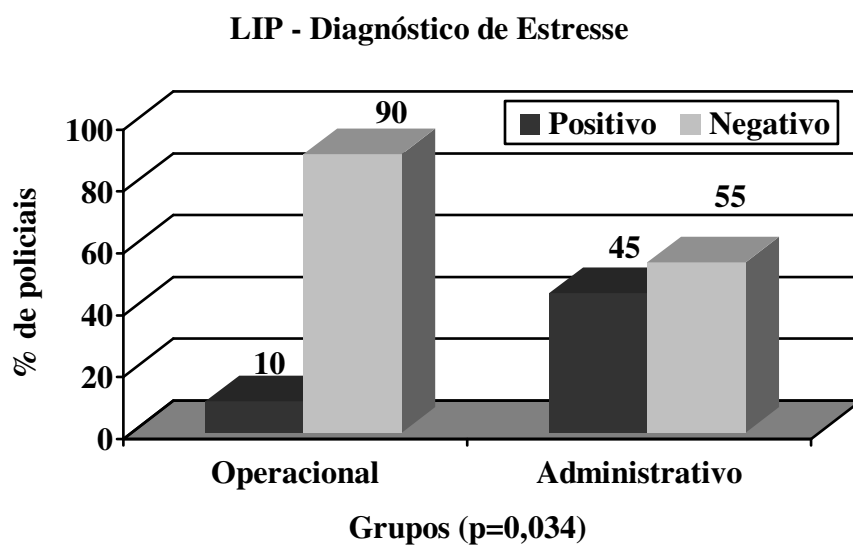


Figura 2 – Diagnóstico de estresse entre grupo operacional e grupo administrativo-polícia civil/RS

6.4 AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO EM POLICIAIS CIVIS QUE TRABALHAM NA ÁREA OPERACIONAL E NA ÁREA ADMINISTRATIVA ATRAVÉS DO TESTE DE ATENÇÃO CONCENTRADA –AC

No teste AC a média de acertos do grupo administrativo foi de $93,5 \pm 24,5$ em comparação com o grupo operacional que obteve $82,68 \pm 24,89$. Embora o grupo administrativo tenha apresentado melhor desempenho, não houve diferenças estatisticamente significativas entre si. Importante considerar que a média de omissões tanto no grupo operacional quanto no grupo administrativo foi superior á média de erros em ambos os grupo.

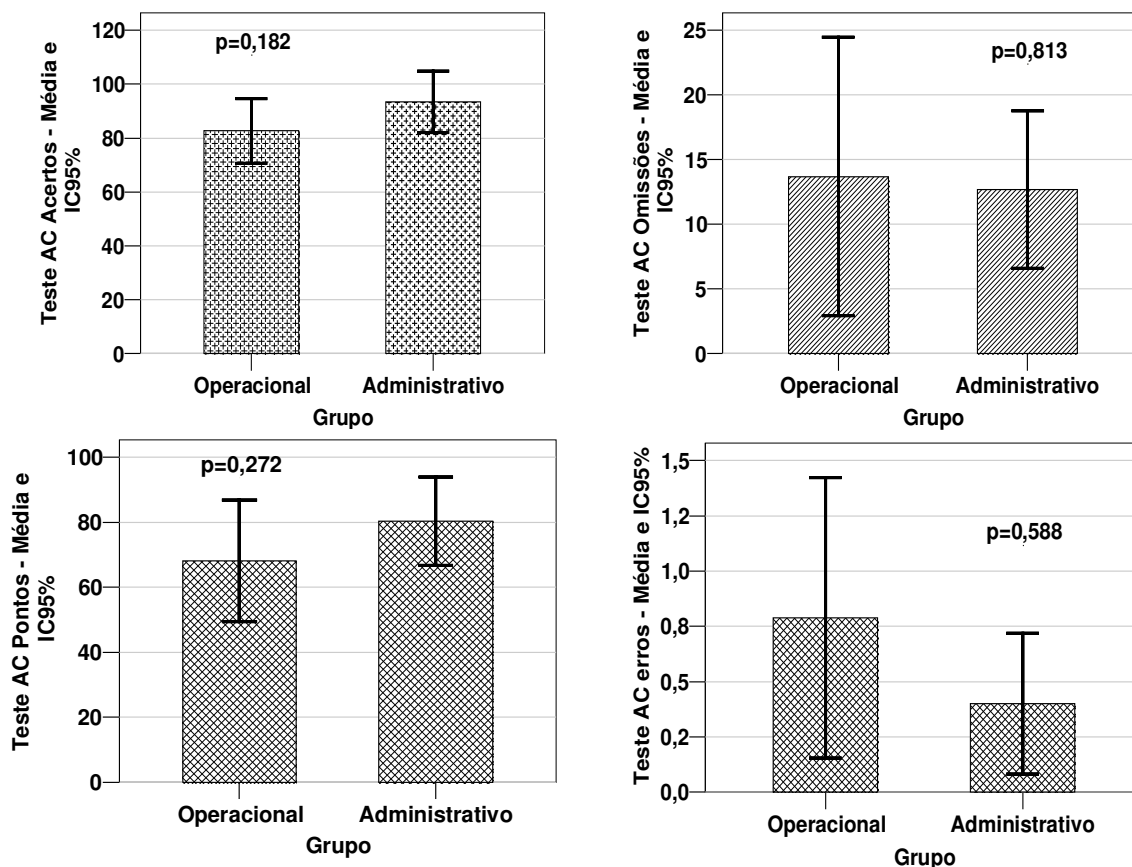


Figura 3 – Média e Intervalo de Confiança 95% para as pontuações do teste AC em Relação aos grupos operacional e administrativo

Tabela 5 – Medidas de tendência central e de variabilidade para as pontuações referente aos acertos, erros, omissões e pontos e, distribuição absoluta e relativa segundo os grupos Operacional e Administrativo

Teste AC	Grupos		P
	Operacional (n=20)	Administrativo (n=20)	
Acertos			
Média ± desvio padrão	82,68 ± 24,89	93,5 ± 24,5	0,182 §
Mínimo – Máximo	38 - 135	43 - 143	
Erros			
Média ± desvio padrão	0,79 ± 1,32	0,4 ± 0,7	0,588 ¶
Mediana (Q ₁ -Q ₃) ▽	0,0 (0,0 – 1,0)	0,0 (0,0 – 1,0)	
Mínimo – Máximo	0 – 4	0 – 2	
Omissões			
Média ± desvio padrão	13,68 ± 22,31	12,7 ± 13,0	0,813 ¶
Mediana (Q ₁ -Q ₃) ▽	9,0 (5,0 – 12,0)	9,5 (4,0 – 15,7)	
Mínimo – Máximo	3 – 104	0 – 55	
Pontos			
Média ± desvio padrão	68,16 ± 38,86	80,4 ± 28,9	0,272 Φ
Mínimo – Máximo	66 – 120	19-138	
Classificação da média dos escores ordinais			
Média ± desvio padrão	2,7±1,3	3,1±1,3	0,322 ¶
Mínimo – Máximo	1 – 6	1 – 6	
Classif AC			
Inferior	3 (15,0%)	2 (10,0%)	
Médio inferior	6 (30,0%)	4 (20,0%)	
Médio	7 (35,0%)	9 (45,0%)	
Médio superior	1 (5,0%)	3 (15,0%)	0,260 ¥
Superior	1 (5,0%)	0 (0,0%)	
Muito Superior	1 (5,0%)	2 (10,0%)	
Não fez teste AC	1 (5,0%)	0 (0,0%)	

§: Teste t-Student para grupos independentes assumindo igualdade de variâncias; ¶: Teste de Mann Whitney; Φ: Teste t-Student para grupos independentes assumindo variâncias diferentes;§: Teste para comparação de proporções; ¥: Teste Exato de Fisher;

6.5 CORRELAÇÃO DOS RESULTADOS DO INVENTÁRIO DE SINTOMAS DE ESTRESSE (ISSL) COM BATERIA DE AVALIAÇÃO FRONTAL (FAB) E TESTE DE ATENÇÃO CONCENTRADA AC- EM POLICIAIS CIVIS DA ÁREA OPERACIONAL E ADMINISTRATIVA.

Realizando a análise comparativa, entre e intra grupos, da variável ISSL em relação ao teste AC, conforme tabela 6, constatou-se que:

-No grupo operacional, entre os que tem diagnóstico de estresse positivo e os que apresentaram diagnóstico de estresse negativo, a média acertos no teste AC, não apresentou diferenças significativas.

-A maior diferença, mas não significativa, ocorreu em comparação entre os policiais do grupo administrativo que possui estresse ($90,0 \pm 24,6$) entre os policiais do mesmo setor que não possuem estresse ($96,3 \pm 25,3$).

Sobre análise comparativa da variável ISSL em relação ao teste FAB:

-Na análise intra grupos, os policiais do grupo operacional que apresentaram diagnóstico de estresse positivo, apresentaram média no teste FAB maior que os policiais que não tem estresse do mesmo grupo operacional.

Entretanto, se comparado o grupo administrativo (45%) com o grupo operacional (10%) com diagnóstico de estresse positivo, o desempenho, verificado através da média total do FAB, no operacional foi maior.

- No grupo administrativo $P(\text{value})$ de 0,263, passa a significar que as diferenças entre as médias obtidas na soma do teste FAB, entre os que tem estresse e os que não tem estresse, representam significância para análise estatística deste grupo.

- Na comparação do ISSL em relação ao Teste AC, observou-se que intra grupos, as diferenças identificadas não se mostraram significativas ($P > 0,05$).

