

IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS POSTURAIS, MÉTODOS DE ESTUDO E DORES CORPORAIS EM UNIVERSITÁRIOS EM REGIME REMOTO

Nilberto Correia Rocha Neto¹, André Duarte Lucena²

Resumo: O objetivo do trabalho foi identificar aspectos relacionados as posturas, métodos de estudo e dores corporais dos alunos de graduação da UFERSA matriculados nesse semestre remoto 2020.1. Para isto, foi feito uma pesquisa do tipo *survey* utilizando um questionário para a coleta de dados, o qual permitiu a manipulação na quantidade e qualidade das variáveis proporciona o estudo da relação entre a causa e o efeito das variáveis referentes às posturas, percepções de conforto ambiental e métodos de estudo dos estudantes ao realizarem suas atividades, tais como: posturas adotadas pelo aluno no momento de estudo, percepção sobre o nível de ruído do local de estudo, cômodo adotado para estudar, percepção do conforto térmico, conforto em relação à luminosidade, adequação da mobília etc. Além disso, foi aplicado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares para identificar quais partes do corpo dos estudantes apresentaram dor ou incômodo, considerando as partes corporais: pescoço, coluna dorsal, coluna lombar, ombros, cotovelos, punhos, quadril, joelhos, tornozelos. Os principais resultados do trabalho mostram que as dores apresentadas pelos alunos se relacionam com as posturas que os estudantes estão adotando ao assistirem as aulas e realizarem suas atividades. A partir disso foi feita uma análise descritiva dos dados buscando identificar os fatores com maior evidência e levantamento de hipóteses de relações entre as variáveis estudadas e as posturas mais adotadas pelos estudantes.

Palavras-chave: Método Survey; análise ergonômica; bem-estar físico; coronavírus.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Iida (2016)[1], as relações existentes entre o homem e seu ambiente laboral, passou por várias modificações ao longo dos anos. Neste sentido, uma das áreas responsáveis por essas modificações, é a Ergonomia, que é uma disciplina científica que estuda as interações do homem com o ambiente, buscando disponibilizar intervenções que proporcionam a segurança, conforto, bem-estar e eficácia das atividades.

Assim sendo, a ergonomia se diferencia de outras áreas do conhecimento através de seu caráter interdisciplinar e pela sua natureza aplicada (DUL e WEERDMEEEST, 2004)[2]. Em relação ao caráter interdisciplinar, significa que a ergonomia se apoia nas mais variadas áreas do conhecimento humano, cuja a aplicação se relaciona na adaptação do posto de trabalho e do ambiente, sob às características e necessidades do trabalhador. No contexto da pandemia, o setor da educação, em razão das atividades coletivas foi bastante afetada, em que, milhares de estudantes ficaram sem aulas por causa do fechamento total ou parcial das escolas e universidades em mais de 150 países (SOUZA et al., 2021) [3]. No Brasil, as instituições de ensino estão autorizadas a realizar “atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais” (BRASIL, 2020 p.1) [4], as quais ficaram denominadas de Ensino Remoto.

A adoção do ensino remoto durante a pandemia do coronavírus (COVID-19), trouxe à tona um grande desafio para os professores e alunos de todo o País. As aulas remotas surgem como alternativa para reduzir os impactos negativos no processo de aprendizagem, tendo em vista a impossibilidade de realizar encontros presenciais. Neste cenário, a ergonomia passou a ser ainda mais relevante, visto que, trata-se de uma ciência que oferece ferramentas para auxiliar na melhoria de atividades diversas, incluindo os estudantes em suas atividades de assistir as aulas e na realização das demais atividades, já que os estudantes adotam diferentes posturas e métodos de estudo para acompanharem a dinâmica do ensino remoto. Considerando que a ergonomia pode ajudar a prevenir acidentes, corrigir erros e diminuir os riscos, trazendo isso para o novo desafio que os estudantes estão enfrentando nesse ano de estudos remotos, antes de auxiliar os estudantes e auxiliar os estudantes a adotarem posturas menos danosas, evitar desgastes e aumentar seu desempenho, é necessário entender melhor a dinâmica, os métodos e as posturas adotadas pelos estudantes nos estudos remotos.

Todavia, esta pesquisa tem como foco principal o campo da ergonomia aplicada aos fatores físicos dos indivíduos, visto que essa área trata de relações entre atividades físicas executadas e as características do ser humano. O principal tópico analisado está relacionado a postura no ambiente de estudo, a fim de obter melhor desempenho humano na realização de tarefas, a ergonomia física preocupa-se com a realização de estudos antropométricos, que consistem em analisar medidas do corpo humano. Assim, para o efeito de exemplo prático pode ser analisado ao avaliar a cadeira utilizada pelo estudante a fim de que ele se mantenha numa postura correta, além de analisar seus movimentos ao manipular objetos. É importante ressaltar que, além de avaliar, a ergonomia física tem o papel de conscientizar e orientar, a fim de buscar a preservação da saúde física do indivíduo.

Diante dessa expectativa, o presente estudo tem como objetivo, analisar as posturas adotadas pelos estudantes na hora de assistirem as aulas remotas e realizarem suas atividades, além de relacionar as posturas adotadas com as dores apresentadas pelos indivíduos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O termo ergonomia foi utilizado pela primeira vez pelo polonês Wojciech Yastembowsky (1857) [5] na publicação de seu artigo “Ensaio de ergonomia ou ciência do trabalho, baseada nas leis objetivas da ciência da natureza”. Apesar de não existir um material consistente sobre a história da ergonomia, muitos acreditam que esse estudo teve grande incremento Pós-Segunda Guerra, visto que a industrialização tomou impulso maior fazendo com que surgisse uma maior interação entre o homem e a máquina.

