

Estado da publicação: O preprint foi submetido para publicação em um periódico

Avaliação de história de leitura em estudantes de uma universidade federal brasileira: fatores relacionados ao risco de dislexia

Mara Dantas Pereira, Júlia Beatriz Lopes Silva, Joilson Pereira da Silva

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5114>

Submetido em: 2022-11-19

Postado em: 2023-04-05 (versão 3)

(AAAA-MM-DD)

AVALIAÇÃO DE HISTÓRIA DE LEITURA EM ESTUDANTES DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL BRASILEIRA: FATORES RELACIONADOS AO RISCO DE DISLEXIA

Reading history assessment in students of a Brazilian federal university: factors related to dyslexia risk

Mara Dantas Pereira

Universidade Federal da Bahia – Salvador – BA– Brasil
Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGPSI)

E-mail: maradantaspereira@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5943-540X>

Júlia Beatriz Lopes Silva

Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte – MG – Brasil

Programa de Pós-graduação em Psicologia Cognição e Comportamento (PPGPSI CogCom)

E-mail: silvajbls@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9224-3242>

Joilson Pereira da Silva

Universidade Federal de Sergipe – São Cristóvão – SE– Brasil

Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGPSI)

E-mail: joilsonp@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9149-3020>

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a história de leitura em estudantes de uma universidade federal brasileira. Trata-se de um estudo seccional, *web survey*, realizado em abril de 2022, com 303 estudantes da Universidade Federal de Sergipe. Verificou-se que os estudantes apresentaram risco para dislexia leve em conformidade com os parâmetros definidos pelo questionário de história de leitura. Especificamente, os homens apresentaram maior risco de dislexia. Além disso, evidências confirmaram que o sexo, a renda familiar, o trancamento de disciplina, assistência acadêmica e o risco familiar foram os fatores estatisticamente associados à literacia. Assim, tais fatores devem então ser levados em consideração na avaliação das habilidades de leitura de estudantes universitários.

Palavras-chave: avaliação de história de leitura; dislexia; estudantes universitários; educação superior brasileira.

ABSTRACT

This study aimed to assess reading history in students from a Brazilian federal university. This is a sectional study, *web survey*, conducted in April 2022, with 303 students from the Federal University of Sergipe. The students were found to be at risk for mild dyslexia in accordance with the parameters defined by the reading history questionnaire. Specifically, males were at higher risk for dyslexia. Furthermore, evidence confirmed that gender, family income, subject lock, academic attendance, and family risk were the factors statistically associated with literacy. Thus, such factors should then be taken into consideration when assessing the reading skills of college students.

Keywords: reading history assessment; dyslexia; university students; brazilian higher education.

INTRODUÇÃO

Os estudantes universitários brasileiros encontram-se frequentemente em fase de transição entre a adolescência e a idade adulta, quando ingressam no ensino superior. Esta fase do desenvolvimento humano é um momento marcado por mudanças individuais importantes: o jovem adulto é pressionado a escolher uma profissão, passa a assumir novas responsabilidades e necessita adaptar-se à vida universitária e adquirir maior autonomia (MATOS, 2022).

Nos últimos anos, a Educação Superior Brasileira tem se expandido de modo exponencial, e os reflexos desse crescimento têm sido o aumento da população universitária, como também daqueles que são Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), especialmente após as publicações das Leis nº 13.146/15 e nº 13.409/16, que determinam que as universidades federais do País devam efetuar a reserva de vagas para pessoas com necessidades especiais. Por outro lado, os estudantes com diagnóstico ou suspeita de dislexia (*i.e.*, um Transtorno Específico de Aprendizagem – TEAp, ou seja, termo guarda-chuva que abrange condições neurológicas que afetam o processo de aprendizagem) ficam geralmente à margem do apoio e acompanhamento educacional nos espaços universitários (MEDEIROS; AZONI; MELO, 2017; ROCHA *et al.*, 2022).

Para que fosse possível mudar essa realidade, após 13 anos de luta, no dia 30 de novembro de 2021, foi publicada a Lei nº 14.254/21, que pretende garantir a identificação precoce da dislexia, pelo encaminhamento de escolares com suspeita para o diagnóstico, pelo Sistema Único de Saúde [SUS] (BRASIL, 2021). Por outro lado, mesmo que em seu texto não mencione o diagnóstico tardio (fase adulta), os gestores das universidades federais devem realizar ações junto ao Ministério da Educação (MEC) para o investimento público em ferramentas que permitam condições de acesso e permanência dessa população na Educação Superior do Brasil.