Tabela 6 – Média e desvio padrão para a soma FAB e Teste AC para cada categoria do ISSL, segundo os grupos Operacional e Administrativo

ISSL	Variáveis	Grupos		P
		Operacional (n=20)	Administrativo (n=20)	
Soma FAB				
Sim (1)	Média ± desvio padrão	17,0±0,0	16,4±0,7	0,436¶
	Mínimo – Máximo	17 – 17	15 – 17	
Não (2)	Média ± desvio padrão	16,8±0,9	15,9±1,2	0,034§
	Mínimo – Máximo	15 – 18	14 – 18	
P(value)		0,818 ¶	0,263 ¶	

Teste AC acertos				
Sim (1)	Média ± desvio padrão	82,0±16,9	90,0±24,6	1,000¶
	Mínimo – Máximo	70-94	59 – 142	
Não (2)	Média ± desvio padrão	82,7±26,1	96,3±25,3	0,187§
	Mínimo – Máximo	38 – 135	45 – 143	
P(value)		0,969§	0,583§	

¶: Teste de Mann Whitney; §: Teste t-Student para grupos independentes;

Tabela 7 – Coeficiente de correlação entre a soma FAB e o Teste AC, segundo os grupos Operacional e Administrativo

Variáveis	Grupos				
	Operacional (n=20)		Administrativo (n=20)		
	Coeficiente	p	Coeficiente	p	
Total amostra					
Soma FAB x Acertos	0,163§	0,505	-0,273§	0,244	
LIPP estresse					
Sim (1)	Soma FAB x Acertos	---	---	-0,657¶	0,055
Não (2)	Soma FAB x Acertos	0,166§	0,525	-0,070§	0,837

§: Coeficiente de correlação de Pearson; ¶: Coeficiente de correlação de Spearman;

Importante observar a relação inversa de valores entre os dois grupos, onde no grupo operacional soma alta no teste FAB tende a apresentar um número maior de acertos, enquanto que para o administrativo policiais com soma elevadas no teste FAB, tendem a apresentar um número menor de acertos.

7 DISCUSSÃO

7.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

O primeiro ano de mestrado foi realizado em outro projeto, o qual foi interrompido, e por conseqüência, na realização deste estudo, houve redução drástica no tempo de execução e número de policiais participantes ficou menor.

Sobre as características gerais da amostra identificamos que a média mais elevada de tempo de trabalho na Polícia Civil foi encontrada no grupo administrativo, 21 anos e 5 meses de tempo de serviço e idade de 46 anos e 6 meses.

Sobre a formação e a composição dos grupos estudados, o grupo operacional é composto por investigadores e inspetores, que após um ano de Academia de Polícia, são designados pela Chefia para atuarem em delegacias regionais ou delegacias especializadas, para atividade de investigação, mandado de prisão, flagrantes, etc...

O grupo administrativo é oriundo de duas situações principais: a primeira, é formada por policiais que pertenceram ao setor operacional, e por circunstâncias como pouca adaptabilidade ao trabalho operacional, doenças e acidentes nas operações policiais, passaram por uma perícia e foram relocados para setores administrativos. Na segunda situação, encontramos policiais, que trabalham em delegacias de pequenas cidades e realizam o que eles chamam de “clínica geral”, ou seja, são responsáveis pelas prisões, auxiliam na investigação e desempenham atividades administrativas desde o início de sua carreira policial.

Entretanto, no estatuto Estadual do Policial Civil -2000, lei 7366, art. 80, o policial civil, tanto do setor administrativo, quanto do setor operacional estão vinculados ao dever de intervir em situações de risco, nos momentos que forem necessários, mesmo fora do horário de expediente, com uso da arma de fogo.

No estatuto do policial civil, não há critério conclusivo, para definir os integrantes do setor administrativo.

O grupo administrativo apresentou 35% de Doenças Crônicas em comparação ao grupo operacional com 30%. Na variável alterações do comportamento, o grupo operacional apresentou como sintoma predominante, o aumento de peso e insônia, enquanto que, no grupo administrativo foi observado esquecimento e insônia. Estes dados são corroborados com os estudos de Patterson (1992), Graf (1986) in Dela Coleta, A (2007) & Costa, M (2007) que constataram que os policiais pertencentes ao campo operacional não teriam alterações de comportamento e de saúde mental com a mesma relevância que os policiais destinados ao trabalho administrativo.

Em relação ao treinamento recebido, os policiais civis, tanto do grupo operacional quanto no grupo administrativo destacaram a importância do treinamento ser realizado com maior frequência e de modo sistematizado.

Em ambos os grupos, 25,0% (n=5) consideram o treinamento importante, porém pouco utilizado. Apenas um policial do grupo administrativo considerou o treinamento praticamente nulo (5,0%), ao contrário dos demais que consideram os cursos de treinamento importantes para o desenvolvimento do policial.

7.2 AVALIAÇÃO DE FUNÇÕES EXECUTIVAS EM POLICIAIS CIVIS DA ÁREA OPERACIONAL E DA ÁREA ADMINISTRATIVA ATRAVÉS DA BATERIA DE AVALIAÇÃO FRONTAL (FAB)

Conforme tabela 3, foram identificadas diferenças estatísticas significativas entre as pontuações médias tanto do grupo administrativo quanto do grupo operacional.

Para que as médias dos escores da soma no teste FAB tenham apresentado significância estatística em tão pouca diferença numérica entre estas mesmas médias, entrou em jogo dois importantes fatores: No primeiro fator, está a variabilidade nos erros das respostas, que foi pequena, pois os erros foram os mesmos em ambos os grupos, gerando assim, um erro padrão relevante e conseqüentemente proporcionando significância estatística.

O segundo fator que ajudou na significância estatística, é que, em situações onde há pouca variabilidade de respostas, e erro padrão em testes ou cálculos que possuem pontuação baixa, qualquer alteração é sentida estatisticamente como significativa, pois o instrumento utilizado, que neste caso é o FAB, é considerado “Sensível” a qualquer alteração de resposta. Sendo deste modo inevitável a significância estatística.

Para que possamos correlacionar com maior segurança o funcionamento executivo e trabalho policial, sugere-se a aplicação deste instrumento em número maior de policiais civis, ou, utilização de outro instrumento com maior especificidade para avaliação executiva. Cabe ressaltar que:

- O teste FAB, prioriza população de indivíduos que possuem alguma disfunção executiva, demências e dificuldades cognitivas. (Beato, Nitrini et al. 2007); (Dubois, Slachevsky et al. 2000).

- A adaptação deste instrumento para a população brasileira está em andamento, ainda não foram estabelecidos pontos de corte ou valores de referência.

Perante tais limitações, os resultados do teste FAB, quando congregados aos demais instrumentos de avaliação, podem ampliar o contexto de dados sobre os dois grupos, como também gerar informações significativas.

7.3 AVALIAÇÃO DE ESTRESSE EM POLICIAIS CIVIS DA ÁREA OPERACIONAL E DA ÁREA ADMINISTRATIVA ATRAVÉS DO INVENTÁRIO DE SINTOMAS DE ESTRESSE DE LIPP (ISSL)

Ao contrário do esperado, através do Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL), o grupo administrativo apresentou 45%(n=9) de seus componentes com diagnóstico de estresse positivo, enquanto que o grupo operacional apresentou 10,0% (n=2) com diagnóstico de estresse positivo.

Este resultado aproxima-se de estudos anteriores com policiais Civis do RS, entre 2000- 2002, realizado pela ACADEPOL/ SAS/DAP – Polícia Civil /RS.

Em outras companhias de policiamento e delegacias do Brasil, o resultado não foi diferente. Na Companhia de Choque e no comando de policiamento Rodoviário Estadual do Estado de Rio Grande do Norte -de RN/Brasil, ao ser aplicado o ISSL em 264 policiais militares, constatou-se 77,8% de policiais da área operacional com diagnóstico de estresse negativo, conforme estudos de (Costa, Accioly Jr et al. 2007).

Nesta análise dos resultados do ISSL, ponto importante a ser considerado é que os mesmos indivíduos do grupo operacional, que receberam diagnóstico de estresse positivo foram os mesmos que obtiveram pontuação para *Fase de Resistência*.

Para (Lipp, 2000) a predominância de sintomas psíquicos é uma característica da fase de resistência, pois é a fase que novos estressores se acumulam e o organismo entra em ação para impedir o desgaste total de energia. É a fase que se busca o equilíbrio interno (chamado homeostase) e se caracteriza pela produção de cortisol. Na fase de resistência a vulnerabilidade da pessoa a vírus e a bactérias se acentua, sendo esta, a segunda fase indicada no quadro de sintomas de estresse.

O mesmo fato pôde ser observado no grupo administrativo onde dos 45,0% (n=9) dos indivíduos que receberam diagnóstico de estresse positivo, 40,0% (n=8) estão na fase de resistência e apenas 5,0% (n=1) encontram-se na fase de alerta, que é considerada por (Lipp 2000) como fase positiva do estresse, onde ser humano automaticamente se prepara para ação.

Policiais militares do Rio Grande do Norte/BRASIL, ao serem avaliados pelo ISSL, aos que receberam diagnóstico de estresse positivo, a sintomatologia predominante foi da *fase de resistência*, onde, sudorese, insônia, falta de memória foram diagnosticados.

Relacionando os dados de literatura com a tabela 4 é possível afirmar que o mesmo grupo de policiais civis do setor administrativo, que liderou em escores de estresse classificados na *fase de resistência*, apresentaram estatisticamente média maior de sintomas psíquicos, se comparado com o grupo operacional.

No grupo administrativo a média de sintomas psíquicos foi de $4,1 \pm 2,9$, no grupo operacional foi de $2,25 \pm 2,1$.

Estes dados sugerem que o grupo administrativo apresenta maior probabilidade de diagnóstico de estresse positivo, predominante na fase de resistência, com prevalência de sintomas psíquicos.

Em estudos realizados sobre o atividade de policiamento, Violanti,J (1999) constatou que o estresse não é um fator consistente no trabalho da polícia, mas que varia conforme a percepção dos policiais em diferentes estágios de sua carreira.

Ao ser constatado estresse maior no grupo administrativo não é prudente relacionarmos este resultado com as especificidades da função administrativa.

Importante considerar que o grupo administrativo apresentando número maior de indivíduos com estresse, menor desempenho no teste FAB, maiores índices de alterações do comportamento concentrados em insônia e esquecimento, e índice maior de doenças crônicas, nos proporciona uma compreensão diferenciada sobre estresse cotidiano do trabalho policial.

Para compreendermos o estresse elevado no grupo administrativo, torna-se fundamental uma análise estruturada na composição deste grupo e não, nos efeitos do trabalho desempenhado.

