

**Fisioter Bras 2021;22(2):142-153**

doi: [10.33233/fb.v22i2.4304](https://doi.org/10.33233/fb.v22i2.4304)

## ARTIGO ORIGINAL

**Alterações posturais e capacidade para o trabalho em acadêmicos do curso de odontologia de uma instituição de ensino superior privada no sertão central cearense**

***Postural changes and work ability of dentistry students in a private higher education institution in the state of Ceará, Brazil***

Paulo Roberto Roseno Fernandes\*, Mariza Maria Barbosa Carvalho, Ft. M.Sc.\*\*, Maria Mônica Siqueira de Alencar Almeida\*\*\*, Rayane Pereira de Queirós\*\*\*, Thiago Brasileiro de Vasconcelos, Ft., D.Sc.\*\*\*\*, Alain Oliveira dos Santos, Ft. M.Sc.\*\*\*\*\*

*\*Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Católica de Quixadá e Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, \*\*Docente do Centro Universitário Católica de Quixadá, \*\*\*Discentes do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Católica de Quixadá, \*\*\*\*Docente do Centro Universitário Uninassau, Fortaleza, CE, \*\*\*\*\*Docente do Centro Universitário Católica de Quixadá*

Recebido em 27 de julho de 2020; Aceito em 23 de abril de 2021.

Correspondência: Paulo Roberto Roseno Fernandes, Rua Serafim Chaves, 741, 62930-000 Limoeiro do Norte CE

Paulo Roberto Roseno Fernandes: paulofernandesfisio@gmail.com

Mariza Maria Barbosa Carvalho: mariza@unicatolicaquixada.edu.br

Maria Mônica Siqueira de Alencar Almeida: monicalsiq\_02@outlook.com

Rayane Pereira de Queirós: raianepereira211@gmail.com

Thiago Brasileiro de Vasconcelos: thiagobvasconcelos@hotmail.com

Alain Oliveira dos Santos: alain3iverson@hotmail.com

## Resumo

A profissão exerce influência nas condições de saúde dos trabalhadores, por isso algumas práticas no trabalho exigem cuidado. Durante a realização das práticas odontológicas, os acadêmicos e profissionais adquirem posições estáticas desconfortáveis e inadequadas por períodos de longa duração. O objetivo deste estudo

foi avaliar as condições posturais e a capacidade para o trabalho em graduandos do curso de Odontologia do Centro Universitário Católica de Quixadá/CE. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório, com abordagem metodológica quantitativa. A população constituiu-se de 147 alunos do curso de Odontologia da Unicatólica, de ambos os gêneros, no período de 2019.2 a 2020.1. A coleta de dados deu-se por meio do Índice de Capacidade para o Trabalho, e da avaliação postural através do Instrumento de Avaliação Postural, com o auxílio do simetrógrafo. Observou-se que desvios posturais estavam mais presentes no gênero feminino, podendo se explicar pelo seu número mais expressivo, porém não foram detectáveis relações entre a capacidade para o trabalho e as alterações posturais. Foi possível concluir que mesmo com o quantitativo de alterações posturais dos estudantes, apresentavam boa capacidade para o trabalho.

**Palavras-chave:** postura; estudantes de odontologia; ergonomia.

### Abstract

The profession influences the health conditions of workers, so some practices at work require specific care. During the performance of dental practices, students and professionals acquire uncomfortable and inappropriate positions for long periods. The aim of this study was to evaluate postural conditions and work ability in undergraduate students of the Dentistry course at the *Centro Universitário Católica de Quixadá/CE*, Brazil. This was a cross-sectional, descriptive, and exploratory study, with a quantitative methodological approach. The population consisted of 147 students from the Unicatólica Dentistry course, of both genders, in the period from 2019.2 to 2020.1. Data collection took place through the Work Ability Index, and the postural assessment through the Postural Assessment Instrument, with the aid of the symmetrograph. Postural deviations were more present in the female gender, which can be explained by their more expressive number, but no relationships were detected between work ability and postural changes. It was possible to conclude that even with the number of postural changes in the students, they had a good capacity for work.

