**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**FERNANDA VARGAS LIMA**
**LUIZA GRASSMANN DIAS**
**PHILLIPE AUGUSTO BRUN BETTE**

# PERFIL DA DOR LOMBAR EM TRABALHADORES DOS RESTAURANTES DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO SUL DO BRASIL

**CURITIBA**
**2019**

**FERNANDA VARGAS LIMA**
**LUIZA GRASSMANN DIAS**
**PHILLIPE AUGUSTO BRUN BETTE**

# PERFIL DA DOR LOMBAR EM TRABALHADORES DOS RESTAURANTES DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO SUL DO BRASIL

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II como requisito parcial à conclusão do Curso de Fisioterapia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Professora Drª Talita Gianello Gnoato Zotz.
Coorientadora: Professora Drª Ana Carolina Brandt de Macedo.
Colaboradores: Professora Drª Arlete Ana Motter e Fisioterapeuta Henrique Santos Gama.

**CURITIBA**

**2019**

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por ter nos dado força e determinação para superar as dificuldades.

Aos nossos familiares por todo apoio e carinho que nos foi dado nessa jornada.

Aos nossos amigos, antigos e novos pelos momentos incríveis e alegrias no dia a dia.

À nossa orientadora pela paciência e dedicação conosco, por sempre buscar o melhor de nós e pelo aprendizado adquirido no decorrer desse projeto.

À nossa co-orientadora pelas ricas sugestões principalmente sobre questões relacionadas a dor lombar.

Aos colaboradores professora Arlete Ana Motter e Henrique Santos Gama pela imensa ajuda que enriqueceu grandemente este trabalho.

À empresa terceirizada dos RUs por abrir suas portas para a pesquisa, o que possibilitou a realização deste trabalho.

Aos trabalhadores dos RUs pela aceitação da nossa equipe, interesse e participação.

À Universidade Federal do Paraná por permitir nosso desenvolvimento acadêmico como pesquisadores e futuros profissionais.

Em especial a todos que de alguma maneira fizeram parte deste trabalho e colaboraram para esse trabalho ser possível, o nosso muito obrigado!

## RESUMO

**Objetivo:** Traçar o perfil da dor lombar em trabalhadores dos restaurantes universitários de uma Universidade Pública do Sul do Brasil**. Método:** Foram selecionados participantes de 18 a 59 anos, ambos os sexos, que exerciam alguma função dentro dos restaurantes de uma empresa terceirizada específica e servidores. Os participantes foram avaliados apenas uma vez, por meio de um questionário sociodemográfico, da escala visual numérica da dor (EVN), da goniometria da coluna lombar e o do questionário Start Back Screening Tool Brasil. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 28 participantes sendo 71,4% (20) mulheres e 28,5% (08) homens, que possuíam média de idade de 36,3 (±10,8) anos Houve correlação significativa positiva ($p < 0,05$) entre valores da EVN e amplitude de movimento de flexão, extensão, inclinação e rotação da coluna lombar. Foi encontrado também correlação negativa entre fatores psicossociais e rotação direita da coluna lombar**. Conclusão:** Mulheres com jornada diária de trabalho de 6 horas tem maior quadro álgico, com redução de amplitude de movimento de extensão e rotação para a esquerda da coluna lombar (Rho ($\rho$): 0,889 e Rho ($\rho$): 0,889), sendo também encontrado nesta mesma jornada diária de trabalho redução da amplitude de movimento para rotação a direita com um maior risco de ter pior prognóstico de dor lombar (Rho ($\rho$): -0,889).


Palavras Chave: Dor Lombar, Medição da Dor, Saúde do trabalhador, Amplitude de Movimento Articular.

## ABSTRACT

OBJECTIVE: To trace the profile of low back pain of a University Restaurants' kitchen workers from a public University of Southern Brasil. METHODS: Participants from 18 to 59 years of age, both genders, who performed some function inside of the restaurants being part of a specific third-party company or servers were selected. The participants were assessed only once by using a sociodemographic questionnaire, a visual numeric scale (VNS), goniometry of the lumbar spine and the Start Back Screening Tool Brasil questionnaire. RESULTS: There were positive and significative ($p< 0,05$) correlations between values of VNS and range of movement for the movements of flexion, extension, inclination and rotation of the lumbar spine. There was also a negative and significant correlation between psychosocial factors and rotation to the left of the lumbar spine. CONCLUSIONS: 28 participants were included, being 71,4% (20) female and 28,5% (8) male, with a mean of 36,3 (±10,8) years of age. Women with 6 working hours per day have higher pain, with reduction of range of movement for the movements of extension and rotation to the left of the lumbar spine (Rho ($\rho$): 0,889 e Rho ($\rho$): 0,889), being also found in the same working hours group a correlation between the movement of rotation to the left and a higher risk of a worse prognosis of low back pain (Rho ($\rho$): -0,889).


Keywords: Low Back Pain, Pain, Occupational Health, Kitchen, Articular Range of Motion

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - CARACTERÍSTICA DA AMOSTRA
TABELA 2 - ESCORES DA EVN ESTRATIFICADOS POR SEXO E JORNADA DIÁRIA DE TRABALHO
TABELA 3 - ESCORES DE GONIOMETRIA ESTRATIFICADOS POR SEXO E JORNADA DIÁRIA DE TRABALHO
TABELA 4 - ESCORES DO START BACK SCREENING TOOL BRASIL ESTRATIFICADOS POR SEXO E JORNADA DIÁRIA DE TRABALHO
TABELA 5 - TABELA DAS CORRELAÇÕES DA EVN, START BACK SCREENING TOOL BRASIL E AMPLITUDE DE MOVIMENTO

## LISTA DE SIGLAS

**EVN** - Escala Visual Numérica

**EVA** - Escala Visual Analógica

**ADM** - Amplitude de Movimento

**RU** - Restaurante Universitário

**IMC** - Índice de Massa Corporal

**CIF** - Classificação Internacional de Funcionalidade

**DORT** - Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho

## SUMÁRIO


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **INTRODUÇÃO……** | **8** |
| **2** | **METODOLOGIA……** | **10** |
| 2.1 | CRITÉRIOS DE SELEÇÃO, INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS PARTICIPANTES…….... | 11 |
| 2.2 | INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO……..... | 11 |
| 2.3 | TAMANHO AMOSTRAL……..... | 13 |
| 2.4 | ANÁLISE ESTATÍSTICA……..... | 13 |
| **3** | **RESULTADOS……..** | **14** |
| **4** | **DISCUSSÃO……..** | **18** |
| **5** | **CONSIDERAÇÕES FINAIS……..** | **21** |
| **6** | **REFERÊNCIAS……..** | **23** |
| **7** | **APÊNDICE…….** | **27** |
| **8** | **ANEXOS…..** | **29** |

## 1 INTRODUÇÃO

A dor lombar é definida como aquela que se localiza abaixo das últimas costelas e acima das linhas glúteas inferiores, que podem ou não estar relacionadas à dor nos membros inferiores (MIDDELKOOP *et al*., 2010), a qual pode ser classificada devido ao tempo em que o indivíduo está sendo acometido pela dor e divide-se em três fases: aguda (0-1 mês), subaguda (2-3 meses) e crônica (mais que três meses) segundo as diretrizes internacionais para dor lombar (2012). O percurso clínico da dor lombar é relatado como agudo, subagudo, transitório, recorrente ou crônico. Também pode ser classificada em mecânica, não mecânica e psicogênica, sendo que a mecânica pode ser dividida em específica e inespecífica (STANTON *et al*., 2010). A mecânica ou inespecífica é causada quando ocorre um desequilíbrio entre a carga funcional que é o esforço que o corpo requer para realizar atividades do trabalho ou da vida diária e a capacidade que possui para executar essas tarefas. A dor lombar causada por desordem musculoesquelética pode estar relacionada a uma origem congênita, degenerativa, inflamatória, infecciosa, tumoral ou mecânico postural (LIZIER *et al.,* 2012)

A modernização tecnológica vem desencadeando mudanças organizacionais e operacionais que alteram as relações de trabalho, aumentando a incidência de doenças musculoesqueléticas e podendo afetar a capacidade funcional dos trabalhadores. Estas doenças representam uma das maiores causas de dores relacionadas ao trabalho, que acabam gerando perda de qualidade de vida, além de afastamentos ou desemprego (ALMEIDA *et al*., 2012*).*

Dentre os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORTs) , a dor lombar crônica é uma das disfunções musculoesqueléticas mais comuns em todo o mundo acometendo cerca de 80% da população durante alguma fase de vida do indivíduo (VALENÇA E ALENCAR, 2018). Na clínica diária, é uma das principais queixas e motivo de absenteísmo no trabalho (SILVA, PINHEIRO e SAKURAI, 2008; RODRIGUES *et al.,*2013).

