

## **APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO BIPOLAR NA AVALIAÇÃO DA FADIGA E DA DOR EM UMA UNIDADE TÉCNICA DE UMA AUTARQUIA FEDERAL NA CIDADE DE MANAUS**

**Pedro Henrique Souza da Silva, Universidade Estadual do Amazonas – UEA,**  
[phss.eng.producao@gmail.com](mailto:phss.eng.producao@gmail.com)

**Nadja Polyana Felizola Cabete, Universidade Estadual do Amazonas - UEA,**  
[ncabete@uea.edu.br](mailto:ncabete@uea.edu.br)

**Resumo:** O presente estudo se propôs a realizar a análise qualitativa dos níveis de fadiga e dor apresentados por um grupo de servidores públicos no decorrer do desenvolvimento de suas atividades no âmbito de uma Autarquia Federal sediada no município de Manaus, estado do Amazonas. A avaliação dos níveis de fadiga e dor efetuou-se mediante a tabulação e análise dos dados obtidos pela aplicação do Questionário Bipolar para avaliação da fadiga e de ferramenta homônima disponível no software Ergolândia 6.0. Foi constatada a prevalência de fadiga moderada e intensa ao fim da jornada de trabalho, assim como maior incidência de cansaço físico e visual, baixa concentração, queda da produtividade e preponderância de dores nos membros superiores e na região da lombar como efeitos diretos da infra-estimulação do organismo, da manutenção de posturas inadequadas e utilização, ou não utilização, de móveis e equipamentos adequados. O presente estudo se mostrou importante ao possibilitar o diagnóstico preliminar dos níveis de fadiga e dor experimentados pelos servidores e permitiu sugerir a prática de ginástica laboral como medida preventiva.

**Palavras-chave:** *questionário bipolar, servidor público, fadiga, dor.*

### **1. INTRODUÇÃO**

Até pouco tempo eram poucos os trabalhos que tratavam do desenvolvimento de ações direcionadas à prevenção de doenças e promoção à saúde de servidores públicos, visto que a matéria dificilmente faz parte do escopo dos projetos suscitados pela Administração Pública (CARNEIRO, 2006). O estabelecimento de políticas públicas voltadas à saúde do trabalhador do setor público está prejudicada pela separação existente entre as áreas responsáveis pela assistência à saúde e promoção à saúde. A despeito disso, percebe-se ainda que tais ações, quando implementadas, ocorrem de maneira isolada, apresentam pouco impacto e logo padecem em função da descontinuidade de políticas públicas, do desconhecimento da legislação e da pouca participação dos trabalhadores (CARNEIRO, 2006; JACKSON FILHO, 2015). O contínuo e moroso processo de adoecimento vivenciado pelos servidores públicos repercute diretamente no funcionamento da máquina estatal quando torna evidente os sinais e sintomas de sua falência. Estudos de cunho ergonômico realizados em diversas esferas do serviço público vêm desmontando a falsa tese do “não trabalho dos funcionários públicos”, posto que vêm obtendo sucesso em comprovar o nexo de causalidade entre as atividades desenvolvidas pelos servidores e os problemas de saúde comumente associados à Administração Pública. (JACKSON FILHO, 2015). Face ao exposto, o presente trabalho se propõe a realizar a análise qualitativa dos níveis de fadiga e dor apresentados por um conjunto de servidores públicos estatutários no decorrer do desenvolvimento de suas atividades laborais no âmbito de uma Autarquia Federal sediada na cidade de Manaus, mediante a consecução de estudo orientado pela aplicação de Questionário Bipolar para Avaliação da Fadiga, associado a coleta e tratamento de dados referentes à prevalência de dor através de ferramenta equivalente disponível no software Ergolândia versão 6.0, haja vista a necessidade de resposta à crescente demanda por melhorias no ambiente de trabalho avaliado.