No mundo, estima-se que 5 a 10% dos indivíduos apresentam dislexia, independentemente do sexo (PROTOPAPA; SMITH-SPARK, 2022). Já no País, estima-se que 7,8 milhões de brasileiros são disléxicos (INSTITUTO ABCD, 2020). Diante desse panorama, esclarece-se que dislexia é um termo alternativo utilizado para referir-se a um padrão de TEAp na leitura [precisão, ritmo ou fluência e compreensão leitora] (APA, 2022).

Neste sentido, os possíveis sinais da dislexia no ensino superior são revelados quando os estudantes apresentam maiores dificuldades na aquisição de habilidades/competências de leitura ou escrita [*e.g.*, escrever trabalhos, realizar revisões para momentos de avaliação ou entender textos complexos] (ZINGONI *et al.*, 2021). Nessa linha, Shaw, Okorie e Anderson

(2022) afirmaram que a Neuropsicologia (o estudo das relações entre o substrato neurológico e as funções psicológicas superiores) pode fornecer os instrumentos (*i.e.*, testes) para identificação de sinais de dislexia. Pensando nisso, alguns autores desenvolveram e adaptaram instrumentos para rastreamento dessa condição da infância até a vida adulta, tais como: Alves e Castro (2003), Roama-Alves *et al.* (2019) e Roama-Alves *et al.* (2021).

Frente ao exposto, o presente artigo se justifica pela necessidade de expandir esse *corpus* de evidências, visto que a literatura reconhece que os sinais da dislexia são geralmente identificados somente em atendimento clínico, e há poucas pesquisas que procuram trabalhar com rastreio de dislexia na universidade (FERNANDES, *et al.*, 2019; ILARIA *et al.*, 2022).

São necessários estudos voltados principalmente para o rastreio da dislexia no ensino superior – contexto importante para identificação desta condição – na medida em que pode oportunizar possibilidades de intervenções para auxiliar os estudantes com sinais de dislexia no gerenciamento e enfrentamento das dificuldades enfrentadas durante sua formação acadêmica. Além disso, é essencial que os gestores das universidades federais tracem planos de ações para o estabelecimento de recursos para triagem ou encaminhamentos para avaliação multidisciplinar dos estudantes com sinais e sintomas próprios desse transtorno.

Sobre os fatores de risco para dislexia, algumas pesquisas afirmam que essa condição pode ter maior prevalência no sexo masculino (KRAFENICK; EVANS, 2019; LÓPEZ-ESCRIBANO; SÁNCHEZ; CARRETERO, 2018). Além deste, alguns estudos, como por exemplo os de Guidi *et al.* (2018) e Kershner (2019), evidenciam que indivíduos com familiares diagnosticados com dislexia apresentam uma maior chance que se repita em outros membros da mesma família, pois é uma condição de origem neurobiológica, com alta hereditariedade. O nível socioeconômico é outro fator que está associado ao maior risco de dislexia, dado que as dificuldades financeiras contribuem para a baixa literacia em adultos (HUANG *et al.*, 2022).

No contexto universitário, as especificidades de cada curso de graduação e as competências exigidas para acompanhar os conteúdos curriculares de cada área de conhecimento podem revelar as dificuldades de leitura dos estudantes (GANT; HEWSON, 2022; SHAW; HENNESSY; ANDERSON, 2022; PRATAMA *et al.*, 2022; ZENG; JU; HORD, 2022). Em relação ao fator trancamento de disciplinas, alguns trabalhos relatam maior propensão a atraso nos estudos decorrentes de notas baixas e dificuldades de acompanhar os conteúdos das disciplinas em estudantes com dislexia (ATOY *et al.*, 2020; JACOBS *et al.*, 2020).