**Keywords:** posture, dentistry students, ergonomics.

### Introdução

Posturas inadequadas nos ambientes de trabalhos desencadeiam distúrbios em todos os sistemas do corpo humano, no sistema muscular, ósseo, ligamentar, articular, vascular e sanguíneo, visto que estão associados a movimentos repetitivos, causando dessa forma desde dores, fadiga muscular, dentre outras anomalias

musculoesqueléticas, dando-se início com a restrição de movimentos, e subsequentemente para os diversos quadros e graus de dor [1].

O profissional cirurgião dentista demanda de uma alta aptidão física devido a vários fatores como, por exemplo, a complexidade dos procedimentos cirúrgicos, o uso de instrumentos vibratórios durante os procedimentos, a repetição excessiva de movimentos, além da manutenção estática da postura inadequada por longos períodos durante o trabalho [2].

Levando em conta que o alto risco de distúrbios musculoesqueléticos em indivíduos que ainda estão em formação profissional pode comprometer suas carreiras, resultando, por exemplo, em sua desistência precoce da profissão, é importante entender as razões pelas quais os estudantes apresentam alta prevalência de distúrbios musculoesqueléticos. Existem poucos estudos publicados considerando as experiências e práticas dos alunos em relação à ergonomia, as condições posturais e a saúde ocupacional. A obtenção dessas informações pode orientar e auxiliar na manutenção da boa saúde ocupacional [3].

Durante a realização das práticas odontológicas, os profissionais dentistas adquirem corriqueiramente posições estáticas consideradas desconfortáveis por períodos de longa duração, e essas posições inapropriadas requerem aproximadamente 50% de contração por parte dos músculos do corpo para a manutenção estática e para resistir a força gravitacional que age sobre a corpo [4].

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar as condições posturais e a capacidade para o trabalho em graduandos do curso de Odontologia do Centro Universitário Católica de Quixadá.

## Material e métodos

Tratou-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório, com estratégia metodológica quantitativa. A população do estudo foi composta por (n = 147), graduandos do curso de Odontologia na Unicatólica que aceitaram participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

**Tabela I** - *Tamanho de amostra para proporções*

Precisão	Nível de confiança			
		90%	95%	99%
10%	36	53	64	98
5%	97	126	147	174
3%	156	179	193	209
2%	192	207	215	223
1%	223	228	230	232

Este estudo respeita todos os aspectos éticos que envolvem a pesquisa com seres humanos e foi aprovado no dia 05 de junho de 2019 pelo CEP do Centro Universitário Católica de Quixadá, sob o número do parecer: 3.372.711.

A coleta de dados iniciou-se, apenas, posteriormente a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por parte dos voluntários, concordando em participar da pesquisa.

Após sua autorização para realização da pesquisa, a coleta de dados foi feita da seguinte forma.

- 1) Para traçar o perfil sociodemográficos da população em estudo utilizou-se um questionário constituído por dados pessoais e sociodemográficos (gênero, idade, semestre, carga horária e peso). Resguardando os aspectos éticos, os discentes foram identificados por códigos numéricos (ex. 1,2,3).
- 2) Posteriormente sucedeu a aplicação do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Trata-se de um questionário autoaplicável composto de 10 itens, subdivididos em 7 categorias. E sua pontuação varia de 7 (pior pontuação) a 49 pontos (melhor pontuação), ou seja, cada questão respondida é creditada um escore e através de uma somatória de todos os escores resultará um escore final [5].
- 3) Em seguida, procedeu a avaliação postural através do Instrumento de Avaliação Postural (IAP), vinculado com o auxílio do simétrógrafo [6].

Os dados coletados foram codificados e transcritos utilizando-se o software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25.0 e o GraphPad Prim, versão 8.4.2 na análise estatística de qui-quadrado. Com os resultados compilados, através de frequência simples e por alguns cruzamentos, foram analisados de forma descritiva ou inferencial (de acordo com o teste de normalidade), utilizando como significância estatística o valor de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Participaram do estudo 147 acadêmicos (100%), que estavam matriculados no curso de Odontologia do Centro Universitário Católica de Quixadá/Unicatólica, que estivessem cursando disciplinas clínicas. Dos 147 acadêmicos avaliados, 65,3% (n = 96), são do gênero feminino e 34,7% (n = 51), do gênero masculino, com média de idade, peso e altura de aproximadamente 22 anos, 67 kg e 1,65 m. Alguns participantes ficaram omissos para relatar o peso 8,2% (n = 12), idade 0,7% (n = 1) e a altura 9,5% (n = 14).