Deste modo, o principal objetivo prático da Ergonomia está relacionado a qualidade de vida do ser humano, elevando seu desempenho em suas atividades, a fim de diminuir situações que causem fadiga, estresse e problemas de saúde. A Ergonomia é o estudo e adaptação do trabalho ao ser humano, abrangendo não só os trabalhos executados com máquinas e equipamentos, como também situações que envolvem o ser humano e atividades produtivas de bens e serviços. Dessa forma, ela procura reduzir a fadiga, estresse, erros e acidentes, proporcionando, assim, saúde, segurança, satisfação aos trabalhadores (IIDA 2016) [1].

Assim sendo, a Ergonomia apresenta três áreas clássicas, Ergonomia Física, Organizacional e Cognitiva, cada uma delas abrangendo uma dimensão específica de estudo. A primeira área trata-se do estudo das relações entre a anatomia do ser humano, sua fisiologia, biomecânica e antropometria com as atividades físicas que ele realiza, a qual envolve aspectos como: posturas, manuseio de materiais, movimentos repetitivos e distúrbios musculoesqueléticos. Por outro lado, a ergonomia organizacional busca envolver os aspectos do clima organizacional, cultura, processos e políticas da empresa. Considera as pessoas como partes inerentes do sistema sob alguns aspectos ao saber: trabalho em grupo, tempo de trabalho, gestão de qualidade, processos comunicativos. E por fim, a ergonomia Cognitiva, a qual lida com os processos e os tratamentos de informações. Essa modalidade que tem foco na interface da interação entre o homem e a máquina, passa a ter boa parte desse relacionamento intangível no campo físico, o operador não manuseia mais o produto, mas sim comanda uma máquina que está operando sobre o produto. A tecnologia da informação passa a ser uma extensão do cérebro e as interfaces para operação tem que levar em conta fatores cognitivos para facilitar o comando.

Nesse contexto de estudo remoto encontra-se maior evidência aspectos tanto de ergonomia física como da ergonomia cognitiva, já a relação de posturas e equilíbrio da postura corporal é um processo bastante complexo, subordinado ao funcionamento dos sistemas vestibular, visual, nervoso central e periférico, bem como das respostas adequadas do sistema musculoesquelético aos estímulos sensoriais. Os principais causadores de problemas na coluna e na postura são: medula espinhal, raiz nervosa central, disco normal, nervo normal estrangulado, hérnia de disco, degeneração do disco com formação do osteófito. Entre os fatores que causam alterações na postura, destacam-se os posicionamentos incorretos, além da alta sobrecarga do ambiente de trabalho e durante as atividades domiciliares, visto que as posturas corretas a serem adotadas pelos indivíduos normalmente não são respeitadas, dessa forma, os indivíduos que se submetem a uma sobrecarga maior e que não seguem critérios estabelecidos pela ergonomia, tendem a sofrer lesões mais graves.

No caso do estudo remoto as posturas adotadas também são relevantes para uma avaliação da atividade, visto que os ambientes domiciliares nem sempre apresentam estrutura adequada para estudo considerando o tempo demandado, os métodos digitais de aula e de estudo, a carga de aulas e demais atividades pedagógicas propostas. Isso pode levar a adoção de posturas inadequadas, uso adaptado de espaços domiciliares e de métodos de estudo inapropriados. Esses aspectos foram alvo dessa pesquisa no intuito de perceber se há indícios de relação desses aspectos com dores corporais nos estudantes em regime remoto.

3. METODOLOGIA

Foi aplicada uma pesquisa do tipo survey para a coleta de dados desse trabalho, nesse tipo de pesquisa a manipulação na quantidade e qualidade das variáveis proporciona o estudo da relação entre a causa e o efeito de um determinado fenômeno, podendo-se controlar e avaliar os resultados dessas relações.

O presente estudo consistiu em avaliar as posturas adotadas por alunos da UFERSA matriculados no semestre remoto 2020.1. Através da ferramenta Google Formulário, foi possível elaborar e aplicar um questionário, o qual foi utilizado para identificar quais posturas e métodos os estudantes estão adotando ao realizarem suas atividades síncronas e assíncronas do semestre em regime remoto. Foram convidados a participar 210 universitários, dos quais 22 responderam e enviaram o formulário de forma válida.

As variáveis adotadas nesse estudo dizem respeito às posturas, percepções de conforto ambiental e métodos de estudo dos estudantes ao realizarem suas atividades, tais como: posturas adotadas pelo aluno no momento de estudo, percepção sobre o nível de ruído do local de estudo, cômodo adotado para estudar, percepção do conforto térmico, conforto em relação à luminosidade, adequação da mobília etc.

Além disso, foi aplicado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares - QNSO, proposto por Kuorinka (1987) [6], para se identificar quais partes do corpo os alunos apresentaram dor ou incômodo, considerando as partes corporais: pescoço, coluna dorsal, coluna lombar, ombros, cotovelos, punhos, quadril, joelhos, tornozelos.

A partir disso foi feita uma análise descritiva dos dados buscando identificar os fatores com maior evidência e levantamento de hipóteses de relações entre as variáveis estudadas e as posturas mais adotadas pelos estudantes.