Diante deste contexto, este estudo visa responder a seguinte pergunta norteadora: Os estudantes de uma universidade pública apresentam sinais de risco para a dislexia? Posto isto,

objetivou-se avaliar a história de leitura em estudantes de uma universidade federal brasileira. Especificamente, verificar se as associações entre os fatores “sexo”, “área do conhecimento”, “trancamento de disciplina”, “renda familiar” e o “diagnóstico de dislexia na família ou parentes com dificuldades de leitura” são significativas para o desenvolvimento de sinais de risco para dislexia em universitários; bem como comparar a diferença dos escores da variável história de leitura entre homens e mulheres. Assim, a pesquisa trabalhou com a seguinte hipótese: Estudantes de uma universidade federal apresentam sinais de risco para dislexia e estes sinais estão associados ao sexo, percurso acadêmico, nível socioeconômico e o risco familiar.

MÉTODO

Este estudo possui um delineamento seccional, do tipo *web survey*, com abordagem descritiva e analítica, construído em conformidade com as diretrizes do *checklist Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE; CEVALLOS *et al.*, 2014). O cenário de estudo abrangeu o campus principal da Universidade Federal de Sergipe (UFS), localizado no município de São Cristóvão, interior de Sergipe e região Nordeste do Brasil.

Destaca-se que a coleta dos dados foi realizada de forma *on-line*, no mês de abril de 2022, com a participação dos estudantes matriculados em diversos cursos de graduação da UFS em suas respectivas residências em cidades distintas do estado sergipano (Aracaju, Lagarto, Nossa Senhora do Socorro, São Cristóvão, entre outras). Acrescenta-se ainda que não houve encontros presenciais entre os participantes e pesquisadores.

Participantes

Para a seleção dos participantes, utilizou-se a técnica de amostragem por conveniência não aleatória, e foram incluídos alunos dos cursos da graduação, com faixa etária entre 18 e 29 anos, regularmente matriculados em um dos 65 cursos ofertados pela Instituição de Ensino Superior (IES) pública participante, com acesso a dispositivos digitais (*smartphones/computadores/notebooks*) conectados à internet. Foram excluídos aqueles de programas de pós-graduação *lato sensu* e *strictu sensu* (nível especialização, mestrado e doutorado) da IES mencionada, bem como indivíduos de cursos de graduação de outras IES públicas e privadas ou pessoas sem acesso às tecnologias digitais e à internet.

Instrumentos

Um questionário *on-line* autoaplicável foi elaborado pela primeira autora, sob a

supervisão de um psicólogo doutor, para ser aplicado aos participantes. Em seguida, foi pré-testado em um grupo de dez estudantes universitários residentes no município de Aracaju.

Com cinco questões abertas e treze fechadas, o levantamento teve o intuito de coletar características sociodemográficas e acadêmicas dos participantes (variáveis de idade, sexo, cor, cidade e estado, estado civil, forma de sustento, renda mensal média, período e curso, trancamento de disciplina, local em que cursou o ensino médio etc.) e de suas famílias (nível de escolaridade dos pais e histórico de diagnósticos ou casos suspeitos de dislexia na família). Exemplos de questões são: Conhece o núcleo de acessibilidade da instituição? Recebe ou recebeu algum tipo de assistência acadêmica?

O Questionário de História de Leitura (QHL) foi formulado originalmente por Lefly e Pennington (2000; *Adult Reading History Questionnaire – ARHQ*), sendo traduzido e validado para o idioma português de Portugal por Alves e Castro (2003). Aqui, ressalta-se que a versão original (ARHQ) consta no *site* (<https://dyslexiaida.org/screening-for-dyslexia/dyslexia-screener-for-adults/>) da Associação Internacional de Dislexia, indicando o reconhecimento da importância deste instrumento para entidade mencionada. Por conseguinte, o QHL possui 25 questões em que as respostas são dadas numa escala Likert de 4 pontos.

Os itens investigam sobre a presença de sintomas relacionados à dislexia e a frequência de determinadas práticas de literacia. No final, há ainda quatro itens de resposta dicotômica referentes à existência de dificuldades de leitura e escrita em familiares próximos, assim como o instrumento também pode rastrear dificuldades na linguagem escrita. Na versão original, a consistência interna determina que o valor de alfa de Cronbach variou entre 0,92 e 0,94, indicando a excelente qualidade dos itens e da consistência interna (LEFLY; PENNINGTON, 2000). Já na versão portuguesa, o QHL apresentou boa confiabilidade, com alfa global de 0,84 (ALVES; CASTRO, 2003).

