



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS

**DOR CRÔNICA EM TRABALHADORES DE UMA INSTITUIÇÃO DE  
ENSINO DO TOCANTINS: PREVALÊNCIA E FATORES  
ASSOCIADOS**

PALMAS-TO  
2017

FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS

**DOR CRÔNICA EM TRABALHADORES DE UMA INSTITUIÇÃO DE  
ENSINO DO TOCANTINS: PREVALÊNCIA E FATORES  
ASSOCIADOS**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Tocantins para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof. Dra. Gessi Carvalho de Araújo Santos.

Coorientador: Prof. Dr. Thiago Nilton Alves Pereira.

PALMAS-TO  
2017

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

- V331d Vasconcelos, Fernando Holanda.  
Dor crônica em trabalhadores de uma instituição de ensino do Tocantins: prevalência e fatores associados. / Fernando Holanda Vasconcelos. – Palmas, TO, 2017.  
66 f.
- Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Ciências da Saúde, 2017.  
Orientadora : Gessi Cavalho de Araújo Santos  
Coorientador: Thiago Nilton Alves Pereira
1. Dor crônica. 2. Saúde do trabalhador. 3. Qualidade de vida. 4. Estudo transversal. I. Título

**CDD 610**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

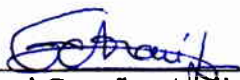
FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS

### DOR CRÔNICA EM TRABALHADORES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO DO TOCANTINS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

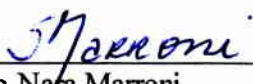
Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Tocantins para a obtenção do título de Mestre.

Aprovada em: 01 / 12 / 2017

#### BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Gessi Carvalho Araújo Santos  
Orientadora  
Instituição: Universidade Federal do Tocantins



Prof. Dra. Sandra Nara Marroni  
Examinadora Externa  
Instituição: Centro Universitário UnirG



Prof. Dr. Victor Rodrigues Nepomuceno  
Examinador Interno  
Instituição: Universidade Federal do Tocantins

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço primeiramente a Deus por ter me proporcionado este momento e esta etapa em minha vida.*

*À minha família pelo incentivo e força.*

*Ao Instituto Federal do Tocantins (IFTO) que permitiu que eu realizasse esta pesquisa em seu âmbito.*

*A todos os servidores do IFTO que tiraram um pouco do seu tempo para responder o questionário, sem eles este trabalho não seria possível.*

*À minha amiga e colega de trabalho pela revisão textual.*

*À banca de defesa que prontamente aceitou o convite.*

*À minha orientadora que foi bem especial, paciente, compreensiva e profissional, de um sorriso cativante e acolhedor, com uma humildade que nos aproxima. Obrigado por ter me aceitado ser seu orientado.*

*Ao melhor coorientador pela paciência, disponibilidade, prestatividade e companheirismo, mesmo nos momentos mais inoportunos. Obrigado por ter aceitado o meu convite.*

*E a todos que de alguma forma contribuíram para este momento, sou muito grato.*

## EPÍGRAFE

*“Todo mundo é capaz de dominar uma dor, exceto quem a sente.”*  
*William Shakespeare*

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMPC	Monofosfato cíclico de adenosina
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CPME	Corno posterior da medula espinal
DC	Dor crônica
DORT	Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho
IASP	International Association for the Study of Pain
IFTO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
NGF	Fator de crescimento nervoso
SNC	Sistema nervoso central
TCLE	Termo de Livre Consentimento Esclarecido
TFN $\alpha$	Fator de necrose tumoral

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Categorização e operacionalização das variáveis independentes. ....	25
---	----



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características dos trabalhadores participantes da pesquisa. ....	27
Tabela 2. Distribuição dos profissionais participantes nos campi do IFTO. ....	27
Tabela 3. Distribuição de servidores segundo presença ou não de dor crônica. ....	28
Tabela 4. Relação da dor com as condições de interesse. ....	28
Tabela 5. Distribuição dos trabalhadores conforme os locais de dor crônica. ....	29
Tabela 6. Relação de absenteísmo e dor crônica. ....	29
Tabela 7. Associação entre sexo e absenteísmo ....	29
Tabela 8. Distribuição de trabalhadores com dor crônica e a procura por assistência à saúde. ....	30
Tabela 9. Relação de sexo com busca de assistência à saúde. ....	30

## RESUMO

A dor crônica é um problema de saúde pública que gera custos elevados aos sistemas de saúde, por causar absenteísmo, incapacidade temporária ou permanente, e morbidade, além de influenciar na qualidade de vida das pessoas. O objetivo é caracterizar a dor crônica de trabalhadores e verificar a associação da sua prevalência com variáveis de sexo, idade, locais de dor, absenteísmo e busca por assistência à saúde. Trata-se de um levantamento com corte transversal e abordagem descritiva, realizado por meio de um formulário virtual enviado nos e-mails institucionais dos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO). Os dados foram analisados descritivamente e por meio de teste de Qui-quadrado com correção de *Yates*, teste de Tendência Linear e teste para aderência. Os valores de  $p < 0,05$  foram estabelecidos como significativos. A dor crônica acomete 56,74% dos funcionários do IFTO. Um quinto dos funcionários de toda a instituição faltaram alguma vez o trabalho por causa da dor, gerando prejuízos funcionais, sociais e ocupacionais. Dos funcionários que sentem dor 70,97% buscaram auxílio profissional para assistência à saúde. Dor crônica, absenteísmo e busca por assistência à saúde associados ao sexo são extremamente significativos, demonstrando que as mulheres são mais acometidas que os homens, que faltam mais o trabalho e buscam mais auxílio profissional por causa da dor. Os locais de dor crônica mais prevalentes foram: lombar, sacro e cóccix (23,63%); cabeça, face e pescoço (17,58%) e ombros e membros superiores (16,46%). A identificação dos fatores associados à dor crônica pode contribuir para o conhecimento da epidemiologia da dor, para seu manejo e para programas de saúde pública, saúde do trabalhador e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Dor crônica. Saúde do trabalhador. Qualidade de vida.

## ABSTRACT

Chronic pain is a public health problem that generates high costs to health systems, for causing absenteeism, temporary or permanent incapacity, and morbidity, in addition to influencing people's quality of life. The objective is to characterize the chronic pain of workers and to verify the association of their prevalence with variables of sex, age, places of pain, absenteeism and search for health care. This is a cross-sectional survey and descriptive approach, carried out through a virtual form sent in the institutional e-mails of the servers of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Tocantins (IFTO). The data were analyzed descriptively and by means of chi-square test with yacht correction, Linear Trend test and test for adhesion. Values of  $p < 0.05$  were established as significant. Chronic pain affects 56.74% of IFTO staff. One-fifth of the institution's employees ever lacked work because of pain, causing functional, social, and occupational losses. 70.97% of employees who felt pain sought professional assistance for health care. Chronic pain, absenteeism, and the search for health care associated with sex are extremely significant, demonstrating that women are more affected than men, that they miss work more and seek more professional help because of the pain. The most prevalent chronic pain areas were: lumbar, sacrum and coccyx (23.63%); head, face and neck (17.58%) and shoulders and upper limbs (16.46%). The identification of the factors associated with chronic pain may contribute to the knowledge of pain epidemiology, its management and to public health programs, worker's health and quality of life.

**Keywords:** Chronic pain. Worker's health. Quality of life.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo Geral.....	17
2.2 Objetivos Específicos.....	17
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	18
3.1 Bases neurofisiopatológicas.....	18
3.2 Prevalência e fatores associados.....	21
3.3 Incapacidade e dor crônica.....	22
4. MÉTODO.....	24
4.1 Aspectos éticos.....	24
4.2 Local.....	24
4.3 População Alvo e amostra.....	24
4.4 Critérios de Inclusão.....	24
4.5 Critérios de Exclusão.....	25
4.6 Delineamento do estudo.....	25
4.7 Definição das variáveis dependentes.....	25
4.7.1 Dor crônica.....	25
4.7.2 Localização da dor.....	25
4.7.3 Absenteísmo no trabalho.....	25
4.7.4 Procura por Assistência à saúde.....	25
4.8 Caracterização e operacionalização das variáveis independentes.....	25
4.9 Modo de Operacionalização.....	26
4.10 Análise dos dados.....	26
5. RESULTADOS.....	27
6. DISCUSSÃO.....	31
7. CONCLUSÃO.....	34
REFERÊNCIAS DA LITERATURA.....	35
APÊNDICE A - TERMO DE CONHECIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE).....	41
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA COLETA DE DADOS.....	43
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISAS COM SERES HUMANOS DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.....	45

ANEXO B – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS .....	48
ANEXO C - ARTIGO CIENTÍFICO DA DISSERTAÇÃO .....	50

## 1. INTRODUÇÃO

A dor é o primeiro sintoma que alerta o indivíduo a procurar assistência em saúde (HOLTZ; NETO, 2008), “algumas estimativas apontam que durante a vida, a maioria das pessoas é acometida por algum episódio doloroso” (LEITE; GOMES, 2006, p. 2012). Ela angustia e incapacita mais pessoas do que qualquer doença isolada (SMELTZER *et al.*, 2009). A dor gera um efeito nefasto físico e moral para o indivíduo e, conseqüentemente, para a sociedade, pelo comprometimento das atividades sociais, recreacionais e familiares, pelo número de dias de trabalho perdido, pelos pedidos de indenizações, bem como pelo alto índice do custo do tratamento e aposentadorias associadas à invalidez, resultando em uma carga social de grande significado econômico e de demanda em serviços de saúde (LEITE; GOMES, 2006). Dessa maneira, a dor crônica ocasiona emoções e fantasias, que muitas vezes são incapacitantes, traduzem sofrimento, incerteza, medo da incapacidade, da desfiguração e da morte, preocupação com perdas materiais e sociais são alguns dos diferentes componentes da relação do doente com sua dor (OLIVEIRA, 1997). A experiência dolorosa pode ser percebida de várias formas por indivíduos diferentes, e os mesmos indivíduos podem sentir a mesma experiência também de forma distinta, pois está ligada a informações de experiências passadas e ao contexto presente (COGHILL, 2010; SMELTZER *et al.*, 2009).

A dor foi conceituada pelo Comitê de Taxonomia da *Internation Association for the Study of Pain (IASP)* em 1979 como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano real ou potencial de tecidos ou descrita em termos de tal dano” (BONICA, 1979), e ainda é válida até os dias atuais. Merskey e Bogduk (1994) comentam que essa definição é importante porque pela primeira vez fica implícito que a dor pode ocorrer sem um dano tecidual, e demonstra que fatores “somáticos” (danos teciduais) não podem ser separados de fatores “psicológicos” (aprendizado, lembrança e processos afetivos). A experiência dolorosa é resultado da inter-relação entre a interpretação das qualidades sensoriais com os componentes afetivos, cognitivos, comportamentais com as reações fisiológicas que se expressam frente à estimulação ou disfunção do sistema nociceptivo (TEIXEIRA, 2001a).

Além da temperatura, pressão arterial, pulso e respiração, a dor é considerada como quinto sinal vital, e foi apresentada pela primeira vez por James Campbell em 1996, presidente da *American Pain Society*, com o objetivo de aumentar o seu significado e sensibilizar os profissionais da saúde sobre a importância do tratamento da dor (CHAVES, 2009). Identificar a dor como quinto sinal vital sugere a importância e o cuidado na avaliação de forma tão automática como a obtenção dos outros sinais vitais. Avaliação esta também preconizada pela *Joint Commission on the Accreditation of Healthcare* (SMELTZER *et al.*, 2009), Agência Americana de Pesquisa e Qualidade em Saúde Pública e Sociedade Americana para a Medicina de Emergência (SOUSA, 2002).

A dor pode ser classificada em aguda e crônica em relação ao tempo de duração. A dor aguda é fundamental para a preservação da integridade do indivíduo por ser um sintoma que alerta para a ocorrência de lesões no organismo, enquanto a dor crônica não tem esse valor biológico e possui de importante razão de incapacidade e de sofrimento (TEIXEIRA, 2001b). Além disso, a dor crônica é mais que um sintoma, é a doença que persiste, não desaparece após a cura da lesão, não tem relação com o aparecimento de alterações neurovegetativas, mas está relacionada a processos patológicos contínuos (SALLUM; GARCIA; SANCHES, 2012).

Sendo ela constante ou intermitente que dura além do tempo de cura, raramente pode ser atribuída a uma lesão ou etiologia específica, pode ter início mal definido e ser de difícil tratamento por possuir etiologia ou origem incerta (SMELTZER *et al.*, 2009). É raramente derivada de uma única causa, mas é antes o resultado de múltiplos fatores agindo uns sobre os outros, com interação de elementos físicos e psicológicos que favorecem o seu desenvolvimento (OLIVEIRA *et al.*, 1997). Teixeira e Siqueira (2009) relataram que os novos hábitos de vida, a maior longevidade do indivíduo, o prolongamento de sobrevivida dos pacientes com afecções clínicas naturalmente fatais, as modificações do meio ambiente e, provavelmente, o decréscimo da tolerância ao sofrimento contemporâneo são as principais causas de ocorrência de dor, especialmente, a crônica, apesar de afirmar que sua razão é mal compreendida.

A IASP explica o reconhecimento da dor crônica como aquela que persiste após o tempo normal de cura, e que na prática, este pode ser inferior a um mês, ou mais frequentemente, mais de seis meses. No caso da dor não relacionada ao câncer, três meses é o ponto mais conveniente de divisão entre dor aguda e crônica, mas, para fins de pesquisa, seis meses geralmente serão preferidos (MERSKEY; BOGDUK, 1994). Cabral (2014) esclareceu que algumas síndromes dolorosas não se enquadram nesta classificação, como as cefaleias e as nevralgias, que costumam se manifestar como episódios repetitivos de remissão e recorrência dos sintomas. A autora ainda destaca que as artrites inflamatórias se caracterizam por episódios recorrentes de dor. Elliot *et al.* (1999) utilizaram a seguinte definição: "dor ou desconforto que persiste de forma contínua ou intermitente por mais de 3 meses", para contemplar os casos supracitados.

Com o aumento da expectativa de vida da população e conseqüente aumento no número de idosos, o processo de envelhecimento é acompanhado pela alta incidência de doenças crônicas e degenerativas, muitas vezes, acompanhada de dor crônica (LEITE; GOMES, 2006; DELLAROSA *et al.*, 2013). Isso torna a doença crônica de difícil manejo e de tratamento prolongado, observando-se uma espécie de conformismo do paciente em relação à sua dor. Além da possibilidade de falhas na assistência desses pacientes, pois as algias crônicas cedem espaço e atenção às dores agudas, postergando e deixando de valorizar o devido tratamento (LEITE; GOMES, 2006).

Borgoyne (2007) salientou que a dor crônica é um importante problema de saúde pública que afeta a qualidade de vida e a produtividade. É uma questão dispendiosa que tem impacto significativo na utilização dos recursos de saúde. Seu manejo requer uma abordagem multidisciplinar que se centre no gerenciamento de doenças e leve em consideração a necessidade de apoio contínuo de familiares e outros cuidadores. Yeng e colaboradores (2001a) também ressaltaram que os pacientes com doenças crônicas, como a dor crônica, são constantemente submetidos a numerosas intervenções e investigações. Muitas vezes os resultados são inconclusivos ou insatisfatórios e resultam em atitudes passivas, manipuladas, hostis ou indiferentes. Os pacientes podem ser incapazes de continuar com as atividades e relacionamentos interpessoais em que estavam engajados (SMELTZER *et al.*, 2009). Ainda segundo Yeng *et al.* (2001a) é frequente os sentimentos de desamparo, passividade, hipocondria, comprometimento da autoestima, não percepção das anormalidades comportamentais, uso da dor como instrumento de comunicação e ausência de atitudes ativas de enfrentamento.