Esperava-se que os resultados relacionados aos prejuízos de execução de tarefas, prejuízos de atenção, problemas relacionados á saúde física e mental, fossem provenientes essencialmente, do grupo operacional. Os resultados obtidos, não confirmam a hipótese deste estudo, mas nos dá informações importantes sobre o funcionamento do policial civil.

7.4 AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO EM POLICIAIS CIVIS, DA ÁREA OPERACIONAL E DO SETOR ADMINISTRATIVO ATRAVÉS DO TESTE DE ATENÇÃO CONCENTRADA –AC

O grupo de policiais que compõem o setor administrativo e apresentou escores de estresse em 45% de seus integrantes, foi o mesmo grupo que obteve nos resultados do teste AC, melhor desempenho e média de classificação maior, que o grupo operacional.

Foi constatado também, que o número médio de omissões (13,68 operacional e 12,7 para grupo administrativo) tenha sido significativamente maior que o número médio de erros (0,79 para operacional e 0,4 para grupo administrativo).

Nas duas variáveis omissões e erros, em ambos os grupos, o desvio padrão apresentou-se superior à média da pontuação obtida no teste.

Uma das explicações estatísticas para que os grupos estejam apresentando desvio padrão maior que a média nas variáveis erros e omissões, é a variabilidade de respostas. Enquanto sujeitos do grupo operacional apresentam maior variabilidade na composição de respostas (identificado entre os valores mínimo e máximo) o grupo administrativo não apresentou tão acentuada variabilidade, revelando assim, menor dispersão, a qual significa, segundo Cambraia,(2003) tendência á seleção ativa de estímulos necessária para manter o controle sobre a entrada de informações externas e o processamento de informações internas.

Outro aspecto a ser analisado, além das médias das omissões, é o número de acertos. Constatou-se que o grupo com escores de estresse elevado (administrativo), apresentou maior número de acertos e pontuação final significativamente maior que o grupo operacional.

Entretanto, a pontuação obtida por um sujeito, ou grupo pesquisado, no teste AC, não pode estar separada de alguns fatores como intensidade, tamanho do estímulo, contraste em relação ao ambiente e repetição dos estímulos. Estes fatores interferem na prontidão para responder ao estímulo. (Cortese, Mattos et al. 1999)

Para (Ballone 2001) os fatores de estresse alteram a percepção de estímulo, alteram atenção, e conseqüentemente os níveis de resposta ao ambiente.

Pelo fato da *atenção* ser um complexo sistema que envolve operações intelectuais necessárias para a execução de uma tarefa,(Cambraia2003), torna-se evidente a relação com funcionamento executivo.

7.5 CORRELAÇÃO DOS RESULTADOS DO INVENTÁRIO DE SINTOMAS DE ESTRESSE (ISSL) COM BATERIA DE AVALIAÇÃO FRONTAL (FAB) E TESTE DE ATENÇÃO CONCENTRADA AC- EM POLICIAIS CIVIS DA ÁREA OPERACIONAL E ADMINISTRATIVA.

O teste FAB, conforme tabela 6, apresentou diferença estatisticamente significativa em relação às somas obtidas entre grupo operacional e administrativo.

Correlacionando tais diferenças com os resultados do teste ISSL, verificou-se que o grupo administrativo (com elevada porcentagem de policiais com diagnóstico de estresse positivo) obteve menor desempenho no teste FAB.

Entretanto, tal diferença de desempenho no FAB, considerando que cada grupo possui escores diferentes de estresse, (grupo operacional 10% e grupo administrativo 45%), não foram suficientes para confirmar a presença ou não de disfunção executiva.

Ou seja, a diferença estatística significativamente baixa, torna-se insuficiente para detectar ou confirmar sintomatologias.

Sobre correlação da escolaridade com desempenho do teste FAB, verificou-se pelos resultados obtidos pelo grupo administrativo, o qual possui maior escolaridade, em comparação como o grupo operacional, que possui menor escolaridade, que o nível de escolaridade não tem relação direta com o teste de funções executivas aqui proposto.

Nível de escolaridade do grupo administrativo (55% com curso superior) não gerou correlação com o desempenho no teste FAB.

Nos estudos realizados por (Beato, Nitrini et al. 2007) em amostra com pessoas saudáveis a escolaridade influenciou os resultados no teste FAB.

Por existir em diferentes estudos, reações também diferenciadas na correlação entre teste FAB e escolaridade, sugere-se baixo poder da variável escolaridade na interpretação do teste FAB.

Se por um lado o grupo com escores elevados de estresse (administrativo) apresentou menor desempenho no teste FAB, o mesmo grupo no teste AC, apresentou escores elevados, se comparado com o grupo operacional.

A constatação referente ao teste AC não é determinante para afirmarmos se o estresse prejudica a atenção e a concentração. Há uma variabilidade de fatores que possam estar camuflando os efeitos do estresse. De acordo com (Anshel 2000) in (Dela Coleta 2008) o coping permite ao policial manter o foco de atenção e direcionar-se para a próxima tarefa, o que pode promover amenização dos sintomas do estresse.

Ainda sobre o teste AC, foi visto que tanto o grupo operacional, quanto no grupo administrativo, verificou-se escores relacionados às omissões maiores que os escores relacionados aos erros.

Cabe salientar, que, no teste AC, as omissões são as figuras que não foram marcadas pelo esquecimento do símbolo correto, ou por ausência de concentração.

O significado do número elevado de omissões, no teste AC, será compreendido em estudos direcionados sobre a qualidade da atenção destes profissionais.

8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Embora este estudo apresente uma magnitude de efeito pequena, mas, consistente, torna-se prudente a consideração dos resultados no contexto de algumas limitações:

- Tamanho da amostra reduzido. O número reduzido de participantes se dá pela dificuldade de acesso ao cotidiano desta população que trabalha com diversidade de horários, extremo cansaço físico após as operações de rua e reduzida disponibilidade para a realização de testes e entrevista. Para (Hulley 2004) o tamanho da amostra reduzida, muitas vezes poderá ser útil para estudo piloto ou ser uma base de dados para uma análise secundária.

- Questionários terem sido aplicados em um único momento, não possibilitando a avaliação da confiabilidade e reprodutibilidade dos resultados obtidos.

- Teste de Avaliação frontal (FAB) não possui valores de referências ou ponto de corte destinado á população brasileira. No Brasil, este teste foi inicialmente utilizado por (Cunha and Novaes 2004). A adaptação deste instrumento para a população brasileira está em andamento, (Beato, Nitrini et al. 2007)

- Número reduzido de referencial teórico sobre trabalho policial e neurociências.

- Material teórico, artigos ou estudos que relacionam funções executivas e trabalho policial no Brasil, não foram encontrados.

9 CONCLUSÃO

Os policiais da área operacional apresentaram desempenho significativamente melhor nas funções executivas ($p=0,031$), quando comparados com policiais da área administrativa.

O grupo administrativo apresentou maior probabilidade de diagnóstico de estresse positivo, com prevalência de sintomas psíquicos, na fase de resistência.

A avaliação da atenção concentrada apresentou melhor desempenho quando comparada com a média de acertos do grupo operacional, porém, não houve diferença significativa entre os grupos.

Portanto, podemos concluir que o diagnóstico de estresse positivo correlacionou-se com pior funcionamento executivo, no grupo administrativo. O grupo operacional mostrou menor nível de estresse, associado com melhor desempenho de funções executivas do que o grupo administrativo.

REFERÊNCIAS

(1990). Princípios orientadores para a prevenção e repressão do crime organizado. VIII Congresso das Nações Unidas para a Prevenção do Crime e o Tratamento dos Delinquentes., Havana, Cuba.

Anderson, V. A., P. Anderson, et al. (2001). "Development of executive functions through late childhood and adolescence in an Australian sample." Dev Neuropsychol **20**(1): 385-406.

Andreasen, N. C. (2005). Admirável cérebro Novo: vencendo a doença mental na era do genoma. Porto Alegre, Artmed.

Anshel, M. (2000). "A conceptual model and implications for coping with stressful events in police work. ." Criminal Justice and Behavior **27**(3): 375-400.

Badgaiyan, R. D. and M. I. Posner (1997). "Time course of cortical activations in implicit and explicit recall." J Neurosci **17**(12): 4904-13.

Ballone, G. J. (2001). "Stress: sistema imunológico e infecção." 2005, from <http://www.psiqweb.med.br/trats/bipolar.htm>.

Barkley, R. A. (1999). Niños Hiperactivos. Barcelona, Paidós.

Bauer, M. (2002). "Estresse - como ele abala as defesas do corpo?" Revista Ciência Hoje **30**(179).

Beato, R., R. Nitrini, et al. (2007). "Brazilian version of the frontal assessment Battery (FAB): preliminary data on administration to healthy elderly." Dement. Neuropsychol **1**(1): 59-65.

Bechara, A., H. Damasio, et al. (2000). "Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex." Cereb Cortex **10**(3): 295-307.

Biscaia, A. C., B. B. Mariano, et al. (2003). "Projeto segurança pública para o Brasil." Retrieved 07 de novembro de 2003, from <http://www.mj.gov.br/noticias/2003/abril/pnsp.pdf>.

Bretas, M. L. (1997). "Observações sobre a falência dos modelos policiais." Tempo Social: Revista de Sociologia da USP **9**(1): 79-94.

Burgess, P. W. (2000). "Strategy application disorder: the role of the frontal lobes in human multitasking." Psychol Res **63**(3-4): 279-88.

Cambraia, S. (2003). "Teste AC." **71**.

Collins, P. A. and A. C. Gibbs (2003). "Stress in police officers: a study of the origins, prevalence and severity of stress-related symptoms within a county police force." Occup Med (Lond) **53**(4): 256-64.

Cortese, S., P. E. L. Mattos, et al. (1999). "Déficits atentivos e antidepressores." Jornal Brasileiro de Psiquiatria **48**(2): 79-85.

Costa, M., H. Accioly Jr, et al. (2007). "Estresse: diagnóstico dos policiais militares em uma cidade brasileira." Rev Panam Salud Publica **21**(4): 217-22.