## 2. SAÚDE DO SERVIDOR PÚBLICO

Factualmente, as reivindicações emanadas dos servidores públicos da esfera federal resultaram na abertura de debates acerca da criação da Política de Atenção à Saúde do Servidor (PASS), no ano de 2005. Entretanto, a produção de efeitos dos diálogos iniciados em 2005 se iniciou a partir de 2009, quando o Governo Federal instituiu o Comitê Gestor da Atenção à Saúde do Servidor e o Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público federal (SIASS) no âmbito do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio do Decreto nº 6.833, de 29 de abril de 2009 (BRASIL, 2009). Intempestivamente, as disposições acerca de políticas públicas voltadas a assistência e promoção à saúde dos trabalhadores só viriam a ser efetivamente instituídas no ano de 2011, por advento da publicação do Decreto nº 7.602, em 07 de novembro de 2011, o qual fixou, na forma de seu Anexo, objetivos, princípios e diretrizes para a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST). Em outras palavras, a promulgação da PNSST explicitou as responsabilidades e ações cabíveis aos organismos governamentais encarregados da proteção e saúde dos trabalhadores e suplantou a segmentação e a sobreposição de suas ações (BRASIL, 2011; DIAS; SILVA, 2013).

Nesta nova perspectiva, os objetivos da PNSST, tais como lavrados no Decreto nº 7.062/2011, primam pela “promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida do trabalhador e a prevenção de acidentes e de danos à saúde advindos, relacionados ao trabalho ou que decorram no curso dele, por meio da eliminação ou redução dos riscos no ambiente de trabalho”. Além disso, cumpre destacar que os princípios que regem a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho são: a universalidade; a prevenção; a precedência das ações de promoção, da proteção e da prevenção sobre as de assistência; a reabilitação e a reparação; o diálogo social; e a integralidade (BRASIL, 2011). A despeito disso, estudo conduzido por Ramminger e Nardi (2014), posteriormente ratificado pelos trabalhos de Zanin, et al. (2015) e Santos (2016), aponta que as políticas de atenção à saúde do servidor promulgadas pelo Governo, na prática serviram apenas como manifestações de boas intenções para com os servidores públicos, uma vez que tais axiomas carecem de efetividade, visto que não integram uma política pública que tenha por objetivo principal implementar direitos previstos ou não na Constituição Federal, permanecendo, assim, sob o alvedrio de diferentes governos. Em vista daquilo que se espera do servidor público no desempenho de suas atribuições, a literatura relativa ao desenvolvimento de pesquisas e intervenções ergonômicas no serviço público vem ganhando tónus ao obter êxito na demonstração de nexo de causalidade existente entre as atividades e os problemas de saúde típicos da Administração Pública sem, no entanto, contar com maior participação ou patrocínio do Estado (JACKSON FILHO, 2015).

### 2.1. Ergonomia no Serviço Público

Os primeiros estudos brasileiros em ergonomia se iniciaram mais de 20 anos após o conceito seminal desta disciplina ser formulado pelo psicólogo britânico Kenneth Frank Hywel Murrell, em 1949 (SILVA e PASCHOARELLI, 2010). Consoante Murrell (1949) apud Silva e Paschoarelli (2010), a ergonomia consistia no “[...] estudo da relação entre o homem e o seu ambiente de trabalho”. Posteriormente, o conceito idealizado pelo médico francês Alain Wisner em 1987 foi utilizado, com as devidas adequações, na redação da Norma Regulamentadora nº 17, quando do início de sua elaboração no biênio de 1988 a 1989 (BRASIL, 2002).

Para Wisner (1987) apud Brasil (2002):

Ergonomia é o conjunto dos conhecimentos científicos relacionados ao homem e necessários à concepção de instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência.

A ergonomia no Brasil somente produziria avanços significativos na década de 1990, em conjunto com as áreas de engenharia e design, porém, sem que houvesse a prévia aplicação de experimentos em laboratório, uma vez que as modificações propostas se baseavam nas experiências relatadas na literatura vigente, dentre as quais se destacavam os materiais produzidos pela *Ergonomics Research Society* e pela *Société d'Ergonomie de Langue Française*, cujas abordagens metodológicas fundamentaram o desenvolvimento da ergonomia brasileira (MORAES & SOARES, 1989 e SOARES, 2005 apud SILVA e PASCHOARELLI, 2010). Na atualidade, a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO, 2018) utiliza, desde o ano de 2000, a definição de ergonomia manifesta pela *International Ergonomics Association* (IEA, 2018), a qual seja:

A Ergonomia (ou Fatores Humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema.