A dor crônica é um problema de saúde pública. Trazendo-a para o contexto do trabalhador, em conseqüência dessa afecção, muitos dias de trabalho podem ser perdidos, podendo levar ao absenteísmo, além de causar incapacidade temporária ou permanente e morbidade, gerando alto custo ao sistema de saúde e prejuízo funcional (PICAVET; SCHOUTEN, 2003). Blyth e colaboradores (2003) afirmaram que o impacto da dor

crônica no trabalho é subestimado, pois é levado em consideração somente o absenteísmo, e que seu efeito mais sutil é a diminuição da produtividade laboral, levando ao presenteísmo.

Tendo em vista os efeitos físicos, psíquicos, sociais e funcionais da dor que podem ser incapacitantes, principalmente para trabalhadores, levando em consideração a diminuição da qualidade de vida desses profissionais, torna-se imprescindível a investigação da dor crônica nos servidores de uma instituição de ensino com abrangência em todo o estado do Tocantins, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO). Apesar das consequências geradas pela dor crônica, ainda existem poucos estudos brasileiros que pesquisem vários locais de dor e em populações não ligadas a serviços de saúde. Assim, o presente estudo surgiu como proposta de contribuição científica em relação à epidemiologia e seus fatores associados, visando oferecer subsídios para que os profissionais de saúde tenham uma melhor percepção do fenômeno da dor e da importância da avaliação dos fatores para o seu manejo adequado. O mapeamento da dor contribuirá no planejamento de programas de qualidade de vida e saúde de trabalhadores.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Caracterizar a dor crônica dos trabalhadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO).

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Verificar a prevalência de dor crônica;
- Descrever a prevalência da procura por assistência à saúde devido à dor crônica;
- Analisar a dor crônica em consonância aos fatores demográficos de sexo e idade;
- Identificar a dor crônica conforme os locais do corpo;
- Determinar a prevalência de absenteísmo no trabalho decorrente da dor crônica.

### 3. REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 Bases neurofisiopatológicas

A maioria das doenças da humanidade causa dor, por isso, é extremamente importante o conhecimento básico dos seus mecanismos, das estruturas anatômicas envolvidas, das vias de transmissão dolorosa, dos mediadores químicos e da analgesia para um efetivo manejo da dor crônica (ZIEGEGANSBEYER, 1986; BRETAN; NAKAJIMA, 1989; MONTINI; NEMAN, 2012). A dor é um complexo sistema que está vinculado ao aspecto comportamental, pois o processamento dessa informação ocorre no sistema somatossensorial como também no sistema límbico (BAZZO; BERLEZE; TAVARES, 2009).

Guyton e Hall (2011) dizem que a dor é um mecanismo protetor, que ocorre sempre que os tecidos são lesionados, fazendo com que o indivíduo reaja para remover o estímulo doloroso. Os autores classificam a dor em dois tipos principais: dor rápida e dor lenta. A dor rápida também conhecida como dor pontual, dor em agulhada, dor aguda e dor elétrica é sentida dentro de 0,1 segundo, quando a pele é cortada ou queimada e não é sentida nos tecidos mais profundos. Já a dor lenta é sentida após 1 segundo ou mais, é chamada de dor em queimação, dor persistente, dor pulsátil, dor nauseante e dor crônica. Esse tipo está geralmente associado à destruição tecidual podendo ocorrer na pele e demais órgãos e está relacionado ao sofrimento.

Dentre os mecanismos nervosos e as estruturas envolvidas na transmissão das percepções de dor estão os nociceptores, ou receptores de dor, e os mediadores químicos (SMELTZER *et al.*, 2009). Os receptores para dor são terminações nervosas livres espalhadas nas camadas superficiais da pele e em certos tecidos internos, como o periosteio, paredes das artérias, superfícies articulares e o tentório da abóboda craniana (SOARES, 2011). Esses receptores são sensíveis à estimulação dolorosa, respondem a diversos estímulos físicos como o calor, o frio e a pressão, além de substâncias químicas, tanto endógenas, quanto exógenas (LE MOS; AMBIEL, 2010).

O componente fisiológico da dor é chamado nociceção, que consiste dos processos de transdução, transmissão e modulação de sinais neurais gerados em resposta a um estímulo nocivo externo (KLAUMANN; WOUK; SILLAS, 2008). O primeiro passo na sequência de eventos que origina o fenômeno sensitivo-doloroso é a transformação dos estímulos ambientais físicos ou químicos intensos em potenciais de ação, que são transmitidos das fibras nervosas periféricas para o Sistema Nervoso Central - SNC (TEIXEIRA, 2001a). Os nociceptores estão localizados nas terminações das fibras nervosas A-delta e C e, quando ativados, sofrem alterações em sua membrana permitindo a deflagração de potenciais de ação (ROCHA *et al.*, 2007). Os receptores de fibra C respondem de forma polimodal aos estímulos térmicos, mecânicos e químicos, enquanto que as fibras A-delta respondem aos estímulos mecânicos e mecanotérmicos (PATEL, 2009). Por sua vez, as fibras C são finas, amielínicas, responsáveis pela transmissão da dor lenta, e as fibras A-delta são mais grossas, mielinizadas e transmitem a dor rápida.

Rocha *et al.* (2007) explicaram que os nociceptores são sensibilizados pela ação de substâncias químicas, denominadas algio gênicas, presentes no ambiente tissular, são elas: acetilcolina, bradicinina, histamina, serotonina, leucotrieno, substância P, fator de ativação plaquetário, radicais ácidos, íons potássio, prostaglandinas, tromboxana, interleucinas, fator de necrose tumoral (TNF $\alpha$ ), fator de crescimento nervoso (NGF) e monofosfato cíclico de adenosina (AMPc).

Quando a nocicepção é iniciada, os potenciais de ação nociceptivos são transmitidos pelo sistema nervoso periférico, os neurônios de primeira linha viajam da periferia (pele, córnea, órgãos viscerais) até a medula espinhal por meio do corno dorsal (SMELTZER *et al.*, 2009). Ao entrar na medula espinhal, os sinais dolorosos tomam duas vias para o encéfalo, pelas do trato neoespinoestálâmico e do trato paleoespinoestálâmico (GUYTON; HALL, 2011). A via neoespinoestálâmica (trato espinoestálâmico ventral) é a via mais rápida, com maior capacidade somatópica (mais localizadora do estímulo), e transmite uma dor de qualidade mais aguda (ANDRADE *et al.*, 2011). Esta via é formada por uma cadeia de três neurônios, o primeiro (aférente) tem suas terminações na periferia e aloja-se em gânglios situados próximos ao SNC. Tem forma de T no próprio gânglio, sendo que um ramo se dirige à superfície e outro às vísceras, já o outro ramo estabelece contato com o segundo neurônio (aférente secundário), que então, faz sinapse com o terceiro neurônio (aférente terciário), localizado no tálamo (OLIVEIRA *et al.*, 1997). Algumas fibras do trato neoespinoestálâmico terminam nas áreas reticulares do tronco cerebral, mas a maioria segue até o tálamo sem interrupção, terminando no complexo ventrobasal junto com o trato da coluna dorsal-lemnisco medial. Algumas terminam também no grupo nuclear posterior do tálamo.

Por outro lado, a via paleoespinoestálâmica (trato espinoestálâmico dorsal) é a via mais lenta, apresenta dor mal localizada e de aspecto menos agudo, com forte componente emocional (ANDRADE *et al.*, 2011). Esta via é responsável pela condução da dor lenta, tem importantes conexões na substância ativadora reticular ascendente e matéria cinzenta periaquedutal, e envia projeções difusas para o hipotálamo, tálamo, córtex somestésico, córtex frontal, ínsula e estruturas do sistema límbico, como o giro do cíngulo e amígdalas (LEMOS; AMBIEL, 2010).

Guyton e Hall (2011) destacaram que o glutamato seja a substância neurotransmissora secretada nas terminações nervosas rápidas para a dor tipo A-delta e que a substância P seja o provável neurotransmissor das terminações nervosas do tipo C, de dor crônica lenta. Os autores ainda destacam a função da Formação reticular, do tálamo e do córtex cerebral na avaliação dor, a qual os impulsos dolorosos causam percepção consciente de dor. Acredita-se que o córtex desempenhe papel especialmente importante na interpretação da qualidade da dor, mesmo que a percepção da dor seja função principalmente dos centros inferiores.

Patel (2009) esclarece que além da via espinoestálâmica, os estímulos nocivos oriundos da zona do rosto são transmitidos nas fibras nervosas provenientes das células nervosas do gânglio trigeminal, bem como dos núcleos dos nervos cranianos VII, IX e X, chamada de via trigeminal. O complexo nuclear trigeminal é subdividido, citoarquitectonicamente, em núcleo mesencéfalo, principal e núcleo do trato espinal do nervo trigêmeo. As porções caudais correspondem às lâminas posteriores do corno posterior da medula espinhal (CPME) e as rostrais às anteriores (TEIXEIRA, 2001a). Oliveira *et al.* (1997) classificaram a dor da região onde ela provém em somática (proveniente da periferia do corpo) e visceral (proveniente das vísceras).

Em contrapartida, às vias nociceptivas ascendentes, há uma via neural descendente que interfere no limiar de dor, definida como sistema analgésico endógeno ou sistema supressor de dor (LEMOS; AMBIEL, 2010). Esse sistema é conhecido pelo fato de existir uma diferença entre a realidade objetiva de um estímulo doloroso e a resposta subjetiva a ele. Essa dissociação indica que o organismo possui um mecanismo que modula a percepção da dor (PATEL, 2009). Guyton e Hall (2011) esclarecem que o sistema consiste em três grandes componentes: o primeiro forma as áreas periventricular e da substância cinzenta periaquedutal do mesencéfalo e região superior da ponte que circundam o

aqueduto de *Sylvius* e porções do terceiro e do quarto ventrículo. Os neurônios dessas regiões enviam sinais para o segundo formado pelo núcleo magno da rafe, delgado núcleo da linha média, localizado nas regiões inferior da ponte e superior do bulbo, e o núcleo reticular paragigantocelular, localizado lateralmente no bulbo. Desses núcleos, os sinais de segunda ordem são transmitidos pelas colunas dorsolaterais da medula espinal, para o terceiro componente formado pelo complexo inibitório da dor localizado nos cornos dorsais da medula espinal.

Foram descritos por Patel (2009) três mecanismos importantes da modulação da dor e são eles: a inibição segmentar, o sistema opioide endógeno e o sistema nervoso inibitório descendente. Segundo o autor, a inibição segmentar foi proposta em 1965 por Melzack e Wall a qual propuseram a teoria do portão de controle da dor ou teoria de comporta da dor. A teoria propõe que a transmissão da informação através da sinapse entre as fibras A-delta e C e as células do corno dorsal da medula espinal possa ser reduzida ou bloqueada. Os impulsos são influenciados por um mecanismo de portão em que a estimulação das fibras de grande diâmetro inibe a transmissão da dor, fechando, assim, o portão. Em compensação, o estímulo das fibras menores abre o portão (SMELTZER *et al.*, 2009). Por isso, informações de natureza não nociceptivas que trafegam por fibras A-beta estimulam interneurônios localizados no corno posterior da medula espinal que, por sua vez, inibem neurônios de segunda ordem, um exemplo dessa modulação é a massagem (LEMOS; AMBIEL, 2010).

Esse mecanismo de analgesia endógena é composto por três grupos de compostos endógenos, as encefalinas, as endorfinas e a dinorfina, que se ligam aos receptores opioide endógeno (PATEL, 2009). Apesar do sistema de analgesia do cérebro ainda não serem totalmente compreendidos, sabe-se que a ativação do sistema se dá pelos sistemas neurais que entram na substância cinzenta periaquedutal e na área periventricular, ou a inativação das vias da dor por fármacos semelhantes à morfina podem suprimir muitos sinais de dor que provém da periferia (GUYTON; HALL, 2011).

A ascensão da informação nociceptiva ao cérebro pode ser controlada pelo Sistema nervoso inibitório descendente, por meio da atividade nervosa nos nervos descendentes de determinadas zonas do tronco cerebral (substância cinzenta periaquedutal, bulbo raquidiano rostral). A serotonina e a norepinefrina são os principais neurotransmissores dessa via, podendo, por conseguinte, ser modulados farmacologicamente (PATEL, 2009).

*“A dor fisiológica descrita até aqui, como uma entidade isolada é um evento raro. Na maioria das vezes o estímulo nocivo não é transitório e pode estar associado com inflamação e injúria nervosa significativa. Sob tais circunstâncias, alterações dinâmicas no processamento da informação nociva são evidentes nos sistemas nervoso periférico e central. Este tipo de dor é chamado dor patológica e envolve desconforto e sensibilidade anormal na sintomatologia clínica do paciente. A dor patológica pode surgir de diferentes tecidos e pode ser classificada com dor inflamatória (envolvendo estruturas somáticas ou viscerais) ou neuropática (envolvendo lesões do sistema nervoso). É importante a caracterização temporal da dor, fazendo distinção entre dor aguda (ocorrência recente) ou dor crônica (longa duração).”* (KLAUMANN; WOUK; SILLAS, 2008, p. 6)

Ainda segundo Patel (2009), as sensações de dor podem surgir de um processo patológico na sequência de: 1- informações dos nervos (nevrite temporária); 2- lesões nos nervos e terminações nervosas com formação cicatricial (lesões cirúrgicas ou hérnia discal); 3- invasão do plexo nervoso por cancro (plexopatia braquial); 4- lesões nas estruturas da medula espinal, no tálamo e nas zonas corticais que processam a informação

de dor, que podem causar dor intratável, desaferenciação (traumatismo da medula espinal); e 5- atividade anômala nos circuitos nervosos que é aprendida como dor (dor fantasma com reorganização cortical).

### 3.2 Prevalência e fatores associados

Pouco se conhece sobre a epidemiologia da dor crônica no Brasil e no mundo, apesar da considerável interferência na qualidade de vida e ser considerada um problema de saúde pública frequente que acarreta sérios prejuízos pessoais e econômicos à população (SANTOS *et al.*, 2015; KREELING *et al.*, 2006). A maior parte do conhecimento produzido sobre o assunto é oriundo de alguns poucos países da América do Norte, Europa e Oceania, nessa perspectiva, existe a necessidade de produção nessa área em países em desenvolvimento, visando avaliar a adequação dessas evidências a outras amostras populacionais (JÚNIOR *et al.*, 2012; CIPRIANO; ALMEIDA; VALL, 2011).

Ressalta-se que pesquisas epidemiológicas têm grande potencial para contribuir com medidas de controle da dor crônica (SÁ *et al.*, 2009), com melhoria do atendimento, organização dos serviços e adequação de protocolos de conduta e manejo (LEITE; GOMES, 2006). A escassez de estudos sobre prevalência de dor crônica dificulta a sensibilização dos profissionais de saúde para esse problema, a criação de serviços, o planejamento de programas e a alocação de recursos humanos e materiais visando ao controle da dor (DELLAROZA; PIMENTA; MATSUO, 2007).

Estudos sobre prevalência de dores múltiplas, ou seja, que pesquisam vários locais de dores em um mesmo indivíduo contribuem para a identificação da suscetibilidade à dor, podem demonstrar a ocorrência de dores associadas, permitem uma visão mais ampla do fenômeno na população e fornecem subsídios para o planejamento de ações preventivas e organização dos serviços de saúde (KREELING *et al.*, 2006).