A distribuição dos participantes ocorreu entre o 4º e o 10º semestres, 10,88% (n = 16) cursam o 4º semestre, 19,05% (n = 28) cursam o 5º semestre, 10,2% (n = 15) cursam o 6º semestre, 16,33% (n = 24) cursam o 7º semestre, 14,29% (n = 21) cursam o 8º semestre, 23,81% (n = 35) cursam o 9º semestre e 5,44% (n = 8) o 10º semestre.

O total de dias dentro da Clínica Escola, 38,1% (n = 56) têm aula durante 2 dias, 28,57% (n = 42) 3 dias, 17,69% (n = 26) 1 dia, e 15,65% (n = 23) ficam por 4 dias. Já no quantitativo de horas, 45,89% (n = 67) passam em média 4 horas, 41,78% (n = 61) 3 horas, 9,59% (n = 14), até 2 horas e 2,74% (n = 4) passam 1 hora.

Durante a avaliação postural, os que apresentaram maior relevância no IAP foram: na vista anterior, cabeça e triângulo de Thales, na vista lateral, seguimentos cervical e lombar da coluna, enquanto na vista posterior, região escapular.

Na vista anterior, a cabeça de 29,25% (n = 43) dos homens e 52,38% (n = 77) das mulheres está com ela alinhada, já nas alterações com inclinação para direita e esquerda, obteve-se 0,68% (n = 1), 5,44% (n = 8) e 4,77% (n = 7), 7,48% (n = 11), para homens e mulheres, respectivamente.

Na região de triângulo de Thales, os resultados mostraram que o gênero masculino apresentou 26,53% (n = 39) de simetria, 4,77% (n = 7) e 3,40% (n = 5), de assimetria direita e esquerda, reciprocamente, já o feminino, 42,86% (n = 63) de simetria, 12,24% (n = 18) e 10,20% (n = 15), assimétricos a direita e esquerda.

Na avaliação da coluna cervical, 30,62% (n = 45) e 55,78% (n = 82), dos homens e mulheres. Com hiperlordose, obteve-se 3,40% (n = 5) e 9,52% (n = 14), para homens e mulheres, nos quadros de retificação apenas os homens com 0,68% (n = 1) detinham esse quadro.

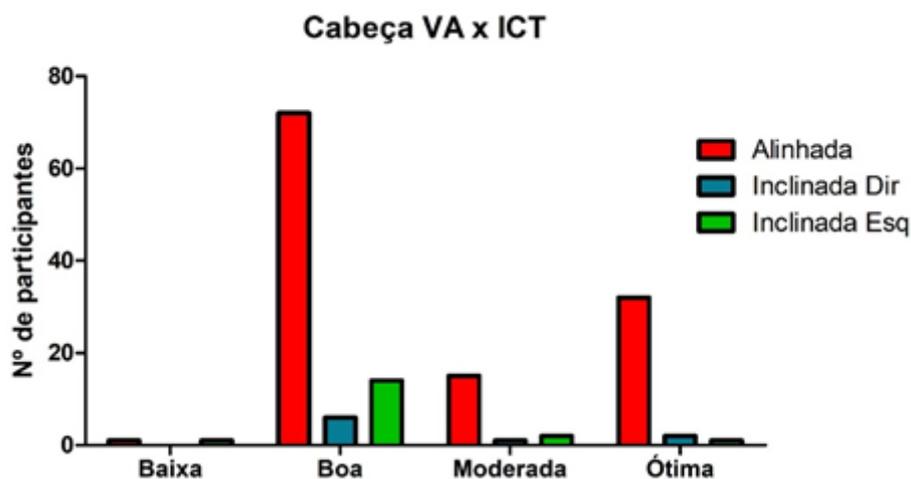
Na avaliação de coluna lombar, houve uma leve queda da normalidade, considerando os demais dados supracitados, com 19,04% (n = 29) e 39,47% (n = 57) para homens e mulheres. Apresentaram alterações de hiperlordose com valores de 9,52% (n = 14), para os homens e 19,73% (n = 29), para as mulheres, já para retificação foram obtidos os dados de 5,44% (n = 8) e 6,80% (n = 10), para homens e mulheres, respectivamente.