Foi encontrado no estudo de Lizier *et al*. (2012) que a ocorrência de dor lombar inespecífica é maior em trabalhadores que são submetidos a esforços físicos pesados, como levantamento de peso, movimento repetitivo e posturas estáticas constantes.

Para Strasburg e Schneider(2015), é de grande relevância analisar as condições de trabalho dentro do ambiente laboral, principalmente a postura corporal e a rotina dos trabalhadores, que é a forma pela qual eles se relacionam com o meio externo. Nesse sentido, as atividades desenvolvidas em cozinhas industriais caracterizam-se por manipulação manual intensa na preparação, durante o processo de servir os alimentos e na limpeza do local de trabalho. A realização destas tarefas vem acompanhada de movimentos repetitivos de membros superiores e coluna, levantamento de pesos excessivos e permanência na postura em pé por períodos prolongados de tempo (CASAROTTO e MENDES, 2003), sendo de suma importância a avaliação da região lombar desses trabalhadores, com o intuito de traçar estratégias para minimizar o acometimento de disfunções musculoesqueléticas nesse público.

Os principais fatores de risco para lombalgia, são fatores individuais e relacionados às atividades de trabalho e lazer (DELLITO *et al.,* 2012). Em fatores individuais, podem ser incluídos fatores demográficos, antropométricos, físicos e psicossociais, não sendo, porém, limitados somente a estes. As diretrizes sobre lombalgia (2012) demonstram que os fatores psicossociais possuem um papel prognóstico maior em relação aos fatores físicos.

A avaliação da incapacidade na dor lombar foi objeto de estudo por Soares *et al. (*2013), no qual os pesquisadores recrutaram 101 participantes com e sem dor lombar. Após a avaliação da dor pela Escala Visual Analógica (EVA.), avaliação da mobilidade, flexibilidade e funcionalidade lombar, os autores observaram que o nível de dor relatado é proporcionalmente correlacionado ao grau de incapacidade funcional em indivíduos. Entretanto, não foi realizada a avaliação da influência dos fatores psicossociais na dor lombar relatada pelos participantes, o que esperamos suprir no presente estudo.

A necessidade de se analisar os espaços dos restaurantes universitários (RUs) foi indicada no estudo de Strasburg e Schneider (2015), onde foi realizada análise ergonômica do trabalho nos espaços de 2 RUs de uma universidade pública federal, em Porto Alegre/RS, sendo realizadas 6 visitas, distribuídas em 3 meses. Os autores concluíram que a distribuição e o fornecimento de refeições podem expor trabalhadores a condições desfavoráveis de trabalho. Também foram observadas

atividades repetitivas nas rotinas de trabalho. Acredita-se que esses fatores podem estar associados ao aparecimento de dor lombar nessa população, porém se faz necessária uma investigação mais detalhada da relação da dor lombar com as ocupações nos RUs.

Tendo em vista o panorama apresentado, o presente estudo teve objetivo de delinear o perfil da dor lombar em trabalhadores dos restaurantes de uma universidade pública do Sul do Brasil, avaliando a intensidade da dor, amplitude de movimento de flexão, extensão, inclinação e rotação da coluna lombar e analisar se fatores psicossociais influenciam a dor lombar.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo foi um levantamento de caráter observacional e exploratório, com aprovação nº CAAE 75553517.1.0000.0102 e parecer nº 2.327.563. Cada participante preencheu e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1).

A população analisada foi composta por trabalhadores terceirizados dos restaurantes universitários de uma universidade pública, de ambos os sexos. Todos os participantes foram avaliados independentemente de apresentar lombalgia, por sugestão do Comitê de Ética, para evitar a exposição dos funcionários. A triagem para a análise, foi realizada por intermédio do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares sendo este um critério para entrar no presente estudo, ou seja, este questionário foi utilizado apenas para selecionar os participantes que possuíam dor lombar. Inicialmente, para a divulgação do estudo, foi realizado convite formal aos trabalhadores durante o intervalo do expediente, de forma oral, explicando os objetivos e tempo previsto para a coleta de dados.

As coletas de informações para a pesquisa foram realizadas nos espaços físicos dos Restaurantes Universitários, com a devida autorização do responsável pelos mesmos e pela equipe de trabalhadores, por tratar-se de uma empresa terceirizada. A equipe pesquisadora foi acompanhada por um colaborador responsável e/ou pela professora orientadora. Não houveram intervenções, portanto, cada participante foi avaliado apenas uma vez. Essas visitas ocorreram uma vez por

semana, em horário que melhor se adaptasse à rotina dos trabalhadores, sem atrapalhar a dinâmica de trabalho. A duração da coleta para cada participante foi de aproximadamente 20 minutos.

No tempo de coleta foi aplicado questionário sociodemográfico contendo questões como idade, sexo, estado civil, nível de escolaridade, ocupação atual, hábitos de vida, tempo de ocupação, jornada de trabalho, horas trabalhadas, uso de medicamentos, consumo de bebidas alcoólicas, prática de atividades físicas, atividades domésticas e informações sobre vitalidade (APÊNDICE 2), conforme encontrado nos estudos de Almeida e Fernandes (2017), Valério e Dutra (2016) Lemos, Marqueze e Moreno (2014),Junior e Silva (2014) e Ganzalez *et al.*(2014). Nos RUs visitados foi verificado que haviam diversas cargas horárias de trabalho, com trabalhadores que executavam 6, 8, e 9 horas em ambos os sexos.

## 2.1 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO, INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS PARTICIPANTES

A população estudada foi composta por servidores que trabalham nas cozinhas dos Rus, no período da coleta de dados, e que estivessem exercendo suas funções durante o mesmo (não estivessem em licença, férias e etc.). Foram incluídos no estudo participantes que indicaram no Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares que possuíam dor lombar, com idade entre 18 a 59 anos sendo este questionário usado como critério para triagem dos participantes (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Foram excluídos os participantes que possuíam doenças autoimunes, gestantes e que não responderam os questionários integralmente.

## 2.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO

**Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares**

O instrumento foi validado por Pinheiro *et al.* (2002), sendo dividido em nove áreas anatômicas: região cervical, ombros, região dorsal, cotovelos, punhos/mãos, região lombar, quadril /coxas, joelhos e tornozelos/pés possibilita ao pesquisador descobrir se houve alguma falta do trabalhador devido aos sintomas musculoesqueléticos. Sua utilização por Vitta *et al.* (2012), Santos (2015), Fonte, Alves e Ribeiro(2017) e Batiz *et al.*(2013), demonstrou sucesso em padronizar mensuração de relatos de dor, com capacidade de ser auto aplicado por sua

facilidade de compreensão. Pode ser utilizado para acompanhar o desenvolvimento da dor nos últimos 12 meses e os 7 dias precedentes à sua aplicação. O seu intuito no presente estudo foi a triagem dos participantes a serem incluídos no mesmo, que tenham respondido a afirmativa de possuírem dor na região lombar nos últimos 12 meses (ANEXO 1).

**Avaliação da dor: Escala Visual Numérica da dor (EVN)**

A Escala Visual Numérica (EVN) avalia a percepção da intensidade da dor, sendo apresentada como uma linha dividida em 11 partes iguais (ANEXO 2), graduada de 0 a 10, onde 0 caracteriza nenhuma dor e 10 a pior dor imaginável (CIENA *et al.*, 2008).

**Avaliação da amplitude de movimento (ADM): Goniometria**

Os ângulos articulares utilizados no presente estudo foram os referentes a coluna lombar sendo realizados os seguintes movimentos: Flexão, extensão, flexão lateral e rotação sendo os dois últimos avaliados de ambos os lados, sendo os valores de referência para flexão 95°, extensão 35°, Flexão lateral 40° e rotação 35° (MARQUES, 2008).

Foi realizado o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) inter avaliadores e intra avaliador com o intuito de medir a avaliação da amplitude de movimento, sendo que o ICC inter avaliadores obteve uma média de 0,895. Portanto, todos foram aptos para a realizar a goniometria.

