

**COLETÂNEA  
SAÚDE DO  
POLICIAL MILITAR  
NO CEARÁ**



Programa  
de Pós-Graduação  
em Saúde Pública




Departamento de  
**FISIOTERAPIA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ



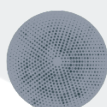
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

ISBN REGISTRADO NA:

**CBL**  
Câmara  
Brasileira  
do Livro



# COLETÂNEA SAÚDE DO POLICIAL MILITAR NO CEARÁ



Programa  
de Pós-Graduação  
em Saúde Pública  
Universidade Federal do Ceará



Departamento de  
**FISIOTERAPIA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

ISBN REGISTRADO NA:

**CBL**  
Câmara  
Brasileira  
do Livro

**COLETÂNEA  
SAÚDE DO POLICIAL MILITAR NO CEARÁ**

## AUTORES

Raimunda Hermelinda Maia Macena  
Luan dos Santos Mendes Costa  
Leticia de Souza Oliveira  
Gabrielle Prudente e Silva  
Vitória Antonia Feitosa Lima  
Rosa Maria Salani Mota  
Tamires Feitosa de Lima  
Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo  
Carlos Humberto Cruz Silva

# **COLETÂNEA SAÚDE DO POLICIAL MILITAR NO CEARÁ**

1ª Edição

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
2022

Copyright © dos autores e autoras. Todos os direitos reservados.

Esta obra é publicada em acesso aberto. O conteúdo dos capítulos, os dados apresentados, bem como a revisão ortográfica e gramatical são de responsabilidade de seus autores, detentores de todos os Direitos Autorais, que permitem o download e o compartilhamento, com a devida atribuição de crédito, mas sem que seja possível alterar a obra, de nenhuma forma, ou utilizá-la para fins comerciais.



Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International  
(CC BY-NC-ND 4.0)

**Raimunda Hermelinda Maia Macena** | Autora | Brasil

**Luan dos Santos Mendes Costa** | Autor | Brasil

**Leticia de Souza Oliveira** | Autora | Brasil

**Gabrielle Prudente e Silva** | Autora | Brasil

**Vitória Antonia Feitosa Lima** | Autora | Brasil

**Rosa Maria Salani Mota** | Autora | Brasil

**Tamires Feitosa de Lima** | Autora | Brasil

**Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo** | Autora | Brasil

**Carlos Humberto Cruz Silva** | Autor | Brasil

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

R133 Coletânea Saúde do Policial Militar do Ceará  
[livro eletrônico] / Autoria Raimunda Hermelinda Maia Macena...  
[et al.]. Fortaleza, CE : Universidade Federal do Ceará,  
2022. 87 p.

PDF

**Autores:** Raimunda Hermelinda Maia Macena; Luan dos Santos Mendes Costa; Leticia de Souza Oliveira; Gabrielle Prudente e Silva; Vitória Antonia Feitosa Lima; Rosa Maria Salani Mota; Tamires Feitosa de Lima; Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo; Carlos Humberto Cruz Silva.

ISBN 978-65-00-56343-6

1. Saúde Pública 2. Segurança Pública 3. Polícia Militar.

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 05**

#### **Adoecimento psíquico, dor e desconforto entre policiais militares: diferenças entre o policiamento ostensivo geral e batalhões especializados**

*Autores: Gabrielle Prudente e Silva, Vitória Antonia Feitosa Lima, Raimunda Hermelinda Maia Macena, Rosa Maria Salani Mota, Tamires Feitosa de Lima*

### **CAPÍTULO 2..... 23**

#### **Violência vivida, condições de saúde e adoecimento entre policiais militares do Estado do Ceará**

*Autores: Vitória Antonia Feitosa Lima, Zeca Juliano de Araújo Bezerra, Raimunda Hermelinda Maia Macena, Rosa Maria Salani Mota, Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo, Tamires Feitosa de Lima*

### **CAPÍTULO 3.....58**

#### **Aplicativo móvel para promoção da saúde entre policiais militares: uma avaliação de viabilidade e aceitabilidade**

*Autores: Leticia de Souza Oliveira, Luan dos Santos Mendes Costa, Carlos Humberto Cruz Silva, Raimunda Hermelinda Maia Macena*

### **SOBRE OS AUTORES .....85**

## CAPÍTULO 1

### **ADOCIMENTO PSÍQUICO, DOR E DESCONFORTO ENTRE POLICIAIS MILITARES: DIFERENÇAS ENTRE O POLICIAMENTO OSTENSIVO GERAL E BATALHÕES ESPECIALIZADOS**

*Gabrielle Prudente e Silva*

*Vitória Antonia Feitosa Lima*

*Raimunda Hermelinda Maia Macena*

*Rosa Maria Salani Mota*

*Tamires Feitosa de Lima*

### **INTRODUÇÃO**

A rotina de trabalho do policial militar conta diariamente com fatores estressantes, tanto dentro da organização policial quanto na rua, enfrentando situações que geram alta demanda física e mental, sobrecarregando sua saúde e diminuindo sua capacidade para o trabalho. Dentro da organização, esses fatores incluem longas jornadas de trabalho, recursos humanos insuficientes, falta de manutenção e instrumentos inadequados, baixa capacitação técnica e insatisfação com o salário. Na rua, esses fatores incluem constante risco de morte e imprevisibilidade das operações. Na sociedade, vivenciam rejeição e imagem estigmatizada e por vezes déficit de reconhecimento profissional (BARRETO; LINS-KUSTERER; CARVALHO, 2019; JONES; MIGUEL-CRUZ; SMITH-MACDONALD; CRUIKSHANK *et al.*, 2020; MINAYO; SOUZA; CONSTANTINO, 2008; MINAYO; SOUZA; CONSTANTINO, 2007).

O constante estado de estresse pode afetar a saúde mental e psicossocial dos policiais militares, acarretando alterações na saúde psíquica, cognição e humor, gerando problemas de saúde como a ansiedade, depressão, distúrbios do sono, cefaleia e dores musculares. Prejudicando, assim, a qualidade e efetividade do trabalho (BARRETO; LINS-KUSTERER; CARVALHO, 2019; MINAYO; SOUZA; CONSTANTINO, 2008).

No Brasil, há uma escassez de estudos epidemiológicos sobre a PM, portanto, este estudo buscou descrever o perfil sociodemográfico e laboral dos indivíduos que integram a Policial Militar do estado do Ceará, vinculado à Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social do Ceará (SSPDS). Portanto, os resultados deste estudo podem contribuir para identificar possíveis determinantes de saúde relacionados ao adoecimento do PM e suas necessidades de saúde, bem como podendo subsidiar novas políticas públicas para melhoria das condições de vida e de saúde desse profissional.

Assim, este estudo visa analisar a associação entre o nível de adoecimento psíquico, dor e desconforto entre policiais militares do Policiamento Ostensivo Geral e Batalhões Especializados no Estado do Ceará.

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, com abordagem quantitativa, extraído de um projeto guarda-chuva intitulado "*Violência vivida, condições de saúde e adoecimento entre policiais civis e militares do Estado do Ceará*", vinculado ao Departamento de Fisioterapia e ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará – UFC.

A amostra foi composta por 734 Policiais Militares (PMs), pertencentes ao Policiamento Ostensivo Geral ou à Polícia Especializada. O presente estudo abordou 27 Batalhões da Polícia Militar (BPM) do estado do Ceará, incluindo Fortaleza e região metropolitana. Como critério de inclusão, indivíduos de ambos os sexos, em exercício efetivo há pelo menos seis meses. Foram excluídos os policiais que estavam em férias obrigatórias, afastamentos temporários do serviço e licenças no período do estudo.

A amostragem foi calculada em múltiplos estágios, considerando as Áreas Integradas de Segurança (AIS) com maiores populações por região. Considerando amostragem aleatória proporcional, foram selecionadas 50% das AIS por região. Entre as AIS selecionadas, foi feita estratificação por categoria policial. Os indivíduos foram selecionados por meio de gerador de números aleatórios Intermidino Group®. A geração de códigos de identificação foi realizada a partir de listagem nominal fornecida pelo comando.

Para coleta dos dados, foi utilizado um questionário eletrônico autoaplicável, enviado via e-mail ou WhatsApp aos participantes da pesquisa, utilizando o *software Survey Monkey*, contendo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As informações coletadas incluem caracterização dos participantes, as condições de saúde e adoecimento e as situações de violências sofridas e perpetradas. Para preservar a confidencialidade e ampliar a possibilidade de respostas fidedignas, os indivíduos receberam um código individual, o que tornou impossível a identificação da pessoa.

Para análise de dados, foi utilizado o *download*, em formato Excel, a partir da plataforma do *Survey Monkey* e analisado pelo *software* SPSS® versão 20.0. A análise univariada foi descrita no módulo de amostragem complexa, considerando o cálculo amostral por batalhão e indivíduo. Em relação a análise bivariada, foi realizada pelo teste do qui-quadrado de exato de Fischer.

A pesquisa seguiu as recomendações contidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), relativa à ética em pesquisa envolvendo seres humanos, e foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), de Parecer N° 2.237.838.

Para melhor análise dos resultados, foi feito um agrupamento de variáveis nos resultados referentes à Licença para Tratamento de Saúde.

Com relação aos locais do corpo afetados, em “cabeça”, foram considerados disfunções na região da cabeça, o que inclui Disfunção Temporomandibular (DTM), problemas odontológicos e oftalmológicos (glaucoma e deficiência visual). Em “tronco”, considerou-se problemas no abdômen e na coluna. Em “membros superiores”, foram consideradas os ossos do esqueleto apendicular do membro superior, incluindo cintura escapular. Em “membros inferiores”, considerou-se os ossos do esqueleto apendicular do membro inferior, incluindo a cintura pélvica. Quanto aos sistemas, “digestório”, incluiu problemas no trato gastrointestinal, apêndice e ânus; “endócrino”, seios (glândulas mamárias); “vestibular”, aparelho vestibular, equilíbrio, propriocepção; “tegumentar”, pele; “reprodutor”, útero. Em “mental”, considerou-se os problemas psíquicos, ansiedade e depressão.

Referente aos sinais e sintomas, “algia” incluiu distensão muscular, entorse, infecção, inflamação, queimadura, rompimento de tendão/ligamento e dor inespecífica.

No entanto, como limitação da análise das variáveis relacionadas à LTS, a grande maioria indicou a causa, porém, sem relatar de forma específica o local acometido e os sinais e sintomas autorreferidos.



## RESULTADOS

Os policiais militares do POG são majoritariamente do sexo masculino (89,2%), com idade entre 31 a 40 anos (43,4%), pardos (67,1%), católicos (55,0%), vivem com parceiro(a) (86,1%), possuem escolaridade elevada (78,9% superior ou com pós-graduação), são a principal fonte de renda da família e ganham entre 3 e 5 salários mínimos. Os policiais militares da tropa especializada diferem, de forma estatisticamente significativa, do POG em relação à proporção de mulheres na tropa (5,5% vs 10,8%;  $p=0,019$ ), idade mais elevada (31 anos ou mais 84,3% vs 72,3%;  $p=0,001$ ), se autodeclararem brancos (14,4% vs 25,3%;  $p=0,004$ ), viverem menos sem união estável (6,4% vs 8,6%;  $p=0,011$ ), não serem mais frequentemente o principal provedor familiar (17,8% vs 26,3%;  $p=0,006$ ) e terem renda mensal superior (5 a 10 SM 24,2% vs 13,5%) (TABELA 08).

Não houve diferença estatisticamente significativa entre POG e Especializada nas variáveis referentes a lazer e atividade física. Ambos, em sua maioria, praticam atividade física ou esporte de 3 a 4 dias por semana (48,2% vs 48,7%;  $p=0,777$ ), percebem a atividade física como muito importante (83,1% vs 86,9%;  $p=0,338$ ), utilizam computador, tablet ou celular para lazer (92,8% vs 89,4%;  $p=0,123$ ), não foram ao cinema nos últimos 6 meses (84,3% vs 82,6%;  $p=0,557$ ) e não assistem a programas de TV (30,3% vs 28,0%;  $p=0,397$ ) (TABELA 09).

Os policiais militares do POG e da Polícia Especializada, em sua maioria, autorrelatam perceber como bom seu estado de saúde geral (49,4% vs 55,1%) e bucal (53,0% vs 56,4%), e o estado de saúde mental/emocional como bom (44,8% vs 41,9%) ou regular (32,7% vs 35,6%), não havendo diferença estatisticamente significativa entre nenhuma das variáveis (TABELA 10).

Tabela 1 – Comparação das características sociodemográficas dos Policiais Militares na modalidade de Policiamento Ostensivo Geral (POG) e da Polícia Especializada no Estado do Ceará. Fortaleza/Ceará, 2021.

Variáveis	Tipo de polícia					Valor p
	n/N	POG		Especializada		
		n	%	n	%	
<b>Sexo</b>	734					<b>0,019</b>
Masculino	667	444	89,2	223	94,5	
Feminino	67	54	10,8	13	5,5	
<b>Faixa etária (anos)</b>	734					<b>0,001</b>
Até 30	175	138	27,7	37	15,7	
31 a 40	324	216	43,4	108	45,8	
41 ou mais	235	144	28,9	91	38,6	
<b>Raça percebida</b>	734					<b>0,004</b>
Preta	45	28	5,6	17	7,2	
Parda	517	334	67,1	183	77,5	

Branca	160	126	25,3	34	14,4	
Indígena	12	10	2,0	2	0,8	
<b>Religião</b>	734					0,097
Católica	410	274	55,0	136	57,6	
Evangélica	206	142	28,5	64	27,1	
Espírita	20	18	3,6	2	0,8	
Umbanda	2	1	0,2	1	0,4	
Não tem religião/crença	63	37	7,4	26	11,0	
<b>Situação conjugal</b>	734					0,011
Solteiro(a) e sem parceiro(a) fixo(a)	58	43	8,6	15	6,4	
Solteiro (a), com parceiro(a) fixo(a)	150	116	23,3	34	14,4	
Casado (a) ou em união estável	490	313	62,9	177	75,0	
Separado(a)/desquitado(a)/divorciado(a)/viúvo(a)	36	26	5,2	10	4,2	
<b>Grau de instrução</b>	734					0,048
Fundamental	5	2	0,4	3	1,3	
Ensino médio	170	103	20,7	67	28,4	
Superior	476	332	66,7	144	61,0	
Pós graduação	83	61	12,2	22	9,3	
<b>PM como principal fonte de renda</b>	561	367	73,7	194	82,2	0,011
<b>Renda mensal pessoal em salário mínimo</b>	734					0,009
Até 1 salário mínimo	1	1	0,2	0	0,0	
De 1 a 2 salários mínimos	3	3	0,6	0	0,0	
De 2 a 3 salários mínimos	53	40	8,0	13	5,5	
De 3 a 5 salários mínimos	542	379	76,1	163	69,1	
De 5 a 10 salários mínimos	124	67	13,5	57	24,2	
Mais de 10 salários mínimos	11	8	1,6	3	1,3	

Fonte: Autoria própria, 2022.

Tabela 2 - Comparação do lazer e atividade física entre os Policiais Militares na modalidade de Policiamento Ostensivo Geral (POG) e da Polícia Especializada no Estado do Ceará. Fortaleza/Ceará, 2021.

Variáveis	n/N	Tipo de polícia				Valor p
		POG		Especializada		
		n	%	n	%	
<b>Frequência de atividade física/esporte</b>	594					0,777
1 a 2 dias por semana	196	141	33,8	55	33,0	
3 a 4 dias por semana	289	201	48,2	88	48,7	
5 a 6 dias por semana	99	67	16,1	32	26,7	
Todos os dias	10	8	1,9	2	1,7	
<b>Percepção da importância da atividade física</b>	734					0,338
Muito importante	619	414	83,1	205	86,9	
Mais ou menos importante	94	70	14,1	24	10,2	
Pouco importante	21	14	2,8	7	3,0	
<b>Uso de computador/tablet/celular para lazer</b>	734					0,123
Sim	673	462	92,8	211	89,4	
Não	61	36	7,2	25	10,6	
<b>Cinema (últimos 6 meses)</b>	734					0,557
Sim	119	78	15,7	41	17,4	
Não	615	420	84,3	195	82,6	
<b>Frequência com que assiste a programas de TV</b>	734					0,397
Não assiste	217	151	30,3	66	28,0	
1 a 2 vezes por semana	194	133	26,7	61	25,8	
3 a 4 vezes por semana	142	93	18,7	49	20,8	
5 a 6 vezes por semana	55	42	8,4	13	5,5	
Todos os dias	126	79	15,9	47	19,9	

**Fonte:** Autoria própria, 2022.

Tabela 3 - Comparação entre a percepção de saúde de Policiais Militares na modalidade de Policiamento Ostensivo Geral (POG) e da Polícia Especializada no Estado do Ceará. Fortaleza/Ceará, 2021.

Variáveis	Tipo de polícia					Valor p
	n/N	POG		Especializada		
		n	%	n	%	
<b>Autopercepção do estado de saúde geral</b>	734					0,529
Ótima ou muito boa	143	101	20,3	42	17,8	
Boa	376	246	49,4	130	55,1	
Regular	194	137	27,5	57	24,2	
Ruim ou muito ruim	21	14	2,8	7	3,0	
<b>Autopercepção do estado de saúde bucal</b>	734					0,728
Ótima ou muito boa	135	94	18,9	41	17,4	
Boa	397	264	53,0	133	56,4	
Regular	178	125	25,1	53	22,5	
Ruim ou muito ruim	24	15	3,0	9	3,8	
<b>Autopercepção da saúde mental/emocional</b>	734					0,827
Muito boa	86	57	11,4	29	12,3	
Boa	322	223	44,8	99	41,9	
Regular	247	163	32,7	84	35,6	
Ruim	79	55	11,0	24	10,2	

**Fonte:** Autoria própria, 2022.

Os policiais militares do POG têm, em sua maioria, de 1 a 5 anos de tempo de serviço na Secretaria de Segurança Pública (32,9%); já os da Polícia Especializada têm acima de 20 anos (30,1%), e essa diferença foi estatisticamente significativa ( $p=0,000$ ). Em relação aos acidentes no trajeto para o trabalho nos últimos 12 meses, observou-se que há maior autorrelato desses episódios na polícia especializada (15,8%), tendo autorreferimento de lesão/ferimento (64,9%), porém, em maior parte, sem sequelas (75,7%), mas sem significância estatística. No veículo de trabalho, a incidência de acidentes também foi maior na especializada (12,0%), os quais sofreram maior índice de lesão/ferimento (60,7%), sendo esta variável estatisticamente significativa ( $p=0,033$ ) (TABELA 11).

Tabela 4 - Comparação entre as características do trabalho e acidentes de trânsito nos últimos 12 meses dos Policiais Militares na modalidade de Policiamento Ostensivo Geral (POG) e da Polícia Especializada no Estado do Ceará. Fortaleza/Ceará, 2021.

Variáveis	n/N	Tipo de polícia				Valor p
		POG		Especializada		
		n	%	n	%	
<b>Tempo de vinculação à SSP*</b>	734					<b>0,000</b>
1 a 5 anos	207	164	32,9	43	18,2	
6 a 10 anos	154	111	22,3	43	18,2	
11 a 15 anos	137	77	15,5	60	25,4	
16 a 20 anos	57	38	7,6	19	8,1	
Mais de 20 anos	179	108	21,7	71	30,1	
<b>Acidente no trajeto para o trabalho</b>	730					0,223
Sim	99	62	12,5	37	15,8	
Não	631	434	87,5	197	84,2	
<b>Sofreu lesão/ferimento</b>	97					0,879
Sim	62	38	63,3	24	64,9	
Não	35	22	36,7	13	35,1	
<b>Tem sequela</b>	97					0,761
Sim	22	13	21,7	9	24,3	
Não	75	47	78,3	28	75,7	
<b>Acidente no veículo de trabalho</b>	728					0,197
Sim	72	44	8,9	28	12,0	
Não	656	450	91,1	206	88,0	
<b>Sofreu lesão/ferimento</b>	71					<b>0,033</b>
Sim	32	15	34,9	17	60,7	
Não	39	28	65,1	11	39,3	
<b>Tem sequela</b>	71					0,742

Sim	9	5	11,6	4	14,3
Não	62	38	88,4	24	85,7

Fonte: Autoria própria, 2022.

Legenda: \*Secretaria de Segurança Pública.

A polícia especializada mostrou-se superior ao POG quanto à autopercepção do trabalho como de risco (99,6%), com diferença estatisticamente significativa ( $p=0,025$ ). Em cerca de metade das vezes, os policiais do POG e da especializada alegaram sentir-se estressados após um dia de trabalho (38,2% vs 35,0%), sem diferença estatística. E, nos dois tipos de policiamento, os policiais autorrelataram não apresentar cefaleia frequente ( $p=0,503$ ).

Maior foi o envolvimento em confronto armado nos últimos 12 meses por policiais do POG (21,1%) quando comparados aos da especializada (16,7%). A participação em um ou dois confrontos mostrou-se maior na especializada (35,9%), enquanto em mais de quatro foi maior no POG (19,0%;  $n=20$ ). O maior receio em ambos os tipos de polícia foi cometer um erro, sendo maior na especializada (38,5%) do que no POG (34,3%). Não houve diferença estatística em todas estas variáveis.

O autorrelato de atendimento a chamado com achado de cadáver nos últimos 12 meses foi maior entre policiais pertencentes ao POG (60,0%) do que à polícia especializada (45,3%), e essa diferença foi estatisticamente significativa. Ambos atenderam, em maior parte, a mais de quatro chamados (38,0% vs 37,7%), não havendo significância estatística na quantidade de ocorrências. O estado do corpo localizado estando com sinais de morte recente foi mais autorrelatado entre a polícia especializada (80,2%) do que no POG (78,2%), apresentando diferença estatisticamente significativa ( $p=0,006$ ). Já o atendimento a chamado para policial em óbito nos últimos 12 meses foi maior entre a polícia especializada (20,1%) do que no POG (17,1%), tendo a maior parte atendido a uma ocorrência (48,9% vs 65,0%), mas sem diferença estatisticamente significativa (TABELA 12).

Tabela 5 – Comparação entre o autorrelato quanto às situações de risco, envolvimento em confronto armado e chamado para achado de cadáver entre policiais do Policiamento Ostensivo Geral e Polícia Especializada do Estado do Ceará. Fortaleza/Ceará, 2021.

Variáveis	n/N	Tipo de polícia				Valor p
		POG		Especializada		
		n	%	n	%	
<b>Considera o trabalho como de risco</b>	710	477	97,0	233	99,6	<b>0,025</b>
<b>Estresse após dia de trabalho</b>	726					0,108
Na maioria das vezes	212	151	30,7	61	26,1	
Metade das vezes	270	188	38,2	82	35,0	
Quase nunca	244	153	31,1	91	38,9	

<b>Cefaleia frequente</b>	252	175	35,1	77	32,6	0,503
<b>Envolvimento em confronto armado (últimos 12 meses)</b>	143	104	21,1	39	16,7	0,157
<b>Quantidade de confrontos</b>	144					0,514
Um	49	35	33,3	14	35,9	
Dois	44	30	28,6	14	35,9	
Três	23	18	17,1	5	12,8	
Quatro	4	2	1,9	2	5,1	
Mais de quatro	24	20	19,0	4	10,3	
<b>Maior receio ao se envolver em confronto armado</b>	144					0,945
Outro	8	6	5,7	2	5,1	
Cometer um erro	51	36	34,3	15	38,5	
Ser baleado	38	29	27,6	9	23,1	
Ter seu colega baleado	22	15	14,3	7	17,9	
Morrer	25	19	18,1	6	15,4	
<b>Chamado com achado de cadáver (últimos 12 meses)</b>	401	295	60,0	106	45,3	<b>0,000</b>
<b>Quantidade de ocorrências</b>	401					0,373
1	78	60	20,3	18	17,0	
2	95	68	23,1	27	25,5	
3	52	41	13,9	11	10,4	
4	24	14	4,7	10	9,4	
Mais de 4	152	112	38,0	40	37,7	
<b>Estado do corpo</b>	400					<b>0,006</b>
Sinais de morte recente	315	230	78,2	85	80,2	
Sinais de decomposição ou putrefação	50	44	15,0	6	5,7	
Sinais de mutilação	35	20	6,8	15	14,2	
<b>Chamado para policial em óbito (últimos 12 meses)</b>	131	84	17,1	47	20,1	0,324

<b>Quantidade de chamados</b>	127					0,330
1	75	52	65,0	23	48,9	
2	28	15	18,8	13	27,7	
3	8	3	3,8	5	10,6	
4	5	3	3,8	2	4,3	
Mais de 4	11	7	8,5	4	8,5	

**Fonte:** Autoria própria, 2022.

Quanto aos serviços extras realizados, os policiais do POG foram os que mais autorrelataram realizar escala extra remunerada na polícia de forma frequente (31,8%) quando comparados aos da polícia especializada, que, em contrapartida, informaram dificilmente prestar serviço extra à corporação (28,1%), e essa diferença foi estatisticamente significativa ( $p=0,002$ ). Já fora da polícia, a grande maioria em ambos os tipos de polícia autorrelataram não realizar escala extra remunerada (82,1% vs 84,7%) ( $p=0,602$ ). A maioria dos policiais do POG e da especializada afirmaram ter tirado férias em até 1 ano atrás (94,7% vs 98,3%) e considerar fácil conciliar trabalho e vida pessoal no local de trabalho, não havendo diferença estatística (54,1% vs 55,6%) (TABELA 13).

Tabela 6 – Comparação da realização de escala extra remunerada, férias e fatores pessoais no contexto de trabalho entre os policiais pertencentes ao Policiamento Ostensivo Geral e aos batalhões da Polícia Especializada do Estado do Ceará. Fortaleza/Ceará, 2021.

Variáveis	Tipo de polícia					Valor p
	n/N	POG		Especializada		
		n	%	n	%	
<b>IRSO na polícia</b>	732					<b>0,002</b>
Até 2 vezes por mês	172	106	21,3	66	28,1	
1/ por semana ou mais	204	158	31,8	46	19,6	
Não	356	233	46,9	123	52,3	
<b>Trabalho fora da polícia</b>	732					0,602
Até 2 vezes por mês	51	35	7,0	16	6,8	
1/ por semana ou mais	74	54	10,9	20	8,5	
Não	607	408	82,1	199	84,7	
<b>Últimas férias</b>	726					0,187
Até 1 ano atrás	696	466	94,7	230	98,3	



Até 2 anos atrás	21	17	3,5	4	1,7
Até 3 anos atrás	4	4	0,8	0	0,0
Mais de 3 anos	3	3	0,6	0	0,0
Nunca	2	2	0,4	0	0,0
<b>Nível de facilidade para conciliar trabalho e vida pessoal no local de trabalho</b>	726				0,964
Muito fácil	76	51	10,4	25	10,7
Fácil	396	266	54,1	130	55,6
Difícil	211	146	29,7	65	27,8
Muito difícil	43	29	5,9	14	6,0

**Fonte:** Autoria própria, 2022.

**Legenda:** \*Indenização por Reforço de Serviço Operacional.

Durante o trabalho na polícia, 62,8% dos policiais do POG e 62,0% dos da polícia especializada autorrelataram ter tirado Licença para Tratamento de Saúde ( $p=0,827$ ), em maior parte por uma única vez (38,8% vs 37,2%) ( $p=0,197$ ), ficando afastando por menos de um mês (32,8% vs 36,6%) ou entre 1 a 3 meses (33,1% vs 34,5%) ( $p=0,752$ ). Mais da metade em ambos os tipos de polícia alegaram completar um tempo superior a 1 ano desde a última LTS (54,9% vs 64,1%) ( $p=0,184$ ) (TABELA 14).

Tabela 7 - Licença para Tratamento de Saúde solicitada pelos policiais pertencentes ao Policiamento Ostensivo Geral e aos batalhões da Polícia Especializada da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Ceará. Fortaleza/Ceará, 2021.