Nos quadros com alterações, com escapulas aladas direita e esquerda 1,36% (n = 2) e 4,08% (n = 6), 3,40% (n = 5) e 1,36% (n = 2), de homens e mulheres. No que confere a escapula retraída direita e esquerda, 0,68% (n = 1) dos homens e mulheres cada um detinha alteração na direita, e com 1,36% (n = 2) dos homens que detinham, contra nenhuma das mulheres avaliadas.

Os indicadores de capacidade para o trabalho dos acadêmicos mostraram que os aspectos de saúde, estado físico e mental estão, com 1,36% (n = 2) de baixa capacidade, 62,59% (n = 92) boa, 12,24% (n = 18) moderada e 23,81% (n = 35) ótima.

Vale salientar que a média de pontuação foi de aproximadamente 40 pontos com 12,2% (n = 18), ficando dentro da margem de 37 a 43 pontos da classificação de boa capacidade para o trabalho.

No Gráfico 1 na vista anterior de cabeça, os dados apresentaram boa capacidade para o trabalho, 48,98% (n = 72) tinham cabeça alinhada e 4,08% (n = 6), 9,52% (n = 14), inclinada a direita e esquerda, respectivamente. Nos demais parâmetros do índice, para ótima capacidade, 21,77% (n = 32) estava alinhada, 1,36% (n = 2) e 0,68% (n = 1) inclinada direita e esquerda, respectivamente, com moderada capacidade, 10,20% (n = 15) alinhada, 0,68% (n = 1) inclinada a direita e 1,36% (n = 2) a esquerda, porém no que apresentaram baixa capacidade, em apenas nos parâmetros de inclinada e inclinada à esquerda obteve-se 0,68% (n = 1), cada, e inclinada a direita 0%. Não houve relação estatisticamente significativa entre as posturas da cabeça dos participantes e seus resultados no índice do ICT ( $p = 0,38$ , Qui-Quadrado). A comparação entre a relação dos participantes estudados e o ICT com algumas alterações posturais foi realizado com base nas vistas anterior, lateral e posterior.

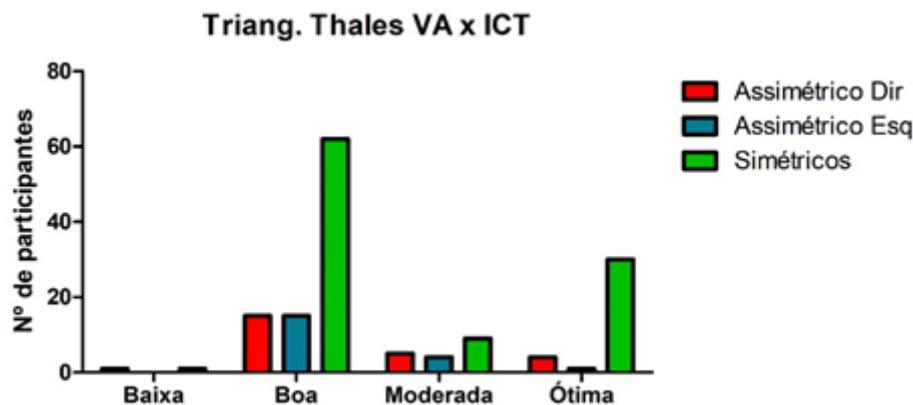


Fonte: Autores, 2020

**Gráfico 1** - Distribuição dos acadêmicos de Odontologia da Unicatólica segundo a relação entre postura da cabeça (vista anterior) e o ICT - 2019/2 e 2020/1

Ainda na vista anterior, o Gráfico 2 apresenta a comparação com o Triângulo de Thales, com boa capacidade para o trabalho, onde 42,18% (n = 62) possuíam simetrias, contra assimétricos direita e esquerda com 10,20% (n = 15) cada. Os que apresentaram ótima capacidade, 20,41% (n = 30) estavam simétricos, 2,72% (n = 4) e 0,68% (n = 1) estavam com assimetrias à direita e à esquerda, respectivamente. Com moderada capacidade, 6,12% (n = 9), estavam simétricos, 3,40% (n = 5) e 2,72% (n = 4)

assimétricos à direita e à esquerda, respectivamente. Novamente, os que apresentaram baixa capacidade, apenas 0,68% ( $n = 1$ ), apresentavam simetria e assimetria a direita cada, e 0% assimetria a esquerda. No teste estatístico aplicado, não houve relação significativa entre o Triângulo de Thales dos participantes e seus resultados no teste ICT ( $p = 0,12$ , Qui-Quadrado).