Cunha, P. and M. Novaes (2004). "Avaliação neurocognitiva no abuso e dependência do álcool: implicações para o tratamento." Revista Brasileira de Psiquiatria **26**(Supl I): 23-27.

Damasio, A. R. (1996). "The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex." Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci **351**(1346): 1413-20.

Dela Coleta, A. (2008). Fatores de Estresse Ocupacional e coping entre policiais civis Rev Psico-USF. Uberlândia -MG. **13**: 59-68.

Dubois, B., A. Slachevsky, et al. (2000). "The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside." Neurology **55**(11): 1621-6.

Duncan, J. and A. M. Owen (2000). "Common regions of the human frontal lobe recruited by diverse cognitive demands." Trends Neurosci **23**(10): 475-83.

Elliott, R., R. J. Dolan, et al. (2000). "Dissociable functions in the medial and lateral orbitofrontal cortex: evidence from human neuroimaging studies." Cereb Cortex **10**(3): 308-17.

Ende, G., D. F. Braus, et al. (2003). "Multiregional 1H-MRSI of the hippocampus, thalamus, and basal ganglia in schizophrenia." Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci **253**(1): 9-15.

Fernandez-Duque, D., J. A. Baird, et al. (2000). "Executive attention and metacognitive regulation." Conscious Cogn **9**(2 Pt 1): 288-307.

Ferreira, E. E. S. (2006). Alterações sócio-ocupacionais em pacientes com esquizofrenia: relação com perfis metabólicos nos circuitos fronto-tálamo-estriatais à ressonância magnética espectroscópica. Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica e Ciências da Saúde: Neurociências. Porto Alegre, PUCRS. **Mestrado**: 147p.

- Fridell, L. A. and A. Binder (1992). "Police officer decisionmaking in potentially violent confrontations." Journal of Criminal Justice **20**(5): 385-399.
- Fuster, J. M. (1993). "Frontal lobes." Curr Opin Neurobiol **3**(2): 160-5.
- Fuster, J. M. (2002). "Frontal lobe and cognitive development." J Neurocytol **31**(3-5): 373-85.
- Gazzaniga, M. S. and T. F. Heatherton (2005). Ciência Psicológica: mente, cérebro e comportamento. Porto Alegre, Artmed.
- Gil, R. (2002). Neuropsicologia. São Paulo, Santos.
- Goldberg, E. (2001). The Executive Brain: Frontal Lobes and the Civilized Mind. New York, Oxford University Press.
- Graf, F. A. (1986). "The relationship between social support and occupational stress among police officers " Journal of Police Science and Administration **14**: 178-86.
- Grieve, J. (2005). Neuropsicologia em terapia ocupacional - exame da percepção e cognição. São Paulo, Santos.
- Griza, A. (1999). Polícia, técnica e ciência: o processo de incorporação dos saberes técnico-científicos na legitimação do ofício de policial. Porto Alegre, UFRGS: 183p.
- Hagen, A. M. M. (2006). O trabalho policial: estudo da polícia civil do estado do Rio Grande do Sul. São Paulo, IBCCRIM: 300p.
- Hulley, S. e. a. (2004). Delineando a Pesquisa Clínica- Uma abordagem Epidemiológica. Porto Alegre-RS ArtMed
- Jódar-Vicente, M. (2004). "Funciones cognitivas del lóbulo frontal." Revista de Neurología **39**(2): 178-182.
- Kandel, E. R., J. H. Schwartz, et al. (2000). Fundamentos da neurociência e do comportamento, Guanabara Koogan.
- Kanwisher, N. and E. Wojciulik (2000). "Visual attention: insights from brain imaging." Nat Rev Neurosci **1**(2): 91-100.
- Kendler, K. S. (2001). "A psychiatric dialogue on the mind-body problem." Am J Psychiatry **158**(7): 989-1000.
- Kennedy, D. (2006). Neuroethics:mapping a new interdiscipline, IN: Neuroethics defining the Issues in theory, practice and policy Stanford, CA -USA Edited by Judy Illes Oxford University

Kikyo, H., K. Ohki, et al. (2002). "Neural correlates for feeling-of-knowing: an fMRI parametric analysis." Neuron **36**(1): 177-86.

Laberge, D. (1995). Computational and anatomical models of selective attention in object identification. Cognitive Neuroscience. M. S. Gazzaniga. Cambridge, MIT Press: 649-63.

Lazarus, R. S. (1994). Psychological stress in the workplace. Occupational stress: A handbook. R. Crandall and P. L. Perrewe. Washington, Taylor & Francis: 3-14.

Lent, R. (2001). Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociências. São Paulo, Atheneu.

Lezak, M. D., D. B. Howieson, et al. (2004). Neuropsychological Assessment. New York, Oxford University Press.

Lipp, M. E. N. (2003). Mecanismos neuropsicológicos do estresse: teoria e aplicações clínicas. São Paulo, Casa do Psicólogo.

Lipp, M. E. N. (2005). Manual do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL). São Paulo, Casa do Psicólogo.

Luria, A. R. (1989). El cerebro en acción. Barcelona, Fontanella.

Magila, M. C. and P. Caramelli (2000). Funções executivas no idoso. Neuropsiquiatria geriátrica. O. Forlenza and P. Caramelli. São Paulo, Atheneu: 517-525.

Malloy-Diniz, L. F. (2008). Neuropsicologia das funções Executivas. Neuropsicologia - Teoria e prática. D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. Camargo and R. M. Cosenza. Porto Alegre, Artmed

McGrath, J. E. (1976). Stress and behavior in organizations. Handbook of Industrial and Organizational Psychology. M. D. Dunnett. Chicago, Rand McNally College Publishing.

Moreira, S. N. T., C. O. M. Melo, et al. (2006). "Estresse e ansiedade em mulheres inférteis." Rev. Bras. Ginecol. Obstet. **28**(6): 358-364.

Ongur, D., A. T. Ferry, et al. (2003). "Architectonic subdivision of the human orbital and medial prefrontal cortex." J Comp Neurol **460**(3): 425-49.

x.

Ornstein, R. (1998). A mente certa: entendendo o funcionamento dos hemisférios. Rio de Janeiro, Campus.

Papazian, I., R. Alfonso, et al. (2006). "Trastornos de las funciones ejecutivas." Revista de Neurología **42**(Supl. 3): s45-s50.

Patterson, B. L. (1992). "Job experience and perceived job stress among police, correctional, and probation/parole officers." Criminal Justice and Behavior **19**: 260-85.

Perry, R. J. and J. R. Hodges (1999). "Attention and executive deficits in Alzheimer's disease. A critical review." Brain **122 (Pt 3)**: 383-404.

Pliszka, S. R. (2004). Neurociência para o Clínico de Saúde Mental. Porto Alegre, Artmed.

Rebollo, M. A. and S. Montiel (2006). "[Attention and the executive functions]." Rev Neurol **42 Suppl 2**: S3-7.

Rees, G. and N. Lavie (2001). "What can functional imaging reveal about the role of attention in visual awareness?" Neuropsychologia **39(12)**: 1343-53.

Restrepo, F. L. (2008). "Funciones Ejecutiva: Aspectos Clínicos." Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatria y Neurociencias **8(1)**: 59-76.

Robbins, T. W. (1996). "Dissociating executive functions of the prefrontal cortex." Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci **351(1346)**: 1463-70; discussion 1470-1.

Rolls, E. T. (2000). "The orbitofrontal cortex and reward." Cereb Cortex **10(3)**: 284-94.

Rosselli, M. (2008). "Las funciones ejecutivas a través de la vida." Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatria y Neurociencias **8(1)**: 23-46.

Selye, H. (1984). History and present status of the stress concept. Handbook of stress: theoretical and clinical aspects. L. Goldberger and M. Breznit. London, Free press.

Shallice, T. (2001). "'Theory of mind' and the prefrontal cortex." Brain **124(Pt 2)**: 247-8.

Silveira, N. M., S. J. L. Vasconcellos, et al. (2005). "Avaliação de burnout em uma amostra de policiais civis." Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul **27**: 159-163.

Solomon, R. M. (1993). "Trauma pós-tiroteio." Revista Especial da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro.: 29-36.

Spaniol, M. I. (2002). "Acidente de trabalho com arma de fogo em Policiais Militares: O uso da arma de fogo e as reações e seqüelas emocionais decorrentes." Revista Unidade **49**: 20-35.

Strauss, E., E. M. S. Sherman, et al. (2006). A compendium of neuropsychological tests: administration, norms and commentary. New York, Oxford University Press.

Stuss, D. T. and M. P. Alexander (2000). "Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view." Psychol Res **63**(3-4): 289-98.

Stuss, D. T. and B. Levine (2002). "Adult clinical neuropsychology: lessons from studies of the frontal lobes." Annu Rev Psychol **53**: 401-33.

Theorell, T. (2000). Working conditions and health. Social epidemiology. L. Berkman and I. Kawachi. New York, Oxford University Press: 95-118.

Tirapu-Ustarroz, J., A. Garcia-Molina, et al. (2008). "Modelos de funciones y control ejecutivo (II)." Revista de neurología **46**(12): 742-750.

Vasques-Menezes, I. (2005). Contribuições da psicologia clínica na compreensão do burnout. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília. **Doutorado**.

Velligan, D. I. and C. C. Bow-Thomas (1999). "Executive function in schizophrenia." Semin Clin Neuropsychiatry **4**(1): 24-33.

Violanti, J. M. (1993). "Padrões de estresse no trabalho policial - Um estudo longitudinal." Revista Especial da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro.: 19-23.

Violanti, J. M. and F. Aron (1995). "Police stressors: variations in perception among police personnel." Journal of Criminal Justice **23**(3): 287-294.

ANEXO A - CARTA DE APROVAÇÃO DA PESQUISA PELO COMITÊ CIENTÍFICO FACULDADE DE MEDICINA PUCRS



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
FACULDADE DE MEDICINA
PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE

Of. 019/09-PG

Porto Alegre, 22 de janeiro de 2009.