**Avaliação dos fatores psicossociais na dor: Start Back Screening Tool-Brasil.**

A dor tem impactos emocionais e comportamentais que favorecem o desenvolvimento de condições crônicas. A percepção do paciente sobre a resolução dos sintomas de dor lombar, a relação dele com outras doenças, a dificuldade de enfrentamento da doença, a falta de confiança em si próprio, a catastrofização e sintomas depressivos são preditores de disfunção e interferem no prognóstico da dor lombar (PILZ *et al*.,2014), dessa forma o questionário Start Back Screening Tool, versão brasileira, analisa os fatores psicossociais que influenciam a dor lombar (ANEXO 3).

O questionário é composto por 9 itens, 4 relacionados à dor referida, disfunção e comorbidades e 5 constituindo uma subescala psicossocial relacionada à incômodo, catastrofização, medo, ansiedade e depressão. Os indivíduos são classificados em baixo, médio e alto risco de mau prognóstico, com a pontuação sendo realizada pela somatória de suas respostas. Se a pontuação total do questionário for de 0 a 3, o indivíduo é classificado como baixo risco. Com valores superiores a 3, é utilizado o escore da subescala psicossocial. Se a pontuação da subescala for de 0 a 3 o indivíduo é classificado como médio risco, com pontuação superior a 3 sendo classificada como alto risco (PILZ *et al.,* 2014).

## 2.3 TAMANHO AMOSTRAL

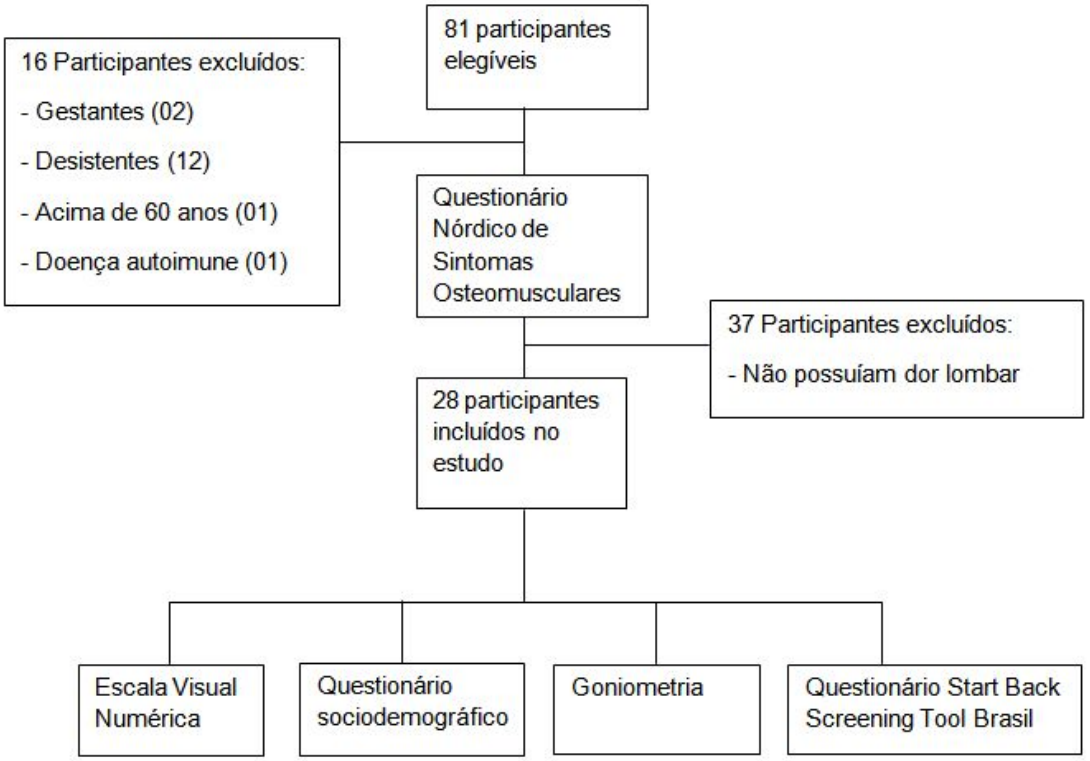
A amostra foi composta por 28 servidores do restaurante universitário, na faixa etária entre 19 e 53 anos. O poder da amostra foi calculado no programa G*Power 3.1.3, considerando os seguintes critérios: tamanho do efeito: 0,50; erro α: 0,05, tamanho da amostra 28, resultando no poder (1-β) de 0,82.

## 2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a análise estatística os participantes foram estratificados de acordo com sexo e horas de jornada de trabalho diária. Os resultados estão descritos e foram analisados em frequência absoluta e relativa (percentual), correlação de Spearman, e as variáveis numéricas em média e desvio padrão ou mediana, mínimo, máximo, de acordo com sua natureza, utilizando o programa SPSS.

## 3 RESULTADOS

Dos 81 participantes avaliados, 28 atenderam aos critérios de inclusão da pesquisa (fluxograma).




Participaram do estudo trabalhadores com dor lombar inespecífica, sendo 20 mulheres e 8 homens, com faixa etária média de 36,3 ± 10,8 anos. Das ocupações encontradas dentro dos restaurantes estudados, 36% foi composto por auxiliares de cozinha, 21% por nutricionistas, 7% nas funções de assistente administrativo, serviços gerais, açougueiro, cozinheira e auxiliar de nutrição, 4% por administrador e de servente de limpeza. A tabela 1 demonstra a característica da população estudada.

**Tabela 1.** Característica da população estudada.

| | |
|---|---|
| Gênero | |
| Masculino | 8 (28,5%) |
| Feminino | 20 (71,4%) |
| Idade (anos) | 36,3 (±10,8) |

| | |
|---|---|
| IMC | 26,6 (±5,2) |
| Estado civil | |
| Solteiro | 8 (28,5%) |
| Casado | 12 (42,8%) |
| União estável | 7 (25%) |
| Divorciado | 1 (3,5%) |
| Viúvo | 0 |
| Escolaridade | |
| Não estudou | 0 |
| Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental | 0 |
| Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental | 5 (17,8%) |
| Ensino médio (2° grau) incompleto | 9 (32,1%) |
| Ensino médio (2° grau) completo | 7 (25%) |
| Ensino superior incompleto | 0 |
| Ensino superior completo | 7 (25%) |
| Possui filhos | 19 (67,8%) |
| Horário do expediente | |
| 6 horas | 5 (17,8%) |
| 8 horas | 9 (32,1%) |
| 9 horas | 13 (46,4%) |
| 10 horas | 1 (3,5%) |
| Faz uso de cigarro | 3 (10,7%) |
| Ingere bebidas alcoólicas | 13 (46,4%) |
| Faz uso de medicamentos | 9 (32,1%) |
| Realiza atividade física | 13 (46,4%) |
| Realiza atividades domésticas após expediente | 19 (67,8%) |

A tabela 2 apresenta os escores da EVN obtidos pelos participantes, indicando a porcentagem em cada grupo após a estratificação.

**Tabela 2.** Escores da EVN estratificados por sexo e jornada diária de trabalho.

| EVN | N° | S/ dor (0) | Leve (1 a 3) | Moderada (4 a 6) | Forte (7 a 9) | Insuportável (10) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mulheres | | | | | | |
| 6 h | 5 | 1 (20%) | 1 (20%) | 0 | 2 (40%) | 1 (20%) |
| 8 h | 6 | 0 | 1 (16,6%) | 3 (50%) | 2 (33,3%) | 0 |
| 9 h | 9 | 0 | 2 (22.2%) | 5 (55,5%) | 2 (22.2%) | 0 |
| Homens | | | | | | |
| 8 h | 3 | 1 (33,3%) | 0 | 1 (33,3%) | 1(33,3%) | 0 |
| 9 h | 4 | 0 | 1 (25%) | 2 (50%) | 1 (25%) | 0 |
| 10 h | 1 | 0 | 1 (100%) | 0 | 0 | 0 |

Na tabela 3 se apresentam a média e desvio padrão de valores obtidos para os movimentos da coluna lombar avaliados na goniometria.