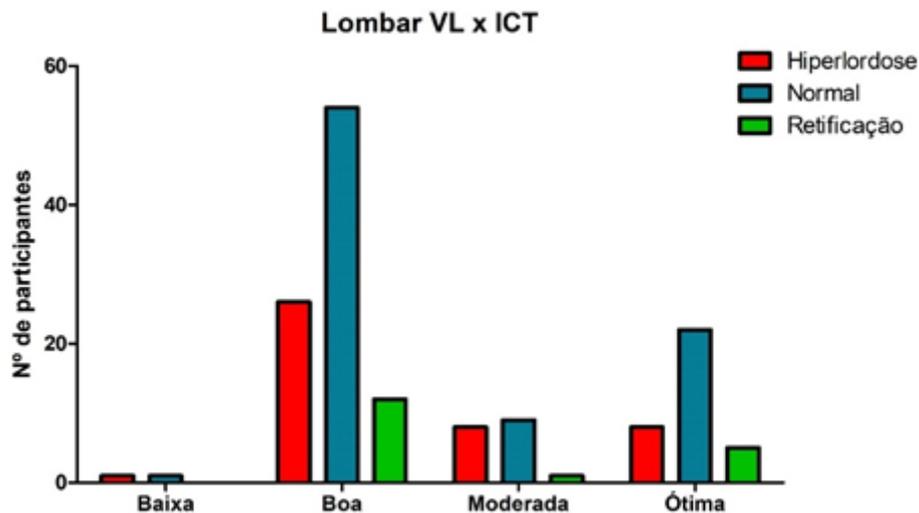


Fonte: Autores, 2020

**Gráfico 2** - Distribuição dos acadêmicos de Odontologia da Unicatólica segundo a relação entre o Triângulo de Thales (vista anterior) e o ICT - 2019/2 e 2020/1

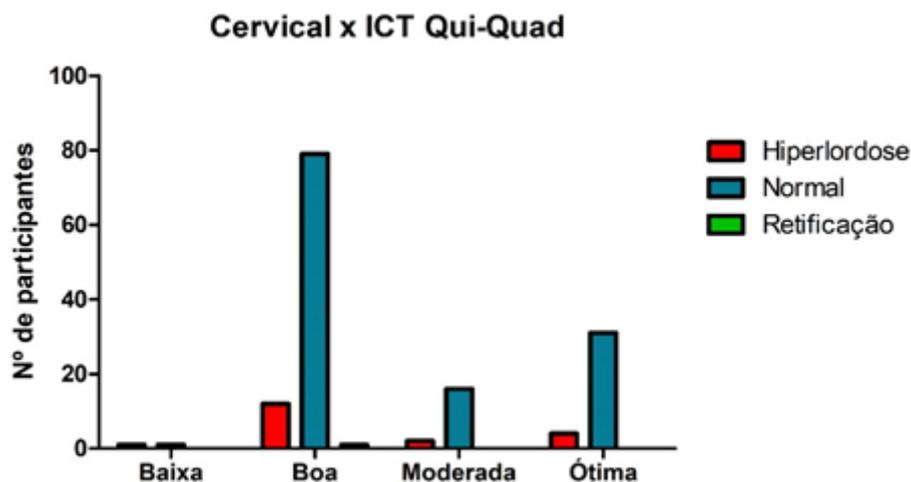
No Gráfico 3 na vista lateral, apresenta a comparação com a coluna lombar, com boa capacidade para o trabalho, 36,73% ( $n = 54$ ) estavam normais, 17,69% ( $n = 26$ ) e 8,16% ( $n = 12$ ), apresentavam quadros de hiperlordose e retificação, respectivamente. Com capacidade ótima, 14,97% ( $n = 22$ ), estava normal 5,44% ( $n = 8$ ), e 3,40% ( $n = 5$ ) apresentavam graus de hiperlordose e retificação, em moderada 6,12% ( $n = 9$ ) mostravam normais, 5,44% ( $n = 8$ ) com hiperlordose e 0,68% ( $n = 1$ ) retificado, por fim, com baixa capacidade, 0,68% ( $n = 1$ ), normal e 0,68% ( $n = 1$ ), com hiperlordose, retificação 0%. Não houve relação estatisticamente significativa ( $p = 0,75$ , Qui-Quadrado).