Em geral, o QHL foi construído de forma que é necessário somar todos os itens pra obter o escore final (LEFLY; PENNINGTON, 2000). As pontuações mais elevadas traduzem mais dificuldade de leitura, ou seja, indicam possível risco para dislexia (ALVES; CASTRO, 2003). Ainda de acordo com esses autores, os resultados devem ser interpretados de acordo com a correspondência entre a pontuação média, classificação e sua indicação, como é exposto na Tabela 1.

Tabela 1– Pontuação média do Questionário de História de Leitura e sua classificação e indicação para risco ou não de dislexia

Pontuação média	Classificação	Indicação
-----------------	---------------	-----------

0-40	Baixa	Não demonstra ter sinais que indiquem dislexia.
45-60	Intermediária	Há sinais que podem indicar uma dislexia leve.
61-100	Alta	Há indicação de dislexia moderada ou grave.

Fonte: Tradução nossa de Lefly e Pennington (2000) e Alves e Castro (2003).

Neste estudo, como o QHL se encontra na versão adaptada para a população portuguesa, houve a necessidade deste instrumento passar por uma adaptação e equivalência semântica para o português do Brasil. Assim, convidou-se um profissional da área de Linguística, experiente na tradução e adaptação de instrumentos, e que tinha o português brasileiro como língua nativa para realizar a tradução e análise semântica, conforme preconizado pela psicometria.

Após essa etapa, essa versão do instrumento foi encaminhada para validação de conteúdo por dois juízes/especialistas, doutores brasileiros com experiência na área de Educação, com ênfase em Letras - Língua Portuguesa. Os especialistas concordaram que o questionário é apropriado para ser aplicado em estudantes universitários. A partir das etapas descritas, uma versão final do QHL foi avaliada sobre a compreensão e clareza dos itens, através da realização do teste piloto, com a participação de 10 estudantes universitários de alguns cursos de graduação da UFS. Após esse teste, o instrumento foi aprovado pelos alunos de graduação, não havendo a necessidade de nenhuma alteração nos itens do questionário. Por fim, para verificar a confiabilidade do instrumento, utilizou-se o teste alfa de Cronbach. Dessa forma, constatou-se que a versão adaptada do QHL apresenta boa consistência interna e qualidade dos itens, com alfa de 0,854 (AUTORES, 2022).

Procedimentos

Inicialmente, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFS (CEP/UFS), sob o parecer nº 5.158.438/2021. Ressalta-se que ele foi desenvolvido em conformidade com a Resolução nº 510/16, do Conselho Nacional de Saúde, para pesquisas com seres humanos das áreas de Ciências Humanas. Ademais, houve a autorização de todos os participantes por meio da versão digital do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta dos dados foi realizada no mês de abril de 2022, vide “link” (<https://forms.gle/iLd81ufMHkPFWVni9>), com duração média de 15 minutos. Para tanto, houve o contato via *e-mail* institucional da primeira autora com os departamentos de graduação

da UFS, a fim de apresentar todas as informações da pesquisa. Em seguida, após a liberação da chefia de cada departamento, as secretarias fizeram o encaminhamento por *e-mail* institucional do *link* do questionário eletrônico supracitado aos estudantes ativos.

Análise de dados

Foram realizadas análises descritivas para caracterização do perfil sociodemográfico e acadêmico dos participantes por meio da média e desvio padrão, mediana, mínimo e máximo. Subsequentemente, nas análises inferenciais, procedeu-se à aplicação dos testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, para verificar se as associações entre os fatores sociodemográficos e acadêmicos são significativas para o discernimento de sinais de risco para dislexia em universitários, adotando-se o nível de significância de 0,05.

Em seguida, o tamanho do efeito das diferenças entre os grupos foi medido pelos testes *d* de Cohen e o Eta Squared (η^2). Para interpretação, seguiu a classificação de Cohen (1988), que quantifica a magnitude do efeito em: insignificante ($<0,19$), pequeno ($d = 0,20 - 0,49$), médio ($d = 0,50 - 0,79$) e grande ($d =$ maior que $0,80$). Todas as análises foram feitas através do programa IBM SPSS® (versão 25.0).

RESULTADOS

Participaram 303 estudantes universitários matriculados em 50 cursos das seguintes áreas de conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde; Ciências Exatas, da Terra e Agrárias; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Engenharias; e Linguística, Letras e Artes.