No que diz respeito ao setor público, as pesquisas e intervenções de cunho ergonômico também se iniciaram na década de 1990, em razão da constatação de altas taxas de absenteísmo e adoecimento entre os servidores públicos em um período marcado pelo crescente aumento da demanda dos serviços ofertados pelo Estado por parte dos cidadãos que tencionavam usufruir dos direitos recém garantidos pela Constituição Federal de 1988. Na atualidade, a ergonomia coadjuva na contraposição da imagem negativa associada aos servidores públicos que, na qualidade de vítimas do funcionamento patológico de algumas instituições, acabam por adoecer no desempenho de suas atividades (JACKSON FILHO, 2015).

## 2.2. Fadiga

Para Másculo e Vidal (2011), a fadiga é um fenômeno do corpo humano que pode ser descrito como o efeito cumulativo de um trabalho continuado, cuja causa remete a um conjunto de fatores fisiológicos e psicológicos que reduzem de maneira reversível a capacidade produtiva do organismo, à medida que degradam exponencialmente a qualidade do trabalho realizado. Dependendo do tipo de trabalho que é realizado pelo organismo, a fadiga pode ser classificada como física ou psíquica (MÁSCULO & VIDAL, 2011). Enquanto a fadiga física pode ser explicada em termos bioquímicos, ser medida e controlada experimentalmente, a fadiga psíquica não pode ser explicada a um só nível, assim como também não pode ser facilmente controlada em experimentos laboratoriais. Além disso, ambas as formas de fadiga se diferem no que diz respeito à reversibilidade, posto que a fadiga física é transitória e facilmente reparada com sono e descanso, ao passo que a fadiga psíquica é de difícil reparo. Além disso, a fadiga física se distingue da fadiga psíquica na sua origem, já que a primeira comumente é gerada por esforços estáticos e dinâmicos, à medida que a segunda pode ser produzida por infra-estimulação (monotonia) ou sobre-estimulação (excitação) (MÁSCULO & VIDAL, 2011). Apesar disso, a fadiga não pode ser explicada somente em matéria de exaustão muscular ou energética, visto que um indivíduo submetido a um grande esforço mental também pode manifestar sintomas de exaustão e fadiga, em razão da tensão muscular decorrente da elevação do consumo de energia e oxigênio (MÁSCULO & VIDAL, 2011).

## 3. METODOLOGIA

A unidade técnica onde se realizou a investigação em pauta é uma Coordenação Geral composta por outras duas Coordenações, em uma Autarquia Federal, e juntas respondem pela análise,

acompanhamento e fiscalização de projetos de desenvolvimento regional na área de competência do órgão, mediante o trabalho de dezessete servidores estatutários de nível superior e médio.

Para mais, tem-se que, em síntese, a referida Coordenação Geral é responsável por: *i)* contribuir com a elaboração de planos e programas de desenvolvimento regional; *ii)* coordenar parcerias junto à órgãos e entidades para elaboração, acompanhamento e execução de projetos de desenvolvimento; *iii)* auxiliar a promoção e divulgação dos planos e projetos implementados com dados e informações; *iv)* avaliar os resultados dos projetos de desenvolvimento; *v)* apoiar e desenvolver pesquisas que contribuam para o desenvolvimento regional sustentável; *vi)* analisar e acompanhar a execução de convênios; *vii)* coordenar o grupo de análise de recursos; e *viii)* elaborar o relatório anual de atividades. Ademais, ao considerar que a presente análise é um estudo que tem por objetivo principal a avaliação qualitativa dos níveis de fadiga e dor autorrelatados por uma amostra de dez servidores estatutários que aderiram de maneira voluntária à pesquisa, os objetivos específicos do estudo são: *i)* avaliar os níveis de fadiga autorrelatados pelo grupo examinado, mediante a aplicação do Questionário Bipolar para Avaliação da Fadiga; *ii)* avaliar os níveis de dor autorrelatados pelo grupo avaliado, mediante a aplicação do Questionário Bipolar disponível no software Ergolândia versão 6.0; *iii)* elaborar o diagnóstico geral da situação atual; *iv)* propor técnicas para análise e intervenção ergonômicas quando necessário; e *v)* propor melhorias aos postos de trabalho e à organização do trabalho.