A Pós-Graduanda
Ângela Maria de Freitas
N/Faculdade

Prezada Pós-Graduanda:

Comunicamos que a proposta de tese intitulada "Funções executivas em policiais civis no RS" foi **aprovada** pela Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde.

A mesma deverá ser encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa, através do CINAPE, 2º andar do Hospital São Lucas/PUCRS. Em anexo, cópia da avaliação.

Atenciosamente,


Profa. Dr. Magda Lahorgue Nunes
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação
em Medicina e Ciências da Saúde

C/c: Profa. Dr. Mirna Wetters Portuguez

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 - P. 60 - 3º andar - CEP 90610-000
Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (51) 3320-3318 - Fax (51) 3320-3316
E-mail: medicina-pg@pucrs.br
www.pucrs.br/famed/pos

ANEXO A (cont.) - CARTA DE APROVAÇÃO DA PESQUISA PELO COMITÊ CIENTÍFICO FACULDADE DE MEDICINA PUCRS



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
FACULDADE DE MEDICINA
PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE

PARECER DO PROFESSOR AVALIADOR

1. Título: adequado, claro, conciso? *Sem ressalvas*

2. Introdução: fundamentação, justificativa e relevância adequadas e pertinentes? Hipótese é apresentada? *Sem ressalvas*

3. Objetivos: claros e adequados? *Claros e adequados*

4. Métodos *Todos adequados*

- a) Delineamento:
- b) Pacientes ou material:
- c) Aferição das variáveis:
- d) Estatística:

5. Referências bibliográficas: *Adequadas*

6. Avaliação final

- a. () Aprovado
- b. () Retornar com modificações para avaliação
- c. () Reprovado

Questões específicas (em caso de retorno com modificações):

Porto Alegre, 22/01/09

Assinatura

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 - P. 60 - 3º andar - CEP 90610-000
Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (51) 3320-3318 - Fax (51) 3320-3316
E-mail: medicina-pg@pucrs.br
www.pucrs.br/famed/pos

**ANEXO B – CARTA DE APROVAÇÃO DA PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA –
CEP PUCRS /2009**



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OF.CEP-422/09

Porto Alegre, ^{04/05} 17 de abril de 2009.

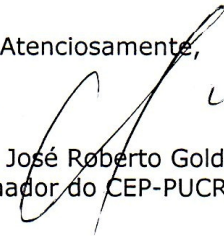
Senhora Pesquisadora,

O Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS apreciou e aprovou seu protocolo de pesquisa registro CEP 09/04547 intitulado **"Impacto do estresse cotidiano no funcionamento executivo de policiais civis no RS"**.

Salientamos que seu estudo pode ser iniciado a partir desta data.

Os relatórios parciais e final deverão ser encaminhados a este CEP.

Atenciosamente,


Prof. Dr. José Roberto Goldim
Coordenador do CEP-PUCRS

Ilma. Sra.
Dra. Mirna Wetters Portuguez
Nesta Universidade

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 – 3º andar – CEP: 90610-000
Sala 314 – Fone Fax: (51) 3320-3345
E-mail: cep@pucrs.br
www.pucrs.br/prppg/cep

ANEXO C – INSTRUMENTO UTILIZADO NA PESQUISA

TESTE FAB

Código:




Data:

Idade:

Respostas:

BATERIA DE AVALIAÇÃO FRONTAL (FAB)	
Nome: __	
1. Semelhanças: "De que modo <u>e</u> <u>são</u> semelhantes?"	Pontos
(0 ou 1)	
banana e laranja*:	
mesa e cadeira:	
tulipa, rosa e margarida:	
Total: p 0 p 1 p 2 p 3	
2. Fluência Verbal (flexibilidade mental):.	
—	
Total: p 0 (<3 palavras) p 1 (3-5 palavras) p 2 (6-9 palavras)	
p 3 (>9 palavras)	
3. Séries Motoras (programação)	
Total: p 0 (0 acompanhando) p 1 (3 acompanhando) p 2 (3 sozinho)	
p 3 (6 sozinho)	
4. Instruções conflitantes (susceptibilidade à interferência)	
Exemplos: "Bata duas vezes quando eu bater uma" (1-1-1); "Bata uma vez quando eu bater duas" (2-2-2)	
Seqüência: 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.	
Total: p 0 (faz como o examinador) p 1 (> 2 erros) p 2 (1-2 erros)	
p 3 (sem erros)	
5. Controle Inibitório (Go-No Go)	
Exemplos: "Bata uma vez quando eu bater uma" (1-1-1); "Não bata quando eu bater duas" (2-2-2)	
Seqüência: 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.	
Total: p 0 (repete 4 vezes seguidas) p 1 (> 2 erros) p 2 (1-2 erros)	
p 3 (sem erros)	
6. Comportamento de preensão manual (autonomia)	
Total: p 0 (pega, mesmo após instrução) p 1 (pega)	

ANEXO D – INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA

010209	TESTE AC	0367246
Atenção Concentrada		
SUZY VIJANDE CAMBRAIA		
NOME _____		
IDADE _____ SEXO: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F ESCOLARIDADE _____		
LOCAL DE NASC. _____ DATA DE APLICAÇÃO _____		
AVALIADOR _____		
EXEMPLO		
		
		
ESPERE ORDEM PARA VIRAR		
Esta folha está impressa em AZUL, PRETO e VERMELHO. Se lhe apresentarem impresso em qualquer outra cor ou de qualquer outro modo, trata-se de uma reprodução ilegal. Recuse-se a utilizá-la.	 VETOR® EDITORA PSICO-PEDAGÓGICA LTDA. Rua Cubatão, 48 – CEP 04013-000 – SP Tel. (11) 3146-0333 – Fax. (11) 3146-0340 www.vetoreditora.com.br vendas@vetoreditora.com.br	Copyright © 1967/1991/2001 – Vetor Editora Psico-Pedagógica Ltda. – São Paulo. É proibida a reprodução total ou parcial desta publicação, por qualquer meio existente e para qualquer finalidade, sem autorização por escrito da editora.

ANEXO E – INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA

QUESTIONÁRIO SOBRE COTIDIANO POLICIAL

Código:

1-Idade: 2-Sexo 3-Anos de atividade na PC:

4-Naturalidade: _____

5-Função: _____

6-Matrícula/ID: _____

7-Lotação: (Departamento/Divisão /Serviço): _____

8- Especifique as atividades que executas atualmente: _____

9-Qual o tempo de trabalho nesta atividade:

10-Qual é a carga horária de trabalho semanal?

11-Quantas pessoas trabalham em sua equipe?

12-Qual atividade realizada nos últimos 5 anos? Adm. Ou Oper.

INFORMAÇÕES SOBRE A ATIVIDADE POLICIAL:

13- Quais dos fatores abaixo necessitam maior investimento em formação e treinamento:

- Domínio da força e da arma de fogo.
- Conhecimento sobre Direitos Humanos
- Preparo físico
- Periodicidade do treinamento operacional
- Preparo psíquico para o enfrentamento de situações difíceis
- Atualização do conhecimento técnico
- Treinamento em Mediação de Conflitos
- Uso de equipamentos de proteção individual (colete, algemas, etc...)
- Cuidados pessoais com a própria Saúde
- Outros fatores. Quais? _____

14-Durante situações de confronto policial quais das reações abaixo você experimentou?

- Dor de Barriga
- Não conseguir sair do lugar
- Muito Suor
- Medo extremo
- Tremer muito (tanto antes, quanto depois das ocorrências)

- Outros sentimentos e reações

15- No seu entendimento, o que teria ocorrido para que alguns confrontos policiais venham resultar em fugas, em vítimas e policiais mortos?

16-Conhecimentos e treinamentos recebidos durante o período de Academia e cursos de aperfeiçoamento:

- contribuíram em grande parte para o desenvolvimento da prática policial
- são interessantes, porém, na prática do dia-a-dia pouco utilizados
- necessitam ser sistematizados e realizados com maior frequência
- seu aproveitamento é pouco ou quase nulo
-

17-Ao realizar diligências, prisões, investigações, tomadas de depoimentos, registro, qual dos elementos abaixo você realiza com menor frequência:

- análise preliminar e conhecimento dos fatores envolvidos
- planejamento das ações e dos possíveis riscos
- execução da atividade
- avaliação dos resultados

18- Quais das alternativas abaixo, você se mais identifique: (máximo 3)

- às vezes me percebo menos sensível do que costumava ser antes de tornar-me um(a) policial
- quando estou longe do trabalho, sinto-me sem alternativas, improdutivo, ocioso e isto me causa desconforto
- sinto-me mais satisfeito quando estou trabalhando ou em outras situações sociais junto aos colegas, do que com pessoas que não compartilham da mesma profissão
- minhas dificuldades mais significativas não estão relacionadas ao meu trabalho
- lazer e férias são quase impraticáveis em razão do seu elevado custo
- arrependo-me da escolha profissional que fiz
- se fosse possível, trocaria de atividade profissional
- quando vou para o trabalho, geralmente, me sinto bastante disposto para trabalhar

SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE DO POLICIAL CIVIL

19- Com quem você vive? Descreva a sua família e com quem mora ou compartilha residência. Tem um parceiro(a) afetivo ou sexual permanente (namorada(o), esposo(a), etc.) no presente momento?

20- No último ano, você percebeu alguma de mudança comportamental negativa, como, por exemplo fadiga extrema, medos, insônia, falta de apetite, aumento de peso, esquecimentos, tristezas sem motivo ou outros fenômenos similares?

21- No caso de cansaço, estresse, ou algum problema similar, a que tipo de tratamento, técnica, terapia ou atividade você recorre?

22- Você faz algum tipo de atividade física? Qual/Com que frequência?

23- Seu consumo de medicamentos aumentou nos últimos 12 meses?

absolutamente não em alguns períodos sim

24- Possui alguma doença crônica? Qual?

25- Desde quando?

26- Realiza alguma forma de tratamento médico, psicológico ou de alguma outra natureza relacionado a melhoria da saúde?