**Tabela 3.** Escores de Goniometria estratificados por sexo e jornada diária de trabalho

| **MULHERES** | **VALORES DE REFERÊNCIA (Marques, 2008)** | **6h** | **CONCLUSÃO** | **8h** | **CONCLUSÃO** | **9h** | **CONCLUSÃO** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FLEXÃO | 0-95° | 76 ± 16,7 | Diminuída | 77,6± 18,2 | Diminuída | 63,1±18 | Diminuída |
| EXTENSÃO | 0-35° | 26,6±6,5 | Diminuída | 26,4±6,6 | Diminuída | 24,4±5,7 | Diminuída |
| INCLIN D | 0-40° | 28± 7,3 | Diminuída | 30±6,1 | Diminuída | 29,1±6,4 | Diminuída |
| INCLIN E | 0-40° | 28± 7,5 | Diminuída | 30,4± 5,3 | Diminuída | 28,8±8,3 | Diminuída |
| ROT D | 0-35° | 26± 5,7 | Diminuída | 26,4±6,3 | Diminuída | 25,1±4,1 | Diminuída |
| ROTA E | 0-35° | 26± 6,5 | Diminuída | 26,8±7,0 | Diminuída | 25,5±4,7 | Diminuída |
| **HOMENS** | | **8h** | **CONCLUSÃO** | **9h** | **CONCLUSÃO** | **10h** | **CONCLUSÃO** |
| FLEXÃO | 0-95° | 71,3± 20,1 | Diminuída | 46±20,8 | Diminuída | 64 | Diminuída |
| EXTENSÃO | 0-35° | 26±4 | Diminuída | 27,5±8,0 | Diminuída | 30 | Diminuída |
| INCLIN D | 0-40° | 24±4 | Diminuída | 25±7,3 | Diminuída | 28 | Diminuída |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INCLIN E | 0-40° | 25,3±4,6 | Diminuída | 25,5±8,3 | Diminuída | 28 | Diminuída |
| ROT D | 0-35° | 32,6±2,3 | Diminuída | 31±7,5 | Diminuída | 26 | Diminuída |
| ROTA E | 0-35° | 32,6±2,3 | Diminuída | 28±9,2 | Diminuída | 28 | Diminuída |

A tabela 4 representa os escores e porcentagem para cada classificação de risco obtidos pelos grupos na avaliação pelo Start Back Screening Tool Brasil.

**Tabela 4.** Escores do Start Back Screening Tool Brasil estratificados por sexo e jornada diária de trabalho.

| | N° Total | N° Baixo Risco | N° Médio Risco | N° Alto Risco |
|---|---|---|---|---|
| Mulheres | | | | |
| 6 h | 5 | 5 (100%) | 0 | 0 |
| 8 h | 6 | 3 (50%) | 2 (33,3%) | 1 (16, 6%) |
| 9 h | 9 | 6 (66,6%) | 2 (22.2%) | 1 (11,1%) |
| Homens | | | | |
| 8 h | 3 | 3 (100%) | 0 | 0 |
| 9 h | 4 | 2 (50%) | 2 (50%) | 0 |
| 10 h | 1 | 1 (100%) | 0 | 0 |

Para a análise estatística foram realizadas estratificações quanto ao sexo e horas de jornada de trabalho diária. Sendo assim, foram analisados grupos de mulheres com jornadas diárias de trabalho de 6, 8 e 9 horas e homens com jornadas diárias de trabalho de 8, 9 e 10 horas. Não houve comparação do participante do sexo masculino com jornada diária de trabalho de 10 horas por ser o único com essa jornada de trabalho.

Na tabela 5 foram apresentados os valores de correlação significativa para amplitude de movimento, escala visual numérica e o questionário Start Back Screening Tool de acordo com sexo e jornada diária de trabalho.

**Tabela 5.** Tabela das correlações da EVN, Start Back Screening Tool Brasil e Amplitude de movimento.

| **MULHERES/ 6h diárias** | **ADM extensão** | **ADM Inclinação Direita** | **ADM Inclinação Esquerda** | **ADM Rotação Direita** | **ADM Rotação Esquerda** |
|---|---|---|---|---|---|
| EVN 7 | **Rho (ρ): 0,889 P: 0,044*** | Rho (ρ): 0,000 p: 1,000 | Rho (ρ): 0,740 p: 0,152 | Rho (ρ): . P: . | **Rho (ρ): 0,889 P: 0,044*** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| START BACK | Rho (ρ): -0,740 P: 0,152 | Rho (ρ): -0,00 P: 1,000 | Rho (ρ): -0,148 P: 0,812 | **Rho (ρ): -0,889 P: 0,044*** | Rho (ρ): -0,740 P:0,152 |
| MULHERES/ 8h diárias | | | | | |
| EVN 8 | Rho (ρ): -0,315 P: 0,543 | **Rho(ρ): 0,880 P: 0,021*** | **Rho(ρ): 0,880 P: 0,021*** | Rho (ρ): -0,414 P: 0,414 | Rho (ρ): -0,315 P: 0,543 |
| MULHERES/ 9h diárias | | | | | |
| EVN 4 | Rho (ρ): -0,317 P: 0,806 | Rho(ρ): -0,470 P: 0,202 | Rho(ρ): -0,312 P:0,414 | Rho(ρ): -0,652 P: 0,057 | **Rho(ρ): -0,709 P: 0,032*** |
| EVN 5 | Rho (ρ): 0,106 P: 0,789 | Rho(ρ): 0,365 P: 0,334 | Rho(ρ): 0,468 P: 0,204 | Rho(ρ): 0,434 P: 0,243 | Rho(ρ): 0,436 P: 0,240 |

*correlação significativa (p<0,05, Spearman)

As correlações para sexo masculino não apresentaram valores significativos.

Foram verificadas correlações para mulheres com jornadas diárias de trabalho de 6,8 e 9 horas com dor de intensidade moderada.

## 4 DISCUSSÃO

O presente estudo teve o objetivo de traçar o perfil da dor lombar em servidores dos restaurantes universitários de uma universidade pública do Sul do Brasil por meio da intensidade da dor, amplitude de movimento de flexão, extensão, inclinação e rotação da coluna lombar e os fatores psicossociais que podem influenciar a dor lombar.

De forma semelhante ao estudo de Nagasu *et al.* (2007) que analisou as características sociodemográficas, condições de trabalho, relação do indivíduo com o trabalho e fatores psicológicos por meio de um questionário sociodemográfico elaborado pelos próprios autores, foi encontrado um maior número de trabalhadores do sexo feminino do que masculino em cozinhas, sugerindo-se que a condição de

saúde de homens e mulheres seja avaliada separadamente. Em seu estudo foi encontrada prevalência de dor lombar em trabalhadores de cozinhas maior do que na população em geral, evidenciando a importância de um maior conhecimento das características desta população.

Ficou evidenciado, após análise dos questionários, da população que possuía dor lombar 71,4% da amostra do nosso estudo foi composta por mulheres, resultados também encontrados na revisão sistemática de Hoy *et al.* (2010), que teve o intuito de determinar a incidência, remissão e prevalência de dor lombar em diferentes partes do mundo, e onde foi descoberto que tanto a média quanto a mediana da prevalência de dor lombar eram maiores em mulheres. Uma possível causa para maior incidência de dor lombar em mulheres, de acordo com estudo de Silva, Fassa e Valle (2004) seria a de que o sexo feminino apresenta algumas características anátomo-funcionais que podem colaborar para o surgimento das dores lombares crônicas, como menor estatura, menor massa muscular, menor massa óssea, articulações mais frágeis e menos adaptadas ao esforço físico pesado e maior peso de gordura.

Foram identificados neste trabalho participantes que relataram dor lombar e possuíam IMC classificado como sobrepeso diferentemente no citado estudo de Hoy *et al.* (2010), onde se verificou que apenas a obesidade está intimamente ligada à ocorrência de lombalgia, sendo considerada um fator de risco, ou seja, a obesidade é um fator propício para o aparecimento da dor lombar.

Foi verificado, no presente estudo, que há maior frequência de dor lombar nos indivíduos que realizam jornada de trabalho diária em torno de nove horas, o que também foi demonstrado no estudo de Elnaggar *et al. (*2015), que comprovou relação entre a probabilidade de desenvolvimento de dor lombar e o número de horas trabalhadas por dia, sendo maior em indivíduos que trabalhavam mais de 6 horas por dia em comparação a 6 ou menos de 6 horas.