Variáveis	Tipo de polícia				Valor p	
	n/N	POG		Especializada		
		n	%	n		%
<b>LTS* durante trabalho na polícia</b>	726				0,827	
Sim	454	309	62,8	145	62,0	
Não	272	183	37,2	89	38,0	
<b>Quantidade de LTS</b>	454				0,197	
1	169	120	38,8	49	37,2	

2	109	68	22,0	41	28,3	
3	80	50	16,2	30	20,7	
4	23	15	4,9	8	5,5	
5 ou mais	73	56	18,1	17	11,7	
<b>Tempo de afastamento por LTS</b>	453					0,752
Menos de 1 mês	154	101	32,8	53	36,6	
1 a 3 meses	152	102	33,1	50	34,5	
3 a 6 meses	66	46	14,9	20	13,8	
6 meses a 1 ano	50	35	11,4	15	10,3	
Mais de 1 ano	31	24	7,8	7	4,8	
<b>Tempo da última LTS</b>	453					0,184
Menos de 1 mês	46	37	12,0	9	6,2	
1 a 3 meses	47	31	10,1	16	11,0	
3 a 6 meses	45	31	10,1	14	9,7	
6 meses a 1 ano	53	40	13,0	13	9,0	
Mais de 1 ano	262	169	54,9	93	64,1	

**Fonte:** Autoria própria, 2022.

**Legenda:** \*Licença para Tratamento de Saúde.

## DISCUSSÃO

O presente estudo é pioneiro em comparar as características de policiais do Policiamento Ostensivo Geral (POG) e das polícias especializadas. Portanto, ainda não existem dados referenciais que corroboram ou refutam diretamente os resultados encontrados neste estudo. Esta pesquisa teve alguns achados relevantes, evidenciando significância estatística ao se comparar o POG com as tropas especializadas da Polícia Militar quanto ao perfil sociodemográfico, tempo de serviço na Secretaria de Segurança Pública, lesões/ferimentos decorrentes de acidentes de trânsito, autopercepção do trabalho como sendo arriscado, atendimento a chamado com achado de cadáver e realização de escala extra remunerada.

No POG, tem-se predomínio de homens, de até 40 anos, maior grau de instrução e menor tempo de serviço, além de que recebem mais chamados com achado de cadáver e realizam mais escala extra

remunerada. Já nas tropas especializadas são homens, maiores de 31 anos, casados ou em união estável, que são a principal fonte de renda e possuem maiores salários, estão atuando na segurança há mais tempo e têm maior prevalência de lesão/ferimento em acidentes no veículo de trabalho.

Os homens compõem a grande maioria do efetivo, sendo ainda mais prevalentes na polícia especializada, quando comparado ao POG; já a quantidade de mulheres no POG é quase duas vezes maior que na polícia especializada. Essa diferença é estatisticamente significativa, o que pode ser explicado pela exigência do trabalho, uma vez que o policiamento especializado se concentra em restringir comportamentos através da força física (BAYLEY, 2006), o que requer características socialmente atribuídas apenas aos homens (LOPES; RIBEIRO; SOUZA, 2021). Outras instituições de segurança, que não exigem tanto condicionamento físico, apresentam maior efetivo feminino quando comparadas à Polícia Militar, como a Polícia Civil e o Corpo de Bombeiros. Esses dados sugerem que quanto maior a necessidade de força física e virilidade, menor é a participação feminina. Além disso, a incorporação de mulheres na instituição é muito recente, remetendo à década de 1980, sendo, portanto, um processo ainda em construção (RIBEIRO, 2018).

No POG, a faixa etária mais encontrada é de até 30 anos; já na polícia especializada, há maior prevalência de indivíduos com maior idade, com 31 anos ou mais, e essa diferença apresentou significância estatística. Além disso, a polícia especializada apresenta maiores salários se comparados aos do POG, e essa diferença também é estatisticamente significativa. Sendo o POG a porta de ingresso na polícia militar e as polícias especializadas segmentos que requerem maior treinamento e experiência, devido à sua especificidade (FERREIRA; SOUZA; SILVA, 2018), os policiais que desejam ingressar nesses segmentos são submetidos a um rigoroso processo seletivo, que inclui teste de aptidão física e testes psicológicos (CEARÁ, [s.d]). Essa pode ser a causa de seus policiais apresentarem maior faixa etária e maiores salários comparados aos policiais do POG.

Além disso, o grau de instrução também apresentou significância estatística, e mostrar-se mais elevado entre os policiais do POG pode demonstrar a insatisfação com o trabalho e o salário e a busca por uma outra fonte de renda (ALMEIDA; LOPES; COSTA; SANTOS *et al.*, 2016), que é menor na polícia especializada, uma vez que fazer parte deste segmento é considerado um dos maiores méritos que o PM pode alcançar e nele há maiores salários e maior seletividade das ações (FERREIRA; SOUZA; SILVA, 2018). Podendo também justificar o fato de policiais da especializada alegarem ser, em maior quantidade, a principal fonte de renda da família.

Com relação à raça percebida, há mais pardos na polícia especializada comparado ao POG, já o POG possui mais indivíduos que se autodeclararam brancos, havendo significância estatística. A maior presença de pardos na polícia especializada permite inferir que a polícia militar representa uma porta de entrada de jovens pretos e pardos no mercado de trabalho formal. Uma vez que há maior vulnerabilidade econômica e social entre as raças pretas e pardas (IBGE, 2019), a polícia militar traz estabilidade e a polícia especializada representa sua ascensão profissional e a possibilidade de maiores salários (MINAYO; SOUZA; CONSTANTINO, 2008).

Ao se comparar os dois tipos de polícia, PMs da especializada mostraram estar mais em um matrimônio ou numa união estável quando comparados aos do POG, que se apresentam mais solteiros com parceiro(a) fixo(a), tendo essa diferença significância estatística. Há, nesses achados, relação com a faixa etária predominante em cada tipo de polícia (MINAYO; SOUZA; CONSTANTINO, 2008).

Por outro lado, não houve diferença estatisticamente significativa em relação à prática de atividade física e ao lazer, bem como a percepção da importância destes. A atividade policial, em geral, requer bons níveis de atividade e preparo físico (Bernardo, 2018, Atividade física e qualidade de sono em policiais militares), e pode-se supor que a prática do exercício operacional reforça a autopercepção frente à necessidade de aptidão física dos policiais. Também não houve diferença em relação às percepções de saúde, a saúde mental/emocional mostra-se como a mais afetada, pois apesar do

trabalho da polícia especializada ser mais específico, continua sendo uma profissão com elevado estresse ocupacional, influenciando a vida pessoal de forma negativa (PELEGRINI; CARDOSO; CLAUMANN; PINTO *et al.*, 2018).

A atividade policial apresenta constante risco de acidentes de trabalho (PELEGRINI; CARDOSO; CLAUMANN; PINTO *et al.*, 2018). No presente estudo, houve maior prevalência de acidentes na polícia especializada quando comparada ao POG, tanto no trajeto para o trabalho, como no veículo de trabalho. As lesões e ferimentos resultantes de acidentes no veículo de trabalho também foram maiores na especializada e apresentaram diferença estatisticamente significativa, o que pode ter relação com o atendimento a ocorrências de maior complexidade (Ferreira, 2018, A Importância do Curso de Operações Rurais, no âmbito organizacional e pedagógico, da Companhia Independente de Policiamento Especializado – Caatinga da Polícia Militar do Estado da Bahia: Um Estudo de Caso) e, por consequência, apresentar proporções mais graves devido à exposição a altas velocidades e direção de risco.

Policiais do POG parecem sentir-se mais estressados após um dia comum de trabalho que os especializados. De modo geral, o estresse ocupacional pode estar relacionado, além do desgaste físico e mental da profissão, às excessivas jornadas de trabalho realizadas pelos policiais no que se refere à carga horária e escala obrigatória (PELEGRINI; CARDOSO; CLAUMANN; PINTO *et al.*, 2018; SANTOS; LOURENÇÃO; VIEIRA; XIMENES NETO *et al.*, 2021). Acrescente-se que a insatisfação frente ao salário também leva esses indivíduos a buscarem serviços extras (ARROYO; BORGES; LOURENÇÃO, 2019), o que aumenta ainda mais a exposição destes indivíduos a fatores de estresse.

Um elemento importante a ser destacado diz respeito ao fato que, apesar do POG referir maior envolvimento em confronto armado e mais chamados com achado de cadáver, os policiais das tropas especializadas são os que mais consideram seu trabalho como arriscado. Há que se considerar as especificidades de cada batalhão, posto que os indivíduos que atuam nas especializadas possuem diferenças no nível de risco na atuação e dominam técnicas operacionais em áreas especialmente diferenciadas (politicamente sensíveis, ambientes hostis ou interditados), enfrentando situações atípicas, as quais envolvem guerras irregulares, operações de resgate, desarmamento de bombas, entre outras (BRASIL, 2017).

O maior receio em ambos os tipos de polícia é de cometer um erro, sendo maior na especializada; já o receio de ser baleado ou morrer é mais comum entre os policiais do POG. Apesar de não haver diferença estatisticamente significativa e da grande maioria dos policiais terem sua identidade pessoal estreitamente vinculada à corporação (MINAYO; ASSIS; OLIVEIRA, 2011), supõe-se que essa diferença possa ser resultado de um forte sentimento de pertencimento e de lealdade aos batalhões de operações especiais, além do maior treino tático operacional e emocional para situações limites, acrescente-se ainda o cumprimento fiel de suas ações, uma vez que suas ações são direcionadas, específicas e de maior risco, sendo “missão dada, missão cumprida” o fator que mais importante (GOMES; SILVA, 2017).

O atendimento a chamado com achado de cadáver foi maior entre os policiais do POG quando comparados aos da especializada. Isso pode estar relacionado ao fato de o POG atender a todos os tipos de ocorrências e ter maior contato com as diversas situações, pois cada chamado atendido pode envolver mortes ou não, diferentemente das tropas especializadas. Estas, por sua vez, atendem a ocorrências que exigem maior especificidade e nem sempre estão envolvidas em situações cotidianas ou de primeiro contato (OLIVEIRA; SANTOS, 2010).

Apesar da maioria afirmar que estava com sinais de morte recente, o POG parece localizar mais cadáveres com sinais de decomposição ou putrefação, o que reforça o seu constante contato com múltiplas situações que podem resultar em, ou que são resultantes de óbitos, como crimes mais “comuns”. Em contrapartida, a polícia especializada encontra mais corpos com sinais de mutilação

quando comparada ao POG, sendo esse estado de corpo mais comumente ligado a mortes envolvendo facções criminosas. Essas organizações necessitam de um manejo estratégico diferenciado e especializado, sendo, portanto, realizado pelas forças especiais (BRASIL, 2017). Além disso, os chamados para policiais em óbito nos últimos 12 meses foram maiores entre os policiais das tropas especializadas, em 2, 3 ou 4 chamados, mas sem diferença estatisticamente significativa. Supõe-se que isso tenha associação com o envolvimento em situações de maior complexidade e perigo.

Os policiais do POG recebem mais Indenização por Reforço de Serviço Operacional em pelo menos uma ou mais vezes por semana se comparados com os da polícia especializada. Essa diferença foi estatisticamente significativa e se pauta na insatisfação dos policiais frente a seu salário, percepção esta que é encontrada em outros estudos (ARROYO; BORGES; LOURENÇÃO, 2019). Como apresentado anteriormente, os policiais da tropa especializada possuem maiores salários se comparados aos do POG, o que confere menor necessidade de realização de atividades remuneradas. Em contrapartida, os PMs do Policiamento Ostensivo Geral, por sua vez, cumprem horas extras de trabalho para tentar complementar de sua renda. Além do desgaste físico, isso também gera um impacto mental, pois isso reflete a desvalorização do serviço profissional e gera diversas consequências, como desmotivação e sofrimento psíquico (MINAYO; ASSIS; OLIVEIRA, 2011). Na realização de trabalhos fora da polícia, o POG também se mostrou superior.

Tanto o POG quanto a especializada autorrelataram ser difícil ou muito difícil conciliar trabalho e vida pessoal, a alta exigência da profissão e a dificuldade de não misturar aspectos pessoais com os problemas enfrentados no dia a dia profissional, levantando questões como a mudança de comportamento e de mentalidade dos policiais após ingressar na corporação militar (ALMEIDA; LOPES; COSTA; SANTOS *et al.*, 2016; DOS ANJOS; DE SOUZA; SAMARIDI, 2018). Observa-se o relato da dificuldade de permanência de relacionamentos afetivos – seja pela falta de tempo ou de dedicação à família em períodos de folga, por consequência do cansaço e do estresse – e de se construir laços de amizade, pois eles passam a confiar apenas em amigos de longas datas ou da mesma profissão.

O presente estudo encontrou prevalência de LTS durante o trabalho na polícia bastante semelhante entre os dois tipos de polícia. No entanto, a polícia especializada parece ter maior índice de afastamento em duas, três ou quatro vezes, o que pode ter relação com os acidentes de trânsito sofridos, como mencionado anteriormente. Apesar disso, parecem retornar mais precocemente ao trabalho, permanecendo afastados por menos de 1 mês ou de 1 a 3 meses. Em contrapartida, os policiais do POG mostraram-se superiores no tempo de afastamento referente a mais de 1 ano. Além disso, tiraram LTS mais recente, em menos de um mês, ou entre 6 meses a 1 ano, enquanto a especializada foi superior na LTS tirada há mais de 1 ano.

É indiscutível a importância da aptidão física de policiais pertencentes aos batalhões especializados e apresenta que, de modo geral, estes policiais apresentam boa capacidade para o trabalho (RODRIGUEZ-AÑEZ, 2022). De modo geral, os policiais das tropas especializadas possuem maior frequência de realização de atividade física/esporte em relação ao POG. Apesar destes apresentarem boa percepção quanto a importância da atividade física, o estudo de Minayo, Assis e Oliveira (2011) apresenta os distúrbios osteomusculares como grande causa de afastamento, já que os PMs estão constantemente expostos a circunstâncias que favorecem o desgaste físico, como fatores ergonômicos e sobrecarga musculoesquelética, e de sofrimento psíquico, devido ao contato contínuo com situações de risco (MINAYO; ASSIS; OLIVEIRA, 2011). Tais fatores levam à necessidade de afastamento da atividade profissional.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Devido ao período eleitoral do ano de 2022, o acesso a sites do governo do Estado e do Governo Federal foram indisponibilizadas, o que afetou a obtenção de informações de dados públicos. Apesar da elevada prevalência de Licença para Tratamento de Saúde encontrada, não houve especificação suficiente para uma análise mais

aprofundada, sendo uma variável importante a ser compreendida e estudada de forma mais clara e específica em futuras pesquisas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados encontrados, além de revelarem pontos sensíveis da saúde dos policiais militares, mostram diferenças significativas entre a Polícia Ostensiva Geral e a Polícia especializada, incluindo desde diferenças sociodemográficas até diferenças relacionadas ao trabalho, as quais podem ter influência na saúde desses indivíduos. Diante disso, é preciso investigar os dois segmentos separadamente para que os resultados sejam mais específicos e para que as futuras propostas de intervenção possam ser mais objetivas e proporcionar melhores resultados.

## Referências

- ACQUADRO MARAN, D.; ZEDDA, M.; VARETTO, A. Physical practice and wellness courses reduce distress and improve wellbeing in police officers. **International journal of environmental research and public health**, 15, n. 4, p. 578, 2018.
- ACQUADRO MARAN, D.; ZITO, M.; COLOMBO, L. Secondary Traumatic Stress in Italian Police Officers: The Role of Job Demands and Job Resources. **Front Psychol**, 11, p. 1435, 2020.
- ALMEIDA, D. M. D.; LOPES, L. F. D.; COSTA, V. M. F.; SANTOS, R. D. C. T. D. *et al.* Satisfação no Trabalho dos Policiais Militares do Rio Grande do Sul: um Estudo Quantitativo. **Psicologia: Ciência e Profissão**, 36, n. 4, p. 801-815, 2016.
- ARROYO, T. R.; BORGES, M. A.; LOURENÇÃO, L. G. Saúde e qualidade de vida de policiais militares. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, 32, 2019.
- BARRETO, C. R.; LINS-KUSTERER, L.; CARVALHO, F. M. Work ability of military police officers. *In: Rev Saude Publica*, 2019. v. 53, p. 79.
- BAYLEY, D. H. **Padrões de Policiamento: Uma Análise Internacional Comparativa Vol. 1.** Tradução BELMONTE, R. A. 2 ed. São Paulo: 2006. 85-314-0636-6.
- BRASIL. **Curso de Forças Especiais.** Centro de Instrução de Operações Especiais, 2017. Disponível em: <http://www.ciopesp.eb.mil.br/en/curso-de-forcas-especiais.html>. Acesso em: 31 ago.
- CEARÁ. **Imprensa - Polícia Militar.** Polícia Militar do Ceará, [s.d]. Disponível em: <https://www.pm.ce.gov.br/>. Acesso em: 10 abr.
- DI NOTA, P. M.; KASURAK, E.; BAHJI, A.; GROLL, D. *et al.* Coping among public safety personnel: A systematic review and meta-analysis. *In: Stress Health: © 2021 The Authors. Stress and Health published by John Wiley & Sons Ltd., 2021. v. 37, p. 613-630.*
- DOS ANJOS, I. E. P.; DE SOUZA, A. A.; SAMARIDI, I. A IMPORTÂNCIA DA SAÚDE MENTAL NO TRABALHO DO POLICIAL MILITAR. 2018.
- FERREIRA, F. J. N.; SOUZA, N. G. D.; SILVA, W. P. D. A Importância do Curso de Operações Rurais, no âmbito organizacional e pedagógico, da Companhia Independente de Policiamento Especializado – Caatinga da Polícia Militar do Estado da Bahia: Um Estudo de Caso. **ID on line. Revista de Psicologia**, 12, n. 39, p. 246-261, 2018-01-30 2018. Relato de Caso.
- GOMES, C. P. B.; SILVA, S. S. D. Análise da Motivação dos Colaboradores do Batalhão de Operações Policiais Especiais - BOPE. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, 3, n. 1, 2020-06-04 2017. Artigos Científicos.
- IBGE. Desigualdades Sociais por Raça ou Cor. **ESTATÍSTICA**, I. B. D. G. E. Estudos e Pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica: 4 p. 2019.
- JONES, C.; MIGUEL-CRUZ, A.; SMITH-MACDONALD, L.; CRUIKSHANK, E. *et al.* Virtual Trauma-Focused Therapy for Military Members, Veterans, and Public Safety Personnel With Posttraumatic Stress Injury: Systematic Scoping Review. *In: JMIR Mhealth Uhealth: ©Chelsea Jones, Antonio Miguel-Cruz, Lorraine Smith-MacDonald, Emily Cruikshank, Delaram Baghoori,*

Avneet Kaur Chohan, Alexa Laidlaw, Allison White, Bo Cao, Vincent Agyapong, Lisa Burbach, Olga Winkler, Phillip R Seigny, Liz Dennett, Martin Ferguson-Pell, Andrew Greenshaw, Suzette Brémault-Phillips. Originally published in JMIR mHealth and uHealth (<http://mhealth.jmir.org>), 21.09.2020., 2020. v. 8, p. e22079.

LOPES, C. D. S.; RIBEIRO, E. A.; SOUZA, M. A. D. Policiamento e gênero: percepções entre policiais militares paranaenses. **Opinião Pública**, 27, n. 1, p. 298-322, 2021.

MINAYO, M. C. D. S.; ASSIS, S. G. D.; OLIVEIRA, R. V. C. D. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, 16, n. 4, p. 2199-2209, 2011.

MINAYO, M. C. D. S.; SOUZA, E. R. D.; CONSTANTINO, P. Riscos percebidos e vitimização de policiais civis e militares na (in) segurança pública. **Cadernos de Saúde Pública**, 23, p. 2767-2779, 2007.

MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R.; CONSTANTINO, P. **Missão prevenir e proteger: condições de vida, trabalho e saúde dos policiais militares do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. 328-328 p. 978-85-7541-339-5.

OLIVEIRA, K. L. D.; SANTOS, L. M. D. Percepção da saúde mental em policiais militares da força tática e de rua. **Sociologias**, 12, n. 25, p. 224-250, 2010.

PELEGRINI, A.; CARDOSO, T. E.; CLAUMANN, G. S.; PINTO, A. D. A. *et al.* Percepção das condições de trabalho e estresse ocupacional em policiais civis e militares de unidades de operações especiais. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, 26, n. 2, p. 423-430, 2018.

RIBEIRO, L. Polícia Militar é lugar de mulher? **Revista Estudos Feministas**, 26, n. 1, 2018.

RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R. **Sistema de avaliação para a promoção e gestão do estilo de vida saudável e da aptidão física relacionada à saúde de policiais militares**. 2022. 143 f. (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/84715/194330.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

SANTOS, F. B. D.; LOURENÇÃO, L. G.; VIEIRA, E.; XIMENES NETO, F. R. G. *et al.* Estresse ocupacional e engajamento no trabalho entre policiais militares. **Ciência & Saúde Coletiva**, 26, n. 12, p. 5987-5996, 2021.



## CAPÍTULO 2

### VIOLÊNCIA VIVIDA, CONDIÇÕES DE SAÚDE E ADOECIMENTO ENTRE POLICIAIS MILITARES DO ESTADO DO CEARÁ

*Vitória Antonia Feitosa Lima*

*Zeca Juliano de Araújo Bezerra*

*Raimunda Hermelinda Maia Macena*

*Rosa Maria Salani Mota*

*Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo*

*Tamires Feitosa de Lima*

#### INTRODUÇÃO

O artigo 144, da Constituição Federal Brasileira de 1988, define a Polícia Militar (PM) como um segmento da segurança pública que é responsável pelo policiamento ostensivo e pela preservação da ordem pública, além de se caracterizar como reserva do Exército (BRASIL, 1988).

Para a realização do seu trabalho, os policiais militares, dispõem de diversas ferramentas e equipamentos que os dão suporte à suas atividades, sejam elas de proteção, armamento, instrumentos auxiliares e meios de transporte. No exercício de sua profissão, estes profissionais estão submetidos a jornadas de trabalho inconstantes e exaustivas, a atividades com características repetitivas e causadoras de estresse, considerando que vivem em constante exposição aos perigos inerentes de sua atuação profissional, visto que estão susceptíveis a situações rotineiras de violência, criminalidade, acidentes, conflitos armados e até mesmo morte em exercício de sua função. Compreende-se então que as atividades laborais dessa categoria profissional são repletas de estressores e fatores de riscos, podendo gerar sofrimento e adoecimento tanto físico como psicoemocional (OLIVEIRA e FAIMAN, 2019; MORAES, 2020; WINTER e ALF, 2019; FRAGA, 2006).

A dor é uma das consequências decorrente das condições de trabalho e rotina do policial militar, sendo definida pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a, ou semelhante àquela associada a, dano real ou potencial ao tecido” (MERSKEY; BOGDUK, 1994), é uma condição presente em pelo menos 30% da população brasileira (DE SIQUEIRA, 2018). Diante disso, é importante ressaltar que a profissão, em suas condições de trabalho, aliada também a outros fatores, é um potente fator de risco para o surgimento de Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT), ocasionando quadros de dor e desconforto no indivíduo, além de resultar em uma pior qualidade de vida (BARBOSA; SANTOS; TREZZA, 2007).

Atualmente, em Fortaleza, cerca de 21.195 policiais militares estão ativos (CEARÁ, 2021). Estes constituem um segmento da sociedade constantemente exposto ao risco e ao perigo, seja no trabalho, seja em casa. No exercício de sua profissão, além do estresse intrinsecamente presente, o desconforto físico, que pode estar associado aos equipamentos utilizados, gerando sobrecarga, e aos movimentos e atividades repetitivas, ocasionam lesões musculoesqueléticas e aumentam a percepção de dor autorreferida nesses indivíduos. Ademais, constata-se a ausência de intervenções e incentivos à saúde dos policiais, que geralmente apresentam elevados índices de obesidade, má-alimentação e baixa atividade física, acarretando problemas de saúde e comprometendo o preparo

físico (MINAYO, MARIA CECÍLIA DE SOUZA; SOUZA, EDNILSA RAMOS; CONSTANTINO, 2008, p. 205 a 218; MINAYO; DE ASSIS; DE OLIVEIRA, 2011)

Nessa perspectiva, tais condições, rotinas de trabalho e fatores de riscos habituais diferencia-os da população geral e denotam a necessidade de compreender os aspectos que estão relacionados ao processo de saúde e adoecimento dos policiais, uma vez que estão constantemente expostos a fatores de risco para a ocorrência de algias, de elevados níveis de dor, desconforto e de lesões, sendo, portanto, indispensáveis para o planejamento de cuidados e atenção à saúde, bem como para mitigar os impactos causados pela atividade profissional desse público.

Portanto, o presente estudo propõe compreender e evidenciar as condições que os policiais estão submetidos, tornando visível as demandas desse público as quais são pouco exploradas, sendo norteado pelas seguintes perguntas: “O nível de dor autorreferida entre policiais militares de Fortaleza/CE é superior ao da população geral?” e “Condições de trabalho relacionadas ao policiamento especializado influenciam negativamente na ocorrência de algias e desconfortos autorreferidos?”. Os resultados obtidos podem contribuir para identificar possíveis fatores e determinantes relacionados ao adoecimento físico e surgimento de algias em policiais militares, bem como suas necessidades de saúde e assim, proporcionar uma visão mais abrangente aos gestores acerca do problema, buscando possibilitar a articulação intersetorial, planejamento de estratégias de combate, prevenção e apoio, e subsidiar seleção de indicadores para o monitoramento das condições de trabalho e suas relações com a adoecimento físico e a presença de algias, bem como o direcionamento de novas políticas públicas específicas à categoria profissional.

## OBJETIVOS

### Geral

- Analisar os fatores associados às condições de saúde, de trabalho e a dor/desconforto autorreferida entre policiais militares da cidade de Fortaleza/CE.

### Específicos

- Estimar a prevalência de dor/ autorreferida entre policiais militares de Fortaleza/CE;
- Relacionar as percepções de saúde e sintomas referidos e dor e desconforto;
- Descrever a associação entre a modalidade de trabalho policial, equipamento de proteção individual e situações de violência e acidentes autorreferidos e a ocorrência de dor e desconforto.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal do tipo exploratório, com abordagem quantitativa, extraída de um projeto guarda-chuva intitulado “A vivência de violência, condições de saúde e doenças entre policiais civis e militares do Estado do Ceará”, vinculado ao Departamento de Fisioterapia e ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará – UFC. O presente estudo abordou os Batalhões da Polícia Militar (PBM) da cidade de Fortaleza, localizada no estado do Ceará.

No que diz respeito à amostra, foi composta por policiais militares (PM) que estiveram em exercício efetivo em qualquer tipo de policiamento ostensivo da cidade Fortaleza/CE. Como critério de inclusão, indivíduos de ambos os sexos, em exercício efetivo há pelo menos seis meses e que se encontravam lotados na cidade de Fortaleza. Foram excluídos os policiais que estavam em férias obrigatórias, afastamentos temporários do serviço e licenças no período do estudo.

A amostragem foi calculada em múltiplos estágios, considerando as Áreas Integradas de Segurança (AIS), batalhões, companhias e efetivo de Polícia Militar (PM). Foram excluídos os batalhões de Segurança Patrimonial, Policiamento de Guarda Externa dos Presídios, e a Assessoria Comunitária, tendo em vista a estrutura organizacional que se diferencia significativamente dos demais batalhões e poderia superestimar o desfecho em estudo. A amostra foi estratificada levando em consideração o número de companhias associado ao de efetivo dos batalhões.

Para coleta dos dados, foi utilizado um questionário eletrônico autoaplicável, enviado via e-mail ou WhatsApp aos participantes da pesquisa, utilizando o *software Survey Monkey*, contendo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As informações coletadas incluem caracterização dos participantes, as condições de saúde e adoecimento e as situações de violências sofridas e perpetradas. Para preservar a confidencialidade e ampliar a possibilidade de respostas fidedignas, os indivíduos recebiam um código, onde se tornava impossível a identificação da pessoa.

Os policiais foram abordados durante ações em saúde realizadas em conjunto com a Coordenadoria de Saúde e Assistência Social e Religiosa (CSASR) da Polícia Militar. Em relação aos sintomas de dor autorreferida, tendo como indicativo partes do corpo, apenas uma pequena parte da amostra foi coletada, devido ter sido feita em uma das oficinas.

Para análise de dados, foi utilizado o *download*, em formato Excel, a partir da plataforma do *Survey Monkey* e analisado pelo *software SPSS®* versão 20.0. A análise univariada foi descrita no módulo de amostragem complexa, considerando o cálculo amostral por batalhão e indivíduo. Em relação a análise bivariada, foi realizada pelo teste do qui-quadrado de exato de Fischer.