Com o intuito de alcançar os objetivos da pesquisa, optou-se pela realização de pesquisa de abordagem qualitativa, posto que a mesma se caracteriza pelo tratamento secundário dos dados coletados pelo pesquisador para, somente então, fazer sentido (CIRIBELLI, 2003). Quanto aos seus objetivos, a pesquisa em curso é classificada como descritiva, visto que, para Gressler (2004), este tipo de investigação se dispõe a descrever fatos, fenômenos e características de uma determinada população, área ou objeto de interesse do pesquisador para, mediante a identificação de determinado problema, propiciar meios para a futura tomada de decisão acerca da resolução da adversidade encontrada. Em razão de sua melhor adequação ao caráter descritivo da pesquisa, as pesquisas bibliográfica, documental, de campo e o levantamento foram utilizadas como modalidades de coleta de dados. Lima (2004) e Rampazzo (2005) ensinam que a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas consignadas em apostilas, boletins, livros, dicionários, artigos publicados em periódicos, anais de reuniões acadêmicas, ensaios, resenhas, monografias, relatórios de pesquisa, dissertações de mestrado ou teses de doutorado, no fito de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre um problema, justificar a realização da investigação em curso ou mesmo definir os limites da pesquisa.

Na concepção de Rampazzo (2005), a pesquisa documental se vale de informações estáveis dispostas em fontes diversificadas e dispersas que, usualmente, subsistem ao tempo, já que se baseiam em dados primários de documentos igualmente provenientes de fontes primárias, como tabelas, dados estatísticos brutos, indicadores gerenciais, sítios eletrônicos, procedimentos de trabalho, relatórios, documentos oficiais, arquivos e fontes não escritas. Ciribelli (2003), Lima (2004) e Kahlmeyer-Mertens et al. (2007) definem a pesquisa de campo como a etapa da metodologia de pesquisa onde se realiza a coleta de dados junto às pessoas, mediante o uso de recurso atinentes a diferentes tipos de pesquisa, em lugares da vida cotidiana e fora de ambientes controlados como laboratórios e salas de entrevistas, de forma que seja possível a observação dos fatos ou variáveis investigados, quando e como ocorrem, porém, sem que haja qualquer tipo de manipulação ou experimentação dos dados por parte do pesquisador. Gil (2007) afirma que o levantamento é a modalidade de coleta de dados que melhor se adequa às características dos estudos descritivos, podendo ser aplicado, através de questionários ou entrevistas, em todos os membros de uma determinada população ou em amostras

deste universo, com a vantagem de se ter conhecimento direto acerca da realidade com rapidez, economia e rapidez.

O Questionário Bipolar foi desenvolvido por Nigel Corlett a partir dos testes qualitativos conhecidos como Escalas de Likert e tinha por objetivo principal avaliar a evolução da sensação subjetiva de fadiga no decorrer da jornada de trabalho. Fundamentado no autorrelato do indivíduo, o Questionário Bipolar é um instrumento de fácil aplicação e interpretação que deve ser aplicado, em três momentos de um único dia, isto é, no início do expediente, antes do intervalo de almoço e no fim da jornada de trabalho (MÁSCULO & VIDAL, 2011; PEREIRA, 2013). Segundo Kroemer e Grandjean (2007) e Pereira (2013), as respostas aos questionamentos dispostos no Questionário Bipolar devem ser assinaladas em uma escala numérica, na qual o indivíduo aponta o item que melhor representa a sensação de fadiga que experimenta naquele momento específico do dia em que o instrumento está sendo aplicado.