Harstall e Ospina (2003) realizaram um levantamento bibliográfico sistematizado no cenário mundial e verificaram uma estimativa de prevalência de dor crônica entre 10,1% a 55,2%, com uma média de 35,5%. Na Suécia um inquérito postal com 1009 indivíduos escolhidos aleatoriamente encontrou prevalência de 44% na população geral (BRATTBERG; THORSLUND; WIKMAN, 1989). Outro estudo realizado em Israel, também em população geral, encontrou prevalência de 10,2% (BUSKILA *et al.*, 2000).

“No Brasil [...] embora não haja muitos estudos epidemiológicos, algumas pesquisas confirmam incidência semelhante à estimada pela IASP” (CIPRIANO; ALMEIDA; VALL, 2011, p. 298). Em um estudo transversal realizado em Salvador, estado da Bahia, em amostra populacional de 2.297 indivíduos, por meio de inquérito domiciliar foi encontrada dor crônica em 41,4% da população adulta em geral e dos fatores associados analisados, o sexo feminino, a idade, o fumo e a obesidade central foram preditores independentes enquanto consumo moderado de álcool e ser solteiro foram protetores (SA *et al.*, 2009).

Outros trabalhos, como o de Silva *et al.* (2017) demonstrou uma prevalência de 55,44% de dor entre estudantes de medicina, destes 64,38% relataram sentir dor de forma crônica, ou seja, que dura seis meses ou mais, perfazendo um total de 35,69%. Em estudantes de enfermagem a prevalência de dor crônica foi maior, chegando 59,7% da população do estudo (SILVA *et al.*, 2011). Na pesquisa de Vieira *et al.* (2012) foi observado que a prevalência de dor crônica foi muito maior em mulheres que em homens, da análise dos fatores de risco a maior idade foi um fator associado em ambos os sexos, nas mulheres a partir de 12 anos de estudos associou-se à menor prevalência, e estar

divorciada/viúva e desempregada à maior prevalência de dor crônica. A dor teve maior influência na vida diária e gerou mais sentimento de tristeza nas mulheres.

Em uma unidade de saúde de médio porte da cidade de Santa Maria – RS foi encontrado uma prevalência de dor crônica de 37,8% dos indivíduos entrevistados, com predominância feminina e idade média de 46,3 anos. (RUVIARO; FILIPPIN, 2012), esses estudos demonstraram que as amostragens são pontuais e que muitas vezes apenas apontam a descrição das dores e poucos índices que remetam a real interpretação dos estudos. No estudo de Cipriano, Almeida e Vall (2011), o perfil do paciente com dor crônica atendido em um ambulatório especializado do Instituto de Neurologia de Curitiba - PR foi de pacientes do sexo feminino, com idade entre 40 a 49 anos, casada, com profissão autônoma. Mesmo com dor a maioria das pessoas atendidas na unidade continuavam trabalhando. A região mais prevalente nesse estudo foi a lombar seguida membros inferiores.

Smeltzer e colaboradores (2009) explicaram que vários fatores, como ansiedade, cultura, idade, sexo, genética, e expectativas sobre o alívio da dor, inclusive as experiências pregressas com dor, influenciam a experiência de dor de uma pessoa. Os autores esclareceram que esses fatores podem diminuir ou aumentar a percepção e a tolerância da dor, e afetar as respostas a ela. Muitos doentes experienciam mais de uma qualidade de dor na mesma ou em diferentes regiões do corpo, isso se deve pelo fato de que a interpretação de dor envolve aspectos sensitivos, cognitivos, comportamentais e culturais, e sofre influência de fatores biológicos do indivíduo, socioeconômicos, ideações, dinâmicas familiares, estratégias de enfrentamento e compensações (YENG *et al.*, 2001a).

### 3.3 Incapacidade e dor crônica

Incapacidade é qualquer limitação ou dificuldade para a realização de determinadas atividades, consideradas dentro do padrão da normalidade, como o trabalho (YENG *et al.*, 2001a). Garbi *et al.* (2014, p. 572) esclarecem que “quanto maior a intensidade de dor percebida, maior a capacidade relacionada à dor e maiores são as probabilidades de aparecerem sintomas relacionados à depressão”. A incapacidade resultante da dor é multideterminada, assim, localizações algicas diversas e intensidades diferentes, entre outras características dolorosas parecem estar associadas ao maior e menor grau de incapacidade (DELLAROZA *et al.*, 2013). Atividades desenvolvidas antes da queixa algica, como afazeres domésticos, esporte, interações sociais e outros, podem ser impedidos de serem realizados habitualmente pelo indivíduo com dor recorrente (GARBI *et al.*, 2014).

“As dores crônicas podem ter alto impacto na capacidade funcional das pessoas” (JÚNIOR *et al.*, 2012, p. 112). Entretanto, os mesmos estudiosos dizem que isto não é um fenômeno universal, pois alguns pacientes parecem se ajustar bem às dores crônicas, embora outros se tornam incapacitados fisicamente e enfatizam que é extremamente importante identificar quais fatores promovem um funcionamento não adaptativo em decorrência da dor. Salvetti e Pimenta (2007) corroboraram afirmando que a dor persistente se torna o foco primário de atenção do doente e atrapalha grande parte das atividades, estando entre as principais causas de absenteísmo ao trabalho, licenças médicas, aposentadoria por doença, indenizações trabalhistas e baixa produtividade. Assim, é um problema de saúde pública, pela prevalência, alto custo e impacto negativo que pode causar na qualidade de vida de pacientes e de seus familiares. Além dos gastos com afastamentos, indenizações, tratamentos e processos de reintegração ao trabalho, há

um outro aspecto importante para as pessoas acometidas por dor crônica, a discriminação. A partir da recidiva de queixas, o trabalhador é visto como um problema pela gerência da empresa, além da discriminação que também pode ocorrer dos colegas de trabalho (WALSH *et al.*, 2004).

Yeng e outros autores (2001a) acrescentaram que a dor pode acarretar anormalidades funcionais, descondicionamentos, alterações psíquicas, incapacidades, déficits (anormalidade ou comprometimento anatômico, fisiológico, mental) e limitações funcionais (restrição ou falta de habilidade para realizar uma atividade ou função resultante do comprometimento funcional ou anatômico). Walsh *et al.* (2004) observaram que os fatores pessoais, ocupacionais e clínicos analisados no seu estudo apresentaram relação significativa com a capacidade para o trabalho. A dor e as incapacidades funcionais são aspectos comuns com as várias formas clínicas de manifestação de Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT) que frequentemente são causas de incapacidade laborativa, tanto temporária, como permanente, representam um enorme custo econômico para o trabalhador, órgãos de assistência à saúde e à sociedade (YENG *et al.*, 2001b).



## 4. MÉTODO

### 4.1 Aspectos éticos

A pesquisa seguiu os princípios da Bioética: Benevolência, Não maleficência, Autonomia e Justiça; a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012; em que todas as pessoas antes de responderem o questionário tiveram que ler e assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (Apêndice A). Ademais, foi garantido aos participantes, o sigilo dos dados coletados.

Os benefícios para os respondentes do questionário foram indiretos, pois as informações coletadas fornecerão subsídios para a construção de conhecimento sobre a saúde do servidor do IFTO e podem vir a servir para programações e planejamentos de saúde na instituição. O preenchimento do questionário poderia expor os participantes a riscos mínimos como cansaço, dificuldade e aborrecimento pelo tempo gasto.

As informações obtidas no levantamento tiveram tratamento estritamente confidencial, dessa forma, não foram divulgados dados que permitissem a identificação dos participantes, sendo os questionários trabalhados de forma agrupada, ou seja, o interesse do estudo está no resultado do coletivo e não no individual. Portanto, o respondente teve sua privacidade preservada, dessa maneira, não houve vazamento de informações funcionais, nem de saúde.

Ademais, foi garantido ao participante indenização ou ressarcimento de despesas em caso de danos, comprovadamente, decorrentes da participação da pesquisa. Para isto, o respondente deveria entrar em contato com o pesquisador para proceder à reclamação.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Instituto Federal do Tocantins, parecer número 2.263.013/2017 (Anexo A).

### 4.2 Local

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) criado pela Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica. O IFTO possui 11 unidades, sendo 08 *campi*: o *Campus* de Araguaína, Araguatins, Colinas do Tocantins, Dianópolis, Gurupi, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional, Palmas e três *campi* avançados: *Campus* Avançado de Formoso do Araguaia, Lagoa da Confusão e Pedro Afonso e uma unidade administrativa, a Reitoria, na capital.

O IFTO é referência em educação profissional e tecnológica no Tocantins, principalmente por atender todas as regiões do estado. A escolha dessa instituição para a pesquisa está na representatividade de todas as regiões do estado. A realização da pesquisa teve autorização do seu gestor máximo (Anexo B).

### 4.3 População Alvo e amostra

A população alvo deste estudo foi constituída por 1276 servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, destes 675 não demonstraram interesse em participar da pesquisa, sendo então a amostra constituída em 601 servidores.

### 4.4 Critérios de Inclusão

Servidores do quadro direto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins e que se dispuseram a participar da pesquisa assinando o Termo de Livre Consentimento Esclarecido (TCLE).



#### 4.5 Critérios de Exclusão

Pessoas que não possuíam interesse em participar do estudo.  
Aqueles que não responderam a pesquisa no prazo estabelecido.

#### 4.6 Delineamento do estudo

O estudo trata-se de um levantamento, que segundo Gil (2002, p. 50) caracteriza-se “pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.” O autor completa que a pesquisa procede à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para obterem as conclusões correspondentes aos dados coletados, por meio de análise quantitativa.

O segundo componente da pesquisa é descritivo. Para Vergara (2000, p. 47) “não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação”. O autor ainda esclarece que a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza.

Em relação ao período de seguimento do estudo, optou-se pelo tipo transversal que trabalha com uma amostragem probabilística que se apresenta como uma fotografia ou recorte instantâneo, e verifica-se se há presença ou ausência de exposição ao fator e à consequente presença ou ausência da doença (HADDAD, 2009).

#### 4.7 Definição das variáveis dependentes

##### 4.7.1 Dor crônica

A dor crônica foi caracterizada pela afirmação do trabalhador de que sente dor há mais de seis meses em um mesmo local, conforme o estabelecido pelo Comitê de Taxonomia da IASP (MERSKEY; BOGDUK, 1994).

##### 4.7.2 Localização da dor

A localização da dor foi definida pelo servidor sobre o local do corpo, onde ocorre a dor e foi categorizada segundo o eixo de local da “Classification of Chronic Pain” (MERSKEY; BOGDUK, 1994).

##### 4.7.3 Absenteísmo no trabalho

Foi considerado como absenteísmo no trabalho o indivíduo que afirmou ter faltado a esta atividade devido à dor.

##### 4.7.4 Procura por Assistência à saúde

A procura por assistência à saúde foi definida como a busca por atendimento por causa da dor crônica.

#### 4.8 Caracterização e operacionalização das variáveis independentes

O Quadro 01 apresenta como as variáveis de exposição utilizadas no estudo e como foram operacionalizadas e caracterizadas.

Variável	Tipo de variável	Operacionalização da variável
<b>Sexo</b>	Catégorica dicotômica	Masculino ou Feminino
<b>Idade</b>	Múltipla escolha	As idades serão agrupadas em intervalos de ano de forma catégorica.

Quadro 1: Categorização e operacionalização das variáveis independentes.

#### 4.9 Modo de Operacionalização

A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2017, foi realizada por um formulário virtual do Google Forms® em formato de questionário e foi enviado aos servidores pelo e-mail institucional. O IFTO possui listas de e-mails dos *campi* com todos os servidores pertencentes; estas listas são atualizadas sempre que há qualquer tipo de vacância e acrescentado quando há posse de novos servidores. O instrumento de coleta (Apêndice B) foi elaborado especificamente para a finalidade da pesquisa e foi composto por no máximo sete perguntas fechadas dicotômicas, de múltipla escolha e em caixa de seleção. Uma figura orientou o respondente na determinação do local de dor.

Todos os participantes responderam às quatro primeiras perguntas, conforme as instruções do instrumento de pesquisa que encerrava a participação do respondente, caso a informação de dor crônica não fosse marcada. As demais janelas eram oferecidas a quem marcasse que possuía dor crônica para continuar o preenchimento das demais informações solicitadas. A elaboração do instrumento baseou-se na premissa de baixo risco em relação a alterações cognitivas e imaturidade da população estudada por se tratar de adultos trabalhadores de quadro direto de uma instituição, os quais foram selecionados por concurso. Outro pressuposto foi de que a dor é intrinsecamente subjetiva e de que a indicação da experiência pelo doente é real (POWELL *et al.*, 2009).

O pesquisador acompanhou o andamento das respostas por meio do formulário online, à medida que os servidores o respondiam, pode reiterar o pedido para participação daqueles que não respondiam.

#### 4.10 Análise dos dados

Após a coleta dos dados, o formulário virtual do Google Forms® distribuiu os resultados em uma planilha da Microsoft Excel®, posteriormente transcritos para o programa Bioestat®, versão 5.3, para análise descritiva dos dados segundo frequências absolutas e relativas. A comparação de variáveis categóricas dicotômicas foi realizado pelo teste do Qui-quadrado (SOARES; SIQUEIRA, 2002). Para comparação de variáveis categóricas dicotômicas com categorias ordinais foi utilizado o Teste de Tendência Linear. Os locais de dor foram comparados com o teste de Qui-quadrado para aderência (CALLEGARI-JACQUES, 2003). Foram estabelecidos os valores de  $p \leq 0,05$  como significativos.

## 5. RESULTADOS

Durante o período de estudo foram analisadas as informações de 601 servidores do IFTO, que responderam a pesquisa no prazo estabelecido, sendo 306 (50,92%) do sexo feminino e 295 (49,08%) do sexo masculino (Tabela 1). A maioria dos funcionários tinha idade entre 29 a 39 anos (55,74%), com mediana de 35,1 anos. Os profissionais foram agrupados na Tabela 2, conforme o *campus* de lotação, sendo o da cidade de Palmas mais participativo com 21,8%.

Tabela 1. Características dos trabalhadores participantes da pesquisa.

	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Sexo		
Masculino	295	49,08
Feminino	306	50,92
Idade (anos)		
18 a 28	96	15,97
29 a 39	335	55,74
40 a 50	129	21,46
51 a 60	38	6,32
Acima de 60	3	0,50

Tabela 2. Distribuição dos profissionais participantes nos *campi* do IFTO.

CAMPUS/LOTAÇÃO	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Araguaína	53	8,82
Araguatins	65	10,82
Avançado Formoso do Araguaia	10	1,66
Avançado Lagoa da Confusão	8	1,33
Avançado Pedro Afonso	11	1,83
Colinas do Tocantins	29	4,83
Dianópolis	72	11,98
Gurupi	41	6,82
Palmas	131	21,80
Paraíso do Tocantins	64	10,65
Porto Nacional	55	9,15
Reitoria	62	10,32
Total	601	100,00

A prevalência de dor crônica (DC) esteve presente em 56,74% dos servidores (Tabela 3). Quando considerada a associação entre o sexo e a DC (Tabela 4), esta se mostrou significativa ( $\chi^2_{yates}=14,19$ ;  $p=0,00016$ ), sendo as mulheres as mais afetadas (64%) quando comparada com os homens (49%). Não houve associação significativa entre idade e DC ( $p > 0,05$ ) e *campus* de lotação dos funcionários e DC ( $p > 0,05$ ) (Tabela 4). A idade mediana dos participantes com DC foi de 35,5 anos e dos que afirmaram não ter essa afecção foi de 34,5 anos.

Tabela 3. Distribuição de servidores segundo presença ou não de dor crônica.

Dor crônica	N	%
Sim	341	56,74
Não	260	43,26
Total	601	100,00

Tabela 4. Relação da dor com as condições de interesse.