## RESULTADOS

### Análise Univariada

Foram abordados 456 policiais, destes 177 se recusaram a participar e 53 realizaram preenchimento incompleto do questionário. A partir disso, a amostra total do estudo foi composta por 226 policiais de oito batalhões da polícia militar (6º BPM; 17º BPM; 19º BPM; 20º BPM; 21º BPM; 22º BPM; BPTUR e Meio Ambiente).

A maioria dos policiais militares são do sexo masculino (90,71%; n=205), com idade média de 46 anos ( $\pm 8$  anos e mediana de 50 anos), pardos (66,37%; n=150), católicos (50,88%; n=115), vivendo em união estável (55,75%; n=126) e possuem ensino superior completo (34,96%; n=79) (TABELA 1).

A maioria da amostra refere sentir dores na região lombar (80,0%), no joelho (56,0%) e quase metade relatou sentir dores no ombro (44,0%). Mais de  $\frac{1}{4}$  dos policiais referem sentir dor na região do dorso (32,0%) e menos de  $\frac{1}{4}$  queixam-se de algias na região do pescoço e cabeça (TABELA 2).

Em relação a situações de violência autorrelatada, mais da metade refere que viu um colega de farda sofrer violência moral (72,12%) e menos de  $\frac{1}{4}$  autorrelata ter sofrido esse tipo de violência (23,89%). Na amostra, mais da metade afirma que colega sofreu violência psicológica (71,24%) e  $\frac{1}{4}$  já passou por essa situação (24,78%). Metade da amostra relatou que viu um colega passar por situações de violência física, como tapa no rosto, empurrões, beliscões ou puxões de cabelo (50,0%) e mais de

¼ relata ter ouvido que um colega já foi esbofeteado, espancado, queimado ou sofrer tentativa de enforcamento (34,07%). Metade dos policiais relataram que alguns colegas sofreram violência física com objeto perfuro-cortante (50,88%) e por arma branca e de fogo (90,71%) e que a maioria dos ferimentos foram, respectivamente, por faca (64,10%) e por pistola (81,16%) (TABELA 3).

**Tabela 8** - Dados Sociodemográficos dos Policiais Militares da cidade de Fortaleza/CE no ano de 2021

Variáveis	n/N	%
<b>Características Sociodemográficas</b>		
<b>Sexo</b>		
Masculino	205/226	90,71
Feminino	21/226	9,29
<b>Idade</b>		
M*±DP**	46±8	-
Mediana	50	-
<b>Cor da pele</b>		
Parda	150/226	66,37
Branca	51/226	22,57
Preta	21/226	9,29
<b>Religião</b>		
'Católico	115/226	50,88
Evangélico	69/226	30,53
Nega religião ou crença	23/226	10,18
<b>Situação Conjugal</b>		
Em união estável	126/226	55,75
Solteiro(a) com parceiro(a) fixo(a)	64/226	28,32
<b>Grau de instrução</b>		
Ensino médio	59/226	26,11
Superior incompleto	62/226	27,43
Superior completo	79/226	34,96

**Legenda:** \*média; \*\*desvio padrão

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

**Tabela 9** – Percepções e sintomas de dor autorreferida dos Policiais Militares da cidade de Fortaleza/CE no ano de 2021

Variáveis	n/N	%
<b>Percepções e sintomas de dor autorreferida em regiões do corpo</b>		
<b>Partes do corpo</b>		
Cabeça	4/25	16,00
Pescoço	6/25	24,00
Ombro	11/25	44,00
Costal Alta (Dorsal)	8/25	32,00
Costal Baixa (Lombar)	20/25	80,00
Punho	6/25	24,00
Mão	1/25	4,00
Coxa	2/25	8,00
Joelho	14/25	56,00
Tornozelo	3/25	12,00
Pé	6/25	24,00

**Legenda:** \*acha o trabalho penoso ou que lhe causa sofrimento;

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

**Tabela 10** - Situações de violência sofrida e autorrelatada ou relatada por algum colega em atividade, pelos Policiais Militares da cidade de Fortaleza/CE no ano de 2021

Variáveis	n/N	%
<b>Situações de violência na atividade do trabalho</b>		
<b>Violência Moral</b>		
Violência sofrida autorrelatada	54/226	23,89
Violência sofrida relata por um colega	163/226	72,12
<b>Violência Psicológica</b>		
Violência sofrida autorrelatada	56/226	24,78
Violência sofrida relata por um colega	161/226	71,24
<b>Violência Física*</b>		
Violência sofrida autorrelatada	28/226	12,39
Violência sofrida relata por um colega	113/226	50,00
<b>Violência Física**</b>		
Violência sofrida autorrelatada	6/226	2,65
Violência sofrida relata por um colega	77/226	34,07
<b>Violência Física com objeto perfuro-cortante</b>		
Violência sofrida autorrelatada	9/226	3,98
Violência sofrida relata por um colega	115/226	50,88
<b>Tipo de arma branca</b>		
Faca	75/117	64,10
Objeto cortante	56/117	47,86
Outros	12/117	10,26
<b>Violência Física com Arma de Fogo</b>		
Violência sofrida autorrelatada	4/226	1,77
Violência sofrida relata por um colega	205/226	90,71
<b>Tipo de arma de fogo</b>		
Revólver	127/207	61,35
Pistola	168/207	81,16
Arma longa	43/207	20,77
Outros	6/207	2,90
<b>Mudança da função decorrente à violência sofrida durante o trabalho</b>		

Relata mudança da função	23/226	10,18
Relata mudança da função de colega	116/226	51,33

**Legenda:** \* Tapa no rosto, empurrões, beliscões ou puxões de cabelos.

\*\* Esbofetado, espancado, queimado ou sofreu tentativa de enforcamento.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

Na amostra, a maioria dos policiais consideram, em geral, seu estado de saúde mental/emocional boa (44,69%) e regular (37,17%). Em relação a saúde bucal, esta estava boa (56,19%) ou muito boa (19,47%). Mais de ¼ refere ter dificuldade de pensar com clareza (31,42%), e que tem dificuldade de tomar decisões (39,38). Mais da metade refere sentir-se nervoso tenso ou preocupado (69,03%). Aproximadamente metade informa ter dificuldade para realizar com satisfação suas atividades diárias (43,81%) e quase ¼ afirma que se acha incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida (20,35%). Mais de ¼ autorrelata ter perdido o interesse nas coisas (31,86%) e que, às vezes, se sente uma pessoa inútil, sem préstimo (28,32%). Na amostra, mais de ¼ informa sentir-se triste ultimamente (39,38%), assustar-se com facilidade (34,51) e ter dificuldade no serviço (acha o trabalho penoso ou que lhe causa sofrimento – 30,09%). Menos de ¼ refere chorar mais do que de costume (16,81%) e que já pensou em acabar com a própria vida (13,24%).

Em relação sintomas físicos, mais da metade refere dormir mal (57,52%), quase metade sente-se cansado o tempo todo (44,25%) e mais de ¼ relata sentir cefaleia frequente (33,19%). Na amostra, menos de ¼ informou ter tremores nas mãos (22,12%) e que tem falta de apetite (15,93%). Mais de ¼ dos policiais relataram ter má digestão (35,40%) (TABELA 4).

Na amostra, mais da metade dos policiais relataram ter tirado Licença para Tratamento de Saúde (61,06%), mais de ¼ informou que o tempo de afastamento foi de menos de um mês (36,23%) e de 1 a 3 meses (29,71%), que essa licença foi tirada uma (39,86%) ou duas (25,36%) vezes. Em relação ao afastamento do trabalho, os principais motivos de afastamento foram por doenças reumatológicas ou musculoesqueléticas (22,63%), doenças do sistema nervoso (15,33%) e por acidentes automobilísticos/motocicleta (15,33%) (TABELA 5).

A maioria dos policiais militares entrevistados pertenciam ao Batalhão de Policiamento Turístico (28,76%; n=65), seguido do 19º BPM com 41 policiais (18,14%) e 20º BPM (14,16%; n=32), 93,36% são praças, atuando no policiamento ostensivo (68,58%). A maioria dos PM trabalham em viatura (65,93%) e a pé (26,99%; n=61). A vinculação destes PM com a instituição varia entre 1 e 5 anos (40,27%) ou tempo superior a 20 anos (20,35%; n=46) (TABELA 6).

A grande maioria dos policiais militares relatou trabalhar em regime de escala (70,35%; n=159). Desses, 23,27% desempenham sua função no regime de 24 por 72 horas (n=35), seguido de 12 por 24 horas (20,12%; n=32). 24,34% da amostra afirmou realizar com frequência escala extra remunerada na Polícia (n=55) e 10,62% realizam escalas extras remuneradas fora da polícia, sendo a segurança privada de estabelecimentos públicos ou privados a mais relatada (43,24%; n=16) (TABELA 7).

**Tabela 11** - Percepções de sintomas autorreferidos de Transtornos Mentais Comuns em Policiais Militares da cidade de Fortaleza/CE no ano de 2021

Sintomas autorreferidos de Transtornos Mentais Comuns	n/N	%
<b>Autopercepção da saúde</b>		
Relata que, em geral, sua saúde mental/emocional		
Muito boa	23/226	10,18

Boa	101/226	44,69
Regular	84/226	37,17
Ruim	18/226	7,96
<b>Classifica que sua saúde bucal</b>		
Ótima ou muito boa	44/226	19,47
Boa	127/226	56,19
Regular	45/226	19,91
Ruim ou muito ruim	10/226	4,42
<b>Sintomas emocionais</b>		
Informa dificuldade de pensar com clareza	71/226	31,42
Informa sentir-se triste ultimamente	89/226	39,38
Informa chorar mais do que de costume	38/226	16,81
Informa assustar-se com facilidade	78/226	34,51
Informa dificuldade para realizar com satisfação suas atividades diárias	99/226	43,81
Informa sentir-se nervoso (a), tenso (a) ou preocupado (a)	156/226	69,03
Informa dificuldade para tomar decisões	89/226	39,38
Informa dificuldade no serviço*	68/226	30,09
Informa que se acha incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida	46/226	20,35
Informa ter perdido o interesse nas coisas	72/226	31,86
Informa que, as vezes, se sente uma pessoa inútil, sem préstimo	64/226	28,32
Informa ter ideias de acabar com a própria vida	30/226	13,24
<b>Sintomas físicos</b>		
Relata cefaleias frequentes	75/226	33,19
Relata dormir mal	130/226	57,52
Relata ter tremores na mão	50/226	22,12
Relata ter má digestão	80/226	35,40
Relata ter falta de apetite	36/226	15,93
Relata sentir-se cansado o tempo todo	100/226	44,25

**Legenda:** \*acha o trabalho penoso ou que lhe causa sofrimento;

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

**Tabela 12** - Licenças de Tratamento de Saúde autorreferidas pelos Policiais Militares do município de Fortaleza/CE no ano de 2021

Variáveis	n/N	%
<b>Licença para Tratamento de Saúde (LTS)</b>		
LTS durante trabalho na polícia	138/226	61,06
<b>Tempo de afastamento por LTS</b>		
Menos de 1 mês	50/138	36,23
1 a 3 meses	41/138	29,71
3 a 6 meses	22/138	15,94
6 meses a 1 ano	17/138	12,32
Mais de 1 ano	8/138	5,80
<b>Número de LTS tiradas</b>		
Uma	55/138	39,86
Duas	35/138	25,36
Três	23/138	16,67
Quatro	6/138	4,35
Cinco ou mais	19/138	13,77
<b>Causa da solicitação da LTS</b>		
Doenças do Sistema Nervoso	21/138	15,33
Doenças Reumatológicas ou Musculoesqueléticas	31/138	22,63

Doenças Infecciosas e Parasitárias	8/138	5,84
Doenças Respiratórias	3/138	2,19
Doenças do Aparelho Digestivo	2/138	1,46
Alterações Odontológicas	2/138	1,46
Acidentes automobilísticos/motocicleta	21/138	15,33
Lesão por arma de fogo	1/138	0,73

Fonte: Autoria própria, 2021.

**Tabela 13** - Caracterização do trabalho dos Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do município Fortaleza/CE no ano 2020

Variáveis	n/N	%
<b>Características de Trabalho</b>		
<b>Unidade de trabalho</b>		
6º Batalhão da Polícia Militar	31/226	13,71
17º Batalhão da Polícia Militar	7/226	3,10
19º Batalhão da Polícia Militar	41/226	18,14
20º Batalhão da Polícia Militar	33/226	14,60
21º Batalhão da Polícia Militar	32/226	14,16
22º Batalhão da Polícia Militar	7/226	3,10
Batalhão de Policiamento Turístico	65/226	28,76
Quartel do Regimento de Polícia Montada	10/226	4,42
<b>Hierarquia Militar</b>		
Cabo	46/226	20,35
Soldado	108/226	47,79
Subtenente	11/226	4,87
1º sargento	25/226	11,06
2º sargento	20/226	8,85
3º sargento	1/226	0,44
1º Tenente	7/226	3,10
2º Tenente	2/226	0,88
Capitão	2/226	0,88
Major	1/226	0,44
Tenente Coronel	3/226	1,33
<b>Tipo de Atividade</b>		
Policiamento	155/226	68,58
Administrativo	71/226	31,42
<b>Tempo de Trabalho</b>		
1 a 5 anos	91/226	40,27
6 a 10 anos	35/226	15,49
11 a 15 anos	30/226	13,27
16 a 20 anos	24/226	10,62
Mais de 20 anos	46/226	20,35
<b>Tipo de Policiamento Ostensivo Geral</b>		
Em viatura	149/226	65,93
Em motocicleta	6/226	2,65
A pé	61/226	26,99
Montado	10/226	4,42

Fonte: Autoria própria, 2021.



**Tabela 14** - Características de regime de trabalho dos Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará, município Fortaleza, 2020.

Variáveis	n/N	%
<b>Características de Regime de Trabalho</b>		
<b>Trabalha em regime de escala</b>		
Sim	159/226	70,35
Não*	67/226	29,65
<b>Regime de escala</b>		
12 por 36 horas	5/159	3,14
12 por 24 horas	32/159	20,12
12 por 72 horas	3/159	1,88
12 por 48 horas	3/159	1,88
24 por 48 horas	1/159	0,62
24 por 72 horas	37/159	23,27
3 por 2, 8 horas/dia	19/159	11,94
2 por 2, 8 horas/dia	14/159	8,80
2 por 2, 10 horas/dia	4/159	2,51
12 por 24 horas e 12 por 48 horas	21/159	13,20
12 por 24 horas e 12 por 72 horas	1/159	0,62
16 por 48 horas	2/159	1,25
24 horas e expediente no 3° dia	2/159	1,25
Turno A 9h, no dia seguinte Turno B 9h e 2 dias de folga	1/159	0,62
Expediente	12/159	7,54
Não tem fixa e alternativa	1/159	0,62
Não respondeu	1/159	0,62
<b>Realiza escala extra remunerada na Polícia (IRSO&amp;)</b>		
Sim, mas é difícil (em média até 2 vezes por mês)	47/226	20,80
Sim, frequentemente (1 vez por semana ou mais)	55/226	24,34
Não	124/226	54,87
<b>Realiza escala extra remunerada fora da polícia</b>		
Em média até 2 vezes por mês	13/226	5,75
1 vez por semana ou mais	24/226	10,62
Não	189/226	83,63
<b>Tipo de atividade de escala extra remunerada fora da polícia</b>		
Segurança privada de estabelecimentos públicos ou privados	16/37	43,24
Segurança privada de eventos noturnos	3/37	8,11
Segurança privada de executivos	4/37	10,81
Tenho meu próprio negócio	7/37	18,92
Professor	1/37	2,70
Acompanhamento em visitas técnicas na área da construção civil	1/37	2,70
Segurança privada em geral	1/37	2,70
Manutenção em computador	1/37	2,70
Assessoria de Mídias Sociais	1/37	2,70
Motorista de aplicativo	1/37	2,70

**Legenda:** \* Trabalha 8 horas por dia; & Indenização por Reforço de Serviço Operacional.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

Em relação aos equipamentos de proteção usados durante o trabalho, 96,90% da amostra relatou usar fardamento (n=216), coturno (92,96%; n=210), cobertura (82,30%; n=186) e colete balístico (81,85%; n=185), 59,59% PM avaliaram como parcialmente adequadas as condições de uso de tais equipamentos (n=134), informaram ainda que o colete balístico se encontrava dentro do prazo de validade (95,58%, n=216). A maioria dos PM, 59,29%, afirmaram ter arma particular (n=134), sendo a pistola o armamento mais comum utilizado no serviço (99,12%; n=224) seguida de tonfa (36,7%; n=83), arma longa (20,35%; n=46) e *spray* de pimenta, com 19,91% (n=45) (TABELA 8).

Quanto aos acidentes ocorridos nos últimos 12 meses, 14,16% dos PM afirmaram ter se envolvido em acidente durante o trajeto para o trabalho (n=32), desses, 19 sofreram algum tipo de lesão ou ferimento (59,38%), apresentando sequelas decorrentes do ocorrido (15,63%; n=5). No veículo de trabalho, 23 policiais autorrelataram ter sofrido algum acidente (10,18%), no qual 43,48% sofreram lesão ou ferimento (n=10) e 8,70% afirmaram que o acidente resultou em alguma sequela (n=2). Ademais, 217 PM consideram o exercício de sua profissão como de risco (96,02%) e 19,03% autorrelatam envolvimento em confronto armado nos últimos 12 meses (n=44), sendo que maior parte dos PM estiveram envolvidos em 2 confrontos armados (n=18; 40,91%), destacando como maiores receios de se envolver em confronto armado, cometer um erro (40,91%; n=18), ser baleado (25,00%; n=11) e morrer (18,18%; n=8) (TABELA 9).

Quase metade da amostra (44,25%) policiais militares afirmaram ter encontrado, localizado ou atendido a chamado com achado de cadáver nos últimos 12 meses (n=100). A maioria dos PM atendeu em mais de quatro ocorrências com achado de cadáver (33,00%). Quanto ao estado do corpo, 77,00% relatou que o corpo estava com sinais de morte recente (n=77). Além disso, 27 PM alegam ter encontrado, localizado ou atendido a chamado para policial em óbito nos últimos 12 meses (11,95%), atendendo a maioria um único chamado (55,56%; n=15) (TABELA 10).

Quanto à vida pessoal e laboral e aos fatores estressores, 216 PM (95,58%) afirmaram ter tirado férias em até 1 ano atrás, 56,17% consideram fácil conciliar trabalho e vida pessoal no local de trabalho (n=127), entretanto, 68 policiais consideram difícil essa conciliação (30,09%). 39,38% (n=89) dos PM relataram sentir-se estressados em um dia comum de trabalho cerca de metades das vezes (TABELA 11).

**Tabela 15** - Uso de equipamentos de proteção durante o trabalho dos Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará, município Fortaleza, 2020

Variáveis	n/N	%
<b>Uso de Equipamentos de Proteção</b>		
<b>Uso de equipamentos de proteção durante o trabalho (múltipla escolha)</b>		
Fardamento	219/226	96,90
Colete balístico	185/226	81,85
Coturno	210/226	92,92
Cobertura	186/226	82,30
Outros	37/226	16,37
Equipamento de Proteção Individual <sup>#</sup>	3/226	1,32
Armamento <sup>%</sup>	17/226	7,52
Algema	5/226	2,21
Joelheira, cotovela e/ou capacete	4/226	1,76
Acessórios completos	1/226	0,04
Cinto de guarnição	4/226	1,76
Óculos escuros	1/226	0,04
Botas	1/226	0,04
Coldre	1/226	0,04
<b>Avaliação das condições de uso do equipamento de proteção</b>		
Adequadas parcialmente	134/226	59,29
Adequadas	64/226	28,32
Inadequados		
<b>Colete balístico dentro do prazo de validade</b>	216/226	95,58
<b>Possui arma particular</b>	134/226	59,29
<b>Tipo de armamento utilizado no serviço (múltipla escolha)</b>		
Revólver	7/226	3,10
Pistola	224/226	99,12
Arma longa	46/226	20,35
Bastão retrátil	6/226	2,65
Cassetete	91/226	40,26
Taser	3/226	1,33
Spray de pimenta	45/226	19,91
Spray lacrimogênio	8/226	3,54

**Legenda:** <sup>#</sup>Máscara e/ou álcool em gel; <sup>%</sup>Pistola, arma longa e/ou tonfa.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

**Tabela 16** - Acidentes ocorridos durante o trabalho dos Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará, município Fortaleza, 2020

Variáveis	n/N	%
<b>Acidente de trajeto</b>		
<b>Se envolveu em acidente no seu trajeto para o trabalho nos últimos 12 meses</b>	32/226	14,16

<b>Sofreu alguma lesão/ferimento</b>	19/32	59,38
<b>Ficou com alguma sequela</b>	5/32	15,63
<b>Acidente no veículo de trabalho</b>		
<b>Se envolveu em acidente no veículo de trabalho nos últimos 12 meses</b>	23/226	10,18
<b>Sofreu alguma lesão/ferimento</b>	10/23	43,48
<b>Ficou com alguma sequela</b>	2/23	8,70
<b>Risco e Confronto Armado</b>		
<b>Considera o trabalho na polícia como um trabalho de risco</b>	217/226	96,02
<b>Se envolveu em algum confronto armado nos últimos 12 meses</b>	44/226	19,03
<b>Quantidade de confrontos</b>		
Um	13/44	29,55
Dois	18/44	40,91
Três	7/44	15,91
Mais de quatro	6/44	13,64
<b>Maior receio ao se envolver no confronto armado</b>		
Cometer um erro	18/44	40,91
Ser baleado	11/44	25,00
Ter seu colega baleado	4/44	9,09
Morrer	8/44	18,18
Outros	3/44	6,81
Balear inocentes, ser atingido e deixar a equipe ser alvejada	1/44	2,27
Apenas pensou em fazer o serviço da forma correta	1/44	2,27
Pensou na família que espera o seu retorno para casa	1/44	2,27

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

**Tabela 17** - Chamados e ocorrências atendidos pelos Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará, município Fortaleza, 2020

<b>Variáveis</b>	<b>n/N</b>	<b>%</b>
<b>Encontrou/localizou/atendeu a chamado com achado de cadáver nos últimos 12 meses</b>	100/226	44,25
<b>Quantidade de ocorrências</b>		
Uma	23/100	23,00
Duas	19/100	19,00
Três	16/100	16,00
Quatro	9/100	9,00
Mais de quatro	33/100	33,00
<b>Estado do corpo</b>		
Sinais de morte recente	77/100	77,00
Sinais de decomposição ou putrefação	13/100	13,00
Sinais de mutilação	10/100	10,00
<b>Encontrou/localizou/atendeu a chamado para policial em óbito nos últimos 12 meses</b>	27/226	11,95
<b>Quantidade de chamados</b>		
Uma	15/27	55,56
Duas	5/27	18,52

Três	1/27	3,70
Quatro	2/27	7,41
Mais de quatro	4/27	14,81

Fonte: Autoria própria, 2021.

**Tabela 18** - Vida pessoal, estresse e a rotina de trabalho dos Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará, município Fortaleza, 2020

Variáveis	n/N	%
<b>Últimas férias</b>		
Até 1 ano atrás	216/226	95,58
Até 2 anos atrás	7/226	3,10
Até 3 anos atrás	1/226	0,44
mais de 3 anos	2/226	0,88
<b>Nível de facilidade para conciliar trabalho e vida pessoal no local de trabalho</b>		
Muito fácil	19/226	8,41
Fácil	127/226	56,19
Difícil	68/226	30,09
Muito difícil	12/226	5,31
<b>Frequência se sente estressado em um dia comum de trabalho</b>		
Na maioria das vezes	67/226	29,65
Cerca de metade das vezes	89/226	39,38
Quase nunca	70/226	30,97

Fonte: Autoria própria, 2021.

### Análise Bivariada

Apesar dos homens (90,2%), mais jovens (62,7%), da cor parda (66,7), que são casados ou em união estável (68,6%), católicos (47,1%), com maior escolaridade (ensino superior/pós-graduação) (84,3%) e que recebem menos de cinco salários-mínimos serem os que mais referem cefaleias frequentes (88,3%), não houve diferença estatisticamente significativa (TABELA 12).

No que diz respeito ao estado de saúde e sintomas físicos, aqueles que referem sentir cefaleias frequentes, relataram que sua percepção do estado de saúde era ótimo ou muito bom (56,9%) com significância estatística ( $p < 0,01$ ) e consideram que sua saúde é boa (47,1%). Apesar da cefaleia frequente, a maioria considera seu estado de saúde bucal como bom (54,9%). No entanto, a maioria considerou seu estado de saúde mental como regular (64,7%;  $p < 0,01$ ) em relação à cefaleia. A maioria que relatou ter cefaleias frequentes não possui inapetência (76,5%), nem má digestão (51%) ambos estatisticamente significantes ( $p < 0,01$ ), porém referiram que tem sensações desagradáveis no estômago (56,9%). Por outro lado, aqueles que relataram sentir cefaleias frequentes, a maioria dorme mal (76,5%;  $p < 0,01$ ) e sente-se cansado o tempo todo (51%;  $p < 0,01$ ), não possuem tremores nas mãos (70,6%;  $p < 0,008$ ) e não se cansa com facilidade (52,9%;  $p < 0,05$ ) (TABELA 13).

**Tabela 19** - Dados demográficos em relação ao relato de cefaleias frequentes do Policiais Militares de Fortaleza/CE, 2021

Variáveis	Refere cefaleias frequentes	
	Sim	Não

	n/N	%	n/N	%	P
<b>Sexo</b>					
Feminino	5/10	9,8	5/10	4,1	0,13
Masculino	46/163	90,2	117/163	95,9	
<b>Idade</b>					
Até 35 anos	32/106	62,7	74/106	60,7	0,46
Mais de 35 anos	19/67	37,3	48/67	39,3	
<b>Raça/Cor</b>					
Branca	9/27	17,6	18/27	14,8	0,60
Parda	34/126	66,7	92/126	75,4	
Preta	5/15	9,8	10/15	8,2	
Outra	3/5	5,9	2/5	1,6	
<b>Situação Conjugal</b>					
Casado(a) ou União Estável	35/114	68,6	79/114	64,8	0,83
Sem União Estável	16/59	31,3	43/59	35,2	
<b>Religião</b>					
Católica	24/81	47,1	57/81	46,7	0,86
Não católica	18/65	35,3	47/65	17,6	
Não tem religião ou crença	9/27	17,6	18/27	14,8	
<b>Grau de instrução</b>					
Até Ensino Médio	8/31	15,7	23/31	18,9	0,40
Ensino Superior ou Pós-graduação	43/142	84,3	99/142	81,1	
<b>Renda Mensal (Salário-Mínimo)</b>					
Cinco ou mais	6/25	11,8	19/25	15,6	0,76
Menos de cinco	45/148	88,3	103/148	84,4	

Fonte: Autoria própria, 2021.