4. RESULTADOS

Utilizou-se nessa pesquisa as respostas da amostra de 22 estudantes de graduação da UFERSA de diferentes cursos, com idades entre 21 e 39 anos, dos quais 77,3% estão matriculados no período noturno e 22,7% estão matriculados no período integral. Levando em consideração as atividades não acadêmicas realizadas, 68,2% dos entrevistados responderam que não trabalham. Em relação a carga-horária das disciplinas matriculadas, 50% dos entrevistados declararam não participarem de matérias com carga-horária de 30 horas, já 40,9% dos estudantes estão matriculados em disciplinas de 60 horas.

Ademais, levando em consideração que os alunos dedicam boa parte do seu dia para realização de atividades assíncronas, perguntou-se quantas horas semanais em média cada aluno dedica para concluir suas tarefas. Foi feita uma média semanal com os resultados obtidos, e ficou constatado que os estudantes dedicam em média 9 horas e 30 minutos para realizarem suas atividades assíncronas na semana. Vale ressaltar que no cálculo da média desconsiderou-se dois valores que estão fora da realidade, visto que os alunos declararam que dedicavam em média 40 e 50 horas semanais para a realização dessas atividades. Esses valores foram desconsiderados por aparentemente estarem fora da realidade.

Outro fator analisado no presente estudo, está relacionado aos cômodos em que os alunos costumam estudar, visto que o local usado para assistirem as aulas, estudarem e fazerem suas atividades escolares, interfere significativamente no rendimento dos indivíduos. Dentre as opções dadas no questionário, 18,2% responderam que usam o escritório para acompanharem as aulas e 63,6% afirmaram que não usam nenhuma das alternativas apresentadas. O gráfico a seguir mostra o resultado alcançados e as respostas em relação aos outros cômodos menos relevantes.

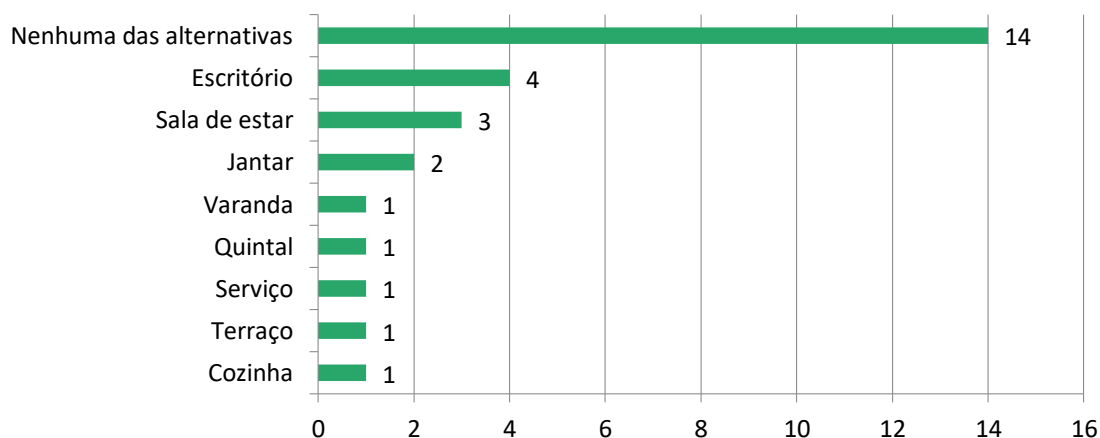


Figura 1: Cômodos utilizados para estudar pelos participantes

Conforme ilustra o gráfico da Figura 1, 13,6% dos estudantes utilizam a sala de estar para as atividades acadêmicas remotas, logo em seguida está a sala de jantar. Cozinha, terraço, varanda, área de serviço e quintal tiveram 4,5% das respostas obtidas. Vale destacar que os entrevistados poderiam escolher mais de uma opção de cômodo.

Em relação às posturas adotadas na maior parte do tempo de aulas remotas e de estudo, ficou constatado que 95,5% dos entrevistados preferem realizar suas atividades sentados, como mostra o gráfico da Figura 2.

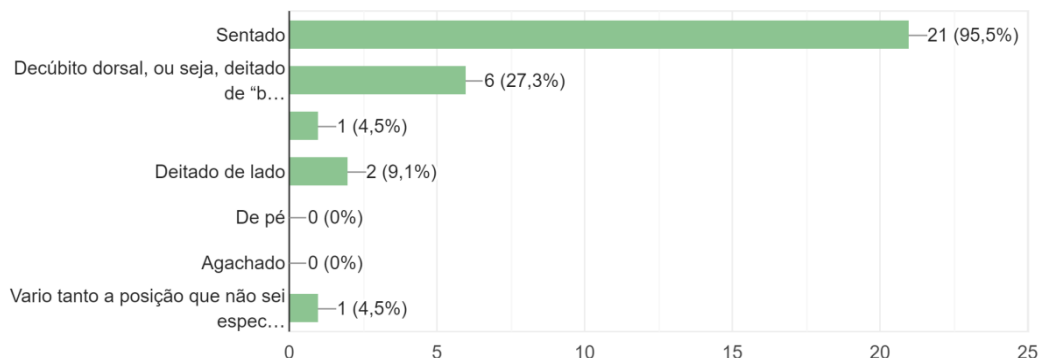


Figura 2: Posturas adotadas pelos participantes no semestre remoto

Logo em seguida está a posição decúbito dorsal (barriga virada para cima), que apresenta 27,3% das respostas obtidas. Além disso, 9,1% dos estudantes declararam que preferem deitar de lado para assistir as aulas, e 4,5% afirmaram variar de posição. Vale ressaltar que nessa pesquisa foi dada a opção de mais de uma escolha de posição, visto que as aulas costumam ter um tempo de duração longo.