O gráfico 4 compara as posturas da coluna cervical na vista lateral, com a capacidade para o trabalho. Dos participantes, com postura normal da cervical em normalidade foram 53,74% ( $n = 79$ ), 8,16% ( $n = 12$ ), hiperlordose, e 0,68% ( $n = 1$ ), retificação. Entre os que possuem ótima capacidade, 21,09% ( $n = 31$ ), com normalidade, 2,72% ( $n = 4$ ) e 0% com hiperlordose e retificação, respectivamente. Com moderada capacidade para o trabalho, 10,88% ( $n = 16$ ) estavam normais, 1,36% ( $n = 2$ ), hiperlordose e 0% retificação, já com baixa capacidade apresentaram percentuais de 0,68% ( $n = 1$ ), em normalidade e hiperlordose cada e 0% em retificação. Não houve relação estatisticamente significativa ( $p = 0,78$ , Qui-Quadrado).



Fonte: Autores, 2020

**Gráfico 3** - Distribuição dos acadêmicos de Odontologia da Unicatólica segundo a relação entre a postura da coluna lombar (vista lateral) e o ICT - 2019/2 e 2020/1

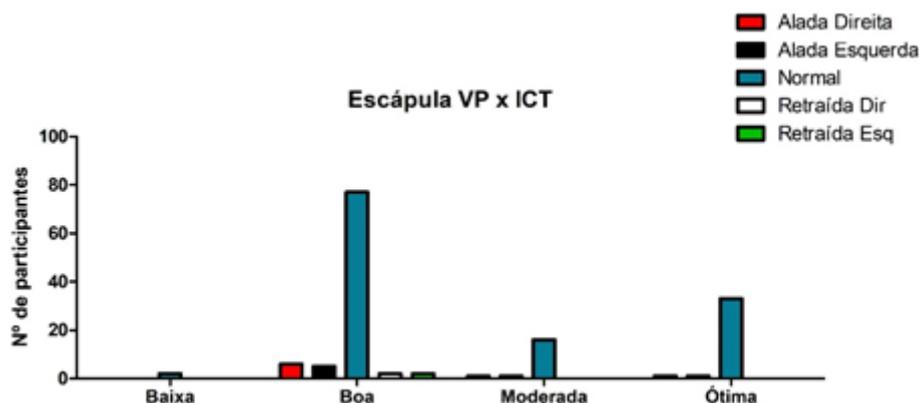


Fonte: Autores, 2020

**Gráfico 4** - Distribuição dos acadêmicos de Odontologia da Unicatólica segundo a relação entre a postura da coluna cervical (vista lateral) e o ICT - 2019/2 e 2020/1

O Gráfico 5 mostra a comparação entre a postura das escapulas na vista posterior. Em boa capacidade para o trabalho, 52,38% (n = 77) detinham escapulas normais, 4,08% (n = 6), alada a direita, 3,40% (n = 5) alada a esquerda, e 1,36% (n = 2) com escapulas retraídas a direita e esquerda cada. Em ótima capacidade 22,45% (n = 33) estavam normais, 0,68% (n = 1) com escapulas aladas direita e esquerda cada, e

0% detinham escapulas retraídas direita e esquerda, em moderada 10,88% (n = 16) normais, os demais dados mostraram-se iguais aos que apresentaram ótima capacidade, dados supracitados. Além disso, os que apresentaram baixa capacidade, 1,36% (n = 2) estavam normais e os demais parâmetros posturais apresentaram 0% de comparação com o índice de capacidade. E mais uma vez, não houve relação significativa ( $p = 0,98$ , Qui-Quadrado).