**Tabela 20** - Estado de saúde e sintomas físicos em relação em relação ao relato de cefaleias frequentes do Policiais Militares de Fortaleza/CE, 2021

Variáveis	Refere cefaleias frequentes				
	Sim n/N	%	Não n/N	%	P
<b>Percepção do estado geral de saúde</b>					
Ótimo ou muito bom	29/122	56,9	93/122	76,2	<b>0,01</b>
Regular ou ruim	29/51	43,1	22/51	23,8	
<b>Considera a saúde</b>					
Bom	24/92	47,1	68/92	55,7	0,24
Ótimo ou muito bom	5/30	9,8	25/30	20,5	
Regular ou ruim	22/51	43,1	29/51	23,8	
<b>Percepção do estado de saúde bucal</b>					
Bom	28/97	54,9	69/97	56,6	
Ótimo ou muito bom	3/26	5,9	23/3	18,9	0,60
Regular	19/47	37,3	28/47	23,0	
Regular ou ruim	1/3	2,0	2/3	1,6	
<b>Percepção do estado de saúde mental ou emocional</b>					
Bom	13/85	25,5	72/85	59,0	

Muito bom	0/17	NR*	17/17	13,9	<b>&lt;0,01</b>
Regular	33/63	64,7	30/63	24,6	
Ruim	5/8	9,8	3/8	2,5	
<b>Sintomas físicos autorreferidos</b>					
<b>Inapetência</b>					
Não	39/155	76,5	116/155	95,1	<b>&lt;0,01</b>
Sim	12/18	23,5	6/18	4,9	
<b>Dorme mal</b>					
Não	12/85	23,5	73/85	59,8	<b>&lt;0,01</b>
Sim	39/88	76,5	49/88	40,2	
<b>Tremores de mão</b>					
Não	36/143	70,6	107/143	87,7	<b>&lt;0,01</b>
Sim	15/30	29,4	15/30	12,3	
<b>Má-digestão</b>					
Não	26/127	51,0	101/127	82,8	<b>&lt;0,01</b>
Sim	25/46	49,0	21/46	17,2	
<b>Sensações desagradáveis no estômago</b>					
Não	22/118	43,1	96/118	78,7	<b>&lt;0,01</b>
Sim	29/55	56,9	26/55	21,3	
<b>Fadiga constante</b>					
Não	25/116	49,0	91/116	74,6	<b>&lt;0,01</b>
Sim	26/57	51,0	31/57	25,4	
<b>Cansa com facilidade</b>					
Não	27/118	52,9	91/118	74,6	<b>&lt;0,05</b>
Sim	24/55	47,1	31/55	25,4	

**Legenda:** \*nenhuma resposta;

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

A maioria dos policiais que referem sentir cefaleias frequentes, informaram que não se assustam com facilidade (74,5%), que não tem dificuldade para pensar com clareza (74,5%), que não tem dificuldades para tomar decisões (51%;  $p = 0,02$ ) e que não tem chorado mais do que de costume (88,2%), apesar de referirem sentir-se triste (60,8%;  $p = 0,01$ ). No entanto, apesar de cefaleias frequentes, a maioria relatou que não tem dificuldades no serviço e que trabalhar gera sofrimento (66,7%;  $p = 0,02$ ), não considera ter incapacidade de desempenhar um papel útil em sua vida (92,2%), nem ter perdido o interesse pelas coisas (66,7%;  $p = 0,01$ ) e não ter sentimento de inutilidade (94,1%). No entanto, a maioria daqueles que tem cefaleias frequentes, referem se sentir nervoso ou preocupado (88,2%), sendo estatisticamente significativa ( $p < 0,01$ ). Menos de ¼ relataram ter pensamento de acabar com a vida (13,7%;  $p = 0,01$ ) (TABELA 14).

Na atividade profissional, daqueles que refere cefaleias frequentes, mais de ¼ trabalham na segurança pública 11 anos ou mais (35,4%). Por outro lado, pouco mais da metade refere que sentir cefaleias, tem como atividade o policiamento (56,9%) e a grande maioria são da categoria praça (88,2%). Cerca de ¼ dos policiais que relataram sentir cefaleia, trabalham na especializada do BP RAI0 (25,5%). Em contrapartida, a maioria que relatou sentir cefaleia frequente, informou que seu tipo de policiamento é no POG1 em viatura (58,8%). Daqueles que relataram sentir cefaleias

frequentes, a maioria não trabalha em regime de escala (trabalha 8 horas por dia) (54,9%;  $p < 0,01$ ), fazem escala extra remunerada na polícia (68,6%) e fora da polícia (68,6%) (TABELA 15).

Em relação aos equipamentos de proteção individual, aqueles que referiram sentir cefaleias frequentes, cerca de 1/3 consideram condições de uso inadequadas ou parcialmente adequadas (32,3%) e a maioria referiu que o colete balístico está em prazo de validade inadequado (74,5%) (TABELA 16).

Daqueles que tem cefaleias frequentes, menos de ¼ relata já ter sofrido acidente no trajeto para o trabalho (13,7%), que sofreram lesão ou ferimento decorrente do acidente (13,7%), desses poucos tiveram sequelas (5,9%;  $p = 0,02$ ) e que o acidente ocorreu no veículo de trabalho (11,8%). A maioria daqueles que referiram sentir cefaleias frequentes, relataram não ter tipo envolvimento em confrontos armados (62,7%). No entanto, quase metade recebeu chamado com achado de cadáver (47,1%) e que esse chamado não era para policial em óbito (70,6%) (TABELA 17).

**Tabela 21** - Sintomas psicoemocional em relação ao relato de cefaleias frequentes do Policiais Militares de Fortaleza/CE, 2021.

Variáveis	Refere cefaleias frequentes				P
	Sim n/N	%	Não n/N	%	
<b>Sintomas psicoemocionais autorreferidos</b>					
<b>Assusta-se com facilidade</b>					
Não	38/139	74,5	101/139	82,8	0,14
Sim	13/34	25,5	21/34	17,2	
<b>Nervoso(a) ou preocupado(a)</b>					
Não	6/67	11,8	61/67	50,0	<b>&lt;0,01</b>
Sim	45/106	88,2	61/106	50,0	
<b>Dificuldade para pensar com clareza</b>					
Não	38/142	74,5	104/142	85,2	0,07
Sim	13/31	25,5	18/31	14,8	
<b>Sentido triste</b>					
Não	20/103	39,2	83/103	68,0	<b>&lt;0,01</b>
Sim	31/70	60,8	39/70	32,0	
<b>Chorado mais do que de costume</b>					
Não	45/157	88,2	112/147	91,8	0,31
Sim	6/16	11,8	10/16	8,2	
<b>Dificuldades para tomar decisões</b>					
Não	26/118	51,0	92/118	75,4	<b>&lt;0,02</b>
Sim	25/55	49,0	30/55	24,6	
<b>Dificuldades no serviço e trabalhar gera sofrimento</b>					
Não	34/134	66,7	100/134	82,0	<b>0,02</b>
Sim	17/39	33,3	22/39	18,0	
<b>Incapacidade de desempenhar um papel útil em sua vida</b>					
Não	47/162	92,2	115/162	94,3	0,41
Sim	4/11	7,8	7/11	5,7	
<b>Perda do interesse pelas coisas</b>					
Não	34/136	66,7	102/136	83,6	<b>0,01</b>
Sim	17/37	33,3	20/37	16,4	
<b>Sentimento de inutilidade</b>					



Não	48/164	94,1	116/164	95,1	0,52
Sim	3/9	5,9	6/9	4,9	
<b>Pensamento de acabar com a vida</b>					
Não	44/162	86,3	118/162	96,7	<b>0,01</b>
Sim	7/11	13,7	4/11	3,3	

Fonte: Autoria própria, 2021.

**Tabela 22** - Características acerca da atividade do trabalho policial em relação ao relato de cefaleias frequentes do Policiais Militares de Fortaleza/CE, 2021

Variáveis	Refere cefaleias frequentes				P
	Sim n/N	%	Não n/N	%	
<b>Características do trabalho</b>					
<b>Tempo de vinculação ao SSP<sup>s</sup></b>					
Até 10 anos	29/110	26,3	81/110	73,7	0,10
11 anos ou mais	22/62	35,4	40/62	64,6	
<b>Tipo de atividade</b>					
Atividade fim (Policiamento)	29/124	56,9	95/124	77,9	<b>&lt;0,01</b>
Atividade meio (Administrativo)	27/49	43,1	27/49	22,1	
<b>Função</b>					
Oficial	6/19	11,8	13/19	10,7	0,51
Praça	45/154	88,2	109/154	89,3	
<b>Unidade de trabalho</b>					
16° BPM&	16/46	37,3	27/46	22,1	0,14
17° BPM&	12/41	23,5	29/41	23,8	
Batalhão de Polícia do Meio Ambiente	7/23	13,7	16/23	13,1	
BP RAI0	13/63	25,5	50/63	41,0	
<b>Tipo de policiamento</b>					
Administrativo	5/12	9,8	7/12	5,7	0,11
Especializado em motocicletas (BPRAIO)	12/59	23,5	47/59	38,5	
POG a pé	NR*	-	4/4	3,3	
POG em motocicleta	4/13	7,8	9/13	7,4	
POG em viatura	55/85	58,8	55/85	45,1	
<b>Regime de escala</b>					
Não (trabalha 8 horas por dia)	28/57	54,9	29/57	23,8	<b>&lt;0,01</b>
Sim	23/116	45,1	93/116	76,2	
<b>Escala extra remunerada na Polícia (IRSO<sup>#</sup>)</b>					
Não	16/64	31,4	48/64	39,3	0,20
Sim	35/109	68,6	74/109	60,7	
<b>Escala extra remunerada fora da Polícia</b>					
Não	16/64	31,4	48/64	39,3	0,20
Sim	35/109	68,6	74/109	60,7	

Legenda: \*nenhuma resposta;

Fonte: Autoria própria, 2021.

**Tabela 23** - Percepções sobre equipamentos de proteção individual em relação ao relato de cefaleias frequentes do Policiais Militares de Fortaleza/CE, 2021

Variáveis	Refere cefaleias frequentes				
	Sim n/N	%	Não n/N	%	P
<b>Equipamentos de Proteção Individual</b>					
<b>Percepção das condições de uso</b>					
Adequadas	13/55	25,5	42/55	34,4	0,48
Inadequadas ou parcialmente adequadas	38/118	32,3	80/118	67,7	
<b>Percepção sobre prazo de validade do colete balístico</b>					
Adequado	13/55	25,5	42/55	34,4	0,16
Inadequado	38/118	74,5	80/118	65,6	
<b>Equipamentos de proteção utilizados durante o trabalho</b>					
Fardamento	36/124	70,6	88/124	72,1	0,48
Colete balístico	36/124	70,6	88/124	72,1	0,48
Coturno	34/122	66,7	88/122	72,1	0,30
Cobertura	32/112	62,7	80/112	65,6	0,42

Fonte: Autoria própria, 2021.

Em relação às situações de violência, a maioria relata que sofreu ou um colega sofreu violência psicológica (72,5%;  $p < 0,04$ ) e que sofreu violência física com ferimento por arma de fogo (64,7%) também referem cefaleias frequentes, e o que tipo de arma de fogo utilizada na violência física foi pistola (45,1%). Quase ninguém relatou sequelas físicas (2,0%) (TABELA 18).

Homens mais jovens (até 35 anos – 58,7%), pardos (73,0%), vivendo em união estável (73,0%), católicos (47,6%), com maior escolaridade (Ensino Superior ou com Pós-graduação – 81,0%) e menor renda (menos de 5SM – 90,5%) são os que mais relatam dificuldade de realizar com satisfação suas AVDs, embora sem significância estatística (TABELA 19).

Os Policiais Militares que autorrelatam estado de saúde geral (52,4%) e bucal (65,1%) ótimo ou muito bom e consideram o estado de saúde mental regular ou ruim (63,5%) são os que mais apresentam dificuldade de realizar suas AVDs, havendo significância estatística apenas no estado de saúde geral e mental ( $p < 0,01$ ).

**Tabela 24** - Situações de violência e acidentes de percurso em relação ao relato de cefaleias frequentes do Policiais Militares de Fortaleza/CE, 2021

Variáveis	Refere cefaleias frequentes				
	Sim n/N	%	Não n/N	%	P
<b>Refere nos últimos 12 meses</b>					
<b>Acidente no trajeto para o trabalho</b>					
Não	32/113	62,7	81/113	66,4	0,75
Sim	7/19	13,7	12/19	9,8	
<b>Lesão ou ferimento decorrente do acidente</b>					
Não	NR*	-	5/5	4,1	0,47
Sim	7/14	13,7	7/14	5,7	

<b>Sequela decorrente do acidente</b>					
Não	4/16	7,8	12/16	9,8	0,02
Sim	3/3	5,9	NR*	-	
<b>Acidente no veículo de trabalho</b>					
Não	33/111	64,7	78/111	63,9	0,90
Sim	6/21	11,8	15/21	12,3	
<b>Refere ter tido experiências com confronto armado e óbitos</b>					
<b>Envolvimento em confrontos armados</b>					
Não	32/104	62,7	72/104	59,0	0,83
Sim	7/28	13,7	21/28	17,2	
<b>Chamado com achado de cadáver</b>					
Não	15/61	29,4	46/61	37,7	0,50
Sim	24/71	47,1	47/71	38,5	
<b>Chamado para policial em óbito</b>					
Não	36/111	70,6	75/111	61,5	0,20
Sim	3/21	5,9	18/21	14,8	
<b>Quantidade de chamados atendidos</b>					
1	1/10	2,0	9/173	7,4	0,26
2	1/7	2,0	6/173	4,9	
3	NR*	-	2/173	1,6	
Mais de 4	1/2	1/2	1/173	0,8	

**Legenda:** \*nenhuma resposta.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

**Tabela 25** - Situações de violência autorrelatada ou relatada por colegas Policiais Militares da cidade de Fortaleza/CE, 2021

Variáveis	Refere cefaleias frequentes				
	Sim n/N	%	Não n/N	%	P
<b>Experiências com violência por colegas e/ou conhecidos</b>					
Dinheiro, bens materiais ou objetos pessoais retirados sem a permissão	34/103	66,7	69/103	56,6	0,14
Violência psicológica	37/97	72,5	60/97	49,2	<b>&lt;0,04</b>
<b>Violência Física</b>					
Tapa no rosto, empurrões, beliscões ou puxões de cabelos de propósito	9/29	17,6	20/29	16,4	0,50
Esofeteamento, espancamento, queimaduras ou tentativa de enforcamento	5/14	9,8	9/14	7,4	0,39
Ferimento por arma branca ou outro objeto perfuro-cortante	16/37	31,4	21/37	17,2	<b>0,03</b>
Ferimento por arma de fogo	33/105	64,7	72/105	59,0	0,30
<b>Tipo de arma de fogo utilizada na violência física sofrida pelo participante e/ou colega</b>					
Revólver	14/41	27,5	27/41	22,1	0,28
Pistola	23/77	45,1	54/77	44,3	0,52
Arma longa	3/15	5,9	12/15	9,8	0,30
Arma artesanal	NR*	-	1/1	0,8	0,70

<b>Sequelas decorrente da violência física sofrida pelo participante e/ou colega</b>					
Sequelas físicas	1/6	2,0	5/6	4,1	0,42
Sequelas psicológicas	NR*	-	1/1	0,6	0,70
<b>Mudança de função em razão de alguma violência sofrida durante o trabalho</b>	NR*	-	4/4	3,3	0,24

**Legenda:** \*nenhuma resposta.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

Quanto aos sinais e sintomas físicos, os PM que têm dificuldade em realizar com satisfação suas AVDs são os que autorreferiram não apresentar cefaleia frequente (57,1%;  $p < 0,01$ ), falta de apetite (82,5%;  $p = 0,02$ ), tremores de mão (74,6%;  $p = 0,03$ ), má-digestão (63,5%;  $p = 0,02$ ) e sensações desagradáveis no estômago (50,8%;  $p < 0,01$ ), entretanto que dormem mal (73,0%;  $p < 0,01$ ) e que alegam cansar-se o tempo todo (55,6%;  $p < 0,01$ ), apesar de não ser com facilidade (50,8%;  $p < 0,01$ ) (TABELA 20).

**Tabela 26** - Características Pessoais dos Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará associadas à dificuldade de realizar com satisfação atividades de vida diárias – Fortaleza/CE, 2020

Variáveis	Dificuldade de realizar com satisfação AVDs*				
	Sim		Não		P
	n/N	%	n/N	%	
<b>Sexo</b>					
Feminino	3/10	4,8	7/10	6,4	0,47
Masculino	60/163	95,2	103/163	93,6	
<b>Idade</b>					
Até 35 anos	37/106	58,7	69/106	62,7	0,36
Mais de 35 anos	26/67	41,3	41/67	37,3	
<b>Raça/Cor</b>					
Branca	11/27	17,5	16/27	14,5	0,45
Parda	46/126	73,0	80/126	72,7	
Preta	1/1	1,6	0/1	0,0	
Outra	5/19	7,9	14/19	12,7	
<b>Situação Conjugal</b>					
Casado(a) ou União Estável	46/144	73,0	68/114	61,8	0,09
Sem União Estável	17/59	27,0	42/59	38,2	
<b>Religião</b>					
Católica	30/81	47,6	51/81	46,4	0,98
Não católica	23/65	36,5	42/65	38,2	
Não tem religião ou crença	10/27	15,9	17/27	15,5	
<b>Grau de instrução</b>					
Até Ensino Médio	12/31	19,0	19/31	17,3	0,46
Ensino Superior ou Pós-graduação	51/142	81,0	91/142	82,7	
<b>Renda Mensal (Salário-Mínimo)</b>					
Cinco ou mais	6/25	9,5	19/25	17,3	0,12
Menos de cinco	57/148	90,5	91/148	82,7	

**Legenda:** \* Atividades de Vida Diária.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

**Tabela 27** - Estado de saúde e sinais e sintomas físicos autorreferidos dos Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará associados à dificuldade de realizar com satisfação atividades de vida diárias – Fortaleza/CE, 2020

Variáveis	Dificuldade de realizar com satisfação AVDs*				
	Sim n/N	%	Não n/N	%	P
<b>Estado de Saúde Geral</b>					
Ótimo ou muito bom	33/122	52,4	89/122	80,9	<b>&lt;0,01</b>
Regular ou ruim	30/51	47,6	21/51	19,1	
<b>Estado de Saúde Bucal</b>					
Ótimo ou muito bom	41/123	65,1	82/123	74,5	0,13
Regular ou ruim	22/50	34,9	28/50	25,5	
<b>Estado de Saúde Mental</b>					
Ótimo ou bom	23/102	36,5	79/102	71,8	<b>&lt;0,01</b>
Regular ou ruim	40/71	63,5	31/71	28,2	
<b>Sinais e sintomas físicos autorreferidos</b>					
<b>Cefaleia frequente</b>					
Não	36/122	57,1	86/122	78,2	<b>&lt;0,01</b>
Sim	27/51	42,9	24/51	21,8	
<b>Inapetência</b>					
Não	52/155	82,5	103/155	93,6	<b>0,02</b>
Sim	11/18	17,5	7/18	6,4	
<b>Dorme mal</b>					
Não	17/85	27,0	68/85	61,8	<b>&lt;0,01</b>
Sim	46/88	73,0	42/88	38,2	
<b>Tremores de mão</b>					
Não	47/143	74,6	96/143	87,3	<b>0,03</b>
Sim	16/30	25,4	14/30	12,7	
<b>Má-digestão</b>					
Não	40/127	63,5	87/127	79,1	<b>0,02</b>
Sim	23/46	36,5	23/46	20,9	
<b>Sensações desagradáveis no estômago</b>					
Não	32/118	50,8	86/118	78,2	<b>&lt;0,01</b>
Sim	31/55	49,2	24/55	21,8	
<b>Fadiga constante</b>					
Não	28/116	44,4	88/116	80,0	<b>&lt;0,01</b>
Sim	35/57	55,6	22/57	20,0	
<b>Cansa com facilidade</b>					
Não	32/118	50,8	86/118	78,2	<b>&lt;0,01</b>
Sim	31/55	49,2	24/55	21,8	

**Legenda:** \* Atividades de Vida Diária.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

Considerando sinais e sintomas psicoemocionais, observou-se que os PM que não se assustam com facilidade (66,7%;  $p < 0,01$ ), se sentem nervosos ou preocupados (85,7%;  $p < 0,01$ ), não possuem dificuldade para pensar com clareza (68,3%;  $p < 0,01$ ), têm se sentido triste (66,7%;  $p < 0,01$ ), apesar de não ter chorado mais do que de costume (85,7%;  $p = 0,07$ ), que possuem dificuldades para tomar decisões (57,1%,  $p < 0,01$ ), são os que mais autorreferiram ter objeções para realizar com satisfação suas AVDs. Além disso, aqueles que não apresentam dificuldades no serviço e o trabalho não gera sofrimento (63,5%;  $p < 0,01$ ), não se consideram incapazes de desempenhar um papel útil (30,5%;  $p = 0,17$ ), não perderam o interesse pelas coisas (54,0%;  $p < 0,01$ ), não se sentem inúteis (88,9%;  $p = 0,01$ ), nem tiveram pensamentos suicidas (90,5%;  $p = 0,17$ ) foram os que mais afirmaram apresentar dificuldade para realizar com satisfação suas AVDs. Houve significância estatística ( $p < 0,01$ ) em todas essas variáveis, exceto em ter chorado mais do que de costume ( $p = 0,07$ ), se considerar incapaz de desempenhar um papel útil ( $p = 0,17$ ) e ter pensamentos suicidas ( $p = 0,17$ ) (TABELA 21).

Quanto às características do trabalho, foi observado que PM com tempo de vinculação ao SSP de até 10 anos (61,9%;  $p = 0,38$ ), que atuam no policiamento ostensivo (71,4%;  $p = 0,54$ ), são praças (87,3%;  $p = 0,38$ ) e pertencentes ao 16º BPM (34,9%;  $p = 0,09$ ), que realizam POG em viatura (57,1%;  $p = 0,30$ ), que trabalham em regime de escala (57,1%;  $p = 0,03$ ) na Polícia - IRSO (73,0%;  $p = 0,03$ ) ou fora (73,0%;  $p = 0,03$ ), e que já tiraram LTS durante o trabalho na Polícia (58,7%;  $p = 0,31$ ) e consideram o exercício profissional um trabalho de risco (98,4%;  $p = 0,36$ ) são os que mais autorrelatam ter dificuldades para realizar com satisfação suas AVDs, embora haja significância estatística apenas nas variáveis relacionadas ao regime de escala ( $p = 0,03$ ) (TABELA 22).

Foi observado que os PM que autorreferiram as condições de uso dos Equipamentos de Proteção Individual como inadequadas ou parcialmente adequadas (76,2%;  $p = 0,06$ ) e inadequados quanto ao prazo de validade (76,2%;  $p = 0,06$ ), bem como a utilização durante o trabalho de colete balístico (81,0%;  $p = 0,03$ ), fardamento (76,2%;  $p = 0,21$ ), cobertura (74,6%;  $p = 0,03$ ) e coturno (73,0%;  $p = 0,36$ ) são os que mais afirmaram ter dificuldades para realizar com satisfação suas AVDs. Entretanto, existe significância estatística apenas na utilização de colete balístico e cobertura ( $p = 0,03$ ) (TABELA 23).

**Tabela 28** - Sinais e sintomas psicoemocionais autorreferidos por Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Ceará associados à dificuldade de realizar com satisfação atividades de vida diárias – Fortaleza/CE, 2020

Variáveis	Dificuldade de realizar com satisfação AVDs*				
	Sim		Não		P
	n/N	%	n/N	%	
<b>Sinais e sintomas psicoemocionais autorreferidos</b>					
<b>Assusta-se com facilidade</b>					
Não	42/139	66,7	97/139	88,2	<b>&lt;0,01</b>
Sim	21/34	33,3	13/34	11,8	
<b>Nervoso(a) ou preocupado(a)</b>					
Não	9/67	14,3	58/67	52,7	<b>&lt;0,01</b>
Sim	54/106	85,7	52/106	47,3	
<b>Dificuldade para pensar com clareza</b>					
Não	43/142	68,3	99/142	90,0	<b>&lt;0,01</b>
Sim	20/31	31,7	11/31	10,0	
<b>Sentido triste</b>					

Não	21/103	33,3	82/103	74,5	<b>&lt;0,01</b>
Sim	42/70	66,7	28/70	25,5	
<b>Chorado mais do que de costume</b>					
Não	54/157	85,7	103/157	93,6	0,07
Sim	9/16	14,3	7/16	6,4	
<b>Dificuldades para tomar decisões</b>					
Não	27/118	42,9	91/118	82,7	<b>&lt;0,01</b>
Sim	36/55	57,1	19/55	17,3	
<b>Dificuldades no serviço e trabalhar gera sofrimento</b>					
Não	40/134	63,5	94/134	85,5	<b>&lt;0,01</b>
Sim	23/39	36,5	16/39	14,5	
<b>Incapacidade de desempenhar um papel útil em sua vida</b>					
Não	57/162	30,5	105/162	95,5	0,17
Sim	6/11	9,5	5/11	4,5	
<b>Perda do interesse pelas coisas</b>					
Não	34/136	54,0	102/136	92,7	<b>&lt;0,01</b>
Sim	29/37	46,0	8/37	7,3	
<b>Sentimento de inutilidade</b>					
Não	56/164	88,9	108/164	98,2	<b>0,01</b>
Sim	7/9	11,1	2/9	1,8	
<b>Pensamento de acabar com a vida</b>					
Não	57/162	90,5	105/162	95,5	0,17
Sim	6/11	9,5	5/11	4,5	

**Legenda:** \* Atividades de Vida Diária.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

**Tabela 29** - Características das atividades laborais e afastamento dos Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará associadas à dificuldade de realizar com satisfação atividades de vida diárias - Fortaleza/CE, 2020

Variáveis	Dificuldade de realizar com satisfação AVDs*				
	Sim		Não		P
	n/N	%	n/N	%	
<b>Características do trabalho</b>					
<b>Tempo de vinculação ao SSP<sup>§</sup></b>					
Até 10 anos	39/111	61,9	72/111	65,5	0,38
11 anos ou mais	24/62	38,1	38/62	34,5	
<b>Tipo de atividade</b>					
Atividade fim (Policiamento)	45/124	71,4	79/124	71,8	0,54
Atividade meio (Administrativo)	18/49	28,6	31/49	28,2	
<b>Função</b>					
Oficial	8/19	12,7	11/19	10,0	0,38
Praça	55/154	87,3	99/154	90,0	
<b>Unidade de trabalho</b>					
16° BPM <sup>&amp;</sup>	22/46	34,9	24/46	21,8	0,09

17° BPM <sup>&amp;</sup>	12/41	19,0	29/41	26,4	
Batalhão de Polícia do Meio Ambiente	11/23	17,5	12/23	10,9	
BP RAI0	18/63	28,6	45/63	40,9	
<b>Tipo de policiamento</b>					
Administrativo	6/12	9,5	6/12	5,5	0,30
Especializado em motocicletas (BPRAIO)	16/59	25,4	49/59	39,1	
POG a pé	1/4	1,6	3/4	2,7	
POG em motocicleta	4/13	6,3	9/13	8,2	
POG em viatura	36/85	57,1	49/85	44,5	
<b>Regime de escala</b>					
Não (trabalha 8 horas por dia)	27/57	42,9	30/57	27,3	<b>0,03</b>
Sim	36/116	57,1	80/116	72,7	
<b>Escala extra remunerada na Polícia (IRSO<sup>#</sup>)</b>					
Não	17/64	27,0	47/64	42,7	<b>0,03</b>
Sim	46/109	73,0	63/109	57,3	
<b>Escala extra remunerada fora da Polícia</b>					
Não	17/64	27,0	47/64	42,7	<b>0,03</b>
Sim	46/109	73,0	63/109	57,3	
<b>Licença para Tratamento de Saúde</b>					
<b>LTS<sup>&amp;</sup> durante o trabalho na Polícia</b>					
Não	26/77	41,3	51/77	46,4	0,31
Sim	37/96	58,7	59/96	53,6	
<b>Considera o exercício profissional um trabalho de risco</b>					
Não	1/1	1,6	0/1	0,0	0,36
Sim	62/172	98,4	110/172	100,0	

**Legenda:** \*Atividades de Vida Diária. & Batalhão da Polícia Militar. #Indenização por Reforço de Serviço Operacional. §Sistema de Segurança Pública.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

**Tabela 30** - Características e uso dos equipamentos de proteção individual por Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará associadas à dificuldade de realizar com satisfação atividades de vida diárias - Fortaleza, 2020

Variáveis	Dificuldade de realizar com satisfação AVDs*				
	Sim n/N	%	Não n/N	%	P
<b>Equipamentos de Proteção Individual</b>					
<b>Condições de uso</b>					
Adequadas	15/55	23,8	40/55	36,4	0,06
Inadequadas ou parcialmente adequadas	48/118	76,2	70/118	63,6	
<b>Colete balístico no prazo de validade</b>					
Adequado	15/55	23,8	40/55	36,4	0,06
Inadequado	48/118	76,2	70/118	63,6	
<b>Equipamentos de proteção utilizados durante o trabalho</b>					
Fardamento	48/124	76,2	76/124	69,1	0,21
Colete balístico	51/124	81,0	73/124	66,4	<b>0,03</b>



Coturno	46/122	73,0	76/122	69,1	0,36
Cobertura	47/112	74,6	65/112	59,1	<b>0,03</b>

**Legenda:** \* Atividades de Vida Diária.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

Dentre os autorrelatos de acidentes e confrontos armados, observou-se que 71,4% não se envolveram em acidentes no trajeto para o trabalho; dos que sofreram, 6,3% tiveram lesão ou ferimento, mas 7,9% não apresentaram sequelas; e 66,7% afirmaram não ter sofrido acidente no veículo de trabalho, bem como os policiais que não se envolveram em confrontos armados (58,7%), que atenderam ao chamado com achado de cadáver (50,8%), mas não a policial em óbito (61,9%), atendendo a uma convocação (7,9%), são os que mais alegam ter dificuldade para realizar com satisfação suas AVDs, porém não há uma diferença significância estatística ( $p>0,05$ ) (TABELA 24).