4.1 Ambiente de estudo

Sabendo que o aprendizado está intimamente ligado ao foco e a concentração, é importante ressaltar que o ambiente de estudo pode ser diferente para cada aluno, atendendo assim, suas preferências. Dito isso, perguntou-se aos participantes da pesquisa sobre as percepções de conforto sonoro, lumínico, térmico e de adequação da mobília. De acordo com as respostas, 45,5% dos entrevistados se sentem pouco incomodados com os ruídos, e para 31,8% esse fator passa a ser desconfortável. Os resultados estão ilustrados na Figura 3.

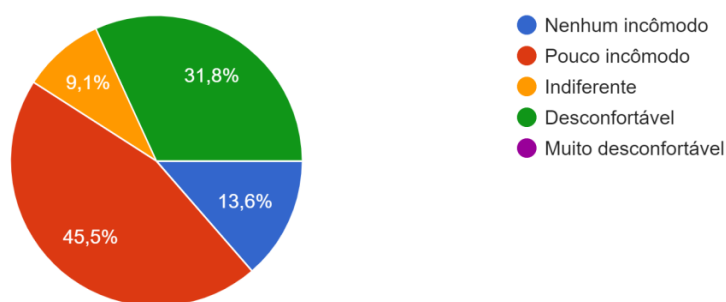


Figura 3: Percepção dos estudantes quanto aos níveis de ruído

Para 50% dos entrevistados, a temperatura dos seus locais de estudo remoto classificada como confortável; para 18,2% esse fator foi classificado como indiferente, já para 22,7%, a temperatura foi classificada como desconfortável. O gráfico da Figura 4 ilustra os resultados obtidos.

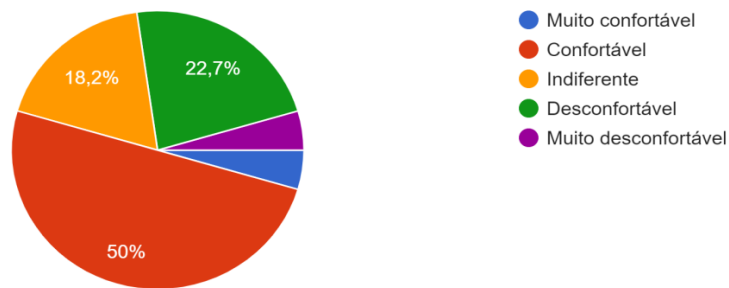


Figura 4. Percepção dos estudantes quanto à temperatura no ambiente do local de estudo

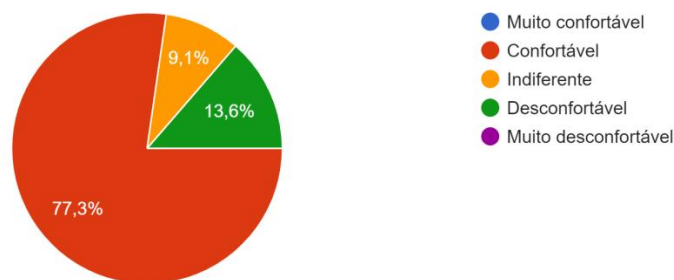


Figura 5. Percepção quanto à iluminação no ambiente de estudo

Conforme o gráfico ilustrado na Figura 5, 77,3% dos entrevistados julgaram a iluminação como confortável e apenas 13,6% responderam que a iluminação é um fator desconfortável na hora do estudo remoto.

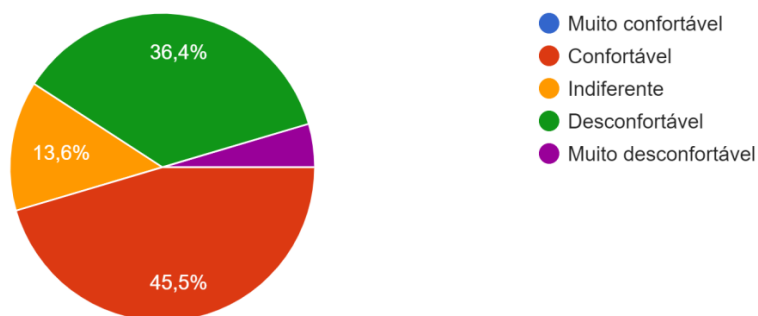


Figura 6. Percepção quanto às mobílias do local de estudo

Em relação à mobília, 45,5% dos entrevistados julgaram como confortável, 36,4% como desconfortável e 13,6% responderam que esse quesito é indiferente.

Nessas circunstâncias, 54,5% dos alunos julgaram seu desempenho mediano, assim como 62,8% declararam também o desempenho dos professores como mediano. Além disso, mais da metade dos entrevistados definiram a dinâmica dos professores como monótona. Vale ressaltar que 36,4% dos entrevistados se sentem cansados no final do dia.

4.2 Dores musculares

As dores musculares se tornam cada vez mais comuns na hora de estudar, visto que os estudantes passam muitas horas numa mesma posição. Além de problemas de saúde, as dores podem também atrapalhar o rendimento dos alunos, em face disso, foi feito um questionário nórdico destacando as regiões do corpo que costumam causar algum desgaste.

Em relação a região dos ombros, 63,6% dos entrevistados sentiram alguma dor, desconforto ou dormência nessa parte do corpo, assim como, 90,9% alegaram que as dores sentidas não são suficientes para incapacita-los. O gráfico da Figura 7 ilustra em uma escala de 1 a 10 a intensidade das dores sentidas pelos estudantes.