Houve maior prevalência de estudantes universitários do sexo feminino ($n = 194$; 64%); de idade variando entre 18 e 29 anos (Média = 21,4 anos; Desvio padrão = 2); pardos ($n = 169$; 55,8%), matriculados em cursos de graduação do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde ($n = 106$; 35%); cursando o primeiro ano ($n = 138$; 45,5%); residentes na cidade sergipana de Aracaju ($n = 137$; 45,2%); autodeclarados pardos ($n = 169$; 55,8%); solteiros ($n = 260$; 85,8%); que vivem com os pais ($n = 174$; 57,4%); que não trabalham ($n = 200$; 66%); com renda mensal de 1 a 2 salários mínimos ($n = 144$; 47,5%); e que cursaram o ensino médio em escolas públicas ($n = 211$; 69,6%).

No tocante à escolaridade dos pais, majoritariamente suas mães finalizaram o ensino médio ($n = 97$; 32%), e seus pais não completaram o ensino fundamental ($n = 110$; 36,3%). Ainda no âmbito familiar, os participantes reportaram, em predominância, que nenhum membro da sua família teve o diagnóstico de dislexia ou apresentou possíveis sinais de dificuldades

acadêmicas como leitura e/ou escrita ($n = 213$; 70,3%). Apesar disso, observa-se que 29,7% ($n = 90$) dos respondentes mencionaram que seus familiares têm dislexia ou exibem suspeita de apresentar esta condição.

Observou-se que o desconhecimento do núcleo de assistência acadêmica foi mencionado por 86,8% não sabiam do núcleo, e 81,5% deles nunca procuraram o serviço. A respeito do percurso acadêmico, identificou-se que 97,4% nunca fizeram transferência interna para outro curso de graduação, e 67,7% não trancaram nenhuma disciplina. Porém, ressalta-se que 32,3% realizaram trancamento de alguma disciplina. Ademais, o QHL obteve uma média geral de 52 pontos e o desvio padrão de 11,34.

Neste estudo, verificou-se os tamanhos de efeitos e se houve associações entre as variáveis sociodemográficas e acadêmicas e a história de leitura dos participantes (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos tamanhos de efeito e associação entre o questionário de história de leitura com as variáveis sociodemográficas e acadêmicas dos estudantes

Variáveis	Tendência central e de dispersão				Valor- <i>p</i>	Tamanho do efeito
	Mediana	Intervalo interquartil	Mínimo	Máximo		
Período x QHL						
Ano 1	49	15	31	90	0,601 ^a	0,043 ^d
Ano 2	53	13	33	74		
Ano 3	52	16	35	79		
Ano 4	53	14	28	78		
Ano 5 ou mais	51,5	17	31	78		
Sexo x QHL						
Feminino	50	14	28	90	0,015^b	0,214^c
Masculino	53	14	31	87		
Estado civil x QHL						
Solteiro(a)	51	16	28	90	0,773 ^a	<0,001 ^d
Casado(a)	51	11	31	78		
Outro	51	23	31	78		
Cor x QHL						
Branca	52	15	32	90	0,664 ^a	0,011 ^d
Parda	51	15	28	87		
Preta	51	15	33	81		
Educação da mãe x QHL						
Ensino Fundamental	51	15	30	90	0,648 ^a	0,026 ^d
Ensino Médio	52	14	31	87		
Graduação	47	18	28	79		
Outro	53	21	38	77		
Educação do pai x QHL						
Ensino Fundamental	53	16	30	90	0,785 ^a	0,008 ^d
Ensino Médio	51	10	35	78		
Graduação	47,5	18	28	79		
Outro	53	25	31	76		
Você vive com? X QHL						
Amigos	57	16	36	76	0,263 ^a	0,002 ^d
Companheiros	52	13	31	78		
Outro	50,5	18	33	74		