**Tabela 31** - Acidentes de trabalho e experiência com confronto armado e óbitos associadas à dificuldade de realizar com satisfação atividades de vida diárias de Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará - Fortaleza, 2020

Variáveis	Dificuldade de realizar com satisfação AVDs*				
	Sim n/N	%	Não n/N	%	P
<b>Acidentes de Trabalho</b>					
<b>Acidente no trajeto para o trabalho</b>					
Não	45/113	71,4	68/113	61,8	0,43
Sim	6/19	9,5	13/19	11,8	
<b>Lesão ou ferimento decorrente do acidente</b>					
Não	2/5	3,2	3/5	2,7	0,81
Sim	4/14	6,3	10/14	9,1	
<b>Sequela decorrente do acidente</b>					
Não	5/16	7,9	11/16	10,0	0,90
Sim	1/3	1,6	2/3	1,8	
<b>Acidente no veículo de trabalho</b>					
Não	42/111	66,7	69/111	62,7	0,50
Sim	9/21	14,3	12/21	10,9	
<b>Experiências com confronto armado e óbitos</b>					
<b>Envolvimento em confrontos armados</b>					
Não	37/104	58,7	67/104	60,9	0,20
Sim	14/28	22,2	14/28	12,7	
<b>Chamado com achado de cadáver</b>					
Não	19/61	30,2	42/61	38,2	0,14
Sim	32/71	50,8	39/71	35,5	
<b>Chamado para policial em óbito</b>					
Não	39/111	61,9	72/111	65,5	0,09
Sim	12/21	19,0	9/21	8,2	
<b>Quantidade de chamados atendidos</b>					
1	5/10	7,9	5/10	4,5	0,18
2	4/7	6,3	3/7	2,7	
3	½	1,6	1/2	0,9	
Mais de 4	2/2	3,2	0/2	0,0	

**Legenda:** \* Atividades de Vida Diárias.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

Foi observado que colegas ou conhecidos que tiveram bens materiais retirados sem a permissão (61,9%; p=0,38), que sofreram violência psicológica (61,9%; p=0,02), física (caracterizando o ferimento por arma de fogo a mais comum – 61,9%; p=0,47), sendo a pistola o tipo de arma de fogo mais utilizado (38,1%; p=0,13), com sequelas físicas (4,8%; p=0,38) e mudança de função em razão da violência sofrida (1,6%; p=0,54) são os que mais relataram ter dificuldade de realizar com satisfação suas AVDs, apesar da violência psicológica ser a única variável a apresentar significância estatística (p=0,02) (TABELA 25).

**Tabela 32** - Experiência com situações de violência associadas à dificuldade de realizar com satisfação atividades de vida diárias de Policiais Militares da Secretaria de Segurança Pública do estado do Ceará - Fortaleza, 2020

Variáveis	Dificuldade de realizar com satisfação AVDs*				
	Sim n/N	%	Não n/N	%	P
<b>Experiências com violência por colegas e/ou conhecidos</b>					
<b>Dinheiro, bens materiais ou objetos pessoais retirados sem a permissão</b>	39/103	61,9	64/103	58,2	0,38
<b>Violência psicológica</b>	42/97	66,7	55/97	50,0	<b>0,02</b>
<b>Violência Física</b>					
Tapa no rosto, empurrões, beliscões ou puxões de cabelos de propósito	13/29	20,6	16/29	14,5	0,20
Esbofeteamento, espancamento, queimaduras ou tentativa de enforcamento	4/14	6,3	10/14	9,1	0,37
Ferimento por arma branca ou outro objeto perfuro-cortante	15/37	23,8	22/37	20,0	0,34
Ferimento por arma de fogo	39/105	61,9	66/105	60,0	0,47
<b>Tipo de arma de fogo utilizada na violência física sofrida pelo participante e/ou colega</b>					
Revólver	18/41	28,6	23/41	20,9	0,17
Pistola	24/77	38,1	53/77	48,2	0,13
Arma longa	6/15	9,5	9/15	8,2	0,48
Arma artesanal	0/1	0,0	1/1	0,9	0,64
<b>Sequelas decorrente da violência física sofrida pelo participante e/ou colega</b>					
Sequelas físicas	3/6	4,8	3/6	2,7	0,38
Sequelas psicológicas	0/1	0,0	1/1	0,9	0,64
<b>Mudança de função em razão de alguma violência sofrida durante o trabalho</b>	1/4	1,6	3/4	2,7	0,54

**Legenda:** \* Atividades de Vida Diárias.

**Fonte:** Autoria própria, 2021.

## DISCUSSÃO

Os policiais militares são em sua maioria do sexo masculino, adultos jovens, pardos, católicos, que vivem em união estável, possuem sintomas de dor, com maior evidencia na região lombar, utilizam principalmente colete balístico e pistola no serviço, considerando parcialmente adequadas as condições de tais equipamentos e relatam que metade das vezes se sentem estressados em um dia comum de trabalho, mais de 2/3 relata cefaleia frequente e a maioria refere sono insatisfatório, dor lombar e/ou dor nos joelhos.

No que diz respeito à história, em todas as organizações militares, o sexo masculino se apresenta como seu principal efetivo, fruto de um pensamento patriarcal estabelecido ao longo do tempo, relacionando à mulher a trabalhos que não exijam grande esforço físico, com ideal de virilidade atrelado ao homem (DE MIRANDA; DA CRUZ SILVA; DA SILVA, 2020; NOVICH; KRINGEN; HUNT, 2018). Nesse sentido, o desequilíbrio de gênero nas forças policiais podem, de certa maneira, afetar a percepção da sociedade ao interagir com a polícia, visto que o estereótipo de que a força policial está relacionada somente ao sexo masculino acaba sendo reforçado e se estabelecendo ainda mais (NOVICH; KRINGEN; HUNT, 2018).

A dor é uma das principais condições de adoecimento que afetam o profissional da polícia militar, sendo uma situação comum de autorrelato (LARSEN; ANDERSSON; TRANBERG; RAMSTRAND, 2018). Apesar de dor ser uma sensação subjetiva e individual, ela é responsável por causar desconforto durante a atividade de trabalho e nas atividades de vida diária, fazendo com que a polícia militar seja apontada como a 3ª. profissão com maior causa de adoecimento (LARSEN; ANDERSSON; TRANBERG; RAMSTRAND, 2018; WIDEMAN; EDWARDS; WALTON; MARTEL *et al.*, 2019).

A dor lombar, apresenta-se como uma das que mais geram sensação de desconforto ao policial, ocasionando prejuízos na efetividade do trabalho (BENYAMINA DOUMA; CÔTÉ; LACASSE, 2017; SANTOS; VIANA; DA SILVA, 2020). Logo, grande parte do afastamento profissional acaba sendo decorrente dessa condição (SANTOS; DA LUZ, 2018; SANTOS; VIANA; DA SILVA, 2020), visto que está associada diretamente com a qualidade de vida (HUSKY; FERDOUS FARIN; COMPAGNONE; FERMANIAN *et al.*, 2018; NETO; FALEIRO; MOREIRA; JAMBEIRO *et al.*, 2013; WONG; SAMARTZIS; CHEUNG; CHEUNG, 2019). No Ceará, de acordo com a Coordenadoria de Saúde, Assistência Social e Religiosa do Ceará (CSASR), em Fortaleza, aproximadamente 286 PMs, por mês, pedem afastamento devido a problemas psicoemocionais e, só no ano de 2019, foram registrados sete suicídios na capital do Ceará<sup>2</sup>.

O uso de equipamentos de proteção individual e de trabalho com peso excessivo faz parte da vivência do policial militar, tendo como os principais, o colete balístico, a pistola e os carregadores, chegando a pesar entre 7 a 10kg<sup>3</sup> (BRAGA; SOUZA; SKRAPEC; DE QUEIROZ *et al.*, 2018; SANTOS; VIANA; DA SILVA, 2020; SANTOS; LUZ, 2019; THOMAS; ARMONDES, 2018). Com isso, o fator que aumenta o índice de desconforto e tem prejudicado o policial, é o ajuste inadequado do colete balístico (SANTOS; SOUZA; BARROSO, 2017), no Ceará estes equipamentos são adquiridos em tamanho P, M e G e cada policial recebe um colete no batalhão em que está alocado. Em casos de mudança do batalhão, é necessário haver a devolução e o policial recebe um novo. Apesar de ser um equipamento obrigatório, acaba trazendo diversas sensações de dor e desconforto ao policial militar, em decorrência do excesso de peso, aumento da sensação térmica corporal e inadequação ao biótipo (THOMAZ; ARMONDES, 2018; YANG; HALDEMAN; LU; BAKER, 2016).

---

<sup>2</sup> Dados informados pelo observatório de saúde do policial militar Ceará através da CSASR.

<sup>3</sup> Dados retirados do manual da Taurus. Disponível em: <https://taurusarmas.com.br/pt/produtos/pistolas>. Data de acesso: 24/06/2021

Além dos fatores físicos, o estresse mental/emocional vivenciado diariamente pelo policial militar, acaba sendo uma das causas que trazem prejuízos, visto que também está relacionado ao agravamento da dor (HAYDEN; WILSON; RILEY; ILES *et al.*, 2019; PURBA; DEMOU, 2019; WONG; SAMARTZIS; CHEUNG; CHEUNG, 2019). Diariamente o policial está sujeito a situações que colocam em risco a própria vida, em detrimento disso, o nível de estresse emocional, caracterizado pela liberação constante de adrenalina e cortisol, liberados pela ativação sistema nervoso simpático, potencializam estímulos dolorosos presentes no corpo, favorecendo o aumento de desconforto (ANDERSON; DI NOTA; METZ; ANDERSEN, 2019; BLACKER; CARTER; WILKINSON; RICHMOND *et al.*, 2013).

Apesar do esforço dos órgãos públicos em propiciar melhores condições de trabalho, o cenário de insalubridade na profissão policial acaba sendo bastante evidente, visto que os índices de violência aumentam constantemente. Por serem os profissionais na linha de frente no combate à violência, a polícia militar acaba sobrecarregada e afeta diretamente na qualidade de vida e do trabalho (CARNEIRO; BRANDÃO; GUEDES; COELHO *et al.*, 2020; GISI; SILVESTRE, 2020; LENTZ; SMITH-MACDONALD; MALLOY; CARLETON *et al.*, 2021).

Logo, o policial militar é exposto, diariamente, ao sofrimento humano e constantemente precisa tomar decisões rápidas e moralmente desafiadoras (DIAS CAMPOS; CHAMBEL; LOPES; DIAS, 2021; QUEIRÓS; PASSOS; BÁRTOLO; MARQUES *et al.*, 2020). Como consequência, o nível de estresse emocional toma uma proporção exacerbada, predispondo os policiais há um maior risco de desenvolverem sintomas psicoemocionais. A ocorrência de situações de estresse tais como localizar cadáver, estar em confronto armado contribuem para isso (DIAS CAMPOS; CHAMBEL; LOPES; DIAS, 2021; VANCINI; DE LIRA; ANCESCHI; ROSA *et al.*, 2018).

### **Fatores associados à cefaleia e dificuldade de realizar com satisfação as Atividades de Vida Diárias (AVDs)**

Os achados desse estudo indicam que o autorreferimento de cefaleias frequentes e à dificuldade de realizar com satisfação as Atividades de Vida Diária (AVDs) por policiais militares a estão diretamente ligados à fatores de condições de trabalho e de vida, evidenciados, principalmente, por fatores como a autopercepção do estado de saúde geral e mental, os sintomas físicos e psicoemocionais, as características do trabalho e dos equipamentos e a exposição a situações de violência.

A cefaleia é um sintoma multifatorial, mas que também pode ser decorrente de estressores e da exaustão advindos da ocupação profissional, tendo forte impacto social e configurando-se como um entrave para a execução das AVDs, além de ser um fator limitante e incapacitante para o indivíduo (FERREIRA; MORAIS; SOUZA; FERREIRA *et al.*, 2017)(SANTOS *et al.*, 2018). As condições de trabalho e a exposição a situações de violência e de negligência às reais necessidades do indivíduo afetam diretamente a sua saúde, sendo esta analisada em sua complexidade, o que implica em precárias condições de saúde e em uma má-qualidade de vida, sendo necessário analisar os aspectos que possam influenciar no frequente autorrelato de cefaleia e de dificuldade em realizar com satisfação as AVDs.

Os fatores sociodemográficos parecem não influenciar na ocorrência de cefaleia frequente, não havendo significância estatística nas características pessoais e sociais. Também não foi encontrada relação entre essas variáveis e o autorrelato de apresentar dificuldade em realizar com satisfação as AVDs. A associação entre o autorrelato de cefaleia frequente e o estado de saúde dos PM, além do autorreferimento de sinais e sintomas físicos como inapetência, má-qualidade de sono, tremores de mão, má-digestão, sensações desagradáveis no estômago, fadiga constante e com facilidade revelam significância estatística. Nesse sentido, estudos como o de Speciali (2006) abordam o

surgimento de cefaleia após um dia de trabalho cansativo, principalmente quando o indivíduo está exposto ao sol e ao calor, bem como ao estresse muscular, sendo esse panorama muito presente na realidade dos policiais. Ademais, aspectos relacionados à alimentação, tais como variáveis quantitativas e qualitativas de uma refeição e o posterior curto tempo de repouso impactam na digestão, facilitando a ocorrência de problemas gastrointestinais, o desenvolvimento de obesidade e o surgimento de cefaleias (GAZERANI, 2020; MINAYO; DE ASSIS; DE OLIVEIRA, 2011). Outrossim, encontra-se na literatura outros estudos abordando o autorrelato de PM de péssima qualidade do sono, bem como a associação desta variável aos estressores vividos e ao desenvolvimento de condições clínicas e esgotamento profissional, apresentando semelhança com os achados desse (FERREIRA; MORAIS; SOUZA; FERREIRA *et al.*, 2017)(MA *et al.*, 2019; MINAYO; DE ASSIS; DE OLIVEIRA, 2011; SANTOS CHAVES; SHIMIZU, 2018)

A realização das AVDs com satisfação é inversa à percepção do estado de saúde geral e mental, assim como aos mesmos sinais e sintomas físicos abordados no parágrafo anterior. O estudo de Minayo, Assis e Oliveira (2011) corrobora com este achado, evidenciando a relação entre os problemas gastrointestinais, esgotamento de trabalho, sono intranquilo e de fadiga autorrelatados com a dificuldade de ter contentamento em suas atividades diárias.

Os sinais e sintomas psicoemocionais também demonstraram ter associação com o autorrelato de cefaleia frequente. Nesse sentido, a amostra desse estudo afirmou sentir-se nervoso ou preocupado, triste, apresentando dificuldades para tomar decisão e no serviço, além de relatar que o trabalho gera sofrimento e que tem perdido o interesse pelas coisas, podendo levar, conseqüentemente, ao pensamento suicida. Situações vivenciadas no cotidiano de trabalho do PM podem resultar em esgotamento físico e mental, considerando que se apresentam em conjunto e não separadamente, podendo ou não estar relacionado a doenças psicossomáticas. O surgimento da cefaleia como um sintoma pode estar relacionada com diversas patologias, condições ou situações rotineiras, destacando-se como uma manifestação corporal de adoecimento psicossomático, diante de situações estressoras, que podem resultar em irritabilidade excessiva, cefaleia e náuseas, que comumente afetam o sistema imunológico (FERREIRA; MORAIS; SOUZA; FERREIRA *et al.*, 2017)(RABELO; SILVA; LIMA, 2018).

O autorrelato de cefaleia frequente teve associação estatisticamente significativa com o tipo de atividade laboral, seja o policiamento ostensivo ou o administrativo, e com o regime de escala. Além disso, também houve relação entre o regime de escala e tirar escala extra, seja na Polícia ou não, com a dificuldade de realizar com satisfação as AVDs. Nota-se, portanto, similaridade com o estudo de Minayo, Assis e Oliveira (2011), em que os policiais relataram que a escala e o horário de trabalho, ter dois empregos e as condições inerentes da atividade profissional, que requerem constante atenção e são extremamente desgastantes, são fatores também responsáveis pela baixa qualidade de vida. Um dos fatores abordados no estudo de Almeida *et al.* (2016) é a insatisfação frente ao salário do policial militar. Além desses, o estudo de Ma *et al.* (2019) também retrata o autorrelato de excesso de trabalho e alto nível de estresse, o que pode influenciar nos dois desfechos retratados no presente estudo.

A percepção em relação aos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) não apresentou relação com cefaleias frequentes autorreferidas. No entanto, houve significância estatística entre o uso de colete balístico e cobertura com a dificuldade de realizar com satisfação as AVD. Em consonância com esse achado, o estudo de Santos, Souza e Barroso (2017) aborda a percepção quanto ao colete balístico utilizado no serviço é negativa, em que 44,8% dos policiais afirmaram ser pouco ajustável, além do peso do colete ser considerado, em diferentes intensidades, desconfortável para 96,6% do efetivo em questão. Além disso, o estudo de Cardoso *et al.* (2018) mostra a influência do trabalho policial na ocorrência de dor lombar, em que o nível de prevalência apresentado após o trabalho é de 89,7%, podendo ser associado o convívio com a dor e a falta de satisfação na execução das suas atividades.

Os acidentes no veículo de trabalho e experiência com confronto armado e óbitos parecem não ter influência na ocorrência de cefaleia frequente e de possuir dificuldade de realizar com satisfação as AVDs. Apenas as sequelas decorrentes de acidentes associadas ao autorrelato de cefaleia frequente apresentaram significância estatística no presente estudo. A experiência vivida no sofrimento de violência psicológica possui associação com o autorrelato de cefaleia frequente e de dificuldade de realizar com satisfação as AVDs. Também há ligação entre ser ferido por arma branca ou outro objeto perfuro-cortante e possuir cefaleia frequente. Confrontos armados se configuram como os maiores riscos à saúde, evidenciando, principalmente, os ferimentos sofridos e as sequelas decorrentes do próprio confronto, além de abordar a constante exposição a situações de pressão, tensão e estresse físico e psicológico, gerando adoecimento no PM e precárias condições de saúde e de trabalho (MINAYO; DE ASSIS; DE OLIVEIRA, 2011).

De modo geral, destaca-se que o exercício profissional do policial militar é extremamente desgastante, o que gera um adoecimento não só físico, mas também mental. Tendo em vista que o risco iminente das atividades laborais estão continuamente presentes no cotidiano, seja em ambiente de trabalho, seja na própria casa, destaca-se a importância do olhar humanístico para essa categoria profissional que é pouca vista e negligenciada pelos órgãos superiores e pela própria sociedade (MINAYO; SOUZA; CONSTANTINO, 2007).

Diante disso, os achados desse estudo indicam que o policial militar não adoece exclusivamente por fatores sociodemográficos, mas sim pelas condições de trabalho as quais eles estão expostos. O “abandono” da corporação, que se manifesta por falta de políticas assistenciais e pelas condições ruins de trabalho (GOMES; SOUZA, 2013), as cargas excessivas de trabalho, os fatores nutricionais inadequados, tais como alimentação e ingestão de água, péssimas condições de saúde e de prevenção de agravos, a constante exposição à violência e a inadequação dos equipamentos são dimensões a serem analisadas no contexto profissional e pessoal.

O cotidiano do policial militar é repleto de estressores e de circunstâncias adversas à saúde. Exposição ao sol, sobrecarga de grupos musculares, desgaste de articulações, excesso de trabalho, dores relacionadas a sobrecarga de equipamentos de trabalho, pouco descanso, esgotamento físico e mental e alimentação desregulada e de baixa qualidade são condições as quais essa categoria policial está constantemente submetida. Além disso, os policiais militares vivem em um contexto que os levam à exaustão física e mental, associados ao descontentamento frente às condições de trabalho, à percepção negativa quanto aos sintomas psíquicos e emocionais e à exposição à violência psicológica (MINAYO; DE ASSIS; DE OLIVEIRA, 2011; MINAYO; SOUZA; CONSTANTINO, 2007; RABELO; SILVA; LIMA, 2018; WINTER; MACHADO ALF, 2019).

A percepção dos PM frente a situações de violência e o envolvimento direto com situações de perigo, por intermédio das experiências vivenciadas em confrontos armados e chamados com achado de cadáver, podem gerar um olhar diferente, aflito e desanimado sobre a vida, com a perda de interesse pelas coisas, o que reflete no modo de pensar e de existir. Dessa forma, destaca-se que sentimentos como tristeza, nervosismo, perturbação e de inutilidade, bem como a dificuldade no serviço, de pensar com clareza e de tomar decisões, estão presentes em grande parte do efetivo. Todos esses aspectos geram más consequências no que tange o contentamento com a vida e a manutenção da saúde. A convivência com tais fatores, sendo estes tão intrínsecos ao cotidiano do PM, influencia negativamente a qualidade de vida e resulta em problemas de saúde, impactando na autopercepção do indivíduo quanto ao seu estado de saúde geral e mental, além de repercutir em sintomas de cefaleia frequente e na dificuldade ter satisfação em executar as AVDs (CASTRO; ROCHA; CRUZ, 2019; DE OLIVEIRA; DOS SANTOS, 2010; PEREIRA; MADRUGA; KAWAHALA, 2020; RABELO; SILVA; LIMA, 2018).

A carga de trabalho do policial militar apresenta-se, também, como um obstáculo para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos. O regime de escala abrange uma grade de horário de trabalho extensa e desgastante, além de estar associado ao pouco descanso. Aliada a esse fator, nota-se

que há uma insatisfação com o salário (ALMEIDA et al., 2016), o que implica na busca de rendas extras para complementar o rendimento, realizando escalas extras na Polícia ou, até mesmo, fora da instituição. Este fato aumenta ainda mais o volume de atividades laborais, o desgaste físico e mental e o tempo de exposição à violência e aos riscos característicos da profissão, o que resulta em maior estresse e consequências como constante sintomas de cefaleia e de dificuldade de encontrar satisfação na realização das AVDs (MA et al., 2019; MINAYO; DE ASSIS; DE OLIVEIRA, 2011; SOUZA DE OLIVEIRA; SEGRE FAIMAN, 2019).

As limitações desse estudo envolvem, inicialmente, as limitações presentes em estudos transversal, na qual estuda a exposição e o desfecho em um único momento. Ademais, destacam limitações como o fato da necessidade de um estudo mais aprofundado sobre os policiais militares demandar um questionário extenso, e isso desestimulou alguns a responderem e/ou finalizarem. Muitos também não aceitaram participar da pesquisa, mesmo com o anonimato, por receio que os superiores tivessem acesso às suas respostas e fossem prejudicados. Além disso, a coleta dos dados foi limitada pela pandemia do novo coronavírus (Covid-19), o que dificultou a ida aos Batalhões da Polícia Militar e a disseminação da pesquisa. Ainda há também uma quantidade escassa de estudos que analisem a multiplicidade de fatores que afetam a saúde do policial militar, o que pode comprometer uma análise comparativa dos achados do Ceará com outros locais do Brasil e do mundo.

## **CONCLUSÃO**

O perfil dos policiais militares que atuam no município de Fortaleza, Ceará são homens jovens apresentando, predominantemente, algias na região lombar, joelho e ombro em consequência da alta demanda física, imposta pelo excesso de peso nos equipamentos de proteção, característicos da profissão policial, e pela exposição contínua a situações de risco a vida. A exposição contínua à violência repercute diretamente no aumento da dor, o que afeta diretamente na efetividade do trabalho policial e demonstre que, essa população tem maior ocorrência de algias/desconforto em comparação à população em geral.

Diante dos achados deste estudo, recomenda-se analisar se há diferenças na prevalência de dor/desconforto autorreferida dependendo da modalidade de policiamento desenvolvida pelo indivíduo (ostensivo geral e especializado)

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. M. DE et al. Satisfação no Trabalho dos Policiais Militares do Rio Grande do Sul: um Estudo Quantitativo. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 36, n. 4, p. 801–815, 2016.
- ANDERSON, G. S.; DI NOTA, P. M.; METZ, G. A. S.; ANDERSEN, J. P. The Impact of Acute Stress Physiology on Skilled Motor Performance: Implications for Policing. **Front Psychol**, 10, p. 2501, 2019.
- BARBOSA, M. DO S. A.; SANTOS, R. M. DOS; TREZZA, M. C. S. F. A vida do trabalhador antes e após a Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT). **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 60, n. 5, p. 491–496, 2007.
- BENYAMINA DOUMA, N.; CÔTÉ, C.; LACASSE, A. Quebec Serve and Protect Low Back Pain Study: A Web-based Cross-sectional Investigation of Prevalence and Functional Impact Among Police Officers. **Spine (Phila Pa 1976)**, 42, n. 19, p. 1485-1493, Oct 1 2017.
- BLACKER, S. D.; CARTER, J. M.; WILKINSON, D. M.; RICHMOND, V. L. *et al.* Physiological responses of Police Officers during job simulations wearing chemical, biological, radiological and nuclear personal protective equipment. **Ergonomics**, 56, n. 1, p. 137-147, 2013.
- BRAGA, K. K. F. M.; SOUZA, F. T.; SKRAPEC, M. V. C.; DE QUEIROZ, D. B. *et al.* Dor e desconforto musculoesquelético em policiais militares do Grupamento de Rondas Ostensivas com Apoio de Motocicletas. **Brazilian Journal of Pain**, v.1 p. 29-31.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Art. 144. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- CARDOSO, E. S. et al. Low back pain and disability in military police: an epidemiological study. **Fisioterapia em Movimento**, v. 31, n. 0, p. 1–8, 2018.
- CARNEIRO, M.; BRANDÃO, D. F.; GUEDES, G.; COELHO et al. Violência e criminalidade violenta no Estado de Minas Gerais e na mesorregião norte de Minas. **Revista Tocantinense de Geografia**, 19, 9, 2020.
- CASTRO, M. C.; ROCHA, R.; CRUZ, R. Saúde Mental Do Policial Brasileiro: Tendências Teórico- Metodológicas. **Psicologia, Saúde & Doença**, v. 20, n. 2, p. 525 541, 2019.
- CEARÁ. **Informações sobre Servidores Públicos**. Disponível em: <[https://cearatransparente.ce.gov.br/portal-da-transparencia/servidores?search=&functional\\_status=0&integration\\_supports\\_server\\_role\\_id=+&cod\\_orgao=371&month\\_year=01/2021&locale=&page=2120&sort\\_direction=&sort\\_column=&utf8=√&\\_\\_=\\_\\_](https://cearatransparente.ce.gov.br/portal-da-transparencia/servidores?search=&functional_status=0&integration_supports_server_role_id=+&cod_orgao=371&month_year=01/2021&locale=&page=2120&sort_direction=&sort_column=&utf8=√&__=__)>. Acesso em: 19 mar. 2021.



DE MIRANDA, J. D. C. B.; DA CRUZ SILVA, M. K. R.; DA SILVA, R. C. Gênero e étnico racial nas forças de segurança estaduais, Piauí, Brasil (2010 2017). **Vozes, Pretérito & Devir**, 2020.

DE OLIVEIRA, K. L.; DOS SANTOS, L. M. Percepção da saúde mental em policiais militares da força tática e de rua. **Sociologias**, n. 25, p. 224–250, 2010.

DE SIQUEIRA, J. T. T. **Dor no Brasil – SBED**. Disponível em: <<https://sbed.org.br/duvidas-frequentes-2/dor-no-brasil/>>. Acesso em: 19 mar. 2021.

DIAS CAMPOS, F.; CHAMBEL, M. J.; LOPES, S.; DIAS, P. C. Post-Traumatic Stress Disorder in the Military Police of Rio de Janeiro: Can a Risk Profile Be Identified? **Int J Environ Res Public Health**, 18, n. 5, Mar 5 2021.