No estudo transversal de Pataro e Fernandes (2014) que foi realizado em trabalhadores de limpeza urbana apenas de sexo masculino, para traçar a prevalência de lombalgia e analisar características da ocupação desempenhada e atividades extra ocupacionais, onde foi encontrado que 72% dessa população era casada, contra 42,8% de casados e de ambos os sexos de nosso estudo,

trabalhando 4,9 horas semanalmente em atividades domésticas. Em nosso estudo foi somente questionada a realização de tarefas domésticas após o trabalho, as quais são realizadas por 67,8% dos participantes. Desta maneira, sugere-se que pesquisas posteriores classifiquem a quantidade de horas realizadas de atividades domésticas após o trabalho e a quantidade semanal realizada de ambos os sexos, uma vez que a realização das mesmas pode ser considerada um fator de risco para o desenvolvimento de dor lombar.

Este estudo demonstrou que a presença de dor lombar está associada com diminuição de amplitude de movimento (ADM) para todos os movimentos ativos da coluna lombar. Tal achado vai ao encontro a estudo de Wong e Lee (2004), que examinou os efeitos da dor lombar na movimentação da coluna lombar nos 3 planos anatômicos, para os movimentos de flexão e extensão, inclinação para a direita e esquerda e rotação para a direita e esquerda. Esses movimentos são frequentemente utilizados pelos trabalhadores.

No presente estudo, foi também analisada a relação entre amplitude de movimento e intensidade de dor, sendo verificada correlação significativa positiva entre restrição de ADM para flexão e inclinação para direita/esquerda, com a dor marcada com intensidade 8 em mulheres com jornada de trabalho de 8 horas por dia. Em estudos realizados por Laird *et al.* (2018) e Laird *et al.* (2019), foi evidenciado que indivíduos que referiam maiores intensidades de dor lombar possuíam também uma menor amplitude de movimento para flexão e extensão da coluna lombar, o que indica que a presença de dor lombar pode estar relacionada com a redução de mobilidade deste local. Em contrapartida, em estudo de Garcia *et al.* (2011) que analisou métodos de tratamento para a dor lombar, foi encontrado que uma melhora do quadro álgico de indivíduos não está ligada ao aumento da ADM. Tal achado sugere que a dor não é o fator determinante para a redução de mobilidade lombar, sendo necessária a utilização de outras ferramentas para avaliação.

No estudo de Nicholas e George (2011), mostrou que fatores psicológicos podem influenciar em características da dor lombar, e que quando tratados, podem obter melhores resultados nos quadros álgicos. De forma semelhante, Camacho *et al.,* 2017, encontrou relação entre menor intensidade de dor lombar com melhores

prognóstico no questionário *Start Back Screening Tool*. Em mesmo estudo, foi encontrada uma menor ADM para movimentos da coluna lombar, associada a menores valores de dor e menor prognóstico no *Start Back*, ou seja, quanto mais movimento é realizado menor é o fator psicossocial. Sendo assim no nosso estudo observou-se correlação negativa para maior pontuação no questionário Start Back quando comparado o movimento de extensão com EVN 7 com a rotação para a direita e também, rotação para esquerda e EVN 7. Percebe-se, na avaliação dos dados, mulheres que trabalham 6 horas, que possuem o Start Back com prognóstico de alto risco, apresentam alta intensidade de dor e maior redução de ADM,ou seja, é uma dor que não é apenas mecânica mas está relacionada com fatores psicológicos, neste sentido cabe ressaltar para traçar às condutas adequadas a Diretriz de Prática Clínica de Dor Lombar Baseada na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) das diretrizes para lombalgia (2012) .

Para classificar essa população de acordo com a Diretriz de Prática Clínica de Dor Lombar Baseada na CIF sugere-se estudos que avaliem mais itens tais como, história e dados do exame físico, sensibilidade e especificidade.

Dentre as limitações do presente estudo estão o tempo limitado destinado à coleta de dados devido a logística do serviço, a baixa adesão como também encontrado no estudo de Meucci, Fassa & Faria (2015) onde a maior característica que reduzia os achados, foi a alta frequência de indivíduos que não respondiam os questionários e também a baixa adesão.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão do presente estudo foi observado que mulheres com jornada diária de trabalho de 6 horas possuem dor 7 com redução de amplitude de movimento de extensão e rotação para a esquerda da coluna lombar. Já mulheres com jornada diária de 8 horas possuem dor 8 com redução de amplitude de movimento de flexão e inclinação da coluna. Sendo que mulheres com jornada diária de 9 horas possuem dor grau 4 e 5 com diminuição da amplitude para flexão da coluna. Quanto a fatores psicossociais, mulheres com jornada de trabalho diária de 6

horas apresentaram correlação entre a rotação para a direita e maiores riscos de um pior prognóstico de sua dor lombar.

Dessa forma sugere-se que sejam realizados estudos para avaliar de forma mais aprofundada esta população, e traçar estratégias de prevenção da dor lombar e promoção da saúde do trabalhador.

## REFERÊNCIAS


ALMEIDA, C., G., S., T., G.; FERNANDES, R., C., P. Distúrbios musculoesqueléticos em extremidades superiores distais entre homens e mulheres: resultados de estudo na indústria. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. v. 42, n. 1, p. 1-10, 2017.

ALMEIDA, M., C., V.; CEZAR-VAZ, M., R., SOARES, J., F., S.; SILVA, M., R., S. Prevalência de doenças musculoesqueléticas entre trabalhadores portuários avulsos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. vol. 20, n. 2, p. 1-8, mar/abr. 2012.

BARROS, S. S.; ÂNGELO, R. C. O.; UCHÔA, E. P. B. L. Lombalgia ocupacional e a postura sentada. **Rev Dor**. São Paulo, v. 12, n. 3, p. 226-30, jul/set. 2011.

BATIZ, E. C., NUNES, J. I. S., LICEA, O. E. A. Prevalência dos sintomas musculoesqueléticos em movimentadores de mercadorias com carga. **Produção**. v. 23, n. 1, p. 168-177, jan./mar. 2013.

BAZANELLA, N., V.; GARRETT, J., G., Z., D.; GOMES, A., R., S.; NOVACK, L., F.; OSIECKI, R.; KORELO, R., I., G. Associação entre dor lombar e aspectos cinético funcionais em surfistas: incapacidade, funcionalidade, flexibilidade, amplitude de movimento e ângulo da coluna torácica e lombar. **Fisioter. Pesqui**. São Paulo, v. 23, n. 4, p. 394-401, out/dez. 2016.

CAMACHO, A., J.; BALAN, F., P.; GOMES, M., M.; SILVA, R., M.; COSTA, R., M., S.; GUERREIRO JUNIOR, S., H.; NEVES, V., G., L., F., G.; SILVA, P., C. Efeito da fisioterapia aquática associada à educação em dor em pacientes com dor crônica lombar: um estudo clínico randomizado duplo cego. **Saúde.** Batatais, v. 6, n. 2, p 9-25, jul/dez. 2017.

CASAROTTO, R., A.; MENDES, L., F.; Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais. **Rev. bras. Saúde Ocup**.São Paulo, v. 28, n. 107-108, p.119-126. 2003.

CIENA, A., P.; GATTO, R.; PACINI, V., C.; PICANÇO, V., V.; MAGNO, I., M., N.; LOTH, E., A. Influência da intensidade da dor sobre as respostas nas escalas unidimensionais de mensuração da dor em uma população de idosos e de adultos jovens. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde.** Londrina, v. 29, n. 2, p. 201-212, jul/dez. 2008.

DELITTO, A.; GEORGE, S. Z.; DILLEN, L. V.; WHITMAN, J. M.; SOWA, G.; SHEKELLE, P.; DENNINGER, T. R.; GODGES, J. J. Low back pain Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. J. Orthop. Sports Phys. Ther. v. 42, n. 4, p. A1-A57, 2012.

ELNAGGAR, R., K.; ELSHAZLY, F., A.; MAHMOUD, W., S.; AHMED, A., S. Determinants and relative risks os low back pain among the employees in Al-Kharj

area, Saudi Arabia. **European Journal of Scientific Research.** v. 135, n. 3, p. 299-308, nov. 2015.

FONTE A, ALVES A, RIBEIRO H. Instrumento Breve para Rastreio de Perturbações Músculo-Esqueléticas relacionadas com o Trabalho (LMERT). **Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional** [online]. v. 3, n.1, p. 29-38. jun. 2017.

GANZALEZ, G. Z.; COSTA, L. C. M.; GARCIA, A. N.; SHIWA, S. R.; AMORIM, C. F.; & COSTA, L. O. P.; Reproducibility and construct validity of three non-invasive instruments for assessing the trunk range of motion in patients with low back pain. **Fisioterapia e Pesquisa**. São Paulo, v. 21, n. 4, p. 365-371. dec. 2014.