Variável	Dor crônica				Total n	Valor p
	Sim		Não			
	n	%	n	%		
<b>SEXO</b>						
Feminino	197	64,38	109	35,62	306	0,00016
Masculino	144	48,81	151	51,19	295	
<b>IDADE (anos)</b>						
18 a 28	47	48,96	49	51,04	96	0,17
29 a 39	188	56,12	147	43,88	335	
40 a 50	80	62,02	49	37,98	129	
51 a 60	23	60,53	15	39,47	38	
Acima de 60	3	100,0	0	00,00	3	
<b>LOTAÇÃO (<i>Campus</i>)</b>						
Araguaína	24	45,28	29	54,72	53	0,07
Araguatins	40	61,54	25	38,46	65	
Avançado Formoso do Araguaia	5	50,00	5	50,00	10	
Avançado Lagoa da Confusão	2	25,00	6	75,00	8	
Avançado Pedro Afonso	5	45,45	6	54,55	11	
Colinas do Tocantins	15	51,72	14	48,28	29	
Dianópolis	40	55,56	32	44,44	72	
Gurupi	26	63,41	15	36,59	41	
Palmas	89	67,94	42	32,06	131	
Paraíso do Tocantins	38	59,38	26	40,63	64	
Porto Nacional	26	47,27	29	52,73	55	
Reitoria	31	50,00	31	50,00	62	

A Tabela 5 mostra a distribuição dos trabalhadores conforme os locais de dor crônica, sendo verificada uma diferença significativa entre elas ( $\chi^2=320$ ;  $p<0,0001$ ). Os funcionários poderiam responder um ou mais locais de dor; 21,13% dos que afirmaram ter dor crônica indicaram somente uma região.

Tabela 5. Distribuição dos trabalhadores conforme os locais de dor crônica.

Locais	Dor crônica		Valor p
	n	%	
Cabeça, face e pescoço	125	17,58	0,0001
Região Cervical	114	16,03	
Região Torácica	61	8,58	
Lombar, sacro e cóccix	168	23,63	
Ombros e membros superiores	117	16,46	
Abdômen	14	1,97	
Região pélvica	19	2,67	
Membros inferiores	81	11,39	
Dor generalizada	12	1,69	

Dos 341 funcionários que indicaram dor crônica, 142 (41,64%) faltaram alguma vez ao trabalho por causa da dor e 199 (58,36%) não (Tabela 6), quando considerada a associação estatística entre o sexo e a falta ao trabalho (Tabela 7), houve correlação significativa ( $\chi^2_{yates}=8,96$ ;  $p=0,002$ ), 67,60% eram mulheres. Em relação à procura de assistência à saúde por causa da dor crônica, 242 (70,97%) servidores indicaram que já procuraram auxílio profissional e 99 (29,03%) não (Tabela 8), quando considerada a relação entre procura de auxílio profissional e sexo (Tabela 9), foi significativa ( $\chi^2_{yates}=9,40$ ;  $p=0,0021$ ), o sexo feminino foi mais prevalente (63,22%).

Tabela 6. Relação de absenteísmo e dor crônica.

Dor crônica	Falta ao trabalho	
	n	%
Sim	142	41,64
Não	199	58,36
Total	341	100

Tabela 7. Associação entre sexo e absenteísmo

Sexo	Faltou ao trabalho				Total n	Valor p
	Sim		Não			
	N	%	n	%		
Feminino	96	48,73	98	51,27	197	0,002
Masculino	46	31,94	101	68,06	144	

Tabela 8. Distribuição de trabalhadores com dor crônica e a procura por assistência à saúde.

Dor crônica	Busca por assistência à saúde	
	n	%
Sim	242	70,97
Não	99	29,03
Total	341	100

Tabela 9. Relação de sexo com busca de assistência à saúde.

SEXO	Busca por assistência à saúde				Total n	Valor p
	Sim		Não			
	N	%	n	%		
Feminino	153	77,66	44	22,34	197	0,0021
Masculino	89	61,81	55	38,19	144	

## 6. DISCUSSÃO

A quantidade de participantes da pesquisa é significativa em relação ao total da população, pois quase metade (47,2%) respondeu o questionário enviado por e-mail. Em relação ao sexo, houve diferença mínima de 11 indivíduos a mais do sexo feminino, mostrando uma certa isonomia entre a população alvo. A maior parte dos trabalhadores respondentes está na faixa etária de 29 a 39 anos (55,74%), o que mostra funcionários relativamente jovens no IFTO. Mais da metade dos servidores que responderam a pesquisa afirmaram ter DC, considerando que praticamente a metade de todos os funcionários participou do estudo, temos que a cada dois trabalhadores do IFTO, um sente dor que dura seis meses ou mais.

Nos estudos a seguir, a prevalência de dor apresenta resultados discrepantes, devido a diferenças metodológicas, principalmente em relação à definição de dor crônica e à forma de coleta dos dados (HARSTALL; OSPINA, 2003; VERHAACK *et al.*, 1998). A prevalência de DC encontrada nos trabalhadores do IFTO (54,74%) foi maior que a média estimada pela IASP (35,5%) para população mundial (HARSTALL; OSPINA, 2003) e que as de pesquisas de outros países. No Reino Unido, a prevalência DC esteve em 50,4% da comunidade (ELLIOT *et al.*, 1999). Não obstante a situação anterior, 54% das pessoas que participaram de um inquérito telefônico em 5000 casas da Espanha relataram sentir dor a 3 meses (CATALÀ *et al.*, 2002). Na Noruega, 24,4% responderam ter DC e 65% deles indicaram sentir a dor há mais de cinco anos (RUSTØEN *et al.*, 2004). Na Dinamarca, um estudo realizado no ano de 2000 com 10.066 entrevistados encontrou uma prevalência de DC em 19% das pessoas (ERIKSEN *et al.*, 2003). Uma atualização cinco anos depois com 7275 indivíduos esteve presente em 20,2%, mostrando que a prevalência de DC permaneceu estável (SJØGREN *et al.*, 2009).

Pesquisas brasileiras também apresentam valores de prevalência de DC discrepantes e poucas em população não ligadas a unidades de saúde. Um recente estudo populacional na região metropolitana de São Paulo, com média de idade (39,8 anos) similar a encontrada nesta pesquisa, obteve prevalência de DC em 28,1% (FERREIRA *et al.*, 2016). Em Salvador na Bahia, a estimativa da prevalência de dor em adultos da população geral foi de 41,4% (SÁ *et al.*, 2009). Em pesquisas com pacientes de serviços de saúde, a prevalência de DC é similar ao encontrado neste estudo e nos valores mostrados de população geral. Como no trabalho de Ruviaro e Filippin (2012) que encontraram 37,8% dos indivíduos entrevistados de uma Unidade Básica de Saúde de médio porte de Santa Maria (RS) com DC. Em Curitiba, 74,64% dos pacientes que procuram os serviços de saúde da região possuíam DC (HOLTZ, 2008). Um ambulatório de fisioterapia observou que 48% dos seus pacientes apresentavam DC (LEITE; GOMES, 2006). Verifica-se que mesmo em estudos ligados ou não a serviços de saúde, internacionais ou nacionais, a prevalência de DC está sempre alta, necessitando de políticas de intervenção.

Outro estudo a similar ao presente, realizado na Universidade de Maringá com 505 funcionários da instituição, obteve resultados congruentes, uma prevalência de 61,4%, o qual DC afetou mais mulheres que homens (KRELING; CRUZ; PIMENTA, 2006). Em outras pesquisas de prevalência as mulheres também possuem mais DC que os homens (CROOK; RIDEOUT; BROWNE, 1984; BUSKILA *et al.*, 2000; SILVA *et al.*, 2017; KRELING; CRUZ; PIMENTA, 2006; CATALÀ *et al.*, 2002; ERIKSEN *et al.*, 2003; RUVIARO; FILIPPIN, 2012; LEITE; GOMES, 2006; VIEIRA *et al.*, 2012; FAYAZ *et al.*, 2016) corroborando aos resultados encontrados no IFTO. O trabalho de Vieira *et al.* (2012) com objetivo de comparar homens e mulheres com dor crônica, encontrou mais mulheres com a afecção, 49,39% *versus* 22,5%. Os autores observaram que a idade avançada e o

divórcio são fatores associados com o aumento da prevalência nas mulheres, quanto ao local, elas relataram mais dor de cabeça (40,46%), enquanto homens relataram mais dor lombar (39,47%). A relação de DC e sexo foi significativa nesta pesquisa e nas demais citadas. Essa diferença de gênero e dor foi demonstrada em uma revisão sistemática com meta-análise ocorrida no Reino Unido, que mostrou uma prevalência de DC no sexo feminino consistentemente maior (37,0% para 51,8%) do que em participantes do sexo masculino (31,0% para 48,9%) (FAYAZ *et al.*, 2016). Com isso, observa-se uma consistência nos dados de que há maior número de mulheres com DC que homens. Vários mecanismos foram propostos para explicar essas diferenças de sexo. As mulheres estão em maior risco de desenvolver vários transtornos de dor crônica, elas apresentam maior sensibilidade aos estímulos nocivos em comparação com os homens. Fatores psicossociais como crenças do papel sexual, estratégias de enfrentamento da dor, humor e expectativa relacionada à dor podem estar subjacentes a esses efeitos. Além disso, há evidências de que fatores familiares podem alterar as respostas da dor e essas influências intergeracionais podem diferir em função do sexo (DAO; LERESCHE, 2000). Outra explicação é de que as ações de hormônios sexuais sugerem diferenças relevantes para a dor na operação de muitos agentes neuroativizantes, sistemas opioide e não-opioide, fator de crescimento nervoso e sistema simpático (BERSKLEY, 1997).

A relação de DC e idade não foi significativa nesse estudo (Tabela 4), ao contrário de outros que demonstraram significância (SÁ *et al.*, 2009; VIEIRA *et al.*, 2012). A prevalência de DC esteve maior nos adultos jovens, contrastando demais pesquisas em população geral que demonstram um aumento de dor com o avançar da idade (BUSKILA, 2000; SÁ *et al.*, 2009; CATALÀ *et al.*, 2002; ERIKSEN *et al.*, 2003; CIPRIANO; ALMEIDA; VALL, 2011; VIEIRA *et al.*, 2012). A justificativa desse contraste pode estar relacionada à composição de funcionários jovens da Instituição, cujos os dados não apresentaram proporcionalmente nos intervalos das idades, e sim, de forma binomial. Como a maior frequência das pessoas que responderam a pesquisa está na faixa de 29 a 39 anos (55,74%), houve um alto desvio para esta variável, e isto pode ter provocado um aumento no coeficiente de variação, fazendo com que os dados não apresentassem efeito significativo.

Quanto aos locais de dor, as pesquisas que estudam dores crônicas não específicas, ou seja, pesquisa de dores múltiplas, demonstram em geral, a dor na região lombar e cabeça como as mais prevalentes (HOLTZ, 2008; SILVA *et al.*, 2017; KRELING; CRUZ; PIMENTA, 2006; CIPRIANO; ALMEIDA; VALL, 2011; VIEIRA *et al.*, 2012). No Canadá, uma pesquisa nacional mostrou a DC mais comum relatada pelos participantes foi a lombalgia (DONALD; ROMAN, 2011). A dor lombar também foi a região que mais levou pacientes a buscar atendimento em um ambulatório, seguido dos membros inferiores (CIPRIANO; ALMEIDA; VALL, 2011). Em outra pesquisa com trabalhadores da educação mostrou a dor de cabeça como a mais apontada pelos participantes (KRELING; CRUZ; PIMENTA, 2006). Os dados da atual pesquisa demonstram uma maior frequência de DC na região lombar (23,63%); seguido da cabeça, face e pescoço (17,58%); e em terceiro de ombros e membros superiores (16,46%). Tal resultado leva a pensar na possível relação da sobrecarga imposta à musculatura lombar, devindo a longos períodos de trabalho, muitas vezes acompanhada de posicionamento corporal incorreto.

As dores crônicas podem ter alto impacto na capacidade funcional das pessoas (JÚNIOR *et al.*, 2012). Yeng *et al.* (2001a) explicam que incapacidade é qualquer limitação ou dificuldade para a realização de determinadas atividades, consideradas dentro do padrão da normalidade, como o trabalho. No presente estudo foi avaliado o absenteísmo no trabalho devido a dor crônica (Tabela 6), 41,64% dos trabalhadores do



IFTO afirmaram ter faltado o trabalho por causa da DC, desses a maior parte (67,6%), eram mulheres, o qual teve relação significativa quando comparado sexo e absentéismo (Tabela 7). Pode-se observar que um quinto dos funcionários da instituição faltou alguma vez ao trabalho por causa da DC. Nota-se que a DC além de atrapalhar a qualidade de vida das pessoas (SIEBRA; VASCONCELOS, 2017), também acarreta prejuízos funcionais e ocupacionais para elas. Walsh *et al.*, (2004) observaram que os fatores pessoais, ocupacionais e clínicos da DC analisados em seu estudo apresentam relação significativa com a capacidade para o trabalho. Os autores encontraram que as variáveis de dor e afastamentos, quando associadas, explicam 59% das ocorrências de baixa capacidade para o trabalho. Em Sydney (Austrália), os dias de trabalho perdidos e os dias de trabalho de baixa produtividade somados, geram média equivalente a 16,4 dias, em um período de 6 meses, aproximadamente três vezes o número médio de dias de trabalho perdidos (BLYTH *et al.*, 2003). Outro estudo observou que 63,1% das pessoas trabalham com DC (CIPRIANO; ALMEIDA; VALL, 2011). A dor lombar crônica prejudica a realização de atividades de trabalho de cerca de 76,7% indivíduos, sendo que 97% destes faltam ao trabalho por causa da afecção (SILVA *et al.*, 2004).

A busca por atendimento de saúde por causa da DC entre os servidores foi de 70,97% (Tabela 8), nota-se uma grande procura por tratamento por esses funcionários. Desses que procuraram assistência, a maioria foi do sexo feminino 63,22% (Tabela 9). Uma possível explicação para a grande procura de assistência pelos trabalhadores pode estar relacionada ao nível de esclarecimento desta população em relação a cuidados com a saúde e por terem a oportunidade de acesso a planos privados de saúde. Pesquisas em população geral e em ambientes de saúde pública também mostram uma grande procura por assistência à saúde por causa da DC, 48% das pessoas atendidas em um ambulatório universitário de fisioterapia procuraram o serviço por causa da DC (LEITE; GOMES, 2006). Metade dos indivíduos com dor lombar crônica já procurou algum tipo de assistência à saúde, sendo que esta procura (não exclusiva) a médico, fisioterapeuta ou massagista, respectivamente, de 90,5%, 27% e 22,2% (SILVA *et al.*, 2004). Um estudo demonstra que pessoas com DC utilizam o serviço de saúde 25% a mais do que a população geral (ERIKSEN *et al.*, 2003). Indivíduos com DC realizam em média 10,8 visitas ao consultório médico ao ano e um uso mais frequente de drogas anti-inflamatórias e analgésicas (BUSKILA *et al.*, 2000). Outro estudo apontou que pessoas com DC utilizam mais frequentemente os serviços de saúde, tanto da atenção básica, como de cuidados hospitalares, que aqueles com dor temporária (CROOK; RIDEOUT; BROWNE, 1984).

## 7. CONCLUSÃO

Os estudos transversais são desenhos extremamente vantajosos devido ao baixo custo, rapidez e pela visualização da situação-problema, mas existem algumas limitações, como o entendimento da etiologia, principalmente de causalidade reversa. Ainda que o caráter transversal não consiga reproduzir essa relação causal entre a dor crônica e os fatores estudados, e que estudos longitudinais são necessários para melhorar a compreensão dos resultados encontrados, foi possível identificar aspectos significativos associados a dor crônica, como o gênero, o absenteísmo e a procura por assistência à saúde.