FERREIRA, A.; MORAIS, J.; SOUZA, J.; FERREIRA, C. et al. Caracterização de indivíduos com cefaleia do tipo tensional e relação com a qualidade de vida, depressão e ansiedade. **Revista Fisioterapia & Reabilitação**, 1, n. 2, p. 01-09, 2017.

FRAGA, C. K. Peculiaridades do trabalho policial militar \*. **Revista Virtual Textos & Contextos**, n. 6, p. 1–20, 2006.

GAZERANI, P. Migraine and diet. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1–11, 2020.

GOMES, R.; SOUZA, E. R. DE. A identidade de policiais civis e sucessivos espelhamentos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 601–610, 2013.

GISI, B.; SILVESTRE, G. Expectativas desencaixadas: o problema da construção autolegitimidade entre policiais militares. **Revista Sociedade e Estado**. 35: 24 p. 2020.

HAYDEN, J. A.; WILSON, M. N.; RILEY, R. D.; ILES, R. et al. Individual recovery expectations and prognosis of outcomes in non-specific low back pain: prognostic factor review. **Cochrane Database Syst Rev**, 2019, n. 11, Nov 25 2019.

HUSKY, M. M.; FERDOUS FARIN, F.; COMPAGNONE, P.; FERMANIAN, C. et al. Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey. **Health Qual Life Outcomes**, 16, n. 1, p. 195, Sep 26 2018.

LARSEN, L. B.; ANDERSSON, E. E.; TRANBERG, R.; RAMSTRAND, N. Multi-site musculoskeletal pain in Swedish police: associations with discomfort from wearing mandatory equipment and prolonged sitting. **Int Arch Occup Environ Health**, 91, n. 4, p. 425-433, May 2018.

LENTZ, L. M.; SMITH-MACDONALD, L.; MALLOY, D.; CARLETON, R. N. et al. Compromised Conscience: A Scoping Review of Moral Injury Among Firefighters, Paramedics, and Police Officers. **Front Psychol**, 12, p. 639781, 2021.

MA, C. C. et al. Influence of Work Characteristics on the Association Between Police Stress and Sleep Quality. **Safety and Health at Work**, v. 10, n. 1, p. 30–38, 2019.

MERSKEY, H.; BOGDUK, N. **Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain**. 2. ed. [s.l.] International Association for the Study of Pain, 1994.

MINAYO, MARIA CECÍLIA DE SOUZA; SOUZA, EDINILSA RAMOS; CONSTANTINO, P. **Missão Prevenir e Proteger**. [s.l.: s.n.].

MINAYO, M. C. DE S.; DE ASSIS, S. G.; DE OLIVEIRA, R. V. C. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 16, n. 4, p. 2199–2209, 2011.

MINAYO, M. C. DE S.; DE ASSIS, S. G.; DE OLIVEIRA, R. V. C. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 16, n. 4, p. 2199–2209, 2011.

MINAYO, M. C. DE S.; SOUZA, E. R. DE; CONSTANTINO, P. Riscos percebidos e vitimização de policiais civis e militares na (in)segurança pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 11, p. 2767–2779, 2007.

NETO, A. T.; FALEIRO, T. B.; MOREIRA, F. D.; JAMBEIRO, J. S. et al. Lombalgia na atividade policial militar: análise da prevalência, repercussões laborativas e custo indireto. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.37, p. 365-374.

NOVICH, M.; KRINGEN, A. L.; HUNT, G. "They Can't Search Her": How Gender Imbalances in the Police Force Contribute to Perceptions of Procedural Unfairness. **Fem Criminol**, 13, n. 3, p. 260-286, Jul 1 2018.

PEREIRA, G. K.; MADRUGA, A. B.; KAWAHALA, E. Suicídios em uma organização policial-militar do sul do Brasil. **Cadernos Saude Coletiva**, v. 28, n. 4, p. 500–509, 2020.

PURBA, A.; DEMOU, E. The relationship between organisational stressors and mental wellbeing within police officers: a systematic review. **BMC Public Health**, 19, n. 1, p. 1286, Oct 15 2019.

QUEIRÓS, C.; PASSOS, F.; BÁRTOLO, A.; MARQUES, A. J. et al. Burnout and Stress Measurement in Police Officers: Literature Review and a Study With the Operational Police Stress Questionnaire. **Front Psychol**, 11, p. 587, 2020.

RABELO, L. D. B. C.; SILVA, J. M. A.; LIMA, M. E. A. Trabalho e Adoecimento Psicossomático: Reflexões sobre o Problema do Nexo Causal. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 38, n. 1, p. 116–128, 2018.

SANTOS CHAVES, M. S. R.; SHIMIZU, I. S. Burnout syndrome and sleep quality among military police officers in Piauí. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 16, n. 4, p. 436–441, 2018.

SANTOS, C. F.; DA LUZ, M. D. L. S. ANÁLISE ERGONÔMICA DO COLETE DE PROTEÇÃO BALÍSTICA UTILIZADO PELA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO PARANÁ. **Trabalhos de Conclusão de Curso do DEP**, 2018.

SANTOS, M. M. A.; SOUZA, E. L. DE; BARROSO, B. I. DE L. Análise sobre a percepção de policiais militares sobre o conforto do colete balístico. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 24, n. 2, p. 157–162, 2017.

SANTOS, P. E. M. S. et al. Cefaleias ocupacionais: quando suspeitar? **Headache Medicine**, v. 9, n. 1, p. 29–32, 2018.

SANTOS, H. C. D. M.; VIANA, F. C.; DA SILVA, D. K. Relação entre dor musculoesquelética e condições de trabalho de policiais militares. **Revista Psicologia e Saúde em Debate: Revista Psicologia e Saúde em Debate**. 6 2020.

SOUZA DE OLIVEIRA, T.; SEGRE FAIMAN, C. J. Ser policial militar: reflexos na vida pessoal e nos relacionamentos. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, v. 19, n. 2, p. 607–615, 2019.

SPECIALI, J. G. Cefaléias. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 63, n. SPEC. ISS., p. 6–18, 2006.

THOMAS, L. R. S.; ARMONDES, C. C. L. Índice de dor em policiais militares devido ao uso do colete à prova de balas através do questionário nórdico. *Revista Eletrônica FACIMEDIT*. 7: 15-29 p. 2018.

THOMAZ, L. R. S.; ARMONDES, C. C. L. Índice de dor em policiais militares devido ao uso do colete à prova de balas através do Questionário Nórdico. *Revista Eletrônica FACIMEDIT*. 7 2018.

VANCINI, R. L.; DE LIRA, C. A.; ANCESCHI, S. A.; ROSA, A. V. *et al.* Anxiety, depression symptoms, and physical activity levels of eutrophic and excess-weight Brazilian elite police officers: a preliminary study. **Psychol Res Behav Manag**, 11, p. 589-595, 2018.

WIDEMAN, T. H.; EDWARDS, R. R.; WALTON, D. M.; MARTEL, M. O. *et al.* The Multimodal Assessment Model of Pain: A Novel Framework for Further Integrating the Subjective Pain Experience Within Research and Practice. **Clin J Pain**, 35, n. 3, p. 212-221, Mar 2019.

WINTER, L. E.; MACHADO ALF, A. A profissão do policial militar: vivências de prazer e sofrimento no trabalho. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, v. 19, n. 3, p. 671–678, 2019.

WONG, A. Y. L.; SAMARTZIS, D.; CHEUNG, P. W. H.; CHEUNG, J. P. Y. How Common Is Back Pain and What Biopsychosocial Factors Are Associated With Back Pain in Patients With Adolescent Idiopathic Scoliosis? **Clin Orthop Relat Res**, 477, n. 4, p. 676-686, Apr 2019.

YANG, H.; HALDEMAN, S.; LU, M. L.; BAKER, D. Low Back Pain Prevalence and Related Workplace Psychosocial Risk Factors: A Study Using Data From the 2010 National Health Interview Survey. **J Manipulative Physiol Ther**, 39, n. 7, p. 459-472, Sep 2016.

## CAPÍTULO 3

### VIOLÊNCIA VIVIDA, CONDIÇÕES DE SAÚDE E ADOECIMENTO ENTRE POLICIAIS MILITARES DO ESTADO DO CEARÁ

*Leticia de Souza Oliveira*

*Luan dos Santos Mendes Costa*

*Carlos Humberto Cruz Silva*

*Raimunda Hermelinda Maia Macena*

#### INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, os aspectos de saúde biopsíquica das amostras populacionais têm tido transformações substanciais no que tange às principais comorbidades de saúde que atingem cada uma delas (FUNASA, 2017). Quando especificamos a população, existem diversos fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam essa dinâmica, como riscos ambientais, sociais, econômicos, emocionais e físicos, por exemplo. O termo qualidade de vida tem sido constantemente associado àquilo que se deve buscar ou almeja em diversos aspectos que compõem o indivíduo, sobretudo, quando se trata de trabalhadores que exercem funções de constante pressões e responsabilidades, como os policiais militares (DE MORAIS; CARDOSO; DUTRA, 2019).

Nesse contexto, as doenças crônicas não transmissíveis aparecem em prevalência quando se rastreia as comorbidades que afetam a classe militar, no Brasil, como a hipertensão arterial, a hérnia de disco, a diabetes, a síndrome do pânico (PAIVA et al., 2017), elevados níveis de colesterol, dores na coluna, sofrimento psíquico, entre outros (SOARES e al., 2021). Com isso, vê-se que se instala um quadro epidemiológico significativo, em razão de não se limitar apenas a um tipo de patologia ou área específica, o que caracteriza um panorama holístico de patologias que afetam a saúde mental e física de policiais militares (SANTOS, 2021) apesar das informações e dados de rastreamento do processo saúde-doença divulgados dentro da profissão ainda serem escassos e pouco fidedignos.

Mesmo com essa limitação, segundo ACQUADRO MARAN; ZEDDA; VARETTTO (2018), tem surgido um crescente movimento de investigação acerca da saúde dos militares em razão de todos os aspectos que envolvem a profissão. As causas das comorbidades físicas e psicológicas que rodeiam a maioria dos indivíduos dessa classe podem ter causalidade nas ações mais práticas da profissão, como atividades de patrulha em comunidades, e nas de dimensão organizacional, como a resolução dos procedimentos burocráticos públicos, por exemplo.

De fato, esses profissionais vivenciam diariamente as prostrações da profissão em níveis preocupantes, em virtude de, pela demanda, não ser possível ter uma rotina estável e previsível dos episódios que exigem o trabalho deles (SMITH, Deborah; MACENA, Raimunda; 2021). Sabe-se que, quando analisamos todos os componentes aos quais os indivíduos são sujeitos, o ambiente aparece com um modificador direto na medida em que contribui benéfica ou maleficamente com as condições de saúde gerais de cada um (FERREIRA, Daniela; BONFIM, Cristine; AUGUSTO, Lia. 2012). O meio provido de fatores estressantes e insalubres, por exemplo, pode sugerir o aparecimento de comorbidades, principalmente àqueles que lidam constantemente com ele

O rastreamento das principais doenças de base que afetam a saúde dos policiais militares é imprescindível para que abordagens sejam feitas a fim de minimizar as resultantes malélicas, de tal forma que

medidas preventivas possam ser implementadas, buscando melhorar a qualidade de vida desses profissionais e reduzir os gastos em saúde com as doenças crônicas que os envolvem.

Pensando nisso, este trabalho tem o fito de apresentar um software de acompanhamento e o progresso das doenças que mais comumente acometem os policiais militares do estado do Ceará, de modo a identificar os fatores de risco para que, a partir da caracterização, se possa lançar propostas multimodais que beneficiam a saúde deles.

### **O software TTAJ: do desenvolvimento à implementação.**

É incontestável a importância dos dispositivos tecnológicos no que tange aos aspectos dinâmicos do dia a dia, seja na área educacional, mercadológica, social, entre outras. Sendo assim, utilizá-los no âmbito de saúde se tornou cada vez mais comum por diversos motivos, como praticidade, facilidade de acompanhamento e de gerar estatísticas dos valores obtidos, descentralização do atendimento e participação direta e ativa da comunidade avaliada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A atenção primária muito se beneficia da implementação de dispositivos tecnológicos para assistência em saúde, uma vez que permite o rastreamento precoce dos riscos, além de permitir melhor direcionamento das ações de uma equipe multi-interdisciplinar, por exemplo (CELUPPI et al., 2021).

O desenvolvimento do aplicativo de sigla “TTAJ” (“Tá tudo bem”) foi baseado na projeção de se obter dados da saúde física e psíquica de policiais militares do estado do Ceará, propondo um fomento móvel acessível e de fácil usabilidade para os profissionais. Com isso, algumas etapas foram realizadas com o objetivo de garantir uma melhor experiência aos usuários.

Se pensou em um modelo conceitual que abrangesse a população específica e buscasse o máximo número de amostras. Em seguida, estabeleceu-se requisitos que fossem funcionais e não funcionais com base projetos guarda chuva “Violência vivida, condições de saúde e adoecimento entre policiais civis e militares do Estado do Ceará” e “Adoecimento psíquico, dor e desconforto entre policiais militares: diferenças entre o policiamento ostensivo geral e batalhões especializados”, vinculado ao Departamento de Fisioterapia e ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará quanto à exposição desses profissionais aos riscos físicos e psicológicos.

Ao planejar a criação de um software, considerasse a modalidade para aplicativos móveis - que é diferente do método de criação para outros tipos de dispositivos - uma vez que, esses modelos possuem peculiaridades que devem ser levadas em consideração, visto que cada usuário terá um modelo diferente de smartphone os quais sofrem atualização constante conforme novos modelos são lançados ao mercado (EL-KASSAS et al., 2017).

Pensando nisso, algumas instalações de usabilidade do software foram analisadas por inspeção (heurística) e por observação (System Usability Scale). Esta primeira corresponde à arguição de avaliadores, que buscam na interface do aplicativo possíveis erros que afetam o uso, e a segunda diz respeito a um método que tem sido muito utilizado na criação de diversos sites, aplicativos e quaisquer outros tipos deste gênero multimodal, posto que é uma escala simples, objetiva e prática (BROOKE, 1996); (KLUG, 2017).

### **Contexto**

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde, cerca de 29,1 milhões de pessoas com mais de 18 anos sofreram violência psicológica, física ou sexual no Brasil (PNS, 2019). Os altos índices de violência no país refletem diretamente no trabalho dos profissionais de segurança, em especial, os policiais militares. Tais reflexos, segundo Santos et al. (2016), estão relacionados à suscetibilidade de doenças físicas e mentais do policial militar.

De certo, a falta de assistência e/ou monitorização acaba intensificando o surgimento de complicações psicoemocionais e físicas, uma vez que indivíduos que vivenciam a violência no seu dia a dia, de modo contínuo, estão sujeitos a mais quadros envolvendo essas problemáticas (CARVALHO, 2020). Como Barbosa e Menezes (2019) já publicaram, em estudo de investigação realizado na cidade de Fortaleza/CE, o acompanhamento psicológico para esses servidores a fim de não agravar o quadro de saúde deles é primordial.

Para Arroyo e Borges (2019), a má qualidade de vida e as inúmeras exigências da profissão, podem levar os policiais a adotarem atitudes irracionais em momentos de crise, ocasionando perda no desempenho profissional, assim como exposição da população e dos próprios profissionais a situações de risco.

Além do mais, cada modalidade de trabalho exige suas funções específicas, que podem repercutir diretamente nas diversas relações individuais e sociais. O fomento dessa exposição traz ao ambiente de trabalho uma nova perspectiva de pressão e estresse sob as demandas. Outrossim, aliado à simbologia que os indivíduos de segurança têm na sociedade, essa carga psicológica aumenta, considerando que suas ações resultam da proteção à vida de outras pessoas, pondo, muitas vezes, a deles em risco (CARVALHO, 2020).

Tais justificativas são corroboradas, ainda, por Pereira (2020), em seu estudo realizado com policiais militares no Sul do Brasil, onde cita, por exemplo, as exigências da hierarquia do militarismo, pautada em uma disciplina, como um dos fatores que gera pressão externa e interna, podendo, também, ser um fator que contribui com o adoecimento físico e psíquico dos profissionais de segurança pública.

### **Análise de dados coletados de policiais militares do Ceará**

Com base em coleta realizada pelos projetos intitulados, já mencionados, “Violência vivida, condições de saúde e adoecimento entre policiais civis e militares do Estado do Ceará” e “Adoecimento psíquico, dor e desconforto entre policiais militares: diferenças entre o policiamento ostensivo geral e batalhões especializados”, foi feito um estudo com policiais militares do estado do Ceará de vinte e dois quartéis e setenta e sete companhias, onde foi possível fazer rastreio, monitorar e concluir acerca dos fatores quantitativos e qualitativos que podem estar associados às comorbidades crônicas – físicas ou psicológicas - presentes nessa classe.

Muito embora, Minayo, Assis e Oliveira (2011), afirmam que ainda são poucas as pesquisas realizadas sobre a saúde dos policiais no Brasil e na América Latina, é indispensável pensar em mecanismos para mensuração de dados sobre o cenário vivenciado por esses profissionais com vista ao planejamento acerca do bem estar desta classe de trabalhadores, especialmente no estado do Ceará, na qual foi o foco de pesquisa deste trabalho.

De acordo com os achados, há uma prevalência de homens pardos na faixa etária de 31 a 40 anos nas unidades militares do estado. De tal modo, visando dinamizar o entendimento para tornar os achados mais compreensíveis, destacamos, em síntese, os tópicos que apresentaram resultados mais expressivos na pesquisa, conforme **Tabela 1**:

**Tabela 1:** Dados dos estudos “Violência vivida, condições de saúde e adoecimento entre policiais civis e militares do Estado do Ceará” e “Adoecimento psíquico, dor e desconforto entre policiais militares: diferenças entre o policiamento ostensivo geral e batalhões especializados”.

RESULTADOS DOS DADOS DE COLETA DE ACORDO COM A ÁREA			
<b>EDUCAÇÃO</b>	38,52 possuem ensino superior completo	58,5% não estão estudando	51,92% têm pretensão de fazer algum curso de graduação
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	56,93% fazem 1 refeição rápida por dia (comidas prontas/microondas)	58,2% incluem fruta em apenas 1 refeição	x
<b>EXERCÍCIO FÍSICO/ESPORTE</b>	81,51% praticaram atividade física nos últimos 3 meses	47,95% realizam de 3-4 dias na semana	x
<b>REMUNERAÇÃO</b>	59% realizam atividade extra remunerada	46,29% se consideram mais ou menos bem remunerados	78% são a fonte de renda principal do lar
<b>ASPECTOS MENTAIS</b>	78,5% consideram sua saúde mental/emocional boa/regular	53,7% apresentaram risco regular na escala de IGRS	73,4% afirmam que sofreram ou conhecem algum colega que sofreu violência psicológica
<b>ASPECTOS FISIOLÓGICOS</b>	14% (colesterol alto); 13,8% (pressão alta) e 12,4% não sabem ou tem (diabetes)	50-55% não fazem acompanhamento especializado das condições	>/= 95% descobriram após começarem a trabalhar na polícia

**Fonte:** elaborada pelos autores. CANVA, 2022.

De certo, muito do que se rende economicamente, na atualidade, está associado ao grau de ensino do indivíduo. De acordo com o apurado na pesquisa, mais de 80% dos policiais pretendem continuar estudando, sendo os cursos de graduação e pós graduação os mais desejados. O curso de advocacia foi o mais mencionado, nos fazendo concluir que muitos policiais militares vêm nessa área mais estabilidade e prestígio. Embora muitos servidores estejam satisfeitos com sua profissão, vê-se uma necessidade de melhorias em suas funções, motivação esta que merece estudos mais aprofundados na intenção de desenvolver as suas causas.

Nesse trâmite, a maioria dos policiais responderam que são responsáveis pela fonte monetária do lar, o que nos remete a refletir acerca da constante pressão psicológica que esses profissionais se sujeitam todos os dias ao enfrentar o ambiente laboral, uma vez que existem membros, na família, que dependem direta ou indiretamente deles. Uma prova disso concerne à quantidade significativa de policiais militares que se sujeitam a realizar atividades extra remuneradas, o correspondente a quase 59%.

A alimentação, segundo alguns estudos, sofre modificações de acordo com região, população e faixa etária, por exemplo (COSTA et al., 2021). Dessa forma, a arguição quanto ao tópico - observado na tabela 1 - nos mostrou que a maior parte dos policiais consomem fruta em apenas 1 refeição, o que demonstra um alerta à saúde desses indivíduos, tendo em vista que frutas e seus derivados garantem nutrientes essenciais para a manutenção metabólica em normalidade, além de que,

quando associados a outros fatores, como prática de exercício físico, previnem o surgimento de doenças crônicas (HORI et al., 2021).

Consoante a esse fator predisponente, a OMS (2020) (Organização Mundial da Saúde) recomenda, por meio de diretriz, a prática de exercício físico como uma medida preventiva de saúde pública. No entanto, sugere que, além da prática, haja critérios de frequência, tipo de exercício, tempo, modalidade, entre outros aspectos (GUERRA et al., 2021). A mais recente atualização recomenda de 150 a 300 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana (CAMARGO & AÑEZ, 2020).

De acordo com os dados da pesquisa, a maioria dos policiais militares participam de 3 a 4 vezes por semana exercícios físicos entre 30 a 60 minutos, entretanto, uma boa parcela os fazem apenas 1 ou 2 vezes por semana. Sendo assim, é fundamental ter conhecimento sobre o que impede que as atividades físicas sejam realizadas mais vezes por semana em um intervalo pelo menos próximo ao que é recomendado, considerando todos os fatores que compõem a dinâmica da atividade e do cotidiano dos indivíduos.

Um fato interessante sobre as alterações fisiológicas encontradas diz respeito à anormalidade nos níveis de colesterol, pressão alta e diabetes nesses profissionais. Mediante isto, é importante mencionar que esses distúrbios foram descobertos após os policiais militares serem admitidos nas unidades da polícia militar, em aproximadamente 95% dos casos. Além de que, em torno de 50-55% dos indivíduos não fazem acompanhamento com equipe especializada para monitoramento de parâmetros de colesterol e alterações pressóricas, reforçando ainda mais a negligência de saúde às problemáticas mencionadas.

Todavia, quando se fala em afastamento do posto de trabalho, quase 59% dos entrevistados dissuadiram da LTS (Licença de Tratamento de Saúde) para doenças do sistema nervoso, reumatológica, musculoesquelética, acidentes automobilísticos e lesão por arma de fogo. Ademais, tem-se visto que os transtornos mentais estão cada vez mais correlacionados com o afastamento do trabalho por meio da LTS. Isso é um alerta de que o pedido da licença aliado ao não acompanhamento adequado dos transtornos podem incapacitar o profissional de exercer suas atividades profissionais e sociais (CASTRO; ROCHA; CRUZ, 2019).

Além dos fatores mencionados anteriormente, ao considerarmos o contexto de pandemia ocasionado pela COVID-19, o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2020), menciona que 7,3 mil policiais no país, foram afastados de suas ocupações por suspeita de contaminação pelo coronavírus. Isto significa que os profissionais estão vulneráveis, não somente no âmbito físico e psicológico, mas também no âmbito da saúde pública.

À vista disso, percebe-se que muitos elementos, em conjunto, podem interferir diretamente no quadro de saúde e bem estar dos servidores militares. Por conseguinte, o aspecto psicológico representa um papel considerável nessa afirmação, tendo em vista o contexto em que o indivíduo é inserido, como o âmbito laboral (CARDOSO & ARAÚJO, 2018).

53,7% das respostas para o IGRS (Índice Geral de Risco para Suicídio) apontaram para risco regular de suicídio, o que configura um alerta significativo na saúde mental desses policiais. Estudos revelam que o ambiente estressante das ruas ao qual os policiais militares se sujeitam diariamente faz surgir diversos agravantes psíquicos nesses em detrimento do estresse causado pelas situações ao qual estão submetidos (DE CARVALHO; DE MELO PORTO; DE SOUSA; 2020) (FERREIRA & DIAS, 2022).

Um fator que exemplifica a vulnerabilidade dessa profissão em aspectos psicológicos está nos dados de 73,4% dos policiais que afirmam que sofreram ou tiveram colegas de trabalho que vivenciaram algum tipo de violência psicológica, o que justifica que os fatores desenvolvidos pelas circunstâncias de saúde e bem-estar no âmbito do trabalho podem desenvolver estresse e, conseqüentemente, riscos psicossociais para essa população (OLIVEIRA; FAIMAN, 2019).



Ainda, em análise realizada por (adicionar pesquisa do Thiago), existe um significativo número de policiais com TEPT (Transtorno do Estresse Pós-Traumático), correspondendo a 98,8% do diagnóstico positivo para o transtorno sendo, a maioria, classificada de acordo com 3 dos 4 critérios (exposição aos episódios concretos ou ameaças de morte, lesão grave ou violência sexual - 95,2%; presença de sintomas intrusivos associados ao evento traumático - 42,4%; alterações negativas em cognições e humor associadas ao evento traumático - 97,5%; alterações marcantes de excitação e de reatividade associadas ao evento traumático - 77,2%). O TEPT muito tem relação com as exposições situacionais e ambientais às quais os sujeitos estão submetidos, de modo a, em muitos casos, perdurar por longos anos, refletindo diretamente na saúde e na qualidade de vida (DE ASSIS; DA SILVA, 2019).

Ao passo que as problemáticas relacionadas à essa exposição se somam, além dos fatores psicossomáticos já discutidos, a forma que esses indivíduos encontram para lidar com toda a carga situacional do trabalho reflete no uso de substâncias. O mesmo estudo de Thiago mostra que mais de 90% dos servidores com diagnóstico positivo de TEPT consomem álcool e/ou tabaco e seus derivados pelo menos 1 vez por semana.

Destarte, em consonância às diferentes repercussões na vida emocional, social, mental e fisiológicas dos profissionais de segurança militar, faz-se necessário um sistema que monitore parâmetros de saúde a fim de viabilizar uma ação preventiva e precoce dos agravos que possivelmente possam surgir. Pensando nisso, surge a ideia de lançar um software como ferramenta de auxílio ao monitoramento dos principais parâmetros de saúde prevalentes nos policiais militares do estado do Ceará, a fim de lançar propostas multimodais de ações em saúde preventiva de forma eficaz, além de propor um rastreamento epidemiológico de fácil interpretação.

## JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

Esse trabalho descreve o processo de desenvolvimento e validação do protótipo TTAJ - termo utilizado por profissionais de segurança pública e tem como significado "Tá tudo bem" - projetado para mensuração de dados referentes às condições de saúde biopsíquicas dos policiais militares do estado do Ceará.

A ideia do aplicativo é buscar auxiliar no rastreamento de riscos à saúde física e psicológica dos policiais militares. Entende-se por risco, a medida de exposição, probabilidade ou fatores de efeitos adversos à saúde (Minayo, Assis e Oliveira 2011). Este auxílio é justificado com base em diversos fatores descritos anteriormente na **Tabela 1**.

Pensado para ser compatível com os sistemas Android e IOS, o TTAJ é relevante para mapear problemas de saúde dos policiais com mais facilidade. Dentre as vantagens do uso de aplicativos móveis é possível mencionar a mobilidade e o imediatismo (Oliveira e Alencar, 2017), tornando o processo mais orgânico e acessível aos profissionais alvo.

Para uma compreensão clara sobre o processo de desenvolvimento do protótipo da aplicação e de sua validação, o presente trabalho foi estruturado em seções de fundamentação teórica e prática de desenvolvimento na implementação do software, considerando funcionalidade, adesão e propostas de melhorias e considerações finais em trabalhos futuros.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Processo de desenvolvimento de aplicativos móveis

Diferente do desenvolvimento de software convencional, o desenvolvimento de aplicativos móveis é considerado um caso especial. Isto porque possui peculiaridades que precisam ser levadas em consideração, como ciclo de vida curto, recursos do dispositivo móvel, mobilidade, especificações do dispositivo móvel, como tamanhos de tela, design e navegação da interface do usuário do aplicativo, segurança e privacidade do usuário (EL-KASSAS et al., 2017).

Segundo El-Kassas et al. (2017), o ciclo de desenvolvimento de aplicativos móveis pode ser estruturado em cinco etapas, organizadas da seguinte forma: (1) análise da ideia do aplicativo; (2) design da interface do usuário; (3) desenvolvimento do aplicativo, utilizando ferramentas e linguagens de programação da plataforma que pretende-se disponibilizar o app; (4) teste do aplicativo em diferentes dispositivos e (5) publicação do app na loja de aplicativos da plataforma de destino.