Fonte: Autores, 2020

**Gráfico 5** - Distribuição dos acadêmicos de Odontologia da Unicatólica segundo a relação entre a postura das escápulas (vista posterior) e o ICT - 2019/2 e 2020/1

## Discussão

Na pesquisa realizada com escolares com o mesmo instrumento deste estudo, apresentou certos graus de semelhança, com quantitativos de normalidade superiores de 50%, como na vista anterior das regiões de cabeça, tronco, cristas ilíacas, quadril e joelhos. Apenas ombros e triângulo de Thales divergiram, apresentando quantitativos de assimetrias acima de 59,5%. Salientando, que no presente estudo, a região do triângulo de Thales também apresentou alterações significativas [7].

Em um estudo foi utilizado uma interface tecnológica composta por eletrodos que analisavam e incentivavam através de feedbacks os estudantes de odontologia para corrigir os movimentos. Os participantes que receberam o feedback, diminuíram significativamente a postura errônea adotada sobretudo da região do pescoço e parte superior das costas. Assim, a tecnologia que é cada vez mais presente em nossa realidade pode ser responsável por favorecer a correção postural desses estudantes [4].

Com resultados mais significativos, realizado através do RULA, instrumento que mensura a correlação de cargas no pescoço e dos membros superiores através de diagramas e níveis, estudo mostrou que 64,7% dos procedimentos realizados por

estudantes de Odontologia estão associados com riscos ergonômicos altos, contra 25,7% de riscos médios, sendo as áreas de maior pontuação, o pescoço, tronco e pernas [8].

Assim, os autores afirmam que os profissionais dentistas sofrem de uma variedade de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho com maior risco para aqueles mais velhos e do gênero feminino [9]. Ao questionarem acerca dos conhecimentos de ergonomia, apenas um terço dos estudantes, aproximadamente 39,0%, sabiam do que tratava a ergonomia [1]. Contudo, um estudo chamou atenção que a maioria dos alunos pesquisados, 87,2%, fez afirmações corretas sobre ergonomia, porém esses percentuais diminuíam com o decorrer do curso, período em que aumenta as cargas práticas [10].

O presente estudo buscou a correlação da condição postural dos estudantes com o ICT destes. O ICT mensura a capacidade do trabalhador na execução das suas tarefas, levando em consideração os aspectos da saúde do mesmo, sua capacidade física e mental. Assim sendo, torna-se um importante indicador para manutenção desse trabalhador em seu ambiente de trabalho, identificando tanto aspectos referentes às suas atividades realizadas, como os prováveis prejuízos da sua condição de saúde, para que ele consiga realizar suas atividades e manter seu bem-estar psicossocial e as competências individuais [11].

Tomando como base o ICT, eles afirmaram que 53,3%, ou seja, a maioria dos cirurgiões dentistas avaliados teve sua capacidade mensurada como adequada, já que eles não utilizaram os termos próprios do índice e, dessa forma, 46,7% dos profissionais tiveram a capacidade para o trabalho inadequada [12]. Os índices de capacidade baixos estão relacionados com maiores chances para o desenvolvimento de doenças musculoesqueléticas.

Durante as avaliações posturais, alguns dados tornaram-se mais significantes, assim como para a literatura supracitada das regiões de cabeça e triângulo de Thales, na vista anterior, coluna lombar e cervical na vista lateral, e escapulas na vista posterior. Para tratar as correlações infracitadas, foi utilizada a estatística inferencial, através do teste Qui-quadrado, com valor significativo de  $p < 0,05$ .

As comparações realizadas entre o ICT e os desvios posturais, através do teste qui-quadrado, não mostraram correlações, contudo os desníveis da postura estão presentes, desencadeando o aparecimento de sintomas álgicos e conseqüentemente desconfortos musculares.

## Conclusão

Em virtude dos dados mencionados, com a utilização do instrumento IAP, foi possível realizar as avaliações posturais nos estudantes, obtendo-se dados significativos de alterações a níveis de posicionamento da cabeça, altura do triângulo de Thales, modificações na região escapular, de coluna cervical e lombar, que consonante a esse método avaliativo, buscou-se correlacionar com os desvios posturais de ambos os gêneros. Dessa forma, foi possível observar quantitativos mais significantes no gênero feminino.

Nas correlações realizadas com o instrumento ICT, juntamente com os dados obtidos pelo IAP, observou-se a inexistência de relações estatísticas nos dados apresentados entre as variáveis da população em estudo. Contudo, tais dados não menosprezam as alterações posturais presentes, e sua importância de sinalização para o desencadeamento de quadros patológicos futuros, que necessitam ser devidamente investigados e, caso necessário, a realização de processos intervencionistas.