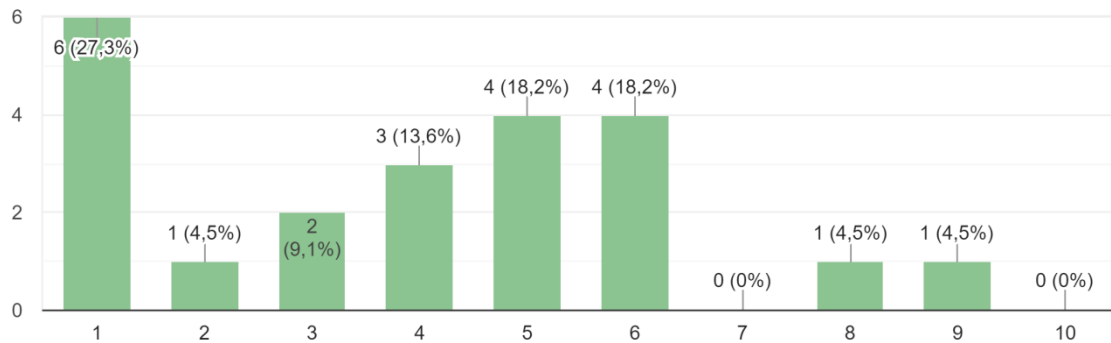


Figura 7. Dores sentidas na região dos ombros

Como se pode notar, 18,2% julgaram as dores sentidas nos ombros de forma razoável.

Em relação as dores sentidas nos cotovelos, 86,4% dos entrevistados dizem não ter sentido dores nessa região do corpo, assim como 95,5% alegam que tais dores não são causaram incapacidade na rotina. O gráfico da Figura 8 ilustra em uma escala de 1 a 10 a intensidade das dores sentidas pelos estudantes.

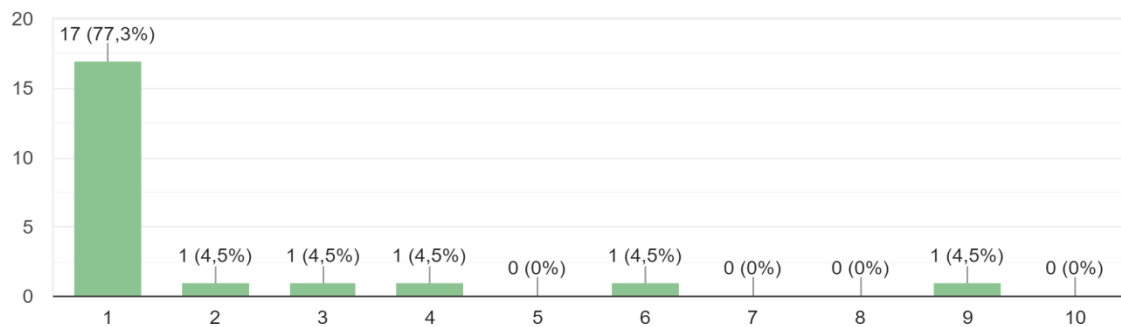


Figura 8. Dores sentidas na região dos cotovelos

Conforme ilustra o gráfico da Figura 8, 77,3% dos entrevistados julgaram a intensidade das dores sentidas nos cotovelos como indiferente.

Em relação as dores sentidas no pescoço, 72,7% dos entrevistados declaram ter sentido tais dores nessa região do corpo, dos quais 81,2% afirmaram que essas dores no pescoço não causaram nenhum tipo de incapacidade na execução de atividades rotineiras. O gráfico da Figura 9 mostra uma escala de 1 a 10 a intensidade das dores sentidas pelos estudantes.

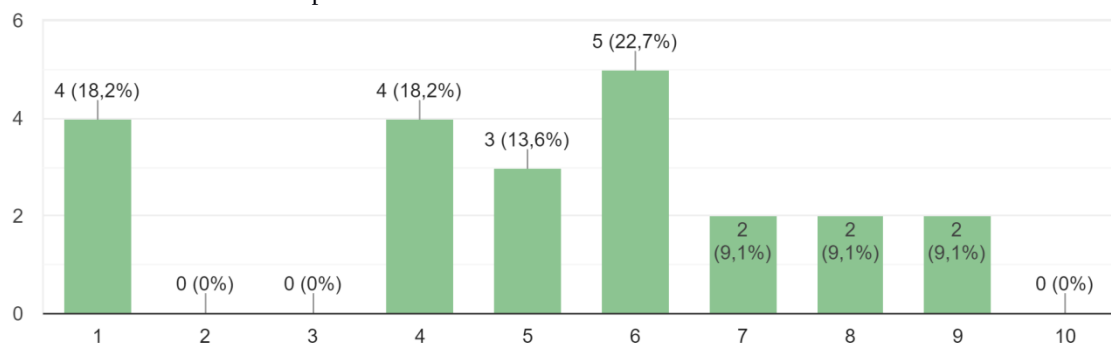


Figura 9. Dores na região do pescoço

Conforme o gráfico da Figura 9 ilustra, 22,7% dos entrevistados julgaram que as dores sentidas na região do pescoço causam algum tipo de incômodo.

Em relação a região dos punhos e das mãos, 59,1% dos entrevistados declararam ter sentido incômodo nessas partes do corpo, 86,4% afirmaram que essas dores não causaram nenhuma incapacidade na execu-

ção de atividades. O gráfico da Figura 10 mostra numa escala de 1 a 10 a intensidade das dores sentidas pelos estudantes.