Pais	50	14	28	90		
Sozinho(a)	52	16	30	76		
Você trabalha? X QHL						
Sim	51	16	28	87	0,621 ^b	0,008 ^c
Não	51	13	31	90		
Qual é a renda mensal da sua família? X QHL						
1-2 salários	52	15	28	87		
2-5 salários	50	13	31	76		0,024 ^d
>5 salários	45	15	31	79	0,034^a	
<1 salário	53	18	33	90		
Sem renda	55	12	34	78		
Fez transferência de curso (interna)? X QHL						
Não	51	15	28	90	0,147 ^a	0,275 ^c
Sim	55	14	41	64		
Já trancou alguma disciplina? X QHL						
Não	49	14	28	90	0,002^b	0,413^c
Sim	55	15	31	79		
Conhece o núcleo de acessibilidade da instituição? X QHL						
Não	51	15	28	90	0,194 ^a	0,181 ^c
Sim	54	18	33	78		
Recebe ou recebeu algum tipo de assistência acadêmica? X QHL						
Não	50	14	28	90	0,001^a	0,482^c
Sim	57	15	33	78		
Algum membro da sua família teve o diagnóstico de dislexia ou apresentou dificuldades de leitura? X QHL						
Não	49	13	28	78	<0,001^b	0,396^c
Sim	55	17	31	90		
Área do conhecimento x QHL						
Ciências Biológicas e da Saúde	51	16	31	81		
Ciências Exatas, da Terra e Agrárias	50	12	28	87		
Ciências Humanas	53	17	31	78	0,571 ^a	0,007 ^d
Ciências Sociais Aplicadas	51	15	32	90		
Engenharias	54	12	38	76		
Linguística, Letras e Artes	50	15	30	76		
Escore total	51	15	28	90		

Nota: QHL – Questionário de História de Leitura; *p* – Probabilidade de Significância; *a* – Teste Kruskal-Wallis; *b* – Teste U de Mann-Whitney; *d* – Teste Eta Square.

Observa-se que houve uma pequena variação da pontuação do QHL (50 a 54 pontos; $\eta^2 = 0,007$) entre os estudantes das áreas de conhecimentos incluídas. Nota-se, adicionalmente, que as medianas mostraram escores intermediários que podem indicar presença de sinais de risco para dislexia leve.

Nesta pesquisa houve um tamanho de efeito pequeno e uma relação estatística significativa entre o sexo ($p=0,015$; $d=0,214$), renda familiar ($p=0,034$; $d=0,024$), trancamento de disciplina ($p=0,002$; $d=0,413$), assistência acadêmica ($p=0,001$; $d=0,482$), diagnóstico de dislexia entre os familiares ou parentes com dificuldades de leitura ($p<0,001$; $d=0,396$) e o QHL. Isso significa que diferenças nesses fatores sociodemográficos e acadêmicos podem estar

associadas às mudanças nas pontuações referentes ao histórico de leitura.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a história de leitura em estudantes de uma universidade federal brasileira. Assim, aplicando o QHL, verificou-se que eles apresentaram uma média geral de 52 pontos, revelando um risco para dislexia nesta população. Do mesmo modo, estudo realizado com estudantes portugueses revelou uma média de 60 pontos, ou seja, risco para essa condição (GONÇALVES *et al.*, 2021). Sendo assim, reconhece-se o QHL como uma importante ferramenta para rastreio de risco de dislexia, desenvolvido para aplicação na população adulta.

De forma geral, os participantes do estudo estavam majoritariamente cursando o primeiro ano (*i.e.*, considerados ingressantes, pois frequentavam o primeiro ou o segundo períodos), sendo do sexo feminino e com média de idade de 21 anos. Dentre os pesquisados, observou-se que os estudantes matriculados, tanto nos cursos de Ciências Exatas, da Terra e Agrárias, como Ciências Sociais Aplicadas, apresentaram risco para o desenvolvimento de dislexia moderada ou grave, em conformidade com valores máximos do escore do QHL.

Dentro desta perspectiva, um estudo realizado com universitários com risco de dislexia, matriculados em cursos de engenharias, revelou que eles apresentam dificuldades para acompanhar e gerenciar o conteúdo curricular do curso, pois são necessárias boas habilidades de leitura para lidar com a quantidade de informações disponíveis em diversas áreas matemáticas, tais como análise aplicada, análise numérica, teoria do potencial e aproximação, entre outras (ZENG; JU; HORD, 2022). Diante disso, recomenda-se o acompanhamento de tutores, em extraclasse, como forma de auxiliar na discussão dos conteúdos passados pelos professores e para administrar e gerenciar estratégias a fim de lidar com essas dificuldades (SHAYWITZ; SHAYWITZ; SHAYWITZ, 2021).