GARCIA, A., N.; GONDO, F., L., B.; COSTA, R., A.; CYRILLO, F., N.; COSTA, L., O., P. Efeitos de duas intervenções fisioterapêuticas em pacientes com dor lombar crônica não-específica: viabilidade de um estudo controlado aleatorizado. **Rev. Bras. Fisioter.** São Carlos, v. 15, n. 5, set/out., 2011.

HOY, D.; BROOKS, P.; BLYTH, F.; BUCHBINDER. The epidemiology of low back Pain. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology,** v. 24, n. 6, p. 769–781, 2010.

LAIRD, R., A.; KEATING, J., L.; KENT, P. Subgroups of lumbo-pelvic flexion kinematics are present in people with and without persistent low back pain. **BMV Musculoskelet. Disord.** v. 19, n. 1, ago. 2018.

LAIRD, R., A.; KEATING, J., L.; USSING, K.; LI, P.; KENT, P. Does moviment matter in people with back pain? Investigating “atypical” lumbo-pelvic kinematics in people with and without back pain using wireless moviment sensors. **BMV Musculoskelet. Disord.** v. 20, n. 28, 2019.

LEMOS, L., C.; MARQUEZE, E., C.; MORENO, C., R., C. Prevalência de dores musculoesqueléticas em motoristas de caminhão e fatores associados. **Rev. bras. Saúde ocup.** São Paulo, v. 39, n. 139, p. 26-34, 2014.

LIMA JUNIOR, J. P. L.; SILVA, T. F. A. Análise da sintomatologia de distúrbios osteomusculares em docentes da Universidade de Pernambuco – Campus Petrolina. **Revista dor.**São Paulo, v. 15, n. 4, p. 276-280, Dec. 2014 .

LIZIER, D. T.; PEREZ, M. V.; SAKATA, R. K. Exercícios para tratamento de lombalgia inespecífica. **Rev. Bras. de Anestesiol**. v. 64, n. 6, p. 838-846. 2012.

MARQUES, A. P. Manual de Goniometria. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2008.

MEUCCI, R., D.; FASSA, A., G.; FARIA, N., M., X. Prevalência de dor lombar crônica: revisão sistemática. **Rev Saúde Pública.** São Paulo, v. 49, n. 73, 2015.

MIDDELKOOP, M. V.; RUBINSTEIN, S. M.; VERHAGEN, A. P.; OSTELO, R. W.; KOES, B. W. W.; TULDER, M. W. V. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain.**Best Pract Res Clin Rheumatol**, v. 24, n. 2, p. 193-204, 2010.

NAGASU, M.; SAKAI, K.; ITO, A.; TOMITA, S.; TEMMYO, Y.; UENO, M.; MIYAGI, S. Prevalence and risk factors for low back pain among professional cooks working in school lunch services. **BMC Public Health.** v. 7, n. 171, 2007.

NICHOLAS, M., K.; GEORGE, S., Z. Psychologically informed interventions for low back pain: an update for physical therapists. **Physical Therapy.** v. 91, n. 5, p. 765-776, mai. 2011.

OLIVEIRA, M., M., ANDRADE, S., S., C., A.; SOUZA, C., A., V.; PONTE, J., N.; SZWARCWALD, C., L.; MALTA, D., C. Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde.** Brasília, v. 24, n. 2, p. 287-296, jun, 2015.

PATARO, S. M. S.; FERNANDES, R. C. P. Trabalho físico pesado e dor lombar: a realidade na limpeza urbana. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 1, n.1**,** p.17-31, 2014.

PILZ B.; VASCONCELOSR.A.; MARCONDESF.B.; LODOVICHIS.S; MELLOW.; GROSSI D.B. Versão brasileira do STarT Back Screening Tool – tradução, adaptação transcultural e confiabilidade. **Braz. J. Ther**, São Carlos, v. 18, n. 5, p. 453-461, set/out. 2014.

PINHEIRO, F., A.; TROCCOLI, B., T.; CARVALHO, C. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Rev. Saúde Pública** [online], v.36, n. 3, p. 307-312, 2002.

RODRIGUES, C., S.; FREITAS, R., M.; ASSUNÇÃO, A., A.; BASSI, I., B.; MEDEIROS, A., M. Absenteísmo-doença segundo autorrelato de servidores públicos municipais em Belo Horizonte. **R. bras. Est. Pop.** Rio de Janeiro, v. 30, p. 135-154, 2013.

ROMERO, D. E.; SANTANA, D.; BORGES, P.; MARQUES, A.; CASTANHEIRA, D.; RODRIGUES, J. M.; SABBADINI, L. Prevalência, fatores associados e limitações relacionados ao problema crônico de coluna entre adultos e idosos no Brasil. **Cad. Saúde Pública.** v. 34, n. 2, p. 1-14, 2018.

SANTOS, M. C. R. Qualidade de vida e sintomas musculoesqueléticos de trabalhadores de indústria de cerâmicas. Dissertação (mestrado em ciências ambientais e saúde), pontifícia universidade católica de Goiás, Goiás, 2015.

SANTOS, C. M., FERREIRA, G., MALACCO, P. L., SABINO, G. S., MORAES, G. F. S., FELÍCIO, D. C. Confiabilidade intra e interexaminadores e erro da medição no uso do goniômetro e inclinômetro digital. Rev. Bras. Med. Esporte. v. 18, n. 1, p. 38-41,2012.

SILVA, L. S.; PINHEIRO, T. M. M.; SAKURAI, E. Perfil do absenteísmo em um banco estatal em Minas Gerais: análise no período de 1998 a 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 13 (Sup. 2), p. 2049-2058, 2008.

SILVA, M., C.; FASSA, A., G.; VALLE, N., G., J. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro, v. 20, n. 2., mar/abr., 2004.

SOARES, R. S.; SILVA, J. A. M. G.; SILVA, M. G. M. G.; NAVEGA, M. T. Relação entre incapacidade funcional, amplitude de movimento e dor em indivíduos com e sem lombalgia. Ter Man. v. 11, n. 51, p. 43-47, 2013.

STANTON, T. R.; LATIMER, J.; MAHER, C. G.; HANCOCK, M. J. How do we define the condition 'recurrent low back pain'? A systematic review. **Eur. Spine J**. v. 19, n. 4, p. 533-539, 2010.

STRASBURG, V. J.; SCHNEIDER, N. Avaliação de condições ergonômicas em trabalhos realizados em restaurantes universitários. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria, v. 19, n. 3, p. 900-910, set-dez. 2015.

OLIVEIRA, M. M; ANDRADE, S. S. C. A; SOUZA, C. A. V; PONTE, J. N; SZWARCWALD, C. L; MALTA, D. C. Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n.2, p. 287-296. Jun, 2015.

VALENÇA, J. B. M.; ALENCAR, M. C. B. O afastamento do trabalho por dor lombar e as repercussões na saúde: velhas questões e desafios que continuam. **Cad. Bras. Ter.Ocup**., São Carlos, v.26, n.1, p.119-127, 2018.

VALERIO, R., B., C.; DUTRA, F., C., M., S. Envelhecimento funcional e capacidade para o trabalho entre trabalhadores atendidos pela atenção básica. **Cienc. Trab.** Santiago, v. 18, n. 57, p. 190-195, 2016.

VITTA, A., CANONICI, A. A., CONTI, M. H. S., SIMEÃO, S. F. A. P. Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em profissionais de atividades sedentárias. **Fisioter. Mov**. Curitiba, v. 25, n. 2, p. 273-280, abr./jun. 2012.

WONG, T. K. T.; LEE, R. Y. W. Effects of low back pain on the relationship between the movements of the lumbar spine and hip. Human Movement Science v. 23, n. 1, p.21-34, 2004.