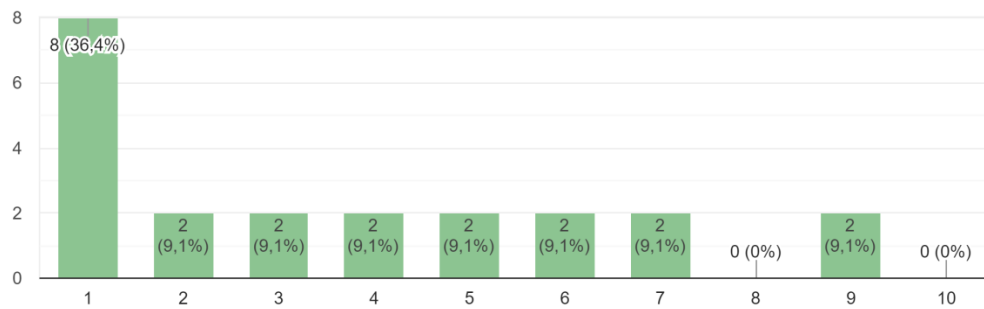


Figura 10. Dores na região dos punhos e mãos

Conforme ilustra o gráfico da Figura 10, 36,4% dos entrevistados julgaram essas dores como indiferente, 9,1% como razoável, porém, também 9,1% julgaram essas dores como muito incômodo.

Em relação as dores apresentadas na coluna dorsal, 86,4% dos entrevistados julgaram ter sentido algum incômodo nessa região do corpo, e 72,2% declararam que essas dores não causaram incapacidade na hora de realizarem suas atividades rotineiras. O gráfico da Figura 11 mostra uma escala de 1 a 10 a intensidade das dores causadas nos estudantes.

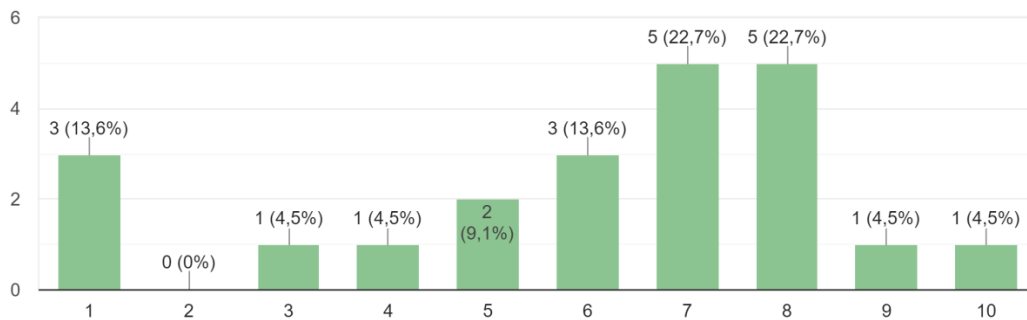


Figura 11. Dores na região da coluna dorsal

Conforme ilustra o gráfico da Figura 11, 22,7% dos entrevistados julgaram a intensidade dessas dores como muito forte, 13,6% como indiferente e 4,5% afirmaram ter sentido dor máxima.

Em relação a coluna lombar, 72,7% dos entrevistados declararam ter sentido dores nessa região do corpo, em que 77,3% afirmaram que essas dores não causaram incapacidade para a realização de atividades rotineiras. O gráfico da Figura 12 mostra a intensidade das dores sentidas pelos estudantes numa escala de 1 a 10.

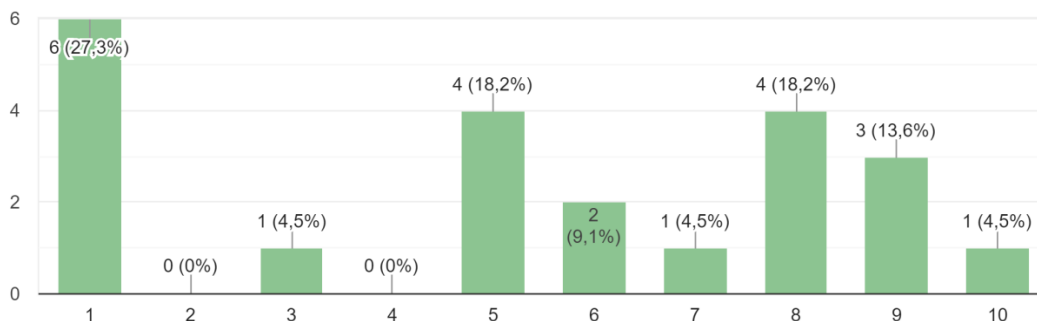


Figura 12. Dores na região da coluna lombar

Conforme ilustra o gráfico da Figura 12, 27,3% dos entrevistados julgaram essas dores como indiferente, 18,2% como moderada, 18,2% afirmaram ter sentido muita dor.

Em relação ao quadril e coxas, 90,9% dos entrevistados afirmaram que não sentiram nenhum tipo de incômodo nessa região do corpo. Nenhum dos estudantes declararam que essas dores causaram alguma incapacidade rotineira. O gráfico da Figura 13 mostra a intensidade das dores sentidas pelos entrevistados numa escala de 1 a 10.