Espera-se que os dados da pesquisa possam contribuir para o conhecimento da epidemiologia da dor e seus fatores associados; da importância do uso destes para o seu manejo; e, principalmente, com programas de saúde do trabalhador e qualidade de vida. Intervenções que observem os fatores associados poderiam contribuir tanto para a qualidade de vida dos trabalhadores, como também evitar que novos servidores desenvolvam essa condição. Medidas como diminuição do sedentarismo, promoção de espaços de socialização, ginástica laboral, ergonomia, prevenção de ansiedade e depressão, entre outras que promovam a qualidade de vida, podem contribuir significativamente.

Assim, reduzindo o número de trabalhadores com dor crônica, outras variáveis podem ser afetadas positivamente, como a capacidade e disposição para o trabalho; a assiduidade, com redução da necessidade de falta ao trabalho por questões relacionadas à saúde; e a auto percepção do estado de saúde dos servidores.

## REFERÊNCIAS DA LITERATURA

ANDRADE, D.C.; BOASQUEVISQUE, D.S.; TELES, L.R.; YENG, L.T.; TEIXEIRA, M.J. **Atlas do exame neurológico da sensibilidade**. São Paulo: Cristália produtos químicos farmacêuticos LTDA, 2011.

BAZZO, K.O.; BERLESE, D.B.; TAVARES, R.G. Atividade física e terapias não medicamentosas no manejo da dor crônica: uma revisão da literatura. **Efdeportes.com**. Buenos Aires, n. 133, 2009. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd133/terapias-nao-medicamentosas-no-manejo-da-dor-cronica.htm>>. Acesso em: 15 de julho de 2016.

BERKLEY, K.J. Sex differences in pain. **Behav Brain Sci**. v. 20, n. 3, p. 371-80, 1997.

BLYTH, F.M.; MARCH, L.M.; NICHOLAS, M.K. COUSINS, M.J. Chronic pain, work performance and litigation. **Pain**. Sydney, v. 103, n. 1-2, p. 41-7, 2003.

BONICA, J.J. The need of a taxonomy. **Pain**. Seattle, v. 6, n. 3, p. 247-8, 1979.

BORGOYNE, D.S. Prevalence and economic implications of chronic pain. **Managed care**. Salt Lake City. v. 16, n. 2, s. 3, 2007.

BRATTBERG, G.; THORSLUND, M.; WIKMAN, A. The prevalence of pain in a general population. The results of a postal survey in a county of Sweden. **Pain**. v. 37, n. 2, p. 215-22, 1989.

BRETAN, O.; NAKAJIMA, V. Cefaleia e Algias faciais. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**. Botucatu, 2 ed., v. 55, p. 64-6, 1989.

BUSKILA, D.; ABRAMOV, G.; BITON, A.; NEUMANN, L. The prevalence of pain complaints in a general population in Israel and its implications for utilization of health services. **J Rheumatol**. v. 27, n. 6, p. 1521-5, 2000.

CABRAL, D.M.C. Prevalência de dor crônica e identificação de fatores associados em um segmento da população da cidade de São Paulo. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística princípios e aplicações**. Porto Alegre: ARTMED, 2003.

CATALÀ, E.; REIG, E.; ARTÉS, M.; ALIAGA, L.; LÓPEZ, J.S.; SEGÚ, J.L. Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. **European Journal of Pain**. Barcelona, v. 6, n. 2, p. 133-40, 2002.

CHAVES, L.D. Dor como 5º sinal vital. In: NETO, O.A.; ISSY, A.M. (Orgs.) **Dor: Princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, p. 57-76, 2009.

CIPRIANO, A.; ALMEIDA, D.B.; VALL, J. Perfil do paciente com dor crônica atendido em um ambulatório de dor de uma grande cidade do sul do Brasil. **Revista Dor**. São Paulo, v. 12, n. 04, p. 297-300, 2011.

COGHILL, R.C. Individual Differences in the Subjective Experience of Pain: New Insights into Mechanisms and Models. **Headache**. Winston-Salem, v. 50, n. 9, p. 1531-5, 2010.

CROOK, J.; RIDEOUT, E.; BROWNE, G. The prevalence of pain complaints in a general population. **Pain**. Hamilton, v. 18, n. 3, p. 299-314, 1984.

DAO, T.T.; LERESCHE, L. Gender differences in pain. **J Orofac Pain**. v. 14, n. 3, p. 169-84, 2000.

DELLAROZA, M.S.G.; PIMENTA, C.A.M.P.; DUARTE, Y.A.; LEBRÃO, M.L. Dor crônica em idosos residentes em São Paulo, Brasil: prevalência, características e associação com a capacidade funcional e mobilidade (Estudo SABE). **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 325-34, 2013.

DELLAROZA, M.S.G.; PIMENTA, C.A.M.P.; MATSUO, T. Prevalência e caracterização da dor crônica em idosos não institucionalizados. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 23, n 5, p. 1151-60, 2007.

DONALD, S.; ROMAN, J.P.T. The prevalence of chronic pain in Canada. **Pain Res Manag**. v. 16, n. 6, p. 445-450, 2011.

ELLIOTT, A.M; SMITH, B.H.; PENNY, K.I.; SMITH, W.C. CHAMBERS, W.A. The epidemiology of chronic pain in the Community. **The Lancet**. Edinburgh, v. 354, n. 9186, p. 1248 - 52, 1999.

ERIKSEN, J.; JENSEN, M.K.; SJØGREN, P.; EKHOLM, O.; RASMUSSEN, N.K. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Denmark. **Pain**. v. 106, n. 3, p. 221-8, 2003.

FAYAZ, A.; CROFT, P.; LANGFORD, R.M.; DONALDSON, L.J; JONES, G.T. Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies. **BMJ Open**. v. 6, n. 6, p. 1-12, 2016.

FERREIRA, K.A.L. *et al.* Prevalence of chronic pain in a metropolitan area of a developing country: a population-based study. **Arq. Neuro-Psiquiatr**. São Paulo, v. 74, n. 12, p. 990-998, 2016.

GARBI, M.O.S.S.; HORTENSE, P. GOMEZ, R.R.F.G., SILVA, T.C.R.S.; CASTANHO, A.C.F.; SOUSA, F.A.E.F. Intensidade da dor, incapacidade e depressão em indivíduos com dor lombar crônica. **Revista Latino Americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto – SP, v. 22, n. 4, p. 569-75, 2014.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia médica**. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HADDAD, N. **Metodologia de estudos em ciências da saúde**. São Paulo: Roca; 2004.

HARSTALL, C.; OSPINA, M. How prevalent is chronic pain? **Pain: Clinical Updates**. Seattle, v. 11, n. 02, p. 1-4, 2003.

HOLTZ, V.V.; NETO, J.S. Epidemiologia da dor em pacientes de Curitiba e região metropolitana. **Revista Dor**, São Paulo, v. 02, n. 09, p. 1217 a 1224, 2008.

JÚNIOR, J.J.S.; NICHOLAS, M.K.; PIMENTA, C.A.M.; ASGHARI, A. Preditores biopsicossociais de dor, incapacidade e depressão em pacientes brasileiros com dor crônica. **Revista Dor**. São Paulo, v. 13, n. 2, p. 111-8, 2012.

KLAUMANN, P.R.; WOUK, A.F.P.F., SILLAS, T. Patofisiologia da dor. **Archives of Veterinary Science**, v. 13, n. 1, p. 1-12, 2008.

KRELING, M.C.G.D.; CRUZ, D.A.L.M.; PIMENTA, C.A.M. Prevalência de dor crônica em adultos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 59, n. 04, p. 509-13, 2006.

YENG, L.T.; TEIXEIRA, M.J., ROMANO, M.A.; GREVE, J.M.D.; KAZIYAMA, H.H.S. Avaliação funcional do doente com dor crônica. **Revista Medicina**. Edição especial. São Paulo, v. 80, parte 2, p. 443-73, 2001a.

YENG, L.T.; TEIXEIRA, M.J., ROMANO, M.A.; PICARELLI, H.; SETTIMI, M.M.; GREVE, J.M.D. Distúrbios ósteo-musculares relacionados ao trabalho. **Revista Medicina**. Edição especial. São Paulo, v. 80, parte 2, p. 422-42, 2001b.

LEITE, F.; GOMES, J.O. Dor crônica em um ambulatório universitário de Fisioterapia. **Revista Ciências Médicas**. Campinas, v.15, n. 03, p. 211-21, 2006.

LEMOS, S.; AMBIEL, C.R. Dor em pediatria: fisiopatologia, avaliação e tratamento. **Revista Saúde e pesquisa**. Maringá, v. 3, n.3, p. 371-8, 2010.

MERSKEY, H; BOGDUK, N. **Classification of chronic pain** – descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2 ed. Seattle: International Association for the Study of Pain Press; 1994.

MONTINI, F.T.; NEMAN, F.A. Prevalência e avaliação da dor crônica nos cadastrados da Unidade Básica de Saúde Jardim Palmira, Guarulhos/SP. **Science in Health**. São Paulo, v. 3, n. 2, p. 74-86, 2012.

PATEL, N.B. Fisiologia da dor. In: KOPF, A.; PATEL, N.B. **Guia para o Tratamento da Dor em Contextos de Poucos Recursos**. Siattle: IASP, 2009.

PICAVET, H.S.; SCHOUTEN, J.S. Musculoskeletal pain in the Netherlands, prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. **Pain**, v. 102. n. 1-2. p. 167-78, 2003.

POWELL, R.A.; DOWNING, J.; DDUNGU, H.; MWANGI-POWELL, F.N. Antecedentes de Dor e Avaliação da Dor. In: KOPF, A.; PATEL, N.B. **Guia para o Tratamento da Dor em Contextos de Poucos Recursos**. Siattle: IASP, 2009.

OLIVEIRA, C.C.; MAUGIN, C.; OLIVEIRA, E.C.F.; MELO, F.D.P.; SILVA, F.D.A., DIAS, F.E.J.; PARREIRA, G.S.; SÉRVULO, J.A.; SANTOS, R.P. A dor e o controle do sofrimento. **Revista de psicofisiologia**. v. 1, n.1, 1997. Disponível em: <<http://labs.icb.ufmg.br/lpf/mono2b.pdf>>. Acesso em: 06 de outubro de 2017.

ROCHA, A.P.C.; KRAYCHETE, D.C.; LEMONICA, L.; CARVALHO, L.R.; BARROS, G.A.M; GARCIA, J.B.S.G.; SAKATA, R.K. Dor: aspectos atuais da sensibilização periférica e central. **Revista Brasileira de Anestesiologia**. Salvador – BA, v. 57, n. 1, 2007.

RUSTØEN, T. WAHL, A.K.; HANESTAD, B.R.; LERDAL, A.; PAUL, S.; MIASKOWSKI, C. Prevalence and characteristics of chronic pain in the general Norwegian population. **European Journal of Pain**. Oslo, v. 8, n. 6, p. 555-65, 2004.

RUVIARO, L.F.; FILLIPIN, L.I. Prevalência de dor crônica em uma Unidade de Saúde de cidade de médio porte. **Revista Dor**. São Paulo, v. 13. n. 02. Pág. 128 a 131, 2012.

SÁ, K.; BAPTISTA, A.F.; MATOS, M.A.; LESSA, I. Prevalência de dor crônica e fatores associados na população de Salvador, Bahia. **Revista Saúde Pública**. Salvador-BA, v. 43, n. 04, p. 622-30, 2009.

SALLUM, A.M.C.; GARCIA, D.M.; SANCHES, M. Dor aguda e crônica: revisão narrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v. 25, n. especial, p. 150-4, 2012.

SALVETTI, M.G; PIMENTA, C.A.M. Dor crônica e a crença de auto-eficácia. **Revista Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 41, n. 1, p. 135-40, 2007.

SANTOS, F.A.A.; SOUZA, J.B.; ANTES, D.L.; D'ORSI, E. Prevalência de dor crônica e sua associação com a situação sociodemográfica e atividade física no lazer em idosos de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. Florianópolis-SC, v.19, n. 01, p. 234-47, 2015.

SIEBRA, M.M.R.; VASCONCELOS, T.B. Qualidade de vida e estado de humor em pacientes com dores crônicas. **Revista dor**. São Paulo, v. 18, n. 1, 43-46, 2017.

SILVA, A.L.; SMAIDI, K.; PIRES, M.H.R.; PIRES, O.C. Prevalência de dor crônica e fatores associados em estudantes de medicina. **Revista dor**. São Paulo, v. 18, n. 2, p. 108-111, 2017.

SILVA, D.C.; FERRAZ, G.C.; SOUZA, L.A.F.; CRUZ, L.V.S.; STIVAL, M.M.; PEREIRA, L.V. Prevalência de dor crônica em estudantes universitários de enfermagem. **Texto contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 3, p. 519-25, 2011.

SILVA, M.C.; FASSA, A.G.; VALLE, N.C.J. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública**. São Paulo, v. 20, n. 2, p. 377-385, 2004.

SJØGREN, P.; EKHOLM, O.; PEUCKMANN, V.; GRØNBAEK, M. Epidemiology of chronic pain in Denmark: an update. **Eur J Pain**. v. 13, n. 3, p. 287-92, 2009.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G.; HINKLE, J.L.; CHEEVER, K.H. **Brunner & Suddarth, Tratado de Enfermagem Médico-cirúrgica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SOARES, J.F.; SIQUEIRA, A.L. **Introdução á Estatística Médica**. Belo Horizonte: COOPMED, 2002.

SOARES, V.H.P. **Farmacologia humana básica**. São Caetano do Sul, SP: Editora Difusão, Rio de Janeiro: Editora Senac, 2011.

SOUZA, F.A.E.F. Dor: o quinto sinal vital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v.10, n. 3, 2002.

TEIXEIRA, M.J.; Fisiopatologia da Nocicepção e da Supressão da Dor. **Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial**. Curitiba, v. 1, n. 4, p. 329-34, 2001a.

\_\_\_\_\_. Mecanismos de ocorrência de dor. **Revista Médica**. São Paulo, 80 ed. esp., pt.1, p. 22-62, 2001b.

TEIXEIRA, M.J.; SIQUEIRA, S.R.D.T. Epidemiologia da Dor. In: NETO, O.A.; ISSY, A.M. (Orgs.) **Dor: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, p. 57-76, 2009.

WALSH, I.A.P; CORRAL, S.; FRANCO, R.N.; CANETTI, E.E.F.; ALEM, M.E.R.; COURY, H.J.C.G. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. **Revista Saúde Pública**. São Carlos, v. 38, n. 2, p. 149-56, 2004.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VERHAAK, P.F.; KERSSSENS, J.J.; DEKKER, J.; SORBI, M.J.; BENSING, J.M. Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: a review of the literature. **Pain**. v. 77, n. 3, p. 231-9, 1998.

VIEIRA, E.B.M.; GARCIA, J.B.S.; SILVA, A.A.M.; ARAÚJO, R.L.T.M.; JANSEN, R.C.S.; BERTRAND, A.L.X. Chronic pain, associated factors, and impact on daily life: are there differences between the sexes? **Caderno de saúde pública**. Rio de Janeiro, v. 28, n. 9, p. 1459-67, 2012.

ZIEGEGANSBEYER W. Control of Nociception. In: GEIGER S. R (editor). **Handbook of physiology: a critical, comprehensive resentation of physiological knowledge and concepts.** Bethesde: Arnerican Physiological Society, v. 4, cap. 11, p. 581-645, 1986.