Quanto às análises inferenciais, constatou-se que o sexo, a renda familiar, o trancamento de disciplina e o diagnóstico de dislexia entre os familiares ou parentes com dificuldades de leitura foram os fatores estatisticamente associados à literacia. Isso significa que diferenças nesses fatores podem estar relacionadas às mudanças nas pontuações referentes à leitura. Nessa linha, alguns estudos, como os de Guidi *et al.* (2018) e Kershner (2019), por exemplo, evidenciam que dislexia é uma condição de origem neurobiológica, com alta hereditariedade, ou seja, há uma grande possibilidade de que outros membros da mesma família sejam disléxicos.

No que concerne ao fator “trancamento de disciplina”, ressalta-se que a dislexia é um TEAp que se manifesta na dificuldade de leitura; o que compromete significativamente o rendimento acadêmico dos alunos universitários e sua continuidade nas disciplinas cursadas, ou seja, pode haver o risco de reprovação/trancamento (SHAIKH *et al.*, 2022). Evidenciou-se, ainda, que houve diferenças significativas entre homens e mulheres universitárias (*i.e.*, fator sexo), com um tamanho pequeno ($d= 0,214$) de efeito para risco de dislexia na população masculina.

Alguns estudos informaram que essa condição pode apresentar maior prevalência em homens que em mulheres, sendo calculados que, em média, a cada quatro homens, uma mulher tem o risco de apresentar dislexia (KRAFNICK; EVANS, 2019; LÓPEZ-ESCRIBANO; SÁNCHEZ; CARRETERO, 2018). No entanto, alguns autores alertaram que essa diferença de prevalência não é consensual, e que estudos longitudinais apontam distribuição homogênea (SHAYWITZ; SHAYWITZ; SHAYWITZ, 2021).

Verificou-se também que o fator “renda familiar” foi estatisticamente relacionado à literacia. Para Macdonald e Deacon (2019), a falta de recursos materiais (*e.g.*, pouco dinheiro para adquirir livros) e tecnológicos (*e.g.*, não ter computador com acesso à internet) pode ser o motivo pelo qual estes participantes de baixa renda apresentam maiores dificuldades de leitura no ensino superior. Entende-se, então, que o impacto do nível socioeconômico no processo de aprendizagem da leitura é direto.

Destaca-se que os estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica podem apresentar dificuldades na compreensão de leitura, que é uma característica da dislexia, contudo, essas dificuldades podem ser oriundas do contexto, socioeconomicamente desfavorecido, que esses sujeitos experienciam, e não sendo uma real repercussão desta condição (HJETLAND *et al.*, 2020).

Neste trabalho, observou-se que quase a totalidade dos respondentes afirmou o desconhecimento do núcleo de assistência acadêmica e que nunca havia tido qualquer serviço de apoio acadêmico ofertado pela universidade. Segundo Gregory (2021), isso pode ocorrer devido à falta de informação acerca das formas de assistência ofertadas pelas universidades que os alunos fazem parte. Além disso, os estudantes resistem em procurar ajuda, pois não entendem o que está ocasionando suas dificuldades acadêmicas, e, muitas vezes, isso é ligado ao desconhecimento da dislexia pelo próprio aluno (JACOBS *et al.*, 2022).

Dentre os participantes do presente estudo, 32,3% realizaram algum trancamento de disciplina, como também o fator trancamento apresentou um tamanho pequeno de efeito para risco de dislexia, de acordo com os escores do QHL, com d de 0,482. Em vista disso, acredita-

se que a atuação direta do suporte educacional pode auxiliar essa parcela da população no desenvolvimento de estratégias a partir de atividades que colaborem para aquisição de novas habilidades acadêmicas; o que, conseqüentemente, pode reduzir as notas baixas que estão geralmente ligadas à necessidade de efetuar o trancamento de uma ou mais disciplinas entre esses universitários (MAURER-SMOLDER; HUNT; PARKER, 2021; ROBERTS, 2021).