Ademais, ainda em consonância com o ICT, foi possível concluir que os mesmos, apesar de apresentarem alterações posturais importantes, detinham uma boa capacidade para o trabalho que, segundo o próprio instrumento, não é algo alarmante, apenas é necessário ficar atento, nesse caso, às posturas assumidas durante a realização das práticas educativas e/ou nos atendimentos aos pacientes que buscam o serviço de Odontologia.

## Referências

1. El-Sallamy RM, Atlam SA, Kabbash I, El-fatah SA, El-flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. *Environ Sci Pollut Res Int* 2018;25(31):30793-801. doi: 10.1007/s11356-017-8615-3 [\[Crossref\]](#)
2. Presoto C, Garcia P. Risk factors for the development of musculoskeletal disorders in dental work. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science* 2016;10;15(4):1-6. doi: 10.9734/bjesbs/2016/25838 [\[Crossref\]](#)
3. Garcia PPNS, Gottardello ACA, Wajngarten D, Presoto CD, Campos JADB. Ergonomics in dentistry: experiences of the practice by dental students. *Eur J Dental Educ* 2017;21(3):175-79. doi: 10.1111/eje.12197 [\[Crossref\]](#)
4. Thanathornwong B, Suebnukarn S, Ouivirach K. A system for predicting musculoskeletal disorders among dental students. *Int J Occup Saf Ergon* 2014;20(3):463-75. doi: 10.1080/10803548.2014.11077063 [\[Crossref\]](#)
5. Tuomi, K. Ilmarinen, J. Jahkola, A. Katajarinne, L. Tulkki, A. Índice de capacidade para o trabalho. Traduzido por Frida Marina Fischer (coord), São Carlos: EdUFSCAR; 2010.

6. Liposcki DB, Rosa Neto F, Savall AC. Validação do conteúdo do instrumento de avaliação postural–IAP. Revista Efdeportes [Internet]. 2007[cited 2020 Jul 10];8. Available from: <https://br.pinterest.com/pin/716776096917727523/>
7. Minghelli B, Abilio FDG, Góis AA, Timóteo AL, Florença HA, Lóia NH, et al. Prevalência de alterações posturais em crianças e adolescentes em escolas do Algarve. Saúde & Tecnologia 2009;33-37. doi: 10.25758/set.274 [\[Crossref\]](#)
8. Corrocher PA, Presoto CD, Campos JADB, Garcia PPNS. The association between restorative pre-clinical activities and musculoskeletal disorders. Eur J Dental Educ 2014;8(3):142-6. doi: 10.1111/eje.12070 [\[Crossref\]](#)
9. Vyas K, Parihaar L, Rajoria K, Arora J, Pandit A, Singh J. Knowledge, attitude and behavior towards “Ergonomics” among oral health professionals in Jodhpur city, Rajasthan, India. IJ Pre Clin Dent Res 2014 [Internet];1(3):5-9. [cited 2021 2 may]. Available from: [http://ijpcdr.com/pdf/2014/July-September/8888\\_Original%20Article.pdf](http://ijpcdr.com/pdf/2014/July-September/8888_Original%20Article.pdf)
10. Vieira AJO, Julião Filho CAB, Firmino RT, Granville-Garcia AF, Menezes VA. Conhecimento de ergonomia e desordens osteomusculares entre estudantes de Odontologia. Revista da Faculdade de Odontologia-UPF 2014 [Internet];19(3). [cited 2021 may 3]. Available from: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-40122014000300007&lng=pt&nrm=iso](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-40122014000300007&lng=pt&nrm=iso)
11. Teieira JRB, Mussi FC, Araújo TM, Boery EN, Casotti CA, Pereira R. Fatores associados à capacidade para o trabalho de mototaxistas. Ciênc Saúde Coletiva 2019;24:3957-67. doi: 10.1590/1413-812320182410.24702017 [\[Crossref\]](#)
12. Silva JMN, Moura LFAD. Capacidade para o trabalho de cirurgiões-dentistas da atenção básica: prevalência e fatores associados. Rev Bras Saúde Ocup 2016;41. doi: 10.1590/2317-6369000121615 [\[Crossref\]](#)