**APÊNDICE A - TERMO DE CONHECIMENTO LIVRE ESCLARECIDO  
(TCLE)**

**Pesquisa sobre a caracterização da dor crônica dos trabalhadores do Instituto Federal do Tocantins (IFTO).**

Público Alvo: Servidores pertencentes ao quadro do IFTO.

Prezado(a) Servidor (a),

Este questionário é um instrumento de coleta de dados da pesquisa intitulada: Caracterização da dor crônica em trabalhadores de uma instituição de ensino do Tocantins e tem como objetivo: caracterizar a dor crônica dos trabalhadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

Todas as informações obtidas no levantamento terão tratamento estritamente confidencial, dessa forma, não serão divulgados dados que permitam a identificação dos participantes, sendo os questionários trabalhados de forma agrupada, ou seja, o interesse do estudo está no resultado do coletivo e não no individual. Portanto, o respondente terá sua privacidade preservada, dessa maneira, não haverá vazamento de informações funcionais, nem de saúde.

Os benefícios para os respondentes do questionário serão indiretos, pois as informações coletadas fornecerão subsídios para a construção de conhecimento sobre a saúde do servidor do IFTO e podem servir para programações e planejamentos de saúde na instituição. O preenchimento do questionário poderá expor os participantes a riscos mínimos como cansaço, dificuldade e aborrecimento pelo tempo gasto no preenchimento do questionário. Se isto ocorrer você poderá interromper o preenchimento dos instrumentos e retomá-los posteriormente, se assim o desejar.

É garantido ao servidor indenização ou ressarcimento de despesas em caso de danos, comprovadamente decorrentes da participação da pesquisa. Para isto, o respondente deverá entrar em contato com o pesquisador para proceder a reclamação.

Sua participação é muito importante.

**NOTAS:**

- a) O tempo necessário para responder a este questionário é estimado em 1 a 2 minutos.
- b) Sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios.
- c) Suas respostas são estritamente confidenciais.
- d) Este questionário foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) em seres humanos do IFTO.

## CONTATOS:

Mestrando / Pesquisador: Fernando Holanda Vasconcelos –  
[fernando.vasconcelos@iftto.edu.br](mailto:fernando.vasconcelos@iftto.edu.br), telefone: (63) 99241-4119.

Orientadora: Prof. Dra. Gessi Carvalho de Araújo Santos - [cgessi@uft.edu.br](mailto:cgessi@uft.edu.br)

Co orientador: Prof. Dr. Thiago Nilton Alves Pereira - [thiago.na@uft.edu.br](mailto:thiago.na@uft.edu.br)

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal do Tocantins, endereço Quadra 202 sul, rua NS B, 167, Plano Diretor Sul, Palmas – TO, telefone (63) 3229-2237.

Agradeço imensamente sua participação na pesquisa e coloco-me à disposição.

\*Obrigatório

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Obrigatória a concordância com os dois itens a seguir. Marque todos se desejar continuar.

- \*Estou ciente sobre os objetivos desta pesquisa, o que o pesquisador pretende fazer e por que precisa da minha colaboração.
- \*Entendo que, devido ao anonimato preservado dos respondentes, uma vez concluído o envio do questionário preenchido não poderei solicitar a exclusão de minhas respostas. Entretanto, estou ciente de que posso desistir de responder o questionário a qualquer tempo, antes de concluí-lo.

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA COLETA DE DADOS

### 1) Lotação

- Campus Araguaína*
- Campus Araguatins*
- Campus Avançado Formoso do Araguaia*
- Campus Avançado Lagoa da Confusão*
- Campus Avançado Pedro Afonso*
- Campus Colinas do Tocantins*
- Campus Dianópolis*
- Campus Gurupi*
- Campus Palmas*
- Campus Paraíso do Tocantins*
- Campus Porto Nacional*
- Reitoria

### 2) Faixa etária

- 18 a 28 anos
- 29 a 39 anos
- 40 a 50 anos
- 51 a 60 anos
- acima de 60 anos

### 3) Sexo

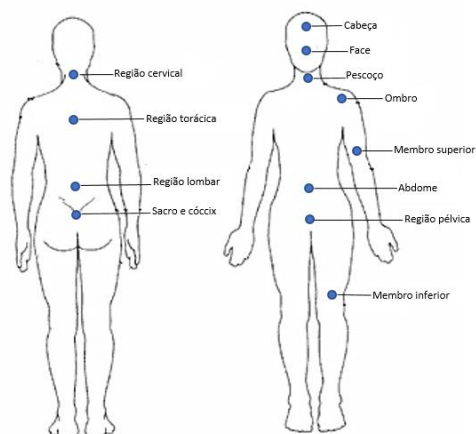
- Feminino
- Masculino

### 4) Sente dor em qualquer região do corpo há 6 meses ou mais?

- Sim.
- Não.

### 5) Em qual região do corpo sente a dor? Marque duas ou mais opções, caso você sinta dor em mais de uma região.

- Cabeça, face e pescoço.
- Região Cervical.
- Região Torácica.
- Lombar, sacro e cóccix.
- Ombros e membros superiores.
- Abdômen.
- Região pélvica.
- Membros inferiores.
- Dor generalizada.



6) Você já procurou assistência à saúde por causa da dor que sente há 6 meses ou mais?

- Sim.
- Não.

7) Você já faltou alguma vez ao trabalho por causa dessa (s) dor (es)?

- Sim.
- Não.

Obrigado por participar desta pesquisa!

**ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM  
PESQUISAS COM SERES HUMANOS DO INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Caracterização da dor crônica em trabalhadores de uma instituição de ensino do Tocantins

**Pesquisador:** FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 73991517.7.0000.8111

**Instituição Proponente:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.263.013

**Apresentação do Projeto:**

O projeto de pesquisa propõe conhecer a prevalência de dor crônica dos trabalhadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) e os fatores relacionados. Considera que a dor crônica é um problema de saúde pública que gera custos elevados aos sistemas de saúde, por causar absenteísmo, incapacidade temporária ou permanente e morbidade, além de influenciar na qualidade de vida das pessoas.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Geral

Caracterizar a dor crônica dos trabalhadores do IFTO.

Objetivos Específicos

Verificar a prevalência de dor crônica;

Descrever a prevalência da procura por assistência à saúde devido à dor; Analisar a dor em consonância aos fatores demográficos de sexo e idade; Identificar a dor crônica conforme os locais do corpo;

Determinar a prevalência de incapacidade para o trabalho decorrente da dor por meio do absenteísmo.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O pesquisador refere a possibilidade de risco ao participante da pesquisa, como "cansaço, dificuldades e aborrecimentos" pelo tempo gasto ao preencher o questionário.

Segundo o pesquisador, os benefícios da execução da pesquisa serão indiretos, pois os dados coletados fornecerão subsídios para programas e planejamento de ações voltados à saúde dos servidores da instituição.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa apresenta relevância científica, pois poderá, se executada adequadamente, subsidiar a elaboração ou adaptações de programas voltados à saúde do servidor.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados.

**Recomendações:**

A recomendação de inclusão do item "Relatório Final" no cronograma do projeto, para previsão de envio do mesmo ao CEP, foi acatada.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Na reanálise do protocolo, observou-se que o pesquisador:

- Incluiu na metodologia a previsão de garantir sigilo dos dados de forma que assegure ao participante que não haverá vazamento de informações de sorte que o participante tenha seu/s problema/s de saúde, faltas ou atrasos ao serviço, não divulgados.
- Fez a substituição no TCLE, no item "NOTAS", item "d" o termo "Conselho de Ética" por "Comitê de Ética".
- Acrescentou no TCLE a possibilidade de indenização.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇOES_BASICAS_DO_PROJETO_981139.pdf	04/09/2017 14:00:51		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOFINAL.docx	04/09/2017 13:59:58	FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS	Aceito

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	04/09/2017 13:59:45	FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS	Aceito
Folha de Rosto	PROEN_20170818161007.pdf	18/08/2017 15:03:36	FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.docx	18/08/2017 12:26:13	FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DeclaracaoPesquisador.pdf	18/08/2017 12:18:33	FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaracaoIFTO.pdf	18/08/2017 12:18:16	FERNANDO HOLANDA VASCONCELOS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PALMAS, 06 de Setembro de 2017

---

**Assinado por:**  
**CANDICE CRISTIANE BARROS**  
**SANTANA NOVAES**  
**(Coordenador)**

**ANEXO B – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA  
NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TOCANTINS**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS  
REITORIA  
GABINETE DO REITOR

**DECLARAÇÃO**

Eu, Rodrigo Soares Lelis Gori, abaixo assinado, responsável substituto pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), participante no projeto de pesquisa intitulado: **Caracterização da dor crônica em trabalhadores de uma instituição de ensino do Tocantins**, proposto pelos pesquisadores Gessi Carvalho de Araújo Santos e Fernando Holanda Vasconcelos, vinculados ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins e à Universidade Federal do Tocantins, declaro ter lido e concordar com a proposta de pesquisa, bem como conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Norma Operacional CONEP n.º 001/2013, a Resolução CNS n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, e suas complementares. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes, dispondo de infraestrutura necessária para garantir a realização das ações previstas no referido projeto, visando à integridade e proteção dos participantes da pesquisa.

Palmas, 10 de agosto de 2017.

**Rodrigo Soares Lelis Gori**  
Reitor Substituto do Instituto Federal do Tocantins



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Soares Lelis Gori, Reitor Substituto**, em 10/08/2017, às 08:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0137234** e o código CRC **A860C102**.





Avenida Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08 - Plano  
Diretor Sul CEP 77.020-450 Palmas - TO  
(63) 3229-2200  
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br

---

**Referência:** Processo n° 23235.017257/2017-07

0137234

SEI n°

## ANEXO C - ARTIGO CIENTÍFICO DA DISSERTAÇÃO

### DOR CRÔNICA EM TRABALHADORES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO DO TOCANTINS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

CHRONIC PAIN IN WORKERS OF AN INSTITUTION OF TOCANTINS EDUCATION:  
PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS

DOLOR CRÓNICA EN TRABAJADORES DE UNA INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA DE  
TOCANTINS: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS

VASCONCELOS, Fernando Holanda<sup>1</sup>

SANTOS, Gessi Carvalho de Araújo<sup>2</sup>

PEREIRA, Thiago Nilton Alves<sup>3</sup>

#### RESUMO

A dor crônica é um problema de saúde pública que afeta a qualidade de vida e a produtividade das pessoas. O objetivo é determinar a prevalência de dor crônica em trabalhadores e verificar a associação com variáveis de sexo, idade, locais de dor, absenteísmo e busca por assistência à saúde. Trata-se de um levantamento com corte transversal e abordagem descritiva, realizado por meio de um formulário virtual enviado nos e-mails institucionais dos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO). Os dados foram analisados descritivamente e por meio de teste de Qui-quadrado com correção de Yates, teste de Tendência Linear e teste para aderência. Os valores de  $p < 0,05$  foram estabelecidos como significativos. A dor crônica acomete 56,74% dos funcionários do IFTO. Um quinto dos funcionários de toda a instituição faltaram alguma vez o trabalho por causa da dor, gerando prejuízos funcionais, sociais e ocupacionais. 70,97% dos funcionários que sentem dor buscaram auxílio profissional para assistência à saúde. Dor crônica, absenteísmo e busca por assistência à saúde associados ao sexo são extremamente significativos, demonstrando que as mulheres são mais acometidas que os homens, que faltam mais o trabalho e buscam mais auxílio profissional por causa da dor. Os locais de dor crônica mais prevalentes foram: lombar, sacro e cóccix (23,63%); cabeça, face e pescoço (17,58%) e ombros e membros superiores (16,46%). A identificação dos fatores associados à dor crônica

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Tocantins. Enfermeiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

<sup>2</sup> Doutora em Farmacologia. Professora da Universidade Federal do Tocantins.

<sup>3</sup> Doutor em Ciências. Professor da Universidade Federal do Tocantins.

pode contribuir para o conhecimento da epidemiologia da dor, para seu manejo e para programas de saúde pública, saúde do trabalhador e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Dor crônica. Saúde do trabalhador. Qualidade de vida.

### ABSTRACT

Chronic pain is a public health problem that affects the quality of life and productivity of people. The objective is to determine the prevalence of chronic pain in workers and to verify the association with variables of gender, age, pain, absenteeism and health care. This is a cross-sectional survey with a descriptive approach, carried out by means of a virtual form sent in the institutional e-mails of the servers of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Tocantins (IFTO). The data were analyzed descriptively and by means of Chi-square test with Yates correction, Linear Trend test and test for adherence. Values of  $p < 0.05$  were established as significant. Chronic pain affects 56.74% of IFTO staff. One-fifth of the institution's employees ever lacked work because of pain, causing functional, social, and occupational losses. 70.97% of employees who felt pain sought professional assistance for health care. Chronic pain, absenteeism, and the search for health care associated with sex are extremely significant, demonstrating that women are more affected than men, that they miss work more and seek more professional help because of the pain. The most prevalent chronic pain areas were: lumbar, sacrum and coccyx (23.63%); head, face and neck (17.58%) and shoulders and upper limbs (16.46%). The identification of the factors associated with chronic pain may contribute to the knowledge of pain epidemiology, its management and to public health programs, worker's health and quality of life.

**Keywords:** Chronic pain. Worker's health. Quality of life.

### RESÚMEN

El dolor crónico es un problema de salud pública que afecta la calidad de vida y la productividad de las personas. El objetivo es determinar la prevalencia de dolor crónico en trabajadores y verificar de la asociación con variables de sexo, edad, lugares de dolor, absentismo y búsqueda por asistencia a la salud. Se trata de un levantamiento con corte transversal y enfoque descriptivo, realizado por medio de un formulario virtual enviado en los e-mails institucionales de los servidores del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Tocantins (IFTO). Los datos fueron analizados descriptivamente y por medio de prueba de Qui-cuadrado con corrección de Yates, prueba de Tendencia Lineal y prueba para adherencia. Los valores de  $p < 0,05$  se establecieron como significativos. El dolor crónico afecta al 56,74% de los empleados del IFTO. Un quinto de los funcionarios de toda la institución faltaron alguna vez el trabajo a causa del dolor, generando perjuicios funcionales, sociales y ocupacionales. El 70,97% de los empleados que sienten dolor buscaron ayuda profesional para asistencia a la salud. El dolor crónico, el absentismo y la búsqueda de asistencia a la salud asociados al sexo son extremadamente significativos, demostrando que las mujeres son más acometidas que los hombres, que faltan más el trabajo y buscan más ayuda profesional a causa del dolor. Los sitios de dolor crónico más prevalentes fueron: lumbar, sacro y cóccix (23,63%); cabeza, cara y cuello (17,58%) y hombros y miembros

superiores (16,46%). La identificación de los factores asociados al dolor crónico puede contribuir al conocimiento de la epidemiología del dolor, para su manejo y para programas de salud pública, salud del trabajador y calidad de vida.

**Palabras clave:** Dolor crónico. Salud del trabajador. Calidad de vida.

## INTRODUÇÃO

A dor é o principal sintoma e sinal de alerta ao indivíduo na procura por assistência à saúde<sup>1,2,3,4</sup>, e tem sido uma das preocupações desde os primórdios da humanidade<sup>5</sup>. É conceituada como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano real ou potencial de tecidos ou descrita em termos de tal lesão<sup>6</sup>. A experiência dolorosa é resultado da interrelação entre a interpretação das qualidades sensoriais com os componentes afetivos, cognitivos, comportamentais com as reações fisiológicas que se se expressam frente à estimulação ou disfunção do sistema nociceptivo<sup>7</sup>.