APÊNDICE

APÊNDICE 1.Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Elaborado pelos autores, 2017)

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nós, Fernanda Vargas Lima, Luiza Grassmann Dias, Phillipe Augusto Brun Bette alunos, e as professoras Talita Gianello Gnoato Zotz e Ana Carolina Brandt de Macedo graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná e colaboradores Arlete Ana Motter e Henrique Santos Gama, estamos convidando [o Senhor | a Senhora | você], trabalhador(a) do Restaurante Universitário da UFPR a participar de um estudo intitulado "Perfil de dor lombar em trabalhadores dos restaurantes universitários da UFPR e a sua relação com a Classificação Internacional de Funcionalidade".

a) Você, com idade entre 18 e 59 anos, que desempenha alguma função dentro dos restaurantes universitários (RUs) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) em Curitiba e apresenta algum quadro de algia (dor) na região inferior das costas, e que não esteja realizando nenhum atendimento fisioterapêutico, processo cirúrgico ou apresente alguma fratura na região inferior das costas, está sendo convidado a participar de um estudo intitulado "Perfil de dor lombar em trabalhadores dos restaurantes universitários da UFPR e a sua relação com a Classificação Internacional de Funcionalidade".

b) O objetivo desta pesquisa é traçar o perfil de dor lombar (região inferior das costas) em trabalhadores dos restaurantes universitários da UFPR em Curitiba e relacionar com a qualidade de vida e Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). A CIF é um modelo usado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para definir saúde e incapacidade, onde ela aborda a funcionalidade de acordo com as condições de saúde, indicando o que uma pessoa pode ou não pode fazer no cotidiano, conforme as funções dos órgãos ou sistemas e estruturas do corpo.As informações coletadas poderão ser utilizadas em futuras pesquisas, porém sendo garantido o sigilo da sua identidade e só serão utilizados após uma nova aprovação do Comitê de Ética.

c) Caso você participe do estudo, será necessário preencher um questionário para identificar as regiões em que há maior presença de dor, além de um questionário específico que irá conter idade, sexo, estado civil, escolaridade, quantidade de filhos, se tiver, ocupação e hábitos de vida, outros questionários para dor lombar e qualidade de vida e um questionário que vai avaliar fatores entre o indivíduo e seu meio que podem interferir na suador. Também será avaliada a intensidade da dor e a mobilidade da coluna lombar,para isso, será utilizado o goniômetro que é uma régua com duas partes que são usadas para medir o quanto uma articulação é móvel.

d) Não será aplicado nenhum tipo de tratamento.

e) Para tanto você deverá comparecer no seu local de trabalho, antes do início de suas atividades laborativas, que poderá ser o RU Central, o RU Centro Politécnico, o RU Botânico ou RU Agrárias para preencher os instrumentos da pesquisa que foram anteriormente citados e realizar a goniometria. A aplicação dos instrumentos e a goniometria terá duração de aproximadamente 40 minutos.

f) Após a análise dos resultados, você receberá folders educativos contendo as principais recomendações para o seu ambiente de trabalho. As recomendações poderão contribuir com melhorias na sua condição de saúde tanto no seu ambiente de trabalho quanto nas suas atividades diárias.

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR. Parecer CEP/SD-PB nº 2409.102 na data de 01/12/2017

Rubricas: Participante da pesquisa e/ou responsável legal ( )
Pesquisador responsável ou quem aplicou o TCLE ( )
Orientador ( )

g) Os pesquisadores, Fernanda Vargas Lima: (41) 992832021, Luiza Grassmann Dias: (41) 996767033 e Phillipe Augusto Brun Bette: (41) 999508040 , todos graduandos do Curso de Fisioterapia, fisioterapeuta Henrique Gama Santos (41) 99819-4921, e as docentes Arlete Ana Motter (41) 3360-1619, Ana Carolina Brandt de Macedo (41) 3360-1619 e Talita Gianello Gnoato Zotz (41) 3360-1619 que poderão ser contatados no setor de Ciências Biológicas da UFPR que fica localizado na rua Av. Coronel Francisco H. dos Santos, 100, centro politécnico, são os responsáveis pela pesquisa e poderão esclarecer eventuais dúvidas a respeito da sua participação.

h) Estão garantidas todas as informações que você queira, antes durante e depois do estudo.
i) A sua participação neste estudo é voluntária. Contudo, se você não quiser mais fazer parte da pesquisa, poderá solicitar de volta o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.
j) As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pela pesquisadora responsável Talita Gianello Gnoato Zotz, que as fornecerá de forma codificada aos outros pesquisadores. Se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito também sob forma codificada, para que a **confidencialidade** seja mantida.

k) Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa (folhas de questionários, canetas, goniômetro) não são da sua responsabilidade.
l) Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro.
m) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Os dados do presente estudo só serão utilizados para outros estudos mediante a sua autorização. Nesse caso, será necessária nova submissão ao comitê de ética e pesquisa e assinatura de novo termo concordando com a utilização dos dados. As informações serão codificadas para preservação da sua identidade.
( ) Autorizo ser contatado(a), em caso de novo estudo.

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR. Parecer CEP/SD-PB nº 2409102 na data de 01/12/2013.

Se [O senhor | A senhora | você] tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde)

Eu,_____li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, de de .

_____

Assinatura do participante da pesquisa ou responsável legal

_____

Assinatura do pesquisador responsável ou quem aplicou o TCLE

APÊNDICE 2.Questionário sociodemográfico (Elaborado pelos autores, 2017)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**
**DEPARTAMENTO DE PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO EM FISIOTERAPIA**
**CURSO DE FISIOTERAPIA**
**QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO**

**NOME:_____ DATA DE NASCIMENTO:___/____/_____**
**SEXO:** F(__) M(__) **ESTADO CIVIL:** (__) SOLTEIRO(A)
(__) CASADO(A)
(__) UNIÃO ESTÁVEL
(__) DIVORCIADO(A)
(__) VIÚVO(A)
**ESCOLARIDADE**: (__) NÃO ESTUDOU
(__) DA 1ª À 4ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL (ANTIGO PRIMÁRIO).
(__) DA 5ª À 8ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL (ANTIGO GINÁSIO).
(__) ENSINO MÉDIO (2º GRAU) INCOMPLETO.
(__) ENSINO MÉDIO (2º GRAU) COMPLETO.
(__) ENSINO SUPERIOR INCOMPLETO.
(__) ENSINO SUPERIOR COMPLETO.
**TEM FILHOS:** (__) SIM **SE SIM QUANTOS:_____** (__) NÃO
**OCUPAÇÃO ATUAL NO RU:_____**
**TEMPO NA OCUPAÇÃO:_____**
**HORÁRIO DE EXPEDIENTE:_____**
**PESO:_____ ALTURA:_____ IMC:_____**
**FAZ USO DO CIGARRO:** (__) SIM (__) NÃO
**INGERE BEBIDAS ALCOÓLICAS:** (__) SIM (__) NÃO
**FAZ USO DE MEDICAMENTOS** (__) NÃO (__) SIM
**QUAIS:_____**
_____
_____
_____
_____
**TEMPO DE USO:_____**
**REALIZA ATIVIDADE FÍSICA:** (__) NÃO(__) SIM
**TIPO DE ATIVIDADE:_____**
_____
_____
_____
**FREQUÊNCIA:_____**
**REALIZA ATIVIDADES DOMÉSTICAS APÓS O TRABALHO:** (__) SIM (__) NÃO
**AVALIAÇÃO DA DOR**
- LOCALIZAÇÃO:_____
- PERÍODO DO DIA QUE PIORA:(__) MANHÃ (__) TARDE (__) NOITE (__) CONTÍNUA
- COM QUAL(IS) MOVIMENTO(S) PIORA:

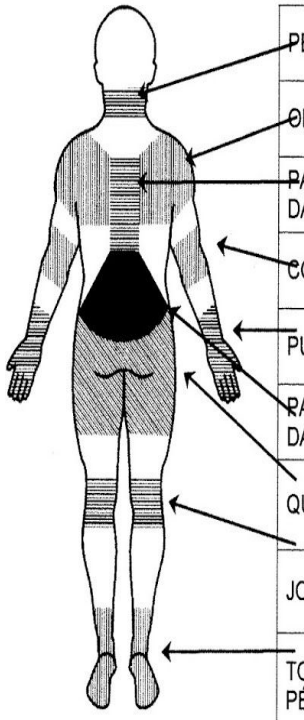
_____
_____
- PIORA COM ESFORÇO: (__) SIM (__) NÃO

# ANEXOS

ANEXO 1. Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (PINHEIRO et al. 2002)

**DISTÚRBIOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS**

Por favor, responda às questões colocando um "X" no quadrado apropriado _ um "X" para cada pergunta. Por favor, responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo. Esta figura mostra como o corpo foi dividido. Você deve decidir, por si mesmo, qual parte está ou foi afetada, se houver alguma.



| | Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/ dormência) em: | Nos últimos 12 meses, você foi impedido(a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em: | Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em: | Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em? |
|---|---|---|---|---|
| PESCOÇO | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim |
| OMBROS | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim |
| PARTE SUPERIOR DAS COSTAS | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim |
| COTOVELOS | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim |
| PUNHOS/MÃOS | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim |
| PARTE INFERIOR DAS COSTAS | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim |
| QUADRIL/ COXAS | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim |
| JOELHOS | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim |
| TORNOZELOS/ PÉS | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim | ☐ Não ☐ Sim |

ANEXO 2**.** Escala Visual Numérica da Dor (EVN)

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Sem dor Dor máxima

ANEXO 3. Start Back Screening Tool-Brasil (SBST-Brasil) (PILZ *et al*.,2014)

**Pensando nas duas últimas semanas, assinale sua resposta para as seguintes perguntas:**

| | **Discordo (0)** | **Concordo (1)** |
|---|---|---|
| 1. A minha dor nas costas se espalhou pelas pernas nas duas últimas semanas. | ( ) | ( ) |
| 2. Eu tive dor no ombro e/ou na nuca pelo menos uma vez nas últimas duas semanas. | ( ) | ( ) |
| 3. Eu evito andar longas distâncias por causa da minha dor nas costas. | ( ) | ( ) |
| 4. Nas duas últimas semanas, tenho me vestido mais devagar por causa da minha dor nas costas. | ( ) | ( ) |
| 5. A atividade física não é realmente segura para uma pessoa com um problema como o meu. | ( ) | ( ) |
| 6. Tenho ficado preocupado por muito tempo por causa da minha dor nas costas. | ( ) | ( ) |
| 7. Eu sinto que minha dor nas costas é terrível e que nunca vai melhorar. | ( ) | ( ) |
| 8. Em geral, eu não tenho gostado de todas as coisas como eu costumava gostar. | ( ) | ( ) |

9. Em geral, quanto a sua dor nas costas o incomodou nas duas últimas semanas ( ) Nada (0) ( ) Pouco (0) ( ) Moderado (0) ( ) Muito(1) ( ) Extremamente(1)

Pontuação total (9 itens): _____ Subescala psicossocial (5-9 itens):_____

ANEXO 4. Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PERFIL DA DOR LOMBAR EM TRABALHADORES DOS RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS DA UFPR E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA E CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE

**Pesquisador:** TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 75553517.1.0000.0102

**Instituição Proponente:** Curso de Fisioterapia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.409.102

**Apresentação do Projeto:**

Projeto de pesquisa sob a responsabilidade da Profa. Dra. Talita Gianello Gnoato Zotz. Colaboram os discentes Phillipe Augusto Brun Bette, Luiza Grassmann Dias e Fernanda Vargas Lima bem como a profa. Dra. Ana Carolina Brandt de Macedo e a Profa. Dra. Arlete Ana Motter.

A pesquisadora principal informa que o estudo (levantamento) é "de caráter observacional e exploratório. A população a ser analisada será composta por trabalhadores terceirizados dos restaurantes universitários da UFPR, com idade entre 18 e 59 anos de ambos os sexos. Cada participante será avaliado apenas uma vez, sendo necessário apenas estar presente no ambiente de trabalho. Os instrumentos que serão utilizados são: Escala Visual Numérica da dor(EVN), Índice de Incapacidade de Oswestry, Questionário McGill, Questionário SF-36, avaliação da amplitude de movimento através da goniometria e a Avaliação dos fatores psicossociais na dor através do Start Back Screening ToolBrasil."

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo geral

Traçar o perfil de dor lombar em trabalhadores dos restaurantes universitários da Universidade Federal do Paraná em Curitiba e relacionar com a qualidade de vida e Classificação Internacional de Funcionalidade.

Objetivos específicos:

1) Analisar a qualidade de vida em trabalhadores dos Restaurantes Universitários da UFPR.

2) Verificar a presença de disfunções musculoesqueléticas na região lombar de trabalhadores de cozinha dos Restaurantes universitários da UFPR;

3) Avaliar a presença de dor em região lombar em trabalhadores de cozinha dos restaurantes universitários da UFPR;

4) Mensurar a amplitude de movimento na região lombar de trabalhadores de cozinha dos restaurantes universitários da UFPR;

5) Utilizar os dados obtidos para delinear o estado de funcionalidade dos trabalhadores dos RUs da UFPR seguindo o core set da CIF.

6) Comparar o grau de dor lombar com os fatores psicossociais de trabalhadores de cozinhas de restaurantes universitários da UFPR.

7) Comparar itens contidos no core set resumido para lombalgia com dados obtidos nos Restaurantes Universitários (RUs) da UFPR.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos envolvidos, de acordo com os pesquisadores, "serão mínimos visto que os participantes serão abordados dentro do ambiente de trabalho e serão sujeitos apenas ao preenchimento de questionários e uma avaliação simples de goniometria. A coleta permitirá o reconhecimento da condição de saúde dos participantes da pesquisa e dar visibilidade para essa classe de trabalhadores. Após a análise dos resultados serão elaborados folders educativos para todos os trabalhadores dos RUs contendo as principais recomendações para a população estudada e ambiente de trabalho. As recomendações poderão contribuir com melhorias na condição de saúde e produtividade dos servidores tanto no ambiente de trabalho quanto no cotidiano.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A anuência do Diretor do Resturante Universitário não está evidenciada no documento. Consta

apenas a
assinatura do referido diretor numa correspondência encaminhada a ele mesmo informando sobre a pesquisa. É preciso ficar evidenciado que a instituição terceirizada concorda e autoriza a execução da pesquisa.
Da mesma forma o coordenador administrativo do Restaurante Universitário apenas assina uma correspondência que é dirigida a ele mesmo. Não configura autorização.
Não foi incluída autorização da empresa terceirizada.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**
Rever a pertinência e adequação da identificação da instituição avaliada no título do projeto.

**Recomendações:**
Incluir no TCLE que, para utilização dos dados em outras pesquisas, além da aprovação pelo comitê de ética, os participantes serão novamente contatados para assinatura de novo TCLE. Incluir espaço que indique se o participante autorizou ou não o contato.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**
O projeto de pesquisa está aprovado para execução. Entretanto, os pesquisadores deverão observar que, para manter a possibilidade de utilização dos dados para novas pesquisas, será necessário referir no TCLE a opção de permitir ou não um novo contato autorizando a utilização das informações na nova pesquisa.
- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).
Favor agendar a retirada do TCLE pelo telefone 41-3360-7259 ou por e-mail cometica.saude@ufpr.br, necessário informar o CAAE.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio)

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

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|---|---|---|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_987558.pdf | 09/11/2017 15:52:36 | | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_atualizado.docx | 09/11/2017 15:52:12 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Outros | Carta_resposta_CEP.pdf | 08/11/2017 20:40:13 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | AutoBernardo_posparecerCEP.pdf | 08/11/2017 20:21:43 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | AutoLineu_posparecerCEP.pdf | 08/11/2017 20:21:15 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLEposparecerCEP.docx | 03/11/2017 09:24:31 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | DECL_DE_RESPONSABILIDADES_NO_PROJETO.pdf | 06/09/2017 14:32:07 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | DECLARA_DE_USO_ESPEC_DE_DADOS_COLETADOS.pdf | 06/09/2017 14:30:55 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | Decl_tornar_publicos_resultados.pdf | 06/09/2017 14:29:22 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Outros | Extrato_ata.pdf | 06/09/2017 14:26:08 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de | TCLE.docx | 06/09/2017 14:12:01 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ausência | TCLE.docx | 06/09/2017 14:12:01 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE.pdf | 06/09/2017 13:45:35 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | OficiodoPesquisador.pdf | 06/09/2017 13:44:08 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | TermoCompromissoIniciopesquisa.pdf | 06/09/2017 12:30:57 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Folha de Rosto | Folhaderosto.pdf | 30/08/2017 16:48:11 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Outros | Analisedemerito.pdf | 30/08/2017 16:43:20 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | AnuenciaLineu.pdf | 30/08/2017 16:41:44 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | AnuenciaBernardo.pdf | 30/08/2017 16:41:22 | TALITA GIANELLO GNOATO ZOTZ | Aceito |

**Situação do Parecer:**
Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**
Não

CURITIBA, 01 de Dezembro de 2017

**Assinado por:**
**IDA CRISTINA GUBERT**
**(Coordenador)**