27- Seus hábitos alimentares atualmente:

são menos saudáveis do que quando começou a trabalhar na PC

mantêm os mesmos hábitos

atualmente é mais seletivo quanto a alimentação, optando por alimentos mais saudáveis, e compatíveis com as necessidades

está constantemente mudando o estilo da minha alimentação

28- Possui alguma crença religiosa?

Data:

ANEXO F – INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA

Teste Lipp

INVENTÁRIO DE SINTOMAS DE STRESS PARA ADULTOS DE LIPP (ISSL)

Marilda Emmanuel Novaes Lipp

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Local de Nascimento _____/____/____
dia mês ano Cidade Estado País

Idade: _____ Sexo: M() F() Escolaridade: _____

RG: _____ CPF: _____

Curso/Série: _____ Escola/Instituição: _____ Públ. () Priv. ()

Lateralidade: Destro () Sinistro () Ambidestro () Profissão: _____

Função: _____ Data da Aplicação: ____/____/____
dia mês ano

Aplicador: _____ Início: _____ Término: _____

Autorizo uso sigiloso em pesquisa: _____
 assinatura

CADERNO DE APLICAÇÃO

Instruções

- Quadro 1** - Assinalar com F1 ou P1, como indicado para sintomas que tenha experimentado nas últimas 24 horas.
- Quadro 2** - Assinalar com F2 ou P2, como indicado para sintomas que tenha experimentado na última semana.
- Quadro 3** - Assinalar com F3 ou P3, como indicado para sintomas que tenha experimentado no último mês.



Casa do Psicólogo® ©2008
 É proibido a reprodução total ou parcial desta obra para
 qualquer finalidade. Todos direitos reservados.
 Rua Simão Álvares, 1020 – Vila Madalena – São Paulo/SP
 CEP.: 05417-020 – Tel.: (11) 3034-3600 – www.casadopsicologo.com.br

O presente Caderno de Aplicação é impresso
 em cores.
 Caso desconfie de sua autenticidade, ligue
 para (11) 3034-3600, ramais 212 ou 221.

ANEXO G – INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa:

Impacto do estresse cotidiano no funcionamento executivo de policiais Civis do RS

I. Objetivo:

O policial, no seu trabalho, utiliza habilidades que incluem planejamento, atenção, memória e atividade motora. Queremos pesquisar se estas habilidades são comprometidas quando exposto à estresse prolongado.

II. Hipótese:

O policial, quanto submetido por longo tempo a situações de estresse, terá prejuízos nas habilidades que utiliza no seu trabalho.

III. Justificativa da pesquisa:

A justificativa para a realização desta pesquisa é confirmar nossa hipótese.

IV. Procedimentos:

O policial que participar do estudo será avaliado com os seguintes instrumentos:

1-Perguntas sobre Estresse

Este instrumento é para verificar se o policial está sem estresse, com muito estresse ou em momento de quase estresse, respondendo pergunta simples sobre suas condições de saúde. O tempo médio para responder a estas perguntas será de 10 minutos.

2- Questionário para verificar como cérebro reage na realização de tarefas simples

Este instrumento ajudará a verificar como partes do cérebro estão funcionando na tarefa de identificar semelhanças entre objetos, de conceituar objetos e de obedecer a comandos simples. O tempo médio de aplicação é de 15 minutos.

3-Questionário sobre cotidiano Policial

Este questionário é composto por 15 perguntas que visam fornecer dados sobre o trabalho policial e as conseqüências desta atividade profissional em sua saúde física e mental. O tempo médio de aplicação é de 15 minutos.

4- Atividade sobre atenção

Marcar quadrinhos para ver como está a atenção. O tempo de duração para marcar uma folha inteira é de 5 minutos.

V- Benefícios que se poderá obter:

Os resultados desta pesquisa poderão fornecer subsídios para a atualização de procedimentos e modos de acompanhamento do Policial Civil, visando proporcionar aos Gestores dos setores de acompanhamento psicológico e de Saúde, dados sobre os possíveis prejuízos que o trabalho operacional cotidiano pode gerar aos seus servidores.

VI. Desconfortos ou riscos:

A participação neste estudo não envolve desconforto ou risco à saúde física e mental do policial, além da invasão de privacidade pelo pesquisador na aplicação dos instrumentos de avaliação.

VII. Liberdade de abandonar a pesquisa a qualquer momento:

O sujeito da pesquisa a qualquer momento, poderá abandonar a pesquisa, sem prejuízo pessoal.

VIII. Garantia de privacidade:

Em nenhum momento sua identidade será exposta, ficando resguardada totalmente sua privacidade, em consonância com a Lei.

Eu, _____, fui informado do objetivo e da justificativa desta pesquisa, de forma clara e **detalhada, e concordo em participar, como voluntário.**

Recebi informações sobre cada procedimento no qual estarei envolvido. Minhas dúvidas foram respondidas com clareza e sei que poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento. Além disso, sei que novas informações, obtidas durante o estudo, me serão fornecidas.

O pesquisador responsável certificou-me de que as informações por mim fornecidas terão caráter confidencial, que meu nome não será exposto em hipótese alguma e certificou-me que a todos os participantes haverá apresentação dos resultados finais.

Caso tiver novas perguntas sobre este estudo, posso entrar em contato com a pesquisadora principal e orientadora deste estudo, Professora Dra. Mirna Wetters Portuguez, através do número 3336-60-69, ou com a pesquisadora responsável Ângela Freitas através do número 051- 93-41-50-64. Para perguntas sobre meus direitos como participante deste estudo, ou se suspeitar que fui prejudicado, posso chamar pelo telefone 3320-3345 Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS.

Declaro que recebi cópia do presente termo de **Consentimento Livre e esclarecido**

Assinatura do Policial:

Nome completo _____

Assinatura do Pesquisador:

Nome completo _____

Porto Alegre, ___/___/___.

ANEXO H – ARTIGO PARA SUBMISSÃO

IMPACTO DO ESTRESSE COTIDIANO NO FUNCIONAMENTO EXECUTIVO DE POLICIAIS CIVIS DO RS

IMPACT OF DAILY STRESS ON EXECUTIVE FUNCTIONING FROM CIVIL POLICE OFFICERS IN RS

Autores:

Ângela Maria de Freitas- Psicóloga. Mestranda do Programa Pos-Grad. Medicina e Ciências da Saúde- FAMED PUCRS

Profa. Dra. Mirna Wetters Portuguez- Pós- Graduação em Medicina e Ciências da Saúde- Neurociências- FAMED PUCRS

Prof. Dr. Renato Zamora Flores Prof. do Departamento de Genética – UFRGS

RESUMO

Objetivo: Investigar o impacto do estresse no funcionamento executivo de policiais civis.

Métodos: Foram avaliados 40 policiais civis, sendo 20 da área operacional e 20 policiais da área administrativa. Enfoque metodológico utilizado, foi a pesquisa quantitativa, com os seguintes testes: Bateria de Avaliação Frontal (FAB): instrumento que avalia funções dependentes do lobo frontal, composto por seis subtestes. Inventário para sintomas de estresse para adultos–Lipp (ISSL) desenvolvido para medir o nível de estresse global e Atenção Concentrada (AC), avalia capacidade de manter a atenção concentrada no trabalho, durante um período.

Resultados: Policiais da área operacional apresentaram desempenho significativamente melhor nas funções executivas quando comparados com policiais da área administrativa. Os policiais que pertencem à área administrativa, apresentaram índice de estresse maior que o grupo operacional e pior funcionamento executivo. A média de acertos no teste que avalia atenção concentrada foi maior no grupo administrativo se comparada com a média de acertos do grupo operacional, porém resultado não significativo estatisticamente.

Conclusão: O diagnóstico de estresse positivo correlacionou-se com pior funcionamento executivo, no grupo administrativo. O grupo operacional mostrou menor nível de estresse, associado com melhor desempenho de funções executivas do que o grupo administrativo. O desempenho no teste de Atenção Concentrada não mostrou diferença significativa entre os grupos.

Palavras Chave: Estresse profissional, funções executivas, lobo frontal, policiamento.

ABSTRACT

Objectives: Evaluate the executive functions on civil police officers and identify the stress presence or not in these police officers.

Methods: There were evaluated 40 Civil police: 20 operational área and 20 police officers into the administrative area. The methodology focus was the quantitative research, with the following tests: Frontal

Evaluation Battery (FEB): instrument that evaluates the dependent functions from the lobe, compound from six subtests, Stress Inventory Symptoms –Lipp(ISSL) developed to measure the level of global stress. Concentrated Attention – (CA) Evaluates the capacity in keeping attention in working, in during some period.

Results: The police officers in the operational area presented a significantly performance into executive functions when compared with the police officers in the administrative area. The police officers that belonged to the administrative area, presented higher stress index than the operational group and worse executive functioning. The average of insights into the test that evaluates the foccused attention was higher than the administrative group compared to the average of insights into the operational group, however the results was not significant statistically.

Conclusion: The positive stress diagnosis correlated with the worst executive functioning into the administrative group. The operational group showed less stress level, associated with the best performance of the executive functions than the administrative group. The performance into the Concentrated Attention's test did not show significant difference between the groups.

Keywords: Professional stress, executive functions, frontal lobe, patrol.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a atividade de policiamento operacional, vem recebendo atenção de diferentes campos do conhecimento, os quais buscam identificar necessidades, avaliar prejuízos e viabilizar mudanças.

O policiamento operacional exige extrema atenção, cuidado, uso da força física, uso constante de critérios de decisão, habilidade de diálogo, negociação, resolução de problemas e uso da força e da arma de fogo. Já o trabalho policial administrativo, o qual é responsável pelo registro de ocorrências, registro de laudos periciais de locais de crime e arquivamento de dados, requer atenção, boa memória, paciência, interesse na organização de informações.

Diante de tais exigências, tanto para o grupo administrativo, quanto para o grupo operacional, encontramos um número amplo de profissionais da segurança pública, que, com o passar dos anos no exercício da profissão, vão apresentado dificuldades no desenvolvimento de suas habilidades (Violanti 1993).

O estresse físico e mental, medo, cansaço, ambiente de trabalho inapropriado e reduzidas condições de acompanhamento de saúde, proporcionam efeitos muito além da questão emocional e comportamental.