Ao empregar uma escala numérica que varia do número 1 ao 7, Pereira (2013) orienta que a interpretação dos dados obtidos seja feita sob os enfoques qualitativo e quantitativo. No primeiro caso, as marcações efetuadas nos números 2 e 3 indicam fadiga leve, 4 e 5 fadiga moderada e 6 e 7 fadiga intensa. Na segunda perspectiva, deve-se avaliar a diferença entre os valores indicados no início e no fim da jornada de trabalho. No contexto da presente pesquisa, a coleta de dados alusivos à fadiga se deu por meio da aplicação do modelo de Questionário Bipolar, instrumento este que foi adaptado no formato de formulário eletrônico e encaminhado aos servidores que integraram a amostra investigada através de e-mails encaminhados cerca de 30 minutos após o início do expediente, 30 minutos antes do intervalo de almoço e 30 minutos antes do fim da jornada de trabalho.

A coleta dos dados referentes à dor ocorreu em paralelo à submissão dos Questionários Bipolares alusivos à fadiga, mediante a consecução de entrevistas estruturadas, onde os servidores eram devidamente instruídos no preenchimento do Questionário Bipolar disponibilizado no software Ergolândia 6.0.

#### **4. ANÁLISES E DISCUSSÃO**

Como relatado anteriormente, a unidade técnica avaliada no cerne deste estudo dispõe de um total de 17 servidores estatutários, dentre os quais 10 servidores, o equivalente a 58,82% do efetivo, aderiram de maneira voluntária à realização da presente pesquisa, sendo estes 8 homens que respondem por 53,33% dos servidores lotados na unidade técnica e 2 mulheres que correspondem a 100% das servidoras da Coordenação Geral estudada. Ainda tratando da caracterização da amostra, temos que a mesma é composta por 1 servidor investido em cargo de nível médio e outros 9 servidores investidos em cargo de nível superior, sendo que todos os trabalhadores desenvolvem suas atividades no decorrer de 8 horas de trabalho por cinco dias da semana, o que corresponde a uma jornada de trabalho de 40 horas semanais. Quando da aplicação do Questionário Bipolar para avaliação da fadiga, o estudo em curso constatou que todos os servidores avaliados apresentaram sintomas de fadiga leve, moderada ou intensa no início da jornada de trabalho, uma vez que os escores autorrelatados variaram de 1 até 7. Neste primeiro momento da jornada de trabalho, as queixas que mais se destacaram foram aquelas relacionadas à sensação de cansaço, ao comprometimento da produtividade, a dores nos músculos do pescoço e dos ombros, dores nas costas, dores na lombar, dores nos pés, dores de cabeça e nos músculos do braço, punho e mão do lado esquerdo do corpo. Pouco antes do intervalo para almoço, quando da aplicação do Questionário Bipolar direcionado à avaliação da fadiga, os dados obtidos indicaram elevação dos escores maiores ou iguais a 4 (fadiga moderada) relacionados à sensação de cansaço físico e visual, ao comprometimento da concentração e a prevalência de casos de dor de cabeça e nas regiões da lombar, das costas e das pernas. Ao fim da



jornada de trabalho, os autorrelatos apontaram para a intensificação das sensações de cansaço físico, deterioração da capacidade cognitiva pela perda de concentração e da serenidade, redução da produtividade, bem como maior incidência de dores na musculatura do pescoço, ombros, costas nas coxas, pernas, pés, braços, punhos e mãos de ambos os lados do corpo, além de elevação e agravamento dos casos de dores de cabeça e na região da lombar.

**Tabela 1. Avaliação da fadiga moderada. (Fonte: O autor, 2018.)**

Avaliação da fadiga moderada (pontuação entre 4 e 5)	Jornada de trabalho		
	Início	Meio	Final
Descansado	2	4	7
Boa concentração	1	2	6
Calmo	0	0	0
Produtividade normal	3	0	4
Descansado visualmente	0	3	6
Ausência de dor nos músculos do pescoço e do ombro	2	0	5
Ausência de dor nas costas	1	2	2
Ausência de dor na região lombar	1	2	2
Ausência de dor nas coxas	0	0	2
Ausência de dor nas pernas	0	0	0
Ausência de dor nos pés	1	0	0
Ausência de dor de cabeça	1	1	3
Ausência de dor no braço, punho ou mão direitos	2	0	2
Ausência de dor no braço, punho ou mão esquerdos	1	1	1