A dor pode ser classificada em aguda e crônica segundo o tempo de duração. Enquanto, a dor aguda é fundamental para a preservação da integridade do indivíduo porque é um sintoma que alerta para a ocorrência de lesões no organismo; a dor crônica não tem este valor biológico e é importante razão de incapacidade e de sofrimento<sup>8</sup>. Dor crônica (DC) é mais que um sintoma é a doença que persiste, não desaparece após a cura da lesão, não tem relação com o aparecimento de alterações neurovegetativas, mas está relacionada a processos patológicos crônicos<sup>9</sup>. A Internacional Association for Study Pain (IASP) utiliza o período de três meses como ponto de referência da divisão entre dor aguda e crônica, mas esclarece que 6 meses são preferidos nas pesquisas<sup>6,10-14</sup>.

A prevalência de DC pode variar dependendo do estudo realizado e da população da pesquisa (população geral, adultos, idosos, trabalhadores, entre outros), de 10,1% a 54,5%<sup>4</sup>. No Brasil, ainda existem poucos trabalhos que tratem da epidemiologia da dor crônica, especialmente pesquisas de dores múltiplas e em população geral<sup>12,15</sup>. Um estudo em São Paulo identificou 28,1% de DC na população<sup>16</sup>; em Salvador chegou a 41,4%<sup>12</sup>. Em Maringá, atingiu 61,4% dos trabalhadores da pesquisa<sup>15</sup>. A DC é um importante problema de saúde pública que afeta a qualidade de vida e a produtividade das pessoas<sup>15,17</sup>, podendo gerar limitações na vida diária,

incapacidade temporária ou permanente, baixa produtividade e até mesmo absenteísmo, resultando em alto custo ao sistema de saúde e prejuízo funcional<sup>18,19</sup>.

Dessa maneira, propõe-se este estudo com base nas evidências de que a dor crônica afeta a qualidade de vida das pessoas e na pouca disponibilidade de dados epidemiológicos da dor crônica em populações não vinculadas a serviços de saúde. O objetivo principal da pesquisa é determinação da prevalência de dor crônica em trabalhadores e verificação da associação com variáveis de sexo, idade, locais de dor, absenteísmo e busca por assistência à saúde.

## MÉTODO

A pesquisa foi realizada com servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) criado pela Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica. O IFTO possui 11 unidades, sendo 08 *campi*: o *Campus* de Araguaína, Araguatins, Colinas do Tocantins, Dianópolis, Gurupi, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional e Palmas, e 03 *campi* avançados: o *Campus* Avançado de Formoso do Araguaia, Lagoa da Confusão e Pedro Afonso e uma unidade administrativa, a Reitoria na capital - Palmas. A escolha desta instituição está na representatividade de todas as regiões do estado.

Trata-se de um levantamento com corte transversal e abordagem descritiva. As variáveis do estudo foram: sexo, idade, dor crônica, localização da dor, incapacidade e procura por assistência à saúde. As variáveis independentes foram analisadas dicotomicamente para sexo e de múltipla escolha em intervalos de ano de forma categórica para a idade. A DC foi caracterizada pelo informe do trabalhador de que sente dor há mais de seis meses em um mesmo local, conforme o estabelecido pelo comitê de Taxonomia da IASP<sup>6</sup>. A localização da dor foi definida pelo servidor sobre o local do corpo, onde ocorre a dor e foi categorizada segundo o eixo de local da “Classification of Chronic Pain”<sup>6</sup>. Ademais, foi considerado incapacitado para o trabalho, o indivíduo que afirmou ter faltado a esta atividade devido à dor. E a procura por Assistência à saúde foi definida como a busca por atendimento por causa da DC.

### Modo de Operacionalização

A coleta de dados foi realizada no mês de setembro de 2017 por meio de um formulário virtual do Google Forms® em formato de questionário e foi enviado a todos os Servidores pelo e-mail institucional. Toda a população da pesquisa foi convidada a responder o questionário. Houve participação de 601 respondentes, correspondendo a 47,2% do total de funcionários da instituição. O IFTO possui listas de e-mails dos seus *campi* com todos os servidores pertencentes a elas e estas listas são atualizadas sempre que há qualquer tipo de vacância e acrescentado quando há posse de novos servidores. O instrumento de coleta foi elaborado, especificamente, para a finalidade da pesquisa e foi composto por sete perguntas fechadas dicotômicas, de múltipla escolha e em caixa de seleção. Uma figura ilustrativa do corpo humano, elaborada pelos pesquisadores, orientou o respondente na determinação do local de dor. A elaboração do instrumento baseou-se na premissa de baixo risco em relação a alterações cognitivas e imaturidade da população estudada, por se tratar de adultos trabalhadores de quadro direto de uma instituição, que foram selecionados por concurso. Outro pressuposto foi de que a dor é intrinsecamente subjetiva e de que a indicação da experiência pelo doente é real<sup>20</sup>. Os pesquisadores acompanharam o andamento das respostas por meio do formulário online, à medida que os servidores respondiam, obtinham as informações e puderam reiterar o pedido para participação daqueles que não responderam. Os critérios de inclusão foram: ser servidor do quadro direto IFTO e se dispor a participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Os de exclusão foram: não possuir interesse em participar do estudo e não responder a pesquisa no prazo estabelecido.

### Análise dos dados

Após a coleta dos dados, o formulário virtual do Google Forms® distribuiu os resultados em uma planilha da Microsoft Excel®. Os dados foram analisados descritivamente segundo frequências absolutas e relativas. Para comparação de variáveis categóricas dicotômicas foi realizado o teste do Qui-quadrado com correção de Yates<sup>21</sup>. Os valores de  $p < 0,05$  foram estabelecidos como significativos. Para comparação de variáveis categóricas dicotômicas com categorias ordinais foi utilizado o Teste de Qui-quadrado para Tendência Linear. O teste de Qui-quadrado para aderência foi utilizado para comparar a dor crônica nos locais do corpo<sup>22</sup>.

O programa Bioestat® versão 5.3 foi utilizado para análise descritiva e aplicação dos testes estatísticos.

### Aspectos Éticos

A pesquisa seguiu os princípios da Bioética e a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012. Todos os participantes antes de responderem o questionário tiveram que ler e assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da instituição.

## RESULTADOS

Durante o período de estudo foram analisadas as informações de 601 servidores do IFTO, que responderam a pesquisa no prazo estabelecido, sendo 306 (50,92%) do sexo feminino e 295 (49,08%) do sexo masculino (Tabela 1), a maioria dos funcionários tinha idade entre 29 a 39 anos (55,74%), com mediana de 35,1 anos. Os profissionais foram agrupados na Tabela 2, conforme o *campus* de lotação, sendo o da cidade de Palmas mais participativo com 21,8%.

Tabela 1. Características dos trabalhadores participantes da pesquisa.

	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	295	49,08
Feminino	306	50,92
<b>Idade (anos)</b>		
18 a 28	96	15,97
29 a 39	335	55,74
40 a 50	129	21,46
51 a 60	38	6,32
Acima de 60	3	0,50

Tabela 2. Distribuição dos profissionais participantes nos *campi* do IFTO.

<i>CAMPUS/LOTAÇÃO</i>	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Araguaína	53	8,82
Araguatins	65	10,82
Avançado Formoso do Araguaia	10	1,66
Avançado Lagoa da Confusão	8	1,33
Avançado Pedro Afonso	11	1,83
Colinas do Tocantins	29	4,83
Dianópolis	72	11,98
Gurupi	41	6,82
Palmas	131	21,80
Paraíso do Tocantins	64	10,65
Porto Nacional	55	9,15
Reitoria	62	10,32
<b>Total</b>	<b>601</b>	<b>100,00</b>

A prevalência de DC esteve presente em 56,74% dos servidores (Tabela 3). Quando considerada a associação entre o sexo e a DC (Tabela 4), esta se mostrou significativa ( $\chi^2_{\text{yates}}=14,19$ ;  $p=0,00016$ ), sendo as mulheres as mais afetadas (64%) quando comparada com os homens (49%). Não houve associação significativa entre idade e DC ( $p > 0,05$ ) e *campus* de lotação dos funcionários e DC ( $p > 0,05$ ) (Tabela 4). A idade mediana dos participantes com DC foi de 35,5 anos e dos que afirmaram não ter essa afecção foi de 34,5 anos.

Tabela 3. Distribuição de servidores segundo presença ou não de dor crônica.

Dor crônica	N	%
Sim	341	56,74
Não	260	43,26
<b>Total</b>	<b>601</b>	<b>100,00</b>



Tabela 4. Relação da dor com as condições de interesse.

Variável	Dor crônica				Total n	Valor p
	Sim		Não			
	n	%	n	%		
<b>SEXO</b>						
Feminino	197	64,38	109	35,62	306	0,00016
Masculino	144	48,81	151	51,19	295	
<b>IDADE (anos)</b>						
18 a 28	47	48,96	49	51,04	96	0,17
29 a 39	188	56,12	147	43,88	335	
40 a 50	80	62,02	49	37,98	129	
51 a 60	23	60,53	15	39,47	38	
Acima de 60	3	100,0	0	00,00	3	
<b>LOTAÇÃO (Campus)</b>						
Araguaína	24	45,28	29	54,72	53	0,07
Araguatins	40	61,54	25	38,46	65	
Avançado Formoso do Araguaia	5	50,00	5	50,00	10	
Avançado Lagoa da Confusão	2	25,00	6	75,00	8	
Avançado Pedro Afonso	5	45,45	6	54,55	11	
Colinas do Tocantins	15	51,72	14	48,28	29	
Dianópolis	40	55,56	32	44,44	72	
Gurupi	26	63,41	15	36,59	41	
Palmas	89	67,94	42	32,06	131	
Paraíso do Tocantins	38	59,38	26	40,63	64	
Porto Nacional	26	47,27	29	52,73	55	
Reitoria	31	50,00	31	50,00	62	

A Tabela 5 mostra a distribuição dos trabalhadores conforme os locais de dor crônica, sendo verificada uma diferença significativa entre elas ( $\chi^2=320$ ;  $p<0,0001$ ). Os funcionários poderiam responder um ou mais locais de dor; 21,13% dos que afirmaram ter dor crônica indicaram somente uma região.

Tabela 5. Distribuição dos trabalhadores conforme os locais de dor crônica.

Locais	Dor crônica		Valor p
	n	%	
Cabeça, face e pescoço	125	17,58	0,0001
Região Cervical	114	16,03	
Região Torácica	61	8,58	
Lombar, sacro e cóccix	168	23,63	
Ombros e membros superiores	117	16,46	
Abdômen	14	1,97	
Região pélvica	19	2,67	
Membros inferiores	81	11,39	
Dor generalizada	12	1,69	

Dos 341 funcionários que indicaram dor crônica, 142 (41,64%) faltaram alguma vez ao trabalho por causa da dor e 199 (58,36%) não (Tabela 6), quando considerada a associação estatística entre o sexo e a falta ao trabalho (Tabela 7), houve correlação significativa ( $\chi^2_{\text{yates}}=8,96$ ;  $p=0,002$ ), 67,60% eram mulheres. 242 (70,97%) servidores indicaram que já procuraram assistência à saúde devido a DC e 99 (29,03%) não (Tabela 8), quando considerada a relação entre procura de auxílio profissional e sexo (Tabela 9), foi significativa ( $\chi^2_{\text{yates}}=9,40$ ;  $p=0,0021$ ), o sexo feminino foi mais prevalente (63,22%).

Tabela 6. Relação de absenteísmo e dor crônica.

Dor crônica	Falta ao trabalho	
	n	%
<b>Sim</b>	142	41,64
<b>Não</b>	199	58,36
<b>Total</b>	341	100

Tabela 7. Associação entre sexo e absenteísmo

Sexo	Faltou ao trabalho				Total n	Valor p
	Sim		Não			
	N	%	n	%		
<b>Feminino</b>	96	48,73	98	51,27	197	0,002
<b>Masculino</b>	46	31,94	101	68,06	144	

Tabela 8. Distribuição de trabalhadores com dor crônica e a procura por assistência à saúde.

Dor crônica	Busca por assistência à saúde	
	n	%
<b>Sim</b>	242	70,97
<b>Não</b>	99	29,03
<b>Total</b>	341	100

Tabela 9. Relação de sexo com busca de assistência à saúde.

SEXO	Busca por assistência à saúde				Total n	Valor p
	Sim		Não			
	N	%	n	%		
<b>Feminino</b>	153	77,66	44	22,34	197	0,0021
<b>Masculino</b>	89	61,81	55	38,19	144	

## DISCUSSÃO

A quantidade de participantes da pesquisa é significativa em relação ao total da população, pois quase metade (47,2%) respondeu o questionário enviado por e-mail. Em relação ao sexo, houve diferença mínima de 11 indivíduos a mais do sexo feminino, mostrando uma certa isonomia entre a população alvo. A maior parte dos trabalhadores respondentes está na faixa etária de 29 a 39 anos (55,74%), o que mostra funcionários relativamente jovens no IFTO. Mais da metade dos servidores que responderam a pesquisa afirmaram ter DC, considerando que praticamente a metade de todos os funcionários participou do estudo, temos que a cada dois trabalhadores do IFTO, um sente dor que dura seis meses ou mais.

Em outros estudos, a prevalência de dor apresenta resultados discrepantes, devido a diferenças metodológicas, principalmente em relação à definição de dor crônica e à forma de coleta dos dados<sup>4,23</sup>. A prevalência de DC encontrada nos trabalhadores do IFTO (54,74%) foi maior que a média estimada pela IASP (35,5%) para população mundial<sup>4</sup> e que as de pesquisas de outros países. No Reino Unido, a prevalência DC esteve em 50,4% da comunidade<sup>24</sup>. Não obstante a situação anterior, 54% das pessoas que participaram de um inquérito telefônico em 5000 casas da Espanha relataram sentir dor a 3 meses<sup>25</sup>. Na Noruega, 24,4% responderam ter DC e 65% deles indicaram sentir a dor há mais de cinco anos<sup>26</sup>. Na Dinamarca, um estudo realizado no

ano de 2000 com 10.066 entrevistados encontrou uma prevalência de DC em 19% das pessoas<sup>27</sup>. Uma atualização cinco anos depois com 7275 indivíduos esteve presente em 20,2%, mostrando que a prevalência de DC permaneceu estável<sup>28</sup>.

Pesquisas brasileiras também apresentam valores de prevalência de DC discrepantes e poucas em população não ligadas a unidades de saúde. Um recente estudo populacional na região metropolitana de São Paulo, com média de idade (39,8 anos) similar a encontrada nesta pesquisa, obteve prevalência de DC em 28,1%<sup>16</sup>. Em Salvador na Bahia, a estimativa da prevalência de dor em adultos da população geral foi de 41,4%<sup>12</sup>. Em pesquisas com pacientes de serviços de saúde, a prevalência de DC é similar ao encontrado neste estudo e nos valores mostrados de população geral. Como no trabalho de Ruviero e Filippin que encontraram 37,8% dos indivíduos entrevistados de uma Unidade Básica de Saúde de médio porte de Santa Maria (RS) com DC<sup>29</sup>. Em Curitiba, 74,64% dos pacientes que procuram os serviços de saúde da região possuíam DC<sup>3</sup>. Um ambulatório de fisioterapia observou que 48% dos seus pacientes apresentavam DC<sup>30</sup>. Verifica-se que mesmo em estudos ligados ou não a serviços de saúde, internacionais ou nacionais, a prevalência de DC está sempre alta, necessitando de políticas de intervenção.