Assim, uma das decorrências práticas da falta de dados sobre o desenvolvimento neuropsíquico e o trabalho policial é ausência de estudos sistematizados com bases científicas, que auxilie o profissional a obter maior conhecimento de seus limites e melhor aproveitamento psíquico de seu trabalho.

(Fridell and Binder 1992) estudaram a importância de habilidades cognitivas no trabalho policial e do comportamento de reação com o evento a ser enfrentado. Dos profissionais que trabalham diretamente com policiamento operacional, as situações vivenciadas exigem: avaliação constante das

informações ambientais, habilidade emocional, habilidade verbal, raciocínio para negociação, decisão, atenção, controle emocional e tempo escasso para agir. Não podemos negar que existe um número considerável de policiais com dificuldades para a realização de todas estas habilidades (Spaniol 2002)

Diante de todos estes fatores (Kendler 2001) entra em jogo os mecanismos cerebrais no processo de tomada de decisão, torna-se vital quando se sabe que algumas decisões, sobre o movimento consciente de partes do corpo, são tomadas pelo cérebro antes que o indivíduo toma a decisão de se movimentar.

Lobo Frontal e Funções executivas:

(Malloy-Diniz 2008) constataram que o que permite o indivíduo direcionar comportamentos a metas, avaliar a eficiência e a adequação destes comportamentos, abandonar estratégias ineficazes em prol de outras mais eficientes e, desse modo, resolver problemas imediatos, de médio e longo prazo são as funções executivas.

As funções executivas englobam diversos processos associados à geração de respostas que organizam o comportamento, visando a atingir objetivos, através de uma 'rota de comportamentos', objetivando levar o indivíduo a um ponto almejado no futuro. Ao longo dessa 'rota', uma série de decisões deverá ser tomada e uma série de impulsos terá de ser inibida para que o indivíduo permaneça na 'rota' planejada e chegue ao destino final com sucesso (Ferreira 2006). No princípio dos anos oitenta, (Fuster 1993) publicou sua teoria geral sobre o córtex pré-frontal, afirmando que o papel fundamental desta região do cérebro é a estruturação temporal da conduta. Segundo o autor a estruturação ocorre mediante a coordenação de três funções subordinadas, que são função de retrospectiva de memória, função de prospectiva de planificação da conduta e função de controle das influências internas e externas capazes de interferir na formação de padrões. Os processos cognitivos mais complexos, os quais envolvem a intenção, a seleção e a inibição de comportamentos, resolução de problemas possuem relação direta com o funcionamento executivo. Os modelos atuais de funções executivas nos permitem afirmar que este construto aglutina uma grande quantidade de processos e sub-processos ligados a distintas regiões do cérebro e ao córtex pré-frontal em particular, sendo o que possibilita o sujeito a compreender, avaliar e intervir a uma mesma realidade (Tirapu-Ustarroz, Garcia-Molina et al. 2008). **Objetivos do Estudo:** objetivo central deste estudo é investigar o impacto do estresse no funcionamento executivo de policiais civis. De modo mais específico busca-se a avaliação do funcionamento executivo de policiais civis por meio da Bateria de Avaliação Frontal (FAB), avaliação dos níveis de estresse por meio do Inventário sintomas de estresse (ISSL), avaliação da atenção Concentrada por meio do teste de Atenção Concentrada(AC), correlacionando os resultados do (FAB), do(AC) com o teste (ISSL). Todas estas etapas avaliativas serão realizadas tanto no grupo operacional quanto no grupo de policiais do setor administrativo.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, com delineamento transversal - grupo controle. A amostra foi composta por 40 Policiais Civis da cidade de Porto Alegre, sendo 20 policiais do grupo de investigação-operacional e 20 do grupo administrativo, sendo utilizado na avaliação destes policiais os seguintes instrumentos:

Frontal Assessment Battery (FAB) criado por (Dubois, Slachevsky et al. 2000) - realiza avaliação das funções dependentes do lobo frontal, composto por seis subtestes. Avalia as funções executivas através dos seguintes constructos: formação conceitual, fluência verbal, flexibilidade mental, programação motora, tendência à distração, controle inibitório e autonomia.

-Inventário para sintomas de Estresse para adultos – Lipp. (ISSL) desenvolvido para medir o nível de estresse global, classificando em quatro fases a intensidade do estresse: alerta, resistência, quase exaustão e exaustão. ISSL é composto por 37 itens de natureza somática e 19 de natureza psicológica (Lipp 2003).

-Questionários sobre Cotidiano Policial: Questionário com perguntas abertas e de múltipla escolha que possibilite conhecer aspectos básicos do cotidiano policial e obter informações atualizadas sobre saúde física e mental. Este questionário está composto por 27 questões, sendo 18 sobre cotidiano policial e 9 questões sobre a saúde do policial.

-Atenção Concentrada –AC (Suzy Cambraia), avalia a capacidade de manter a atenção concentrada.

Análise Estatística :A apresentação dos resultados foi através da estatística descritiva com a distribuição de frequências simples e relativa, bem como, as medidas de posição (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão e amplitude interquartílica). As variáveis quantitativas quando comparadas entre grupos foi utilizado o teste t-Student para grupos independentes, e o teste de Mann Whitney, sendo que este, também foi utilizado para a comparação de variáveis ordinais. Para a comparação das variáveis qualitativas entre os dois grupos foi implementado o teste Exato e Qui-quadrado para comparação de proporções. Os dados receberam tratamento estatístico utilizando-se o software SPSS 17.0 (Statistical Package to Social Sciences for Windows) onde, para critérios de decisão foi adotado o nível de significância (α) de 5.

RESULTADOS

Os policiais da área operacional apresentaram desempenho significativamente melhor nas funções executivas ($p=0,031$), quando comparados com policiais da área administrativa.

Constatou-se que 10,0% ($n=2$) dos indivíduos pertencentes ao grupo operacional possuem diagnóstico de estresse positivo, enquanto que, no grupo administrativo este número foi de 45,0% ($n=9$). O grupo administrativo apresentou maior probabilidade de diagnóstico de estresse positivo, com prevalência de sintomas psíquicos, e predomínio da fase de resistência.

No teste AC a média de acertos do grupo administrativo foi de $93,5 \pm 24,5$, apresentando melhor desempenho quando comparada com a média de acertos do grupo operacional ($82,68 \pm 24,89$), porém

resultado não significativo estatisticamente. Importante considerar que a média de omissões tanto no grupo operacional quanto no grupo administrativo foi superior á médio de erros em ambos os grupo. Na análise intra grupos, os policiais do grupo operacional que apresentaram diagnóstico de estresse positivo, apresentaram média no teste FAB maior que os policiais que não tem estresse do mesmo grupo operacional.

Entretanto, se comparado o grupo administrativo (45% c/ diagnóstico de estresse positivo) com o grupo operacional(10% com diagnóstico de estresse positivo), o desempenho, verificado através da média total do FAB, no operacional foi maior.

Tabela 1- Média e desvio padrão para a soma FAB e Teste AC para cada categoria do ISSL, segundo os grupos Operacional e Administrativo

ISSL	Variáveis	Grupos		P
		Operacional (n=20)	Administrativ o (n=20)	
Soma FAB				
Sim (1)	Média ± desvio padrão	17,0±0,0	16,4±0,7	0,436¶
	Mínimo – Máximo	17 – 17	15 – 17	
Não (2)	Média ± desvio padrão	16,8±0,9	15,9±1,2	0,034§
	Mínimo – Máximo	15 – 18	14 – 18	
P(value)		0,818 ¶	0,263 ¶	
Teste AC acertos				
Sim (1)	Média ± desvio padrão	82,0±16,9	90,0±24,6	1,000¶
	Mínimo – Máximo	70-94	59 – 142	
Não (2)	Média ± desvio padrão	82,7±26,1	96,3±25,3	0,187§
	Mínimo – Máximo	38 – 135	45 – 143	
P(value)		0,969§	0,583§	

¶: Teste de Mann Whitney; §: Teste t-Student para grupos independentes;

DISCUSSÃO

Através do Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL), o grupo administrativo apresentou 45%(n=9) de seus componentes com diagnóstico de estresse positivo, enquanto que o grupo operacional apresentou 10,0% (n=2) com diagnóstico de estresse positivo. Estes dados são corroborados com os estudos de Patterson (1992), Graf (1986) in Dela Coleta, A (2007) & Costa,M

(2007) que constataram que os policiais pertencentes ao campo operacional não teriam alterações de comportamento e de saúde mental com a mesma relevância que os policiais destinados ao trabalho administrativo.

Em outras companhias de policiamento e delegacias de outros estados do Brasil, o resultado não foi diferente, como por exemplo na companhia de Choque e no comando de policiamento Rodoviário Estadual do Estado de Rio Grande do Norte -de RN/Brasil, ao ser aplicado o ISSL- Lipp em 264 policiais militares, constatou-se 77,8% de policiais da área operacional com diagnóstico de estresse negativo, conforme estudos de (Costa, Accioly Jr et al. 2007).

A fase de resistência, é considerada por (Lipp 2003) como fase positiva do estresse, onde ser humano automaticamente se prepara para ação. A predominância de sintomas psíquicos é uma característica da fase de resistência, pois é a fase que novos estressores se acumulam e o organismo entra em ação para impedir o desgaste total de energia. É a fase que se busca o equilíbrio interno (chamado homeostase) e se caracteriza pela produção de cortisol. Na fase de resistência a vulnerabilidade da pessoa a vírus e a bactérias se acentua.

Em relação ao teste FAB, conforme tabela 1, os escores do grupo operacional ($16,85 \pm 0,93$) foram maiores, se comparados com o grupo administrativo ($16,15 \pm 1,03$), apresentando significância estatística de $P=0,031$. Para que as médias dos escores da soma no teste FAB tenham apresentado significância estatística em tão pouca diferença numérica entre estas mesmas médias, entrou em jogo dois importantes fatores: No primeiro fator, está a variabilidade nos erros das respostas, que foi pequena, pois os erros foram os mesmos em ambos os grupos, gerando assim, um erro padrão considerável e conseqüentemente proporcionando significância estatística. O segundo fator que ajudou na significância estatística, é que, em situações onde há pouca variabilidade de respostas e erro padrão em testes ou cálculos que possuem pontuação baixa, qualquer alteração é sentida estatisticamente como significativa, pois o instrumento utilizado, que neste caso é o FAB, é considerado "Sensível" à alterações de respostas, sendo deste modo, inevitável a significância estatística.