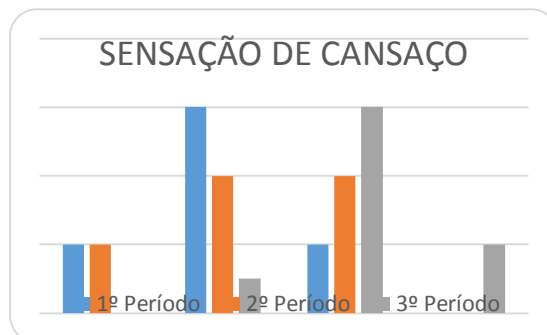
Entretanto, ao considerar os escores maiores ou iguais a 4, os quais indicam fadiga moderada e fadiga intensa, a presente pesquisa constatou que os casos de fadiga moderada, conforme descritos na Tab. (1), além de ser os mais numerosos, também tendem a se agravar no decorrer da jornada de trabalho, enquanto que os casos de fadiga intensa referenciados na Tab.(2) tendem a se manter estáveis e com pouca incidência sobre os trabalhadores.

**Tabela 2. Avaliação da fadiga intensa. (Fonte: O autor, 2018.)**

Avaliação da fadiga intensa (pontuação entre 6 e 7)	Jornada de trabalho		
	Início	Meio	Final
Descansado	0	0	2
Boa concentração	0	0	1
Calmo	0	6	1
Produtividade normal	0	0	3
Descansado visualmente	0	1	2
Ausência de dor nos músculos do pescoço e do ombro	1	1	0
Ausência de dor nas costas	1	1	2
Ausência de dor na região lombar	1	1	2
Ausência de dor nas coxas	0	0	0
Ausência de dor nas pernas	0	1	1
Ausência de dor nos pés	0	0	1
Ausência de dor de cabeça	0	0	0
Ausência de dor no braço, punho ou mão direitos	0	0	1
Ausência de dor no braço, punho ou mão esquerdos	0	0	2

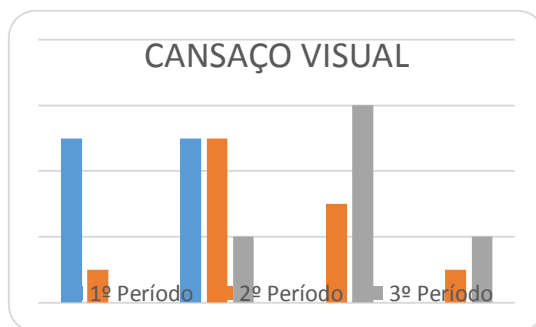
Em paralelo aos achados obtidos mediante a aplicação do Questionário Bipolar para avaliação da fadiga, a utilização do Questionário Bipolar disponível no software Ergolândia 6.0 permitiu avaliar a ocorrência, intensidade e frequência da dor no período de uma semana. O uso da ferramenta evidenciou que as sensações de dor mais comumente vivenciadas pela metade dos servidores estão relacionadas aos olhos, à região lombar e punhos, seguidos por queixas de dores no pescoço, no trapézio e nas mãos e dedos de ambos os lados do corpo. Diante do exposto tem-se que a sensação de cansaço, o desconforto visual, o declínio da concentração, dores nos membros superiores e na região

da lombar consistiam nas principais queixas autorrelatadas pelos servidores integrantes da amostra populacional avalizada.



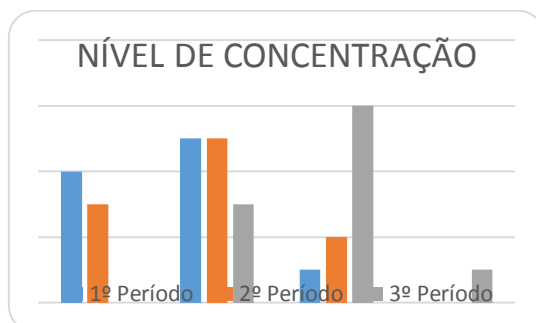
**Figura 1:** Sensação de cansaço. (Fonte: O autor, 2018.)