Observando todas as etapas mencionadas, é possível compreender que o desenvolvimento de aplicativos móveis tem muitas restrições e desafios, tais como: recursos limitados, heterogeneidade de sistemas operacionais móveis, a experiência do usuário, manutenção dos aplicativos.

Silva e Santos (2014) consideram como um dos maiores desafios o desenvolvimento de um aplicativo para uso em várias plataformas, considerando o grande número de sistemas e plataformas de programação existentes. Assim, os frameworks de desenvolvimento em múltiplas plataformas foram criados, para reduzir tempo e complexidade de desenvolvimento, como o framework Flutter.

O Flutter (FLUTTER, 2018) é o SDK, de código aberto, utilizado para a construção de aplicativos móveis, web e desktop de alta qualidade, tanto no Android quanto no iOS a partir de uma única base de código. Foi criado pela Google e sua linguagem base (Dart), o qual possui muitas semelhanças com a linguagem mais popular para web, o javascript, tendo como objetivo permitir que os desenvolvedores criem aplicativos de alta performance com uma experiência nativa em ambas as plataformas.

Dada a complexidade e os inúmeros desafios no desenvolvimento de sistemas e interfaces, é necessário averiguar se tanto a ideia do aplicativo quanto os requisitos levantados para seu desenvolvimento são válidos. Nesse sentido, faz-se necessário a prototipação.

A prototipação é uma forma de visualizar a ideia antes mesmo de implementá-la (Piazza, 2021). Ela é a construção de um modelo representativo do seu aplicativo, a qual é possível identificar botões, funcionalidades e fluxos que o usuário irá seguir (FLUXO, 2022).

No mercado, existem diversas ferramentas que podem auxiliar no desenvolvimento de um protótipo. Dentre elas, é possível citar Adobe XD, Invision, Figma, dentre outros. Neste trabalho, o protótipo do aplicativo TTAJ foi desenvolvido usando a ferramenta Figma.

Foram inúmeras as razões que corroboraram com a escolha da ferramenta. Dentre elas, é possível mencionar que quase todos os sistemas operacionais suportam o uso desse instrumento. Outro motivo considerado relevante é que não há necessidade de download, instalação e muito menos de atualização. Ademais, todo o trabalho que está sendo modelado é salvo automaticamente na nuvem e um link é gerado para cada projeto de forma simples, leve e fluída. E, para finalizar essa lista de razões, ainda possibilita a criação de protótipos navegáveis e tudo isso de forma gratuita.

## Métodos de Avaliação de Usabilidade Aplicados

De acordo com Barbosa et al (2021), a avaliação de um sistema nasce da necessidade de entregar produtos de qualidade para o público. Para tanto, o conhecimento de critérios de qualidade e de desenvolvimento tornam-se fundamentais.

**Sendo assim, como forma de validar o protótipo do aplicativo desenvolvido, foram aplicados a avaliação por inspeção (Heurística) e a avaliação por observação (System Usability Scale). Nesta subseção, será apresentada a estrutura de aplicação para cada uma das avaliações mencionadas.**

### Avaliação heurística

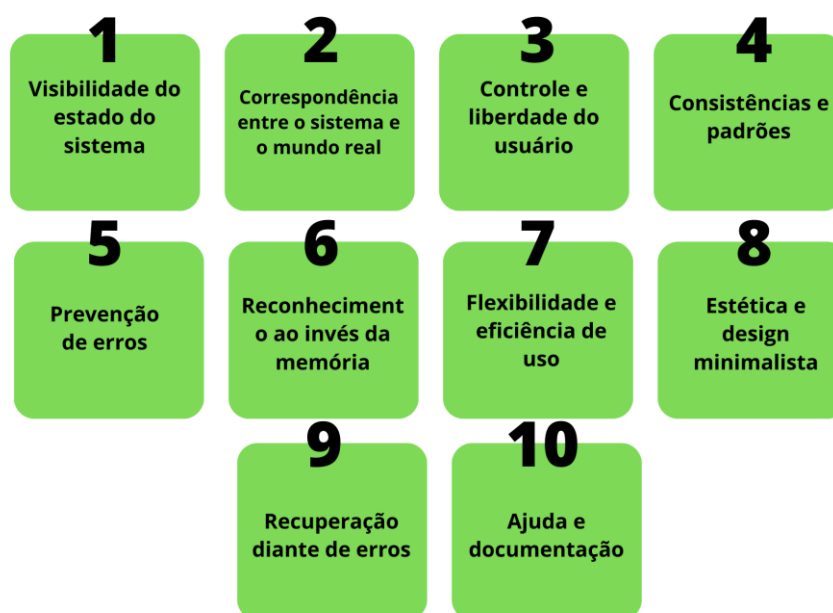
Podemos destacar a avaliação heurística dentre os métodos de avaliação por inspeção em IHC. Em métodos por inspeção, um grupo de avaliadores analisam a interface em buscas de problemas que possivelmente afetam o uso da interface pelo usuário final.

De acordo com Barbosa et. al (2021), os métodos por inspeção possuem vantagens por gastarem menos tempo e recursos e por não demandarem recrutamento de usuários, porém, apresentam problemas, pois os resultados são baseados apenas na experiência do avaliador, que mesmo que tenha empatia com as dores dos usuários, não é o próprio usuário.

A avaliação heurística, por sua vez, é uma técnica da engenharia de usabilidade eficaz para encontrar diversos tipos de problemas em interfaces de sistemas, para que possa atender parte do processo de design interativo (Glória, 2015).

Tal avaliação, tem base nas heurísticas propostas por Nielsen (1994), que são um conjunto de normas sobre boas práticas em usabilidade. Ao todo, são dez as heurísticas propostas, com base **Figura 1:**

**Figura 1:** Propostas Heurísticas



**Fonte:** elaborada pelos autores (SILVA, 2021). CANVA, 2022.

No que tange a visibilidade do estado do sistema (1), o mesmo deve manter o usuário ciente do que está ocorrendo, sem a necessidade de ação por parte do usuário. Com relação a correspondência entre o sistema e o mundo real (2), o sistema deve utilizar símbolos, linguagem e metáforas de uso que sejam compatíveis ao universo do usuário. Na esfera do controle e liberdade do usuário (3), deve-se observar que, por vezes, os usuários costumam fazer decisões por engano, o sistema deve garantir que o usuário possa desfazer tais ações. Em se tratando de consistências e padrões (4), o sistema deve seguir os padrões da própria plataforma e do mercado para diminuir o estranhamento dos usuários com linguagens, botões, ações e da interface por completo. Para a prevenção de erros (5), é ressaltado que os bons designers devem prevenir erros, ou mesmo oferecer opção de confirmação antes de ações. Outra heurística de grande importância é o reconhecimento ao invés da memória (6). Isto porque é importante reduzir a carga de memória do usuário e as informações necessárias para uso do sistema devem ser visíveis ou fáceis de recuperar. Observando a flexibilidade e eficiência de uso (7), resalta-se a importância dos atalhos escondidos como forma de tornar mais prática a experiência de usuários mais experientes.

Em se tratando da estética e design minimalista (8), é importante garantir que a interface não use informações/elementos desnecessários, o que não significa que ela não deva ter um design bonito, mas apenas deve garantir o foco. No âmbito da heurística relacionada a recuperação diante de erros (9), é essencial que o sistema permita ao usuário reconhecer erros facilmente (uso de linguagem simples) e ofereça a este usuário soluções. Por fim, a última heurística está relacionada a ajuda e documentação (10). Nesta, deve-se observar que, em um cenário perfeito, um sistema não deve necessitar de explicações adicionais, mas caso seja necessário, ele deve oferecer aos usuários documentação de ajuda.

Com base nas heurísticas apresentadas, o TTAJ foi inspecionado por um conjunto de especialistas e os resultados dessa avaliação serão apresentados neste trabalho, na seção destinada aos resultados.

### **System Usability Scale (SUS)**

O teste de usabilidade é considerado um método de avaliação por observação e para este trabalho será descrito o método SUS (System Usability Scale).

Apesar do produto deste trabalho ser um aplicativo, o SUS foi escolhido porque o mesmo é considerado uma das escalas numéricas mais conhecidas para avaliar a usabilidade, além de ser simples seu uso e ter uma popularidade alta, por ser cientificamente apurado e por ser confortável para o usuário e o pesquisador.

Criado em 1986 por John Brooke, tem por objetivo avaliar produtos, serviços, hardware, software ou qualquer tipo de interface (Brooke 1996). Os critérios de avaliação adotados pelo referido método consistem em mensurar a efetividade, a eficiência e a satisfação do usuário, distribuídos em 10 perguntas, conforme apresentado no **Quadro 1**. Cada uma das perguntas deve ser respondida pelo usuário usando a escala de 1 a 5. Onde a escala 1 significa “discordo completamente” e a escala 5 significa “concordo completamente”, conforme apresentado na **Figura 2**.

**Quadro 1:** Itens do questionário SUS

System Usability Scale (SUS)
1. Eu acho que gostaria de utilizar esse sistema frequentemente
2. Eu achei o sistema desnecessariamente complexo
3. Eu achei o sistema fácil de usar
4. Eu acho que precisaria de apoio ou suporte técnico para ser possível usar este sistema
5. Eu achei que as diversas funções neste sistema foram bem integradas
6. Eu achei que houve muita inconsistência neste sistema
7. Eu imaginaria que a maioria das pessoas aprenderia a usar este sistema rapidamente
8. Eu achei o sistema muito pesado para uso
9. Eu me achei muito confiante usando esse sistema
10. Eu precisei aprender uma série de coisas antes que eu pudesse continuar a utilizar esse sistema

**Fonte:** elaborada pelos autores (SILVA, 2021). CANVA, 2022.

**Figura 2:** Escala de 1 a 5 utilizada no questionário SUS

Discordo totalmente				Concordo totalmente
1	2	3	4	5
●	●	●	●	●

**Fonte:** elaborada pelos autores (SILVA, 2021). CANVA, 2022.

O cálculo da usabilidade da interface é feito da seguinte forma: Para as respostas de número ímpares (1, 3, 5, 7 e 9), deve-se subtrair 1 da resposta assinalada pelo usuário. Para as questões de números (2, 4, 6, 8 e 10) pares, deve-se subtrair 5 da pontuação assinalada. Soma-se todos os valores das perguntas e multiplica-se por 2.5. A pontuação final vai de 0 a 100.

A ideia da avaliação SUS é obter informações quantitativas referente a qualidade da interface. Neste método de avaliação, o valor de referência é 68 pontos. Isto quer dizer que se a pontuação feita for menor que o valor, este resultado sinaliza que há problemas de usabilidade na interface. No entanto, se a pontuação feita for maior que o valor de referência, considera-se a usabilidade aprovada.

Entre as vantagens da utilização do SUS é possível citar a independência de tecnologia, onde é possível avaliar desde aplicativos móveis a sistemas interativos por voz (Bangor, Kortum e Philip 2008).

## METODOLOGIA

Como mencionado anteriormente, o aplicativo proposto neste trabalho é resultante do projeto de pesquisa intitulado “Violência vivida, condições de saúde e adoecimento entre policiais civis e militares do Estado do Ceará” . As informações levantadas e utilizadas no desenvolvimento do aplicativo foram coletadas a partir das necessidades sinalizadas por policiais militares do estado do Ceará.

Importante salientar que o TTAJ recebeu prêmio da Universidade Federal do Ceará (UFC) quando da sua apresentação nos Encontros Universitários (2021) da mesma universidade.

Dessa forma, a metodologia adotada para o desenvolvimento do TTAJ é do tipo descritiva e aplicada, organizada em quatro passos apresentados nas seções subseqüentes, a saber: (1) construção de modelo conceitual (2) requisitos e modelagem do software; (3) prototipação de interfaces do usuário (na plataforma Figma<sup>1</sup>) e, por último, (4) avaliação do protótipo.

**Quadro 2:** Metodologia aplicada no trabalho

<b>Etapa</b>	<b>Métodos</b>	<b>Ferramentas</b>
1º Construção do modelo conceitual	Diagrama de casos de uso	Draw.io
2º Requisitos e modelagem do software	Requisitos funcionais e não funcionais	--
3º Prototipação de interfaces do usuário	Design de interface	Figma
4º Avaliação do protótipo	Avaliação heurística e teste de usabilidade	Maze design

**Fonte:** elaborada pelos autores adaptado de (Silva, 2022). CANVA, 2022.

Para a construção da etapa referente ao modelo conceitual e aos requisitos, utilizou-se das informações do projeto guarda chuva que levantou dados qualitativos e quantitativos referentes à exposição dos policiais aos riscos físicos e psicológicos. Esta etapa foi desenvolvida junto aos pesquisadores envolvidos no projeto, onde estes colaboraram para alinhar as necessidades percebidas dos usuários junto ao desenvolvimento do protótipo.

O modelo conceitual foi desenvolvido a partir do diagrama de casos de uso, apresentado na **figura 3**. Este diagrama descreve as principais funcionalidades propostas para um sistema, portanto, auxiliando em um melhor entendimento e comunicação na etapa de desenvolvimento do sistema. A ferramenta utilizada nesta etapa foi o Draw.io<sup>2</sup>, um sistema online para desenho de modelos UML e outras representações gráficas. O sistema foi escolhido por permitir a criação de esquemas visuais de formas simples e gratuitas.

Para prototipação da interface do usuário, etapa 3, foi escolhida a ferramenta Figma. Esta ferramenta permite a construção de protótipos interativos na qual o usuário pode ter uma noção de como será o resultado final do sistema, como já mencionado anteriormente. Além disso, o Figma é umas das ferramentas de prototipação mais usadas no mercado atualmente. Ela foi usada para construção do protótipo de baixa fidelidade, usado na etapa de conceituação da interface e no protótipo de alta fidelidade, usado na fase de avaliação heurística e teste de usabilidade. Para os testes de usabilidade foram utilizadas as opções de interatividade da ferramenta, na qual permitiu que os usuários e especialistas pudessem navegar entre as telas da interface. A afinidade do autor do trabalho com o Figma ajudou para que o desenvolvimento da interface e dos testes de usabilidade fossem mais rápidos e assertivos.

A etapa de avaliação foi realizada em dois momentos: avaliação heurística com três especialistas e avaliação de usabilidade com SUS junto aos policiais militares do estado do Ceará. A avaliação de usabilidade com os usuários ocorreu de maneira presencial na Coordenadoria de Saúde e Assistência Social e Religiosa- CSASR/PMCE. Para aplicação do teste foi usada a ferramenta de design de experiência do usuário Maze Design<sup>3</sup>, ela permite criar testes de usabilidades com tarefas, fornecendo as taxas de sucesso e erro posteriormente.

Por fim, na etapa de avaliação do protótipo, definiu-se o framework Flutter como ferramenta de desenvolvimento. A escolha foi feita considerando que este framework permite o desenvolvimento de aplicativos para os sistemas Android e IOS, o que garante maior alcance de usuários.

## O APLICATIVO

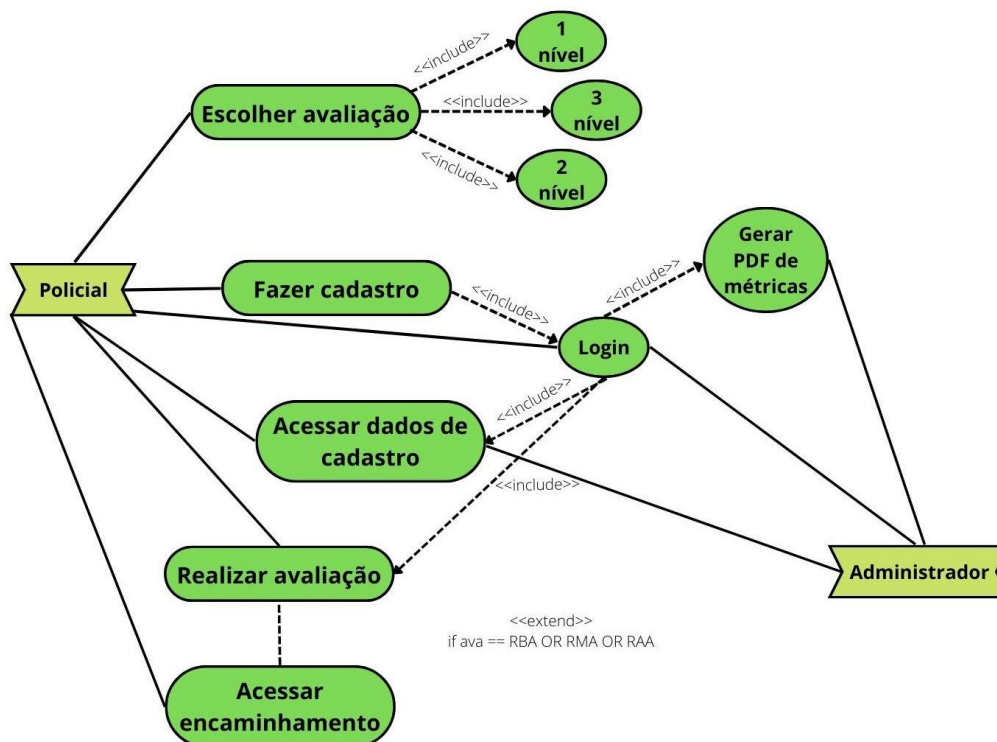
A primeira etapa do desenvolvimento consistiu na elaboração do modelo conceitual do aplicativo conforme apresentado na **Figura 3**. O TTAJ foi pensado para atender dois perfis de usuários (policiais e administradores). No entanto, o foco deste trabalho, no que tange ao perfil avaliado, faz referência somente ao perfil dos policiais. Apesar do perfil de administrador não ter sido prototipado, as funcionalidades foram especificadas no diagrama de casos de uso.

No perfil dos policiais, além das atividades referentes a como “criar cadastro” e “fazer login”, os mesmos podem escolher uma avaliação, dentre as que querem realizar, bem como acessar um encaminhamento depois de terminada a avaliação na qual se apresentou risco.

O perfil de administrador tem como objetivo ter acesso às métricas dos resultados dos usuários, por meio de um documento pdf. Além disso, é possível também “fazer login” e “acessar dados do cadastro”.

Para o modelo conceitual foram construídos os casos de uso: Escolher avaliação, fazer cadastro, fazer login, acessar dados de cadastro, realizar avaliação, acessar encaminhamento e gerar PDF de métricas.

**Figura 3:** Modelo conceitual



**Fonte:** elaborada pelos autores adaptado de (Silva, 2022). CANVA, 2022.

Com o modelo conceitual construído, foram definidos os requisitos funcionais e não funcionais da aplicação.

Os requisitos de um sistema são as descrições do que o sistema deve fazer, os serviços oferecidos e as restrições a seu funcionamento (SUMMERVILLE, 2011).

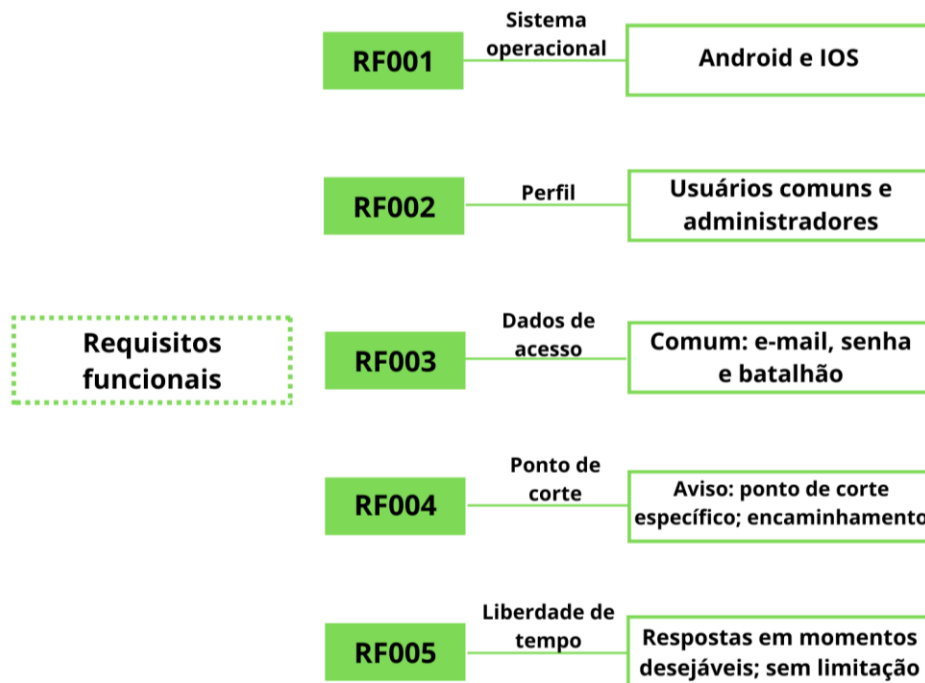
Os requisitos funcionais são aqueles que o sistema deve fornecer, indispensáveis à solução, enquanto os requisitos não funcionais geralmente não são perceptíveis ao olhar do idealizador da aplicação. Tais requisitos não estão diretamente relacionados às funções do sistema, mas sim às propriedades como: usabilidade, tecnologia de desenvolvimento, segurança de dados e outros.



## Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais estão detalhados a seguir, conforme **Figura 4**:

**Figura 4:** Requisitos funcionais

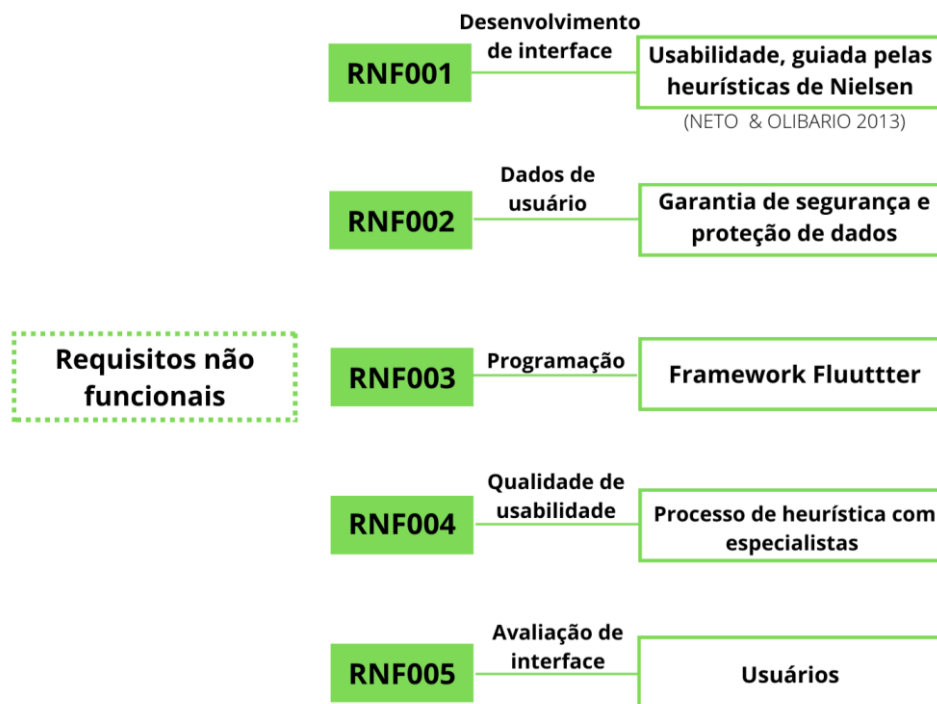


**Fonte:** elaborada pelos autores. CANVA, 2022.

## Requisitos não funcionais (RNF)

Com relação aos requisitos não funcionais, foram utilizadas a usabilidade, segurança e portabilidade, descritos a seguir na **Figura 5**:

**Figura 5:** Requisitos não funcionais



**Fonte:** elaborada pelos autores. CANVA, 2022.

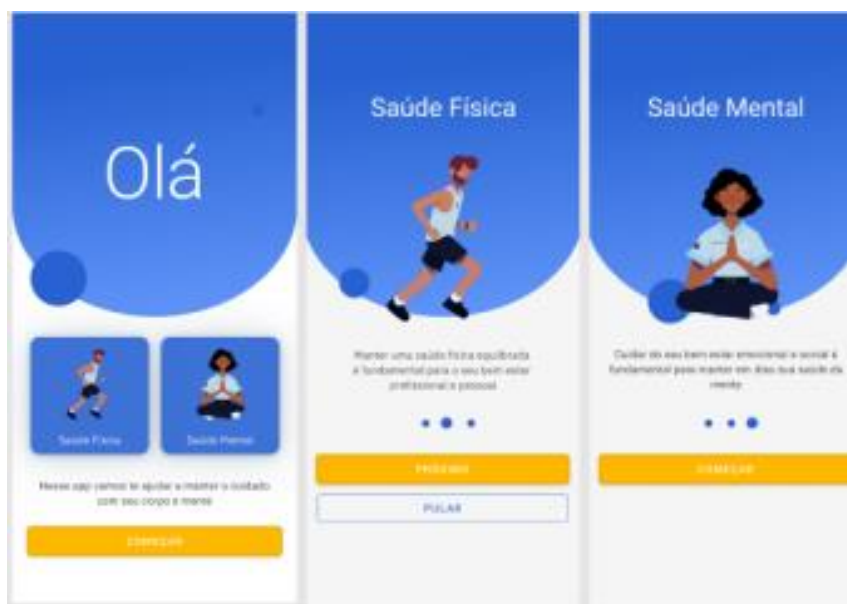
## O Protótipo

O protótipo da interface foi construído na ferramenta Figma. Para elementos de identidade visual foram consideradas as cores do brasão da polícia militar do Ceará, sugeridas por policiais da CSASR.

Para fim de definição e construção visual, foi criado um protótipo de baixa fidelidade, conforme apresentado na **Figura 6**.

**Figura 6:** Versão de baixa fidelidade das telas de entrada

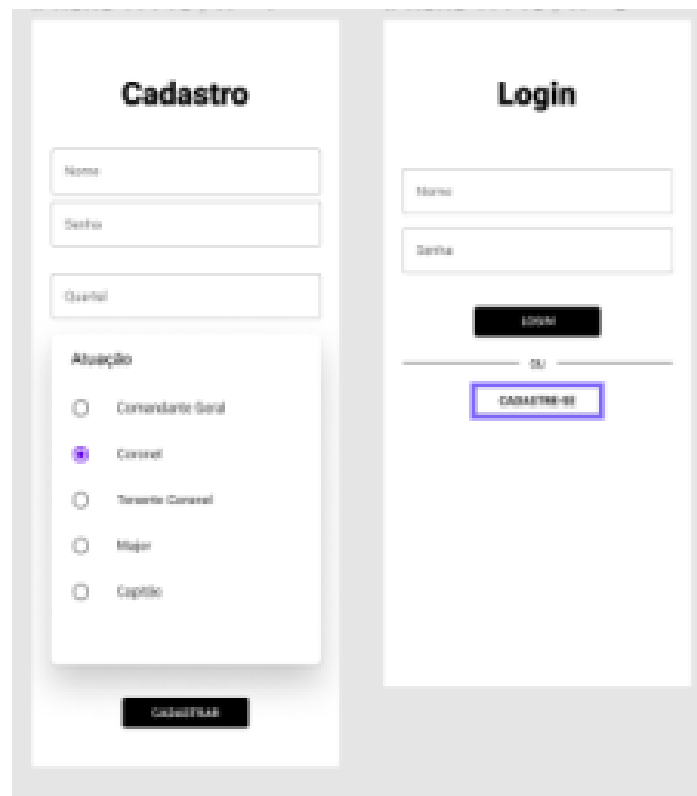
Fonte: elaborada pelos autores, 2022.

**Figura 7:** Versão de alta fidelidade das telas de entrada

Fonte: elaborada pelos autores, 2022.