Outro estudo a similar ao presente, realizado na Universidade de Maringá com 505 funcionários da instituição, obteve resultados congruentes, uma prevalência de 61,4%, o qual DC afetou mais mulheres que homens<sup>15</sup>. Em outras pesquisas de prevalência as mulheres também possuem mais DC que os homens<sup>1,2,11,12,15,25,27,29,30,32,33</sup> corroborando aos resultados encontrados no IFTO. O trabalho de Vieira *et al*<sup>32</sup> com objetivo de comparar homens e mulheres com dor crônica, encontrou mais mulheres com a afecção, 49,39% *versus* 22,5%. Os autores observaram que a idade avançada e o divórcio são fatores associados com o aumento da prevalência nas mulheres, quanto ao local, elas relataram mais dor de cabeça (40,46%), enquanto homens relataram mais dor lombar (39,47%). A relação de DC e sexo foi significativa nesta pesquisa e nas demais citadas. Essa diferença de gênero e dor foi demonstrada em uma revisão sistemática com meta-análise ocorrida no Reino Unido, que mostrou uma prevalência de DC no sexo feminino consistentemente maior (37,0% para 51,8%) do que em participantes do sexo masculino (31,0% para 48,9%)<sup>33</sup>. Com isso, observa-se uma consistência nos dados de que há maior número de mulheres com DC que homens. Vários mecanismos foram propostos para explicar essas diferenças de sexo. As mulheres estão em maior risco de desenvolver vários transtornos de dor crônica, elas apresentam maior

sensibilidade aos estímulos nocivos em comparação com os homens<sup>34</sup>. Fatores psicossociais como crenças do papel sexual, estratégias de enfrentamento da dor, humor e expectativa relacionada à dor podem estar subjacentes a esses efeitos<sup>34</sup>. Além disso, há evidências de que fatores familiares podem alterar as respostas da dor e essas influências intergeracionais podem diferir em função do sexo<sup>34</sup>. Outra explicação é de que as ações de hormônios sexuais sugerem diferenças relevantes para a dor na operação de muitos agentes neuroativizantes, sistemas opioide e não-opioide, fator de crescimento nervoso e sistema simpático<sup>35</sup>.

A relação de DC e idade não foi significativa nesse estudo (Tabela 4), ao contrário de outros que demonstraram significância<sup>12,32</sup>. A prevalência de DC esteve maior nos adultos jovens, contrastando demais pesquisas em população geral que demonstram um aumento de dor com o avançar da idade<sup>2,12,25,27,31,32</sup>. A justificativa desse contraste pode estar no motivo do IFTO ser uma instituição nova, possuir mais funcionários jovens e por isso, os dados não apresentarem proporcionalmente nos intervalos das idades, e sim, de forma binomial. Como a maior frequência das pessoas que responderam a pesquisa está na faixa de 29 a 39 anos (55,74%), além de apresentar uma amplitude muito alta para a idade, pode ter provocado um aumento no coeficiente de variação, fazendo com que os dados não apresentassem efeito significativo.

Quanto aos locais de dor, as pesquisas que estudam dores crônicas não específicas, ou seja, pesquisa de dores múltiplas, demonstram em geral, a dor na região lombar e cabeça como as mais prevalentes<sup>3,11,15,31,32</sup>. No Canadá, uma pesquisa nacional mostrou a DC mais comum relatada pelos participantes foi a lombalgia<sup>36</sup>. A dor lombar também foi a região que mais levou pacientes a buscar atendimento em um ambulatório, seguido dos membros inferiores<sup>31</sup>. Em outra pesquisa com trabalhadores da educação mostrou a dor de cabeça como a mais apontada pelos participantes<sup>15</sup>. Os dados da atual pesquisa demonstram uma maior frequência de DC na região lombar (23,63%); seguido da cabeça, face e pescoço (17,58%); e em terceiro de ombros e membros superiores (16,46%). Tal resultado leva a pensar na possível relação da sobrecarga imposta à musculatura lombar, devindo a longos períodos de trabalho, muitas vezes acompanhada de posicionamento corporal incorreto.

As dores crônicas podem ter alto impacto na capacidade funcional das pessoas<sup>37</sup>. Yeng *et al*<sup>38</sup> explicam que incapacidade é qualquer limitação ou dificuldade para a realização de determinadas atividades, consideradas dentro do padrão da normalidade, como o trabalho. No

presente estudo foi avaliado o absenteísmo no trabalho devido a dor crônica (Tabela 6), 41,64% dos trabalhadores do IFTO afirmaram ter faltado o trabalho por causa da DC, desses a maior parte (67,6%), eram mulheres, o qual teve relação significativa quando comparado sexo e absenteísmo (Tabela 7). Pode-se observar que um quinto dos funcionários da instituição faltou alguma vez ao trabalho por causa da DC. Nota-se que a DC além de atrapalhar a qualidade de vida das pessoas<sup>39</sup>, também acarreta prejuízos funcionais e ocupacionais para elas. Walsh *et al*<sup>40</sup> observaram que os fatores pessoais, ocupacionais e clínicos da DC analisados em seu estudo apresentam relação significativa com a capacidade para o trabalho. Os autores encontraram que as variáveis de dor e afastamentos, quando associadas, explicam 59% das ocorrências de baixa capacidade para o trabalho<sup>40</sup>. Em Sydney (Austrália), os dias de trabalho perdidos e os dias de trabalho de baixa produtividade somados, geram média equivalente a 16,4 dias, em um período de 6 meses, aproximadamente três vezes o número médio de dias de trabalho perdidos<sup>18</sup>. Outro estudo observou que 63,1% das pessoas trabalham com DC<sup>31</sup>. A dor lombar crônica prejudica a realização de atividades de trabalho de cerca de 76,7% indivíduos, sendo que 97% destes faltam ao trabalho por causa da afecção<sup>41</sup>.

A busca por atendimento de saúde por causa da DC entre os servidores foi de 70,97% (Tabela 8), nota-se uma grande procura por tratamento por esses funcionários. Desses que procuraram assistência, a maioria foi do sexo feminino 63,22% (Tabela 9). Uma possível explicação para a grande procura de assistência pelos trabalhadores pode estar relacionada ao nível de esclarecimento desta população em relação a cuidados com a saúde e por terem a oportunidade de acesso a planos privados de saúde. Pesquisas em população geral e em ambientes de saúde pública também mostram uma grande procura por assistência à saúde por causa da DC, 48% das pessoas atendidas em um ambulatório universitário de fisioterapia procuraram o serviço por causa da DC<sup>30</sup>. Metade dos indivíduos com dor lombar crônica já procurou algum tipo de assistência à saúde, sendo que esta procura (não exclusiva) a médico, fisioterapeuta ou massagista, respectivamente, de 90,5%, 27% e 22,2%<sup>41</sup>. Um estudo demonstra que pessoas com DC utilizam o serviço de saúde 25% a mais do que a população geral<sup>27</sup>. Indivíduos com DC realizam em média 10,8 visitas ao consultório médico ao ano e um uso mais frequente de drogas anti-inflamatórias e analgésicas<sup>2</sup>. Outro estudo apontou que pessoas com DC utilizam mais frequentemente os serviços de saúde, tanto da atenção básica, como de cuidados hospitalares, que aqueles com dor temporária<sup>1</sup>.

## CONCLUSÃO

Os estudos transversais são desenhos extremamente vantajosos devido ao baixo custo, rapidez e pela visualização da situação-problema, mas existem algumas limitações, como o entendimento da etiologia, principalmente de causalidade reversa. Ainda que o caráter transversal não consiga reproduzir essa relação causal entre a dor crônica e os fatores estudados, e que estudos longitudinais são necessários para a compreensão dos resultados encontrados, foi possível identificar aspectos significativos associados a dor crônica, como o gênero, o absenteísmo e a procura por assistência à saúde.

Espera-se que os dados da pesquisa possam contribuir para o conhecimento da epidemiologia da dor e seus fatores associados; da importância dos fatores associados para o seu manejo; e, principalmente, com programas de saúde do trabalhador e qualidade de vida. Intervenções que observem os fatores associados poderiam contribuir tanto para a qualidade de vida dos trabalhadores, como também evitar que novos servidores desenvolvam essa condição. Medidas como diminuição do sedentarismo, promoção de espaços de socialização, ginástica laboral, ergonomia, prevenção de ansiedade e depressão, entre outras que promovam a qualidade de vida, podem contribuir significativamente.

Assim, reduzindo o número de trabalhadores com dor crônica, outras variáveis podem ser afetadas positivamente, como a capacidade e disposição para o trabalho; a assiduidade, com redução da necessidade de falta ao trabalho por questões relacionadas à saúde; e a auto percepção do estado de saúde dos servidores.

## REFERÊNCIAS

1. Crook J, Rideout E, Browne G. The prevalence of pain complaints in a general population. *Pain*. 1984 Mar; 18(3): 299-314.
2. Buskila D, Abramov G, Biton A, Neumann L. The prevalence of pain complaints in a general population in Israel and its implications for utilization of health services. *J Rheumatol*. 2000 Jun; 27(6): 1521-5.
3. Holtz VV, Stechman Neto J. Epidemiologia da dor em pacientes de Curitiba e região metropolitana. *Rev dor*. 2008; 9(8): 1217-24.

4. Harstall, C.; Ospina, M. How prevalent is chronic pain? *Pain: Clinical Updates*. Seattle. 2003; 11(2): p. 1-4.
5. Teixeira, MJ, Okada, M. Dor: evolução histórica dos conhecimentos. In: Neto, O.A., Issy, A.M. (Orgs) *Dor: princípios e prática*. Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 57-76.
6. Merskey, H, Bogduk, N. Classification of chronic pain – descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2 ed. Seattle: International Association for the Study of Pain Press; 1994.
7. Teixeira, M.J.; *Fisiopatologia da Nocicepção e da Supressão da Dor*. *Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial*. Curitiba, 2001; 1(4): 329-34.
8. Teixeira, MJ. Mecanismos de ocorrência de dor. *Rev. Med. (São Paulo)*, 80 (ed. esp. pt.1): 22-62, 2001.
9. Sallum AMC, Garcia DM, Sanches M. Dor aguda e crônica: revisão narrativa da literatura. *Acta Paul Enferm*. 2012;25 (Número Especial 1):150-4.
10. Treede RD et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*. 2015 Jun; 156(6): 1003-7.
11. Silva AL, Smaidi K Pires MHR, Pires OC. Prevalência de dor crônica e fatores associados em estudantes de medicina. *Rev. dor*. 2017; 18(2): 108-111.
12. Sá K, Baptista AF, Matos MA, Lessa I. Prevalência de dor crônica e fatores associados na população de Salvador, Bahia. *Rev. Saúde Pública*. 2009 Aug; 43(4): 622-630.
13. Montini FT, Neman FA. Prevalência e avaliação da dor crônica nos cadastrados da Unidade Básica de Saúde Jardim Palmira, Guarulhos/SP. *Science in Health*. 2012 mai-ago; 3(2): 74-86.
14. Santos FAA, Souza JB, Antes DL, d'Orsi E. Prevalence of chronic pain and its association with the sociodemographic situation and physical activity in leisure of elderly in Florianópolis, Santa Catarina: population-based study. *Rev. bras. epidemiol*. 2015 Mar; 18(1): 234-247.
15. Kreling MCGD, Cruz DALM, Pimenta CAM. Prevalência de dor crônica em adultos. *Rev. bras. enferm*. 2006 Aug; 59(4): 509-513.
16. Ferreira KAL et al. Prevalence of chronic pain in a metropolitan area of a developing country: a population-based study. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2016 Dec; 74(12): 990-998.
17. Borgoyne, D.S. Prevalence and economic implications of chronic pain. *Managed care*. *Manag Care*. 2007 Feb; 16(2 Suppl 3): 2-4.



18. Blyth, FM, March, LM, Nicholas, MK, Cousins MJ. Chronic pain, work performance and litigation. *Pain. Sydney* 2003; 103(1-2): 41-7.
19. Picavet HS, Schouten JS. Musculoskeletal pain in the Netherlands, prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. *Pain*, 2003; 102(1-2); 167-78 p.
20. Powell RA, Dowling J, Ddung H, Mwangi-Powell, FN. Antecedentes de Dor e Avaliação da Dor. In: Kopf A, Patel NB. Guia para o tratamento da dor em contextos de poucos recursos. Siattle: IASP; 2009.
21. Callegari-Jacques, SM. Bioestatística princípios e aplicações. Porto Alegre: ARTMED; 2003.
22. Soares, JF, SIQUEIRA AL. Introdução à estatística médica. Belo Horizonte: Coopmed; 2002.
23. Verhaak PF, Kerssens JJ, Dekker J, Sorbi MJ, Bensing JM. Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: a review of the literature. *Pain*. 1998 Sep; 77(3): 231-9.
24. Elliot AM, Smit BH, Penny KI, Smith WC, Chambers WA. The epidemiology of chronic pain in the Community. *The Lancet. Edinburgh*, 1999; 354(9186): 1248 - 52.
25. Catála E, Reig E, Artés M, Aliaga L, López JS, Segú JL Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. *Eur J Pain*. 2002; 6(2): 133-40.
26. RustØen T, Wahl AK, Hanestad BR, Lerdal A, Paul S, Miaskowski C. Prevalence and characteristics of chronic pain in the general Norwegian population. *European Journal of Pain*. Oslo, 2004; 8(6): 555-65.
27. Eriksen J, Jensen MK, Sjøgren P, Ekholm O, Rasmussen NK. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Denmark. *Pain*. 2003 Dec; 106(3): 221-8.
28. Sjøgren P, Ekholm O, Peuckmann V, Grønbaek M. Epidemiology of chronic pain in Denmark: an update. *Eur J Pain*. 2009 Mar; 13(3): 287-92.
29. Ruviaro LF, Fillipin LI. Prevalência de dor crônica em uma Unidade de Saúde de cidade de médio porte. *Rev Dor*. 2012; 13(02): 128-131.
30. Leite F, Gomes JO. Dor crônica em um ambulatório universitário de Fisioterapia. *Rev. Ciênc. Méd*. 2006 maio-jun; 15(3): 211-221.
31. Cipriano A, Almeida DB, Vall J. Perfil do paciente com dor crônica atendido em um ambulatório de dor de uma grande cidade do sul do Brasil. *Rev Dor*. 2011 Dec; 12(4): 297-300.

32. Vieira EBM, Garcia JBS, Silva AAM, Araújo RLTM, Jansen RCS, Bertrand ALX. Chronic pain, associated factors, and impact on daily life: are there differences between the sexes?. *Cad. Saúde Pública*. 2012 Aug; 28(8): 1459-67.
33. Fayaz A, Croft P, Langford RM, Donaldson LJ, Jones GT. Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies. *BMJ Open*. 2016; 6(6): e010364.
34. Dao TT, LeResche L. Gender differences in pain. *J Orofac Pain*. 2000; 14(3):169-84.
35. Berkley, KJ. Sex differences in pain. *Behav Brain Sci*. 1997 Sep; 20(3): 371-80.
36. Donald S, Roman Jovey PT. The prevalence of chronic pain in Canada. *Pain Res Manag*. 2011; Nov-Dec; 16(6): 445–450.
37. Júnior JJS, Nicholas MK, Pimenta CAM, Asghari A. Preditores biopsicossociais de dor, incapacidade e depressão em pacientes brasileiros com dor crônica. *Rev Dor*. 2012; 13(2) 111-8.
38. Yeng LT, Teixeira M.J, Romano MA, Greve JMD, Kaxiyama HHS. Avaliação funcional do doente com dor crônica. *Rev med*. 2001; 80 (pt 2): 443-73.
39. Siebra MMR, Vasconcelos TB. Qualidade de vida e estado de humor em pacientes com dores crônicas. *Rev dor*. 2017 Mar; 18(1): 43-46.
40. Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti EEF, Alem MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev saúde Públ*. 2004; 38(2) 149-56.
41. Silva MC, Fassa AG, Valle NCJ. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad. Saúde Pública*. 2004; 20(2): 377-385.