De acordo com a Fig.(1), a sensação de cansaço foi experimentada por todos os servidores durante a jornada de trabalho, sendo agravada ao fim do expediente, período no qual se constatou maior incidência de fadiga dos tipos moderada e intensa. Por sua vez, a Fig(2) indica que o cansaço visual foi experimentado por 8 dos 10 servidores ao fim do expediente, prevalecendo casos de fadiga moderada e intensa em detrimento da menor incidência da fadiga leve comumente percebida no início da jornada de trabalho.



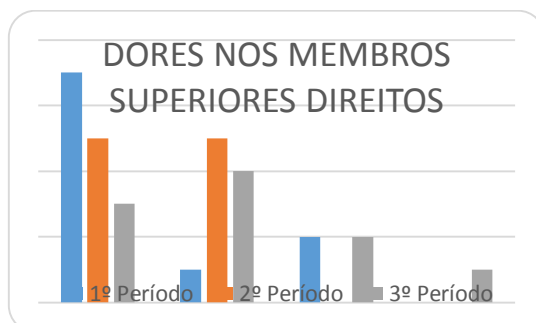
Fonte: O autor, 2018.

A Fig.(3), demonstra que, de maneira análoga, o nível de concentração também se mostrou impactado ao fim do expediente, uma vez que se evidenciou fadiga moderada e intensa em 7 dos 10 indivíduos avaliados.



**Figura 3:** Nível de concentração. (Fonte: O autor, 2018.)

Por outro lado, as Fig.(4 e 5) evidenciam que as queixas de dores nos membros superiores dos lados direito e esquerdo foram mais frequentes nos primeiros períodos da jornada de trabalho, fato este que indica maior incidência de fadiga leve no período anterior ao intervalo de almoço, vide as Fig. (4 e 5).



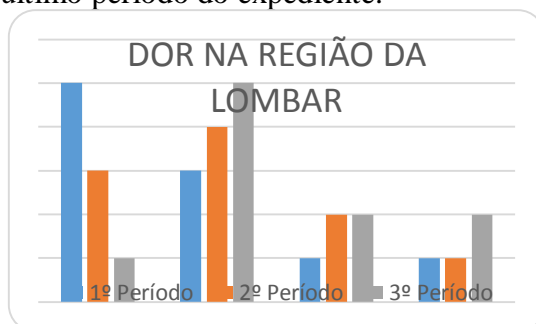
**Figura 4:** Dores nos membros superiores direitos. (Fonte: O autor, 2018.)

Todavia, a baixa incidência de dores nos membros superiores no último período da jornada de trabalho não constitui motivo para se desmerecer a pequena, porém, notável ocorrência de casos de dores que indicam fadiga intensa ao fim da jornada de trabalho.



**Figura 5:** Dores nos membros superiores esquerdos.  
Fonte: O autor, 2018.

Por fim, a Fig.(6) demonstra que as dores na região da lombar foram experimentadas por todos os 10 servidores integrantes da amostra populacional avaliada, os quais relataram sensação de desconforto mais intensa no último período do expediente.



**Figura 6:** Dor na região da lombar. (Fonte: O autor, 2018.)

Conforme indicado na Figura acima, a fadiga derivada da sensação de dor na região da lombar é crítica e varia do nível leve ao intenso no fim da jornada de trabalho.

## 5. CONCLUSÕES

A pesquisa se limitou a analisar, de forma qualitativa, os níveis de fadiga e dor relatados por uma amostra populacional composta por 10 servidores estatutários lotados em uma Autarquia Federal sediada na cidade de Manaus. Mediante a aplicação do Questionário Bipolar e da utilização da ferramenta homônima disponível no software Ergolândia 6.0, o presente estudo constatou a prevalência de fadiga do tipo leve e níveis de dor menos intensos nos primeiros períodos da jornada