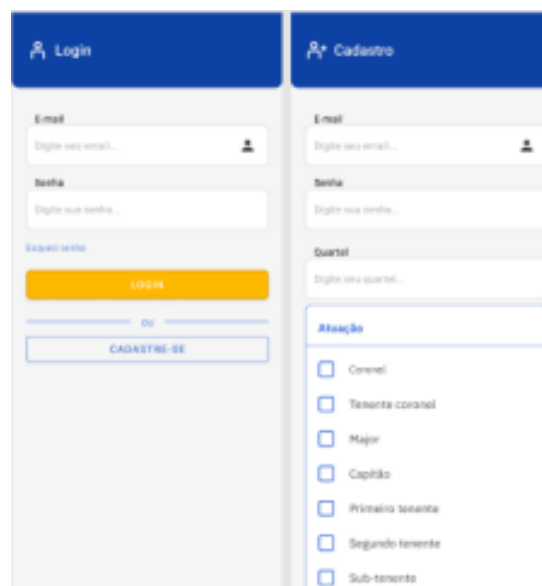
Ao acessar o aplicativo, a próxima tela que o usuário terá contato é a tela de login e cadastro, conforme apresentado na Figura 8 e 9.

**Figura 8:** Telas login e cadastro baixa fidelidade



**Fonte:** elaborada pelos autores, 2022.

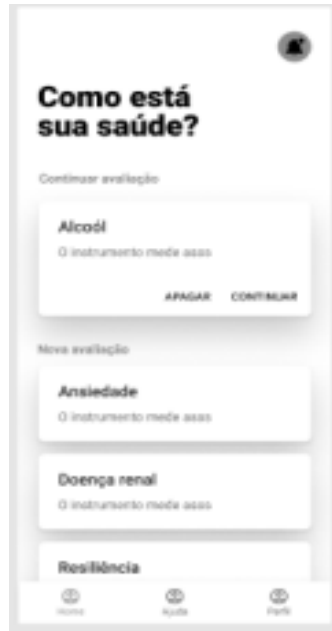
**Figura 9:** Telas login e cadastro alta fidelidade



**Fonte:** elaborada pelos autores, 2022.

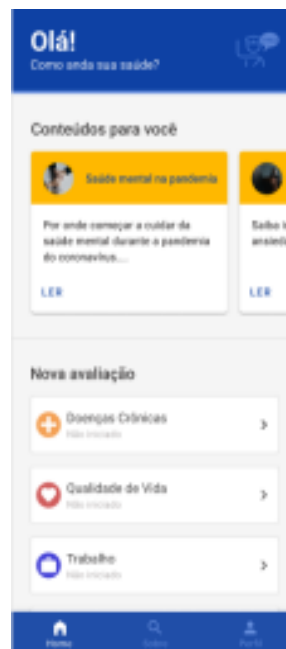
Já na tela inicial, apresentada nas **Figura 10 e 11**, o usuário pode escolher uma avaliação relacionada às doenças crônicas, qualidade de vida ou trabalho para responder.

**Figura 10:** Tela inicial baixa fidelidade



Fonte: elaborada pelos autores, 2022.

**Figura 11:** Tela inicial



Fonte: elaborada pelos autores, 2022.

As respostas em todos os instrumentos são realizadas em telas como da **Figura 13**, que apresenta a versão em alta fidelidade.

**Figura 12:** Telas de resposta ao instrumento baixa fidelidade

The image shows three mobile app screens for a low-fidelity instrument, labeled INSTRUMENTO-1, INSTRUMENTO-2, and INSTRUMENTO-3. Each screen displays a question, a list of options with checkboxes, and 'VOLTAR' and 'PRÓXIMO' buttons. The bottom navigation bar shows 'Home', 'Ajuda', and 'Perfil'.

- INSTRUMENTO-1:** Question: "Quais dessas substâncias você já usou?". Options: "Derivado de tabaco (cigarro, charuto, cachimbo, fumo...)", "Bebida alcoólica (cerveja, destilado, vinho, pinga, uísque, vinho)", "Derivado de tabaco (cigarro, charuto, cachimbo, fumo...)", "Fármacos com antidepressivos ou anétilos (antídotos, reclus...)", "Maquiagem (cosméticos, cremes, toalha...)", "Medicinas".
- INSTRUMENTO-2:** Question: "Durante os três últimos meses, com que frequência você utiliza esse(s) Nance 1 ou 2 Mensalmente Semanalmente Diariamente ou substância(s) que mencionou?". Options: "Derivado de tabaco (cigarro, charuto, cachimbo, fumo...)", "1 a 2 vezes", "Semanalmente", "Mensalmente", "Diariamente ou quase todo dia".
- INSTRUMENTO-3:** Question: "Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um Surto Nance 1 ou 2 Mensalmente Semanalmente Diariamente ou desejo ou urgência em consumi?". Options: "Derivado de tabaco (cigarro, charuto, cachimbo, fumo...)", "1 a 2 vezes", "Semanalmente", "Mensalmente", "Diariamente ou quase todo dia".

Fonte: elaborada pelos autores, 2022.

**Figura 13:** Telas de resposta ao instrumento

The image shows three mobile app screens for a high-fidelity instrument, labeled "Doenças Crônicas". Each screen displays a question, a "SIM" button, a "NÃO" button, and a "RESPONDER DEPOIS" button.

- Screen 1:** Question: "Eu tenho entre 50 e 59 anos de idade...".
- Screen 2:** Question: "Eu tenho entre 60 e 69 anos de idade...".
- Screen 3:** Question: "Eu tenho 70 anos de idade ou mais".

Fonte: elaborada pelos autores, 2022.

Os instrumentos usam pontos de corte (pontuação), que são valores que determinam a probabilidade de risco de adoecimento do indivíduo. Conforme apresentado na **Quadro 3**:

**Quadro 3:** Classificação dos resultados para cada ponto de corte.

<b>Classificação</b>	<b>Sigla</b>
<b>RISCO ALTO DE ADOECIMENTO</b>	<b>RAA</b>
<b>RISCO MODERADO DE ADOECIMENTO</b>	<b>RMA</b>
<b>RISCO BAIXO DE ADOECIMENTO</b>	<b>RBA</b>
<b>SEM RISCO APARENTE DE ADOECIMENTO</b>	<b>SRA</b>

**Fonte:** elaborada pelos autores. CANVA, 2022. Adaptado de Grupo de pesquisa violência, promoção da saúde e populações vulneráveis (2021).

Para cada intervalo, o indivíduo recebe uma das classificações de risco.

**Tabela 2:** Instrumentos e pontos de corte

<b>Campo</b>	<b>Cód. Instrumento</b>	<b>Pontuação</b>	<b>Classificação</b>
PESSOAL	P1	--	
PESSOAL	P2	< 7 7-14 15-20 > 20	SRA RBA RMA RAA
PESSOAL	P3	< 1 2 3 4-5	SRA RBA RMA RAA
PESSOAL	P4	< 4 ≥ 4	SRA RAA
PESSOAL	P5	≥ 7 < 7	RAA SRA
SAÚDE MENTAL	SM1	≥ 11 < 11	RAA SRA
SAÚDE MENTAL	SM2	< 7 8-11 12-21	SRA RMA RAA
SAÚDE MENTAL	SM3	< 30 31-60 61-90 91-120	SRA RBA RMA RAA
SAÚDE MENTAL	SM5	> 145 125-145 < 125	SRA RMA RAA
QUALIDADE DE VIDA	QV1	<2 3 4 5	RAA RMA RBA SRA
TRABALHO	T1	0 1-2 3-4 5	SRA RBA RMA RAA



TRABALHO	T2	0 1-2 3-4	SRA RMA RAA
DOENÇAS CRÔNICAS	DC1	-3 -2 -1 0 +1	RBA RBA RMA RMA RAA
DOENÇAS CRÔNICAS	DC2	0 1-3 4-6 7	RAA RMA RBA SRA
DOENÇAS CRÔNICAS	DC3	>7 8-14 16-21 até 30	SRA RBA RMA RAA
DOENÇAS CRÔNICAS	DC4	≤17 18 e 26 >27	SRA RMA RAA
COVID-19	CV1	0-1 2 3 4	SRA RBA RMA RAA

**Fonte:** elaborada pelos autores. CANVA, 2022. Adaptado de Grupo de pesquisa violência, promoção da saúde e populações vulneráveis (2021).

## COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

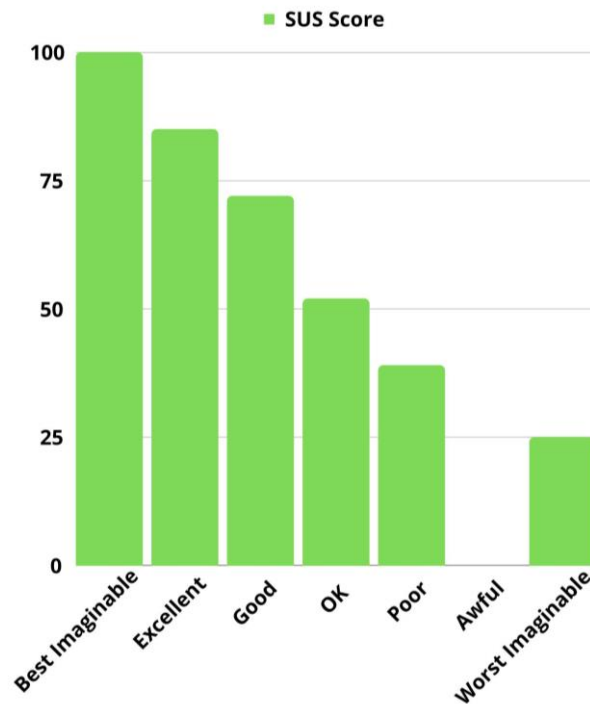
Neste tópico, são apresentados os resultados dos métodos de avaliação usados no trabalho, que foi realizada com 8 avaliadores. Sendo 3 deles especialistas, responsáveis por executar a avaliação heurística, e 5 policiais militares responsáveis por realizar a avaliação SUS.

A realização da avaliação heurística no aplicativo teve participação independente de 3 especialistas na área na área de IHC. Considerando as dificuldades de tempo e horário dos avaliadores, a avaliação ocorreu da seguinte forma. Os especialistas foram contactados, por email a participar da avaliação. Após o aceite, todo o processo foi explicado por e-mail e foi encaminhada a contextualização do trabalho, o protótipo do aplicativo e a tabela contendo todas as 10 heurísticas e onde os especialistas deveriam registrar as violações encontradas, indicando local, severidade do problema e sugestão de melhoria.

Em um outro momento, após a avaliação dos especialistas, foi aplicado o questionário SUS com 5 usuários finais. O teste foi executado presencialmente na unidade da CSASR. A aplicação foi elaborada junto a um teste de usabilidade estruturado na plataforma Maze Design. O teste foi construído com 3 tarefas a serem realizadas, de modo que, na Tarefa 1, o avaliador teria que "Fazer login no aplicativo". Na Tarefa 2, o avaliador teria que "Procurar pela avaliação "doenças crônicas"" e, por fim, na Tarefa 3, o avaliador teria que "Responder a avaliação" referente às doenças crônicas. Logo após a realização dessas, os participantes responderam ao questionário SUS.

Dada a avaliação individual dos participantes, de acordo com Bangor, Kortum e Philip (2008), é possível analisar o grau de aceitação da aplicação seguindo a escala do SUS, que classifica o sistema de acordo com o score obtido como visto na **Figura 14**.

**Figura 14:** Escores do SUS



**Fonte:** Bargor, Kortum e Philip (2008). Adaptada pelos autores. CANVA, 2022.

### Análise de dados

Para a avaliação heurística, foram utilizadas como padrão de avaliação as dez heurísticas de Nielsen. A avaliação ocorreu com 3 especialistas de modo independente. Ao todo, os avaliadores detectaram dezoito violações de heurísticas, apresentadas na **Tabela 3**. As violações foram classificadas quanto ao grau de severidade que varia em uma escala de 1 a 4, onde severidade 1 corresponde severidade estética, ou seja, não compromete a qualidade do funcionamento da aplicação. Severidade 2, corresponde a problema menor de usabilidade e, nesse caso, se possível, é importante retirá-lo da aplicação. Já a severidade 3, implica em um problema maior de usabilidade que seu reparo é imprescindível porque há comprometimento na qualidade da aplicação. Por fim, a severidade 4 implica catástrofe de usabilidade. Isto quer dizer que o bom funcionamento bem como a qualidade da aplicação estão totalmente comprometidos.

Na heurística visibilidade do estado do sistema foram encontradas três violações. Na tela “calma” apresentada dentro das avaliações, constam duas violações. Os avaliadores acreditam que a frase usada confunde o usuário, passando uma falsa impressão de que a avaliação terminou (severidade 3 - problema maior de usabilidade), ainda é inexistente a informação de quantas perguntas ainda restam na avaliação (severidade 2 - problema menor de usabilidade).

**Tabela 3:** Avaliação heurística

AVALIAÇÃO HEURÍSTICA		
Avaliador	Heurísticas violadas	Quantidade de violações
Avaliador 1	(1) Visibilidade do status do sistema (3) Controle e liberdade do usuário (4) Consistência e padrões (9) Recuperação diante de erros (10) Ajuda a documentação	11
Avaliador 2	(1) Visibilidade do status do sistema (2) Correspondência entre sistemas e mundo real (3) Controle e liberdade do usuário	3
Avaliador 3	(3) Controle e liberdade do usuário (4) Consistência e padrões (9) Recuperação diante de erros (10) Ajuda a documentação	4
<b>Total de violações: 18</b>		

**Fonte:** elaborada pelos autores, adaptado de (Silva, 2021).

Com relação a heurística correspondência entre o sistema e o mundo real, foi identificada uma violação na tela inicial (severidade 2 - problema menor de usabilidade) referente ao mau uso da iconografia na aba “sobre” e outra violação na tela de onboarding (severidade 2 - problema menor de usabilidade) referente a frase usada: “Olá, como anda sua saúde?”, os avaliadores acreditam que a frase sugere uma interação na qual não existe.

Já com relação à heurística controle e liberdade do usuário, foram detectadas cinco violações. Três violações fazem referência a incapacidade de voltar à tela anterior (todas com severidade 4 - catástrofe de usabilidade). Os avaliadores classificam como violação (severidade 2 - problema menor de usabilidade) a impossibilidade da opção “parar de responder” na tela de “calma” apresentada dentro das avaliações. Ainda nesta heurística os avaliadores classificaram como violação a inexistência de aviso da opção de refazer uma avaliação já concluída.

Para a quarta heurística, consistências e padrões, foram detectadas duas violações. Na tela de login, enquanto o campo de e-mail possui ícone, o de senha não possui (severidade 1 - estético). Os avaliadores ainda concluíram que a existência do botão voltar em apenas algumas telas é uma violação da heurística (severidade 1 - estético).

Três violações foram rastreadas na heurística, recuperação diante de erros. Duas destas violações (todas com severidade 4 - catástrofe de usabilidade) são referentes a incapacidade voltar à questão anterior enquanto se realiza uma avaliação. A outra violação acontece em decorrência do status de erro no campo de input na tela de login, os avaliadores acreditam que apenas o uso de mudança de cor seja ineficaz para prevenir erros, especialmente considerando pessoas daltônicas.

Na décima heurística, Ajuda e documentação, foram rastreadas duas violações. Uma destas violações pontua a inexistência de documentação de ajuda no aplicativo (severidade 4 - catástrofe de usabilidade), enquanto a outra violação alerta sobre a necessidade de uma introdução da avaliação a ser respondida pelo usuário.

Não foram encontradas violações nas heurísticas referentes a Prevenção de erro, Reconhecimento ao invés da memória, Flexibilidade e eficiência de uso e Estética e design minimalista.

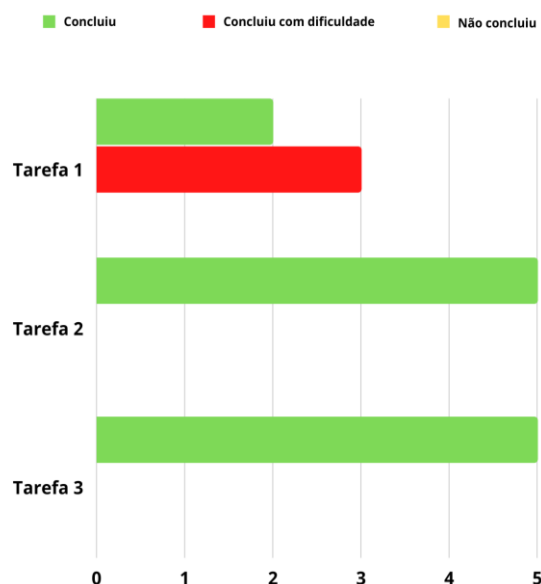
### Teste de usabilidade e SUS

O teste de usabilidade foi desenvolvido na plataforma Maze Design. Foram dadas 3 tarefas para que os usuários realizassem: Tarefa 1 - “Faça login no aplicativo”, tarefa 2 - “Procure pela avaliação Doenças crônicas” e tarefa 3 - “ Responda a avaliação”. Em seguida, as tarefas foram aplicadas às questões do SUS ainda na mesma plataforma.

A aplicação do teste foi feita de modo presencial com cinco policiais na unidade CSASR. A taxa de sucesso das tarefas (Gráfico 1), escores do SUS (Figura 4) obtidos são visualizados posteriormente.

O **gráfico 1** mostra o grau de sucesso e a dificuldade de realização dos participantes nas três tarefas sugeridas.

**Gráfico 1:** Taxa de sucesso das tarefas



**Fonte:** elaborada pelos autores, adaptado de (Silva, 2021).

Com relação à tarefa 1 (Faça login no aplicativo), todos os usuários completaram a tarefa. 40% (2 usuários) completaram pelo caminho esperado e 60% (3 usuários) completaram por um caminho

não esperado, não houve nenhuma desistência. Considera-se caminho esperado a ordem de telas definidas para o fluxo da tarefa.

Já com relação à tarefa 2 (Procure pela avaliação Doenças crônicas), a taxa de sucesso da tarefa foi de 100% (5 usuários) e todos pelo caminho esperado.

Por fim, na tarefa 3 (Responda a avaliação), similar a tarefa 2, foi obtido 100% de sucesso (5 usuários) e todos pelo caminho esperado

Observando o resultado do formulário SUS foram levantados os seguintes resultados:

**Tabela 4:** Resultado SUS

CÁLCULO SUS											
Part.	Q. 1	Q. 2	Q. 3	Q. 4	Q. 5	Q. 6	Q. 7	Q. 8	Q. 9	Q. 10	SUS Score
1	5	5	5	1	5	5	4	3	3	3	62,5
2	4	2	4	4	4	1	3	3	4	1	70
3	5	2	3	2	4	1	5	1	3	5	72,5
4	3	1	5	3	5	1	4	2	4	1	82,5
5	5	1	5	2	5	1	5	1	5	2	95

**Fonte:** elaborada pelos autores, adaptado de (Silva, 2021).

O participante 1 teve score 62,5, o participante 2 teve score 70 (usabilidade boa), participante 3 teve score 72,5 (usabilidade boa), participante 4 com teve score 82,5 (usabilidade boa) e o participante 5 score de 95 (usabilidade excelente) .

A média de todos os participantes foi de 76,5, considerando a escala SUS, a usabilidade do sistema pode ser classificada como “boa”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Viu-se que, todas as questões relacionadas à saúde física e/ou psicológica dos profissionais de segurança pública têm sido consideradas fatores motivadores de afastamento das suas funções. Pensando nesse contexto e com base os dados e as fundamentações teóricas que permeiam a temática abordada, depreende-se a importância da criação de uma aplicativo que seja capaz de identificar, rastrear e indicar as principais demandas de saúde dos policiais militares. Esse trabalho buscou, portanto, descrever o processo de desenvolvimento e validação do aplicativo “TTAJ” que tem por objetivo monitorar as condições de saúde dos policiais militares do estado do Ceará.

O protótipo da aplicação foi submetido a avaliação heurística e teste de usabilidade. Os resultados alcançados na avaliação heurística, identificou que a aplicação possui falhas que podem fragilizar a utilização da interface, por parte do usuário.

No teste de usabilidade realizado, todos os participantes conseguiram realizar as três tarefas propostas e na aplicação do SUS foi obtido um score de avaliação bom. Assim, alguns pontos destacados pelos especialistas, na avaliação heurística, não afetaram, a priori, o uso da interface pelos policiais.

Entretanto, o método SUS foi aplicado com uma amostra pequena, por dificuldades de recrutamento e acesso ao público causados pela situação de alerta a COVID-19 no ambiente de trabalho dos usuários. Portanto, como trabalho futuro, intenta-se a realização dos ajustes sinalizados pelos especialistas, na avaliação heurística, bem como a aplicação de teste de usabilidade com uma parcela maior de usuários, para garantir um grau mais elevado de certeza acerca da qualidade de uso da interface. Além disso, prototipar a parte referente ao perfil do administrador e executar todo o processo de avaliação e coleta de dados referente a este perfil.

Ainda com relação aos trabalhos futuros, pretende-se implementar o aplicativo TTAJ e disponibilizá-lo à polícia militar do estado do Ceará, já que a versão usada neste estudo era uma versão protótipo somente do perfil dos policiais.

Destacando a importância do trabalho, o projeto foi premiado como melhor trabalho na categoria de Inovação Tecnológica nas Ciências da Vida na premiação “UFC, Ciência e Sociedade” no ano de 2021. A partir disso, buscaremos aperfeiçoá-lo cada vez mais, preenchendo as lacunas e as limitações ainda resultantes, a fim de disponibilizar um modelo estratégico e tecnológico de saúde para os servidores públicos militares.

## **SOBRE OS AUTORES**

### **Carlos Humberto Cruz Silva**

Discente do curso de Sistemas e Mídias Digitais pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Membro da célula de Design e Multimídia e do grupo de pesquisa Promoção da Saúde em Populações Vulneráveis, ambos da Universidade Federal do Ceará. Foi bolsista de Inovação Tecnológica pelo Data Insight Lab, bolsista de desenvolvimento e Inovação tecnológica pela UFC (Funcap/PIBITI/UFC), bolsista do Programa de Apoio a Gestão Acadêmica pela Pró-reitoria de Graduação da UFC e também atuou no Programa de Iniciação Científica Jr. pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Atua nas áreas de user experience (UX), user interface (UI) e design gráfico.

### **Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo**

Graduada em Enfermagem pela UniCatólica/Quixadá-CE. Pós-graduada em Enfermagem Obstétrica; Saúde Pública, da Família e do Idoso; Psiquiatria e Saúde Mental; e Enfermagem em Urgência e Emergência. Epidemiologista. Mestre em Saúde Pública pela UFC. Experiência profissional em assistência, docência e gestão. Doutoranda em Saúde Pública pela UFC.

### **Gabrielle Prudente e Silva**

Acadêmica de Fisioterapia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica PIBIC/UFC (2020/2021). Voluntária do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica PIBIC/UFC (2021/2022). Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Violência, Promoção da Saúde e Populações Vulneráveis, UFC.

### **Leticia de Souza Oliveira**

Discente do curso de bacharelado em Fisioterapia pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC). Bolsista de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (CNPq-UFC). Atuou como extensionista no Núcleo de Pesquisas em Inovações Tecnológicas em Reabilitação Humana (2019-2021). Formação técnica na área de enfermagem.

### **Luan dos Santos Mendes Costa**

Discente do Curso de bacharelado em Fisioterapia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). É monitor das disciplinas de Clínica Fisioterapêutica em Cardiologia e Pneumologia e Fisioterapia nas Situações Especiais (Dermato-funcional) e Extensionista da Liga do Pulmão da fisioterapia da UFC (2022). Foi Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC: CNPq 2018/2019, Funcap 2019/2020 e UFC 2021/2022) e de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI: UFC 2020-2022), atuando em pesquisas com fotobiomodulação, cultura de células e desenvolvimento de tecnologias. Foi também membro do Núcleo de Pesquisas em Inovações Tecnológicas em Reabilitação Humana - INOVAFISIO (CNPq - UFC). Foi extensionista dos projetos: Programa de Promoção e Acompanhamento do Desenvolvimento Infantil - PADI (2018 - 2021) e Programa de Educação para o Trabalho para a Saúde - PET SAÚDE-Interprofissionalidades (2019 - 2021), ambos vinculados à UFC;

e extensionistas das Ligas Acadêmicas de Fisioterapia Aplicada ao Movimento (LAFAM) e Dermato-funcional (LAFIDEF), vinculadas à Universidade Federal do Piauí (UFPI). Foi Monitor das disciplinas de Introdução à Pesquisa I e II (2019-2021) e Indivíduo, Cultura e Sociedade (2021) no curso de Fisioterapia da UFC. Participou como membro-pesquisador do Grupo de Educação, Tecnologia e Saúde - GETS (CNPq/UFC 2018 - 2021). Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Violência, Promoção da Saúde e Populações Vulneráveis. Possui também vivências com pesquisas experimentais, administração e gestão de pessoas, no desenvolvimento de aplicativos e gestão de softwares em saúde. Desde 2020 é revisor do periódico Asian Journal of Dental Sciences e parecerista do periódico Research, Society and Development.

### **Raimunda Hermelinda Maia Macena**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (1995), mestre em Saúde Coletiva pela Universidade de Fortaleza (2001), doutora em Ciências Médicas (2009) e pós-doutora em saúde coletiva e sistema prisional (2015) pela Universidade Federal do Ceará. Docente associado II da Faculdade de Medicina no departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará. Coordena o grupo de pesquisa Violência, promoção da saúde e populações vulneráveis com as seguintes linhas: 1. Avaliação do processo saúde-doença e da violência em grupos socialmente vulneráveis; 2. Estratégias interdisciplinares em promoção e prevenção em saúde junto a grupos socialmente vulneráveis e 3. Violência, segurança pública e promoção da saúde. Membro do NDAE da Residência multiprofissional e uniprofissional da saúde dos hospitais universitários (RESMULTI-UFC) e coordenadora didático-pedagógica da área de concentração Assistência em Terapia Intensiva. Membro do NDE do curso de graduação em Fisioterapia desde 2010, atualmente exercendo a presidência. Membro da Comissão de Residência Multiprofissional em Atenção Hospitalar à Saúde – COREMU.

### **Rosa Maria Salani Mota**

Possui graduação em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1975), mestrado em Estatística pela Universidade de São Paulo (1982) e Doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará (2012). É professora Associado II da Universidade Federal do Ceará e professora Associado da Universidade Estadual do Ceará.

### **Tamires Feitosa de Lima**

Graduada em Enfermagem pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Doutoranda em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará - UFC. Mestre em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará - UFC. Pós-graduanda em Segurança do paciente e gestão de riscos assistenciais pela Faculdade FAVENI. Pós-graduanda em Práticas Integrativas e Complementares à Saúde pela Faculdade de Minas. Especialista em Ativação de Processos de Mudança na Formação Superior de Profissionais de Saúde pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - ENSP/ Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz. Tutora e apoio à coordenação geral do setor de ensino do Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Atenção Hospitalar à Saúde - RESMULTI, do Complexo dos Hospitais Universitários, da UFC. Membro efetivo do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Violência, Promoção da Saúde e Populações Vulneráveis da Universidade Federal do Ceará - UFC.



Linha de Pesquisa: Epidemiologia, Promoção da Saúde, Populações Vulneráveis e Prevenção da Violência e Acidentes.

### **Vitória Antonia Feitosa Lima**

Discente do curso de bacharelado em Fisioterapia pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC). Possui experiência em Iniciação Científica (2020 - PIBIC - ICT-Funcap / 2021 - PIBIC - CNPq). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa intitulado "Violência, promoção da saúde e populações vulneráveis".

### **Zeca Juliano de Araújo Bezerra**

Fisioterapeuta graduado pela Universidade Federal do Ceará (2017 - 2022). Já foi bolsista remunerado nos programas de Iniciação Acadêmica (2017 - 2018) e da Pró-Reitoria de Extensão (2018 - 2019), pelo Programa de Reabilitação e Qualidade de Vida (PREQUAVI), no qual atuou na Reabilitação Pulmonar e Cardíaca de paciente com DPOC e no PO de cirurgia cardíaca, bem como do Programa de Iniciação Científica (2019 - 2021) vinculado ao CNPq, em pesquisas envolvendo as condições de saúde e adoecimento de policiais militares do Estado do Ceará, pesquisa pioneira no Brasil. Foi também membro do Centro Acadêmico Sônia Gusman (2019 - 2021) do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará. Contribuiu atuando na Liga de Fisioterapia do Pulmão da Universidade Federal do Ceará.



Programa  
de Pós-Graduação  
em Saúde Pública  
Universidade Federal do Ceará



Departamento de  
**FISIOTERAPIA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ



**UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ**