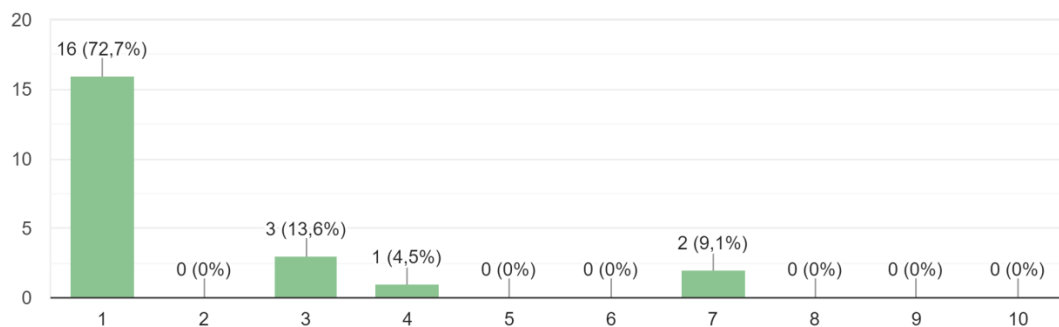


Figura 13. Dores na região do quadril e/ou coxas

Como ilustra o gráfico da Figura 13, 72,7% dos entrevistados julgaram a dor sentida na região do quadril e coxas como indiferente, 9,1% afirmaram ter sentido dores moderadas.

Em relação as dores sentidas nos joelhos, 68,2% dos entrevistados afirmaram ter sentido algum tipo de incômodo nessa região do corpo, 86,4% declararam que essas dores não causaram incapacidade na realização de atividades rotineiras. O gráfico da Figura 14 mostra a intensidade das dores sentidas pelos entrevistados numa escala de 1 a 10.

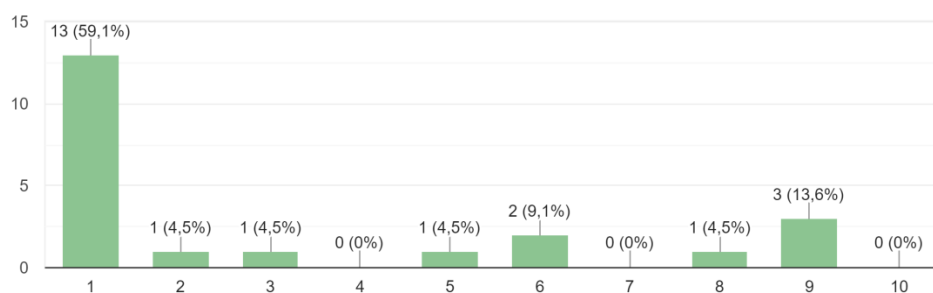


Figura 14. Dores na região do joelho

Conforme o gráfico da Figura 14 ilustra, 59,1% dos entrevistados julgaram as dores sentidas no joelho como indiferente, 13,6% apresentaram dores muito fortes nessa região do corpo.

Em relação as dores sentidas nos tornozelos e pés, 81,8% dos entrevistados declararam ter sentido algum tipo de incômodo nessa região do corpo. Nenhum dos estudantes declarou que essas dores ocasionaram incapacidade na realização de atividades rotineiras. O gráfico da Figura 15 mostra a intensidade das dores sentidas pelos entrevistados numa escala de 1 a 10.

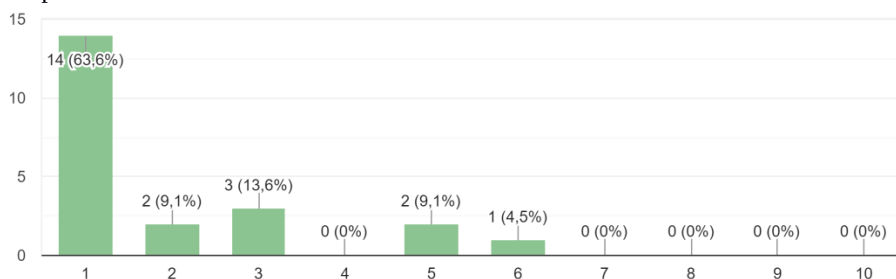


Figura 15. Dores na região dos tornozelos e pés

Conforme ilustrado no gráfico da Figura 15, 63,6% dos entrevistados julgaram as dores sentidas nos tornozelos e pés como indiferente, e apenas 9,1% sentiram dores moderadas. Na Tabela 1 apresenta-se as regiões do pescoço, ombros, coluna dorsal, lombar e joelhos, e as respectivas frequências de indicação de dores corporais apontadas pelos participantes da pesquisa.

Tabela 1: Dores corporais e incapacitações indicadas pelos participantes

Partes do corpo	Afirmação de dores (%)	Valor médio de desconforto / dor	Percentual de incapacidade
Pescoço	72,70%	5,14	18,20%
Ombros	63,60%	3,95	9,10%
Cotovelos	13,60%	1,86	4,50%
Punhos e mãos	59,10%	3,64	13,60%
Dorsal	86,40%	6,00	27,30%
Lombar	72,70%	5,32	22,70%
Quadril e/ou coxas	9,10%	1,95	0%
Joelhos	31,80%	3,18	13,60%
Tornozelos e pés	18,20%	1,95	0%

É possível perceber que as partes do corpo onde os participantes apontam maior frequência de dores e/ou incômodos corporais são o pescoço, ombros, dorso e lombar. Acompanhando esses resultados estão as médias dos valores de desconforto e dor nessas mesmas partes do corpo, de acordo com os participantes, pela escala decimal utilizada. Os resultados também mostram que essas 4 regiões do corpo apresentam maiores percentuais de incapacitação entre os participantes.

5. DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos, há indício de que as dores corporais dos entrevistados podem estar relacionadas as diferentes posturas e outros aspectos do método de estudo tais como o tempo de estudo. Conforme apresentado, 95,5% dos alunos preferem a postura “sentado” para assistirem às aulas e realizarem suas atividades. Dessa maneira, essa postura pode estar relacionada com indícios de dores na região do pescoço, visto que 72,7% dos entrevistados declararam sentir algum tipo de incômodo nessa parte do corpo. Além disso, 11 dos 22 entrevistados julgaram a dor sentida no pescoço, numa escala de 1 a 10, como moderado, dor forte e muito forte. De acordo com os gráficos apresentados, os estudantes também se queixaram de dores apresentadas nos membros inferiores, essas dores também podem estar relacionadas ao tempo que os alunos passam sentado, visto que, ficar nessa postura por muito tempo pode causar má circulação venosa do sangue, sendo uma das principais razões para queixas como essa.

Ademais, houve um número significativo de estudantes que preferem assistir as aulas deitados (decúbito dorsal ou de lado), essa postura pode estar ocasionando dores na região da coluna, isso porque a postura incorreta ao deitar ou sentar, pode causar uma pressão muito grande no cóccix, o que pode resultar em dor lombar.

Nesse contexto, também existem outros fatores que podem estar ligados as dores musculares apresentadas pelos estudantes, dos quais, a mobília contribui de maneira significativa para a causa dessas dores, visto que a utilização de cadeiras inapropriadas vem sendo uma das principais causas de dores na região lombar, do pescoço, ombros e demais membros superiores. Dito isso, 36,4% dos entrevistados julgaram como desconfortável a mobília que usam para estudar, isso também pode estar intimamente ligado ao desempenho dos estudantes, já que as dores sentidas em decorrência de cadeiras desconfortáveis atrapalham na hora dos alunos se concentrarem para realizarem suas atividades e assistirem as aulas.

De acordo com o quadro-resumo apresentado, pode-se destacar as principais regiões do corpo que os alunos estão se queixando de dores, são elas: pescoço (72,70%), ombros (63,60%), dorsal (86,40%) e lombar (72,70%). Essas dores podem estar relacionadas ao tempo de estudo, visto que em média os estudantes dedicam 9h30min semanais para realizarem suas atividades assíncronas. Sabendo que 40,9% dos estudantes estão matriculados em disciplinas de 60h e que em média cada aluno está matriculado em 3 disciplinas com essa carga-horária. Há indícios de que essas dores que teve maior frequência de respostas, podem estar relacionadas ao tempo de estudo excessivo, pois conforme analisado nos resultados, os estudantes adotam as posturas sentado e deitado com maior frequência para assistirem as aulas.

Destarte, tais posturas, sobretudo, sentado, causam desconforto nas regiões do corpo apresentadas, visto que, a postura incorreta é adotada de maneira inconsciente e o corpo se adapta e se acostuma por ser mais confortável manter-se naquela postura, o que pode ocasionar lesões no pescoço, braços, lombar, ombros, algum tipo de dormência ou desconforto e até mesmo desalinhamento na coluna.

6. CONCLUSÃO

Foi possível identificar as diferentes posturas adotadas pelos estudantes nesse semestre remoto e a relação entre essas posturas e as dores apresentadas em diferentes regiões do corpo. Desse modo, ficou constatado que as regiões com maior frequência de dores relacionadas as posturas adotadas pelos estudantes são o pescoço, ombros, coluna dorsal e lombar.

Também foi possível verificar se há indícios de relação entre a mobília utilizada com as dores apresentadas pelos estudantes, visto que a maioria prefere assistir as aulas na postura sentado e a escolha de cadeiras inadequadas para essas situações podem causar desconforto e lesões.

Outro fator analisado pela pesquisa estar relacionado ao tempo de estudo que os alunos dedicam para a realização das atividades, ficou constatado que os alunos destinam em média 9h30min semanais para cumprirem suas atividades assíncronas, além disso, os estudantes estão matriculados em média em 3 disciplinas de com carga-horária de 60h.

Portanto, conclui-se que o tempo das disciplinas somado a média de horas semanais de estudo extra, contribui para a causa das dores apresentadas pelos estudantes. Nesse contexto, é preciso a conscientização dos alunos em relação as posturas adotadas para que sejam executadas de forma correta, pois a produtividade e o desempenho está relacionado aos hábitos saudáveis adotados na hora de estudar.

REFERÊNCIAS

- [1] IIDA, ITIRO. O que é ergonomia? In: IIDA, ITIRO. Ergonomia: Projeto e Produção. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2016. Cap. 1. p. 1-24
- [2] DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia prática. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. ENGTRAB – Engenharia e segurança no trabalho, 2005. Disponível em: http://www.engtrab.com.br/riscos_ergonomicos.htm. Acesso em: 04 dezembro 2020.
- [3] SOUZA, K. R. de; SANTOS, G. B. dos; RODRIGUES, A. M. dos S.; FELIZ, E. G.; GOMES, L.; ROCHA, G. L. da; CONCEIÇÃO, R. do C. M.; ROCHA, F. S. da; PEIXOTO, R. B. (2021). Trabalho remoto, saúde docente e greve virtual em cenário de pandemia. *Trabalho, Educação e Saúde*, 19, e00309141. Epub October 19, 2020.
- [4] BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 544 de 16 de junho de 2020 . Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872> . Acesso em: 09 de dezembro de 2020.
- [5] SILVEIRA, Luciene de Barros Rodrigues. SALUSTIANO, Eleine de Oliveira. A importância da ergonomia nos estudos de tempos e movimentos. P&D em Engenharia de Produção. v. 10, n. 1, p. 71-80. Itajubá, 2012.
- [6] KUORINKA, I. et al. Standardized Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*. v. 18, n. 3, p. 233-237, 1987.