de trabalho. Contudo, ao concentrar sua atenção nos escores iguais ou maiores que 4, a presente análise evidenciou maior incidência de fadigas do tipo moderada e intensa ao fim da jornada de trabalho, período no qual também se exacerbaram os relatos de cansaço físico e visual, redução da concentração, baixa produtividade e aumento das queixas relativas a dores de maior intensidade nos membros superiores e na região da lombar. Considerando que grande parte dos servidores avaliados relatou experimentar sensações de dor nos punhos, cotovelos, ombro e na região da lombar, em razão de posturas inadequadas, infra-estimulação do organismo e utilização inadequada, ou não utilização, dos móveis e equipamentos disponíveis no ambiente de trabalho, faz-se possível concluir que as hipóteses inicialmente propostas ao referido estudo foram devidamente testadas e comprovadas. Desta feita, sugerimos que a Autarquia Federal, na pessoa de seus dirigentes imediatos, avalie a possibilidade de ofertar serviços de ginástica laboral no decorrer da jornada de trabalho, de forma que esta, enquanto medida de intervenção ergonômica imediata, atue diretamente na mitigação de danos à saúde advindos da manutenção de posturas inadequadas e da infra-estimulação do organismo. Por fim, consignamos que não se devem esgotar as discussões a respeito da prevalência de fadiga e dores no ambiente de trabalho do setor público, visto que a saúde e o bem estar dos servidores públicos constituem fatores que estão diretamente relacionados à qualidade dos serviços prestados à população. Como contribuição para estudos futuros, sugerimos a realização de pesquisas voltadas ao conhecimento do nível de adequação dos móveis e equipamentos disponíveis para o trabalho, assim como a consecução de estudos orientados para a avaliação das cargas de trabalho a que estão submetidos os trabalhadores no âmbito da instituição apreciada nesta investigação.

## 6. REFERÊNCIAS

- ABERGO. Associação Brasileira de Ergonomia. Disponível em: <<http://www.abergo.org.br>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2018.
- BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília: 1998.
- BRASIL. **As cartas da promoção da saúde**. Brasília: 2002.
- BRASIL. **Decreto n. 6.833**, de 29 de abril de 2009. Institui o Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal – SIASS e o Comitê Gestor de Atenção à Saúde do Servidor. Brasília: 2009.
- BRASIL. **Portaria n. 1.261**, de 05 de maio de 2010. Institui os Princípios, diretrizes e Ações em Saúde Mental que visam orientar os órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil – SIPEC da Administração Pública federal sobre a saúde mental dos servidores. Brasília: 2010.
- CARNEIRO, S. A. M., **Saúde do trabalhador público**: questão para a gestão de pessoas – a experiência na Prefeitura de São Paulo. Revista do Serviço Público. Brasília: 2006.
- CIRIBELLI, M. C. **Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.
- IEA. International Ergonomics Association. Disponível em: <<http://www.iea.cc>>. acesso em: 25 de janeiro de 2018.
- JACKSON FILHO, J. M., **Engajamento no trabalho, impedimentos organizacionais e adoecer**: a contribuição da ergonomia da atividade no setor público brasileiro. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. São Paulo: 2015.
- KAHLMAYER-MERTENS, R. et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**: linguagem e método.

Rio de Janeiro: editora FGV, 2007.

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. São Paulo: Bookman, 2007.

MÁSCULO, F. S.; VIDAL, M. C. **Ergonomia**: trabalho adequado e eficiente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PEREIRA, C. C. D. A. **Excelência técnica dos programas de ginástica laboral**: uma abordagem didático-pedagógica. São Paulo: Phorte editora, 2013.

RAMMINGER, T., NARDI, H. C., **Saúde do trabalhador**: um (não) olhar sobre o serviço público. Revista do Serviço Público. Brasília: 2007.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. São Paulo: Loyola, 2005.

SBED. Sociedade Brasileira para o estudo da Dor. Disponível em: <<http://www.sbed.org.br>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2018.

SCHUSTER, M. S.; DIAS, V. V.; BATISTELLA, L. F. **Unidade SIASS Santa Maria**: uma proposta empreendedora para a sua implantação. Revista de Ciências Jurídicas. São Paulo; 2014.

SILVA, L. R. **Direito administrativo 1**. Caxias do Sul: Educs, 2013.

SILVA, J. C. P.; PASCHOARELLI, L. C. **A evolução histórica da ergonomia no mundo e seus pioneiros**. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

ZANIN, F. C.; KUNZLE, L. A. PERNA, P. O.; MUNTSCH, S. M. A. **Política de atenção à saúde e segurança do trabalhador do serviço público no Brasil**. Universidade e Sociedade. Brasília: 2015.