O grupo de policiais que compõem o setor administrativo e apresentou escores de estresse em 45% de seus integrantes, foi o mesmo grupo que obteve nos resultados do teste AC, melhor desempenho e média de classificação maior, que o grupo operacional. Constatou-se também, que o número médio de omissões (13,68 operacional e 12,7 para grupo administrativo) tenha sido significativamente maior que o número médio de erros (0,79 para operacional e 0,4 para grupo administrativo). Uma das explicações estatísticas para que os grupos estejam apresentando desvio padrão maior que a média nas variáveis erros e omissões, é a variabilidade de respostas. Enquanto sujeitos do grupo operacional apresentam maior variabilidade na composição de respostas (identificado entre os valores mínimo e máximo) o grupo administrativo não apresentou tão acentuada variabilidade, revelando assim, menor dispersão, a qual significa, segundo (Cambraia 2003) tendência á seleção ativa de

estímulos necessária para manter o controle sobre a entrada de informações externas e o processamento de informações internas. Outro aspecto a ser analisado, além das médias das omissões, é o número de acertos. Constatou-se que o grupo com escores de estresse elevado (administrativo), apresentou maior número de acertos e pontuação final significativamente maior que o grupo operacional.

Entretanto, a pontuação obtida por um sujeito, ou grupo pesquisado, no teste AC, não pode estar separada de alguns fatores como intensidade, tamanho do estímulo, contraste em relação ao ambiente e repetição dos estímulos. Estes fatores interferem na prontidão para responder ao estímulo. (Cortese, Mattos et al. 1999)

CONCLUSÃO

Os policiais da área operacional apresentaram desempenho significativamente melhor nas funções executivas ($p=0,031$), quando comparados com policiais da área administrativa.

O grupo administrativo apresentou maior probabilidade de diagnóstico de estresse positivo, com prevalência de sintomas psíquicos, na fase de resistência. A avaliação da atenção concentrada apresentou melhor desempenho quando comparada com a média de acertos do grupo operacional, porém, não houve diferença significativa entre os grupos.

Portanto, podemos concluir que o diagnóstico de estresse positivo correlacionou-se com pior funcionamento executivo, no grupo administrativo. O grupo operacional mostrou menor nível de estresse, associado com melhor desempenho de funções executivas do que o grupo administrativo.

REFERENCIAS

Cambraia, S. (2003). Teste AC- Manual de Aplicação. São Paulo.

Cortese, S., P. E. L. Mattos, et al. (1999). "Déficits atentos e antidepressores." Jornal Brasileiro de Psiquiatria **48**(2): 79-85.

Costa, M., H. Accioly Jr, et al. (2007). "Estresse: diagnóstico dos policiais militares em uma cidade brasileira." Rev Panam Salud Publica **21**(4): 217-22.

Dubois, B., A. Slachevsky, et al. (2000). "The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside." Neurology **55**(11): 1621-6.

Ferreira, E. E. S. (2006). Alterações sócio-ocupacionais em pacientes com esquizofrenia: relação com perfis metabólicos nos circuitos fronto-tálamo-estriatais à ressonância magnética espectroscópica. Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica e Ciências da Saúde: Neurociências. Porto Alegre, PUCRS. **Mestrado**: 147p.

Fridell, L. A. and A. Binder (1992). "Police officer decisionmaking in potentially violent confrontations." Journal of Criminal Justice **20**(5): 385-399.

Fuster, J. M. (1993). "Frontal lobes." Curr Opin Neurobiol **3**(2): 160-5.

Kendler, K. S. (2001). "A psychiatric dialogue on the mind-body problem." Am J Psychiatry **158**(7): 989-1000.

Lipp, M. E. N. (2003). Mecanismos neuropsicológicos do estresse: teoria e aplicações clínicas. São Paulo, Casa do Psicólogo.

Malloy-Diniz, L. F. (2008). Neuropsicologia das funções Executivas. Neuropsicologia -Teoria e prática. D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. Camargo and R. M. Cosenza. Porto Alegre, Artmed

Spaniol, M. I. (2002). "Acidente de trabalho com arma de fogo em Policiais Militares: O uso da arma de fogo e as reações e seqüelas emocionais decorrentes." Revista Unidade **49**: 20-35.

Tirapu-Ustarroz, J., A. Garcia-Molina, et al. (2008). "Modelos de funciones y control ejecutivo (II)." Revista de neurología **46**(12): 742-750.

Violanti, J. M. (1993). "Padrões de estresse no trabalho policial - Um estudo longitudinal." Revista Especial da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro.: 19-23.

ANEXO I – COMPROVANTE DA SUBMISSÃO DO ARTIGO



Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

- [Informações Gerais](#)
- [Edção Atual](#)
- [Busca](#)
- [Política Editorial](#)
- [Instruções aos Autores](#)
- [Informações Editoriais](#)
- [Assinatura](#)
- [Sites Correlatos](#)
- [Fale Conosco](#)
- [Submissão de Artigos](#)
- [Sair](#)

Dados Cadastrais

Utilize esta tela verificar/alterar seus dados cadastrais.

Nome: Angela
Sobrenome: Freitas
Login: ang.pucrs2008@yahoo.com.br
E-mail: ang.pucrs2008@yahoo.com.br
Endereço: Av Ipiranga 6900
Complemento:
Bairro: ipiranga
CEP: 91000000
Cidade: Porto Alegre
UF: RS
País: Brasil
Telefone:
Instituição: PUCRS

© Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

MZO Powered by - Periódico Online - MZO Interativa

Designed by CABOVERDE

Envio de Artigos

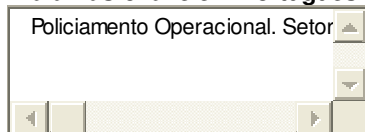
Confirmação de envio de novos artigos.

- Desigualdades sociais em saúde**
- Direito sanitário**
- Economia da Saúde**
- Educação popular em saúde**
- Ensino nas profissões de saúde**
- Epidemiologia de doenças crônicas não transmissíveis**
- Epidemiologia de doenças infecciosas**
- Epidemiologia em serviços de saúde**
- Ergonomia**
- Gênero e Saúde**
- Geografia e saúde**
- Gestão em saúde**
- História e saúde**
- Medicamentos e Saúde**
- Modelos de gestão e modelos assistenciais**
- Nutrição e Saúde**
- Pesquisa avaliativa**
- Planejamento em saúde**
- Política de saúde**
- Profissões da saúde**
- Promoção da saúde**
- Saúde bucal**
- Saúde da criança**
- Saúde da população negra**
- Saúde do Idoso**
- Saúde e Ambiente**
- Saúde e Trabalho**
- Saúde Indígena**
- Saúde Mental**
- Saúde Reprodutiva**
- Serviços de saúde**
- Sistemas de informação em saúde**
- Sistemas de saúde**
- Sociologia e saúde**
- Teoria e método em saúde coletiva**

Vigilância epidemiológica

***Palavras-chave em Português ou Espanhol:** (separados por ponto)

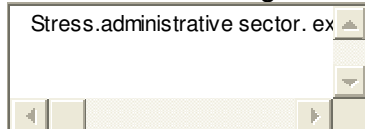
Policimento Operacional. Setor



Inserir no mínimo 3 e no máximo 10 palavras-chave

***Palavras-chave em Inglês:** (separados por ponto)

Stress.administrative sector. ex



Inserir no mínimo 3 e no máximo 10 palavras-chave

Carta de apresentação:

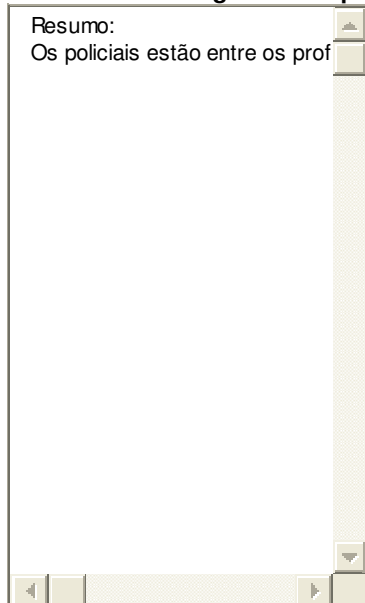
[Carta_apresentação.doc](#)

22016
bytes [Excluir](#)

[Clique aqui para ver o modelo da carta](#)

Resumo em Português ou Espanhol:

Resumo:
Os policiais estão entre os prof



Inserir no máximo 300 palavras

Contador:

Resumo em Inglês:

The police officer are among th
 The objective is to evaluate the
 Through the Stress Inventory S
 There is no relation betweeen pc

Inserir no máximo 300 palavras

Contador:

Há conflitos de Interesse?

Quais?

Números de palavras do artigo:

Excluir: títulos, autores, resumos, palavras-chave, agradecimentos, notas e referências

Categoria de artigo:

- Trabalho Subvencionado
- Trabalho Apresentado em Reunião Científica
- Trabalho Baseado em Tese

* Autor:

* Instituição:

* Ano: 2010

* Grau:

Documentos: [\(Clique aqui para anexar a declaração de responsabilidade e agradecimentos\)](#)

(A transferência de direitos autorais será solicitada somente quando o manuscrito for aprovado para a publicação. Acesse as [instruções aos autores](#) para maiores informações. Só é possível anexar um documento por vez).

[Declaração de Responsabilidade.doc](#) 21504 bytes [Substituir](#) [Excluir](#)

Autores:[Inserir autor](#)

Angela Freitas

Ordem:  0 

Responsável

[Indicações de possíveis revisores:](#)

Camila Milan

[Excluir](#)

Gabriela dos Santos

[Excluir](#)