É importante ressaltar que a compreensão de leitura em universitários não é atingida sem minimizar os efeitos dos fatores de risco para estes indivíduos (DOBSON, 2018; MEDEIROS; AZONI; MELO, 2017). Por isso, o investimento da universidade no processo de acompanhamento educacional, ao longo do percurso acadêmico, tem papel relevante para que estes estudantes criem condições favoráveis de como prosseguir sua graduação. Nesse sentido, Fernandes, *et al.* (2017) afirmaram quais estratégias podem colaborar para a aquisição de atitudes que favoreçam o desenvolvimento de competências de leitura em universitários. São elas: os bons relacionamentos interpessoais (professores e alunos) e de condições econômicas (bolsas e auxílios econômicos) e sociais dignas para a democratização e para a inclusão na universidade.

Nesse último aspecto, os professores universitários devem identificar os sinais da dislexia em sala de aula, pois é nela que eles emergem ou ficam mais evidentes (ILARIA *et al.*, 2022; PROTOPAPA; SMITH-SPARK, 2022). Para tanto, os autores destacaram os seguintes indicadores de risco para dislexia em estudantes universitários: problemas com compreensão de leitura, velocidade de leitura, ortografia e escrita de texto. Além de que a maioria deles experimentam mais problemas durante o ensino convencional (*e.g.*, aulas expositivas dialogadas) ou métodos de avaliações convencionais (*i.e.*, exame escrito com perguntas abertas) do que durante métodos de ensino dinâmicos (*e.g.*, atividades de extensão ou estágio) ou métodos de avaliação alternativos (*e.g.*, avaliação por pares).

Adicionalmente, os estudantes com dificuldades de leitura enfrentam problemas na administração e organização dos horários das aulas; obstáculos para gerenciar o tempo de estudo; dificuldade em realizar as provas ou atividades no tempo estabelecido; dificuldade na produção de redação e definição dos seus pontos principais; e dificuldade em ler e escrever no mesmo ritmo que os outros (MEDEIROS; AZONI; MELO, 2017).

Diante disso, pontua-se que, apenas após o diagnóstico (feito por uma equipe multidisciplinar composta por Médico, Psicólogo, Fonoaudiólogo, entre outros), as universidades federais podem oferecer as formas de apoio pedagógico disponíveis para atender às especificidades dos estudantes com dislexia. Também, o diagnóstico, é imprescindível para nortear a prática pedagógica dos professores, e isso pode oportunizar uma aprendizagem mais

concreta ao universitário disléxico (SHAW; OKORIE; ANDERSON, 2022). Isto posto, Dobson (2018) lembra que as universidades devem investir nos processos formativos dos docentes acerca dos TEAp, uma vez que os sinais de dislexia se revelam entre as quatro paredes da sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstraram que os universitários apresentam um risco para dislexia. Logo, estes estudantes devem ser incentivados por seus professores a procurarem serviços de apoio pedagógico ofertados pela UFS. O que pode ocorrer aqui, é que, geralmente, para ter acesso a esses serviços, é requerido o diagnóstico da deficiência ou condição, contudo, os alunos podem não conhecer essa condição ou não saber como buscar os meios para a avaliação diagnóstica. Além disso, há também o alto custo financeiro para essa avaliação, por envolver uma equipe multidisciplinar.

Dessa forma, é fundamental buscar formas para a triagem do risco de dislexia em estudantes universitários. E, como esperado, este estudo revelou que o QHL é uma medida rápida, precisa e de baixo custo. Somado a isso, é preciso ofertar orientações à comunidade sergipana e ao corpo discente, para discutirem sobre esse TEAp nos cursos de licenciatura e de bacharelado, visando uma formação pautada em práticas inclusivas, a fim de se lutar pelas mudanças de paradigmas e de desenvolver novas práticas educacionais, buscando respeito às diferenças, às especificidades e às necessidades de cada universitário.

Ademais, com base nos achados deste estudo, a hipótese foi aceita, no entanto, recomenda-se, em pesquisas futuras, que ela seja novamente testada, colaborando-se com o campo da dislexia no contexto universitário.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rui Alexandre; CASTRO, São Luís. Despistagem da dislexia em adultos através do Questionário História de Leitura Adult dyslexia screening using a Portuguese self-report measure. **Iberpsicología**, v. 10, p. 1–7, 2003.

APA. American Psychiatric Association. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders text revision**. 5th ed. Washington, DC: APA, 2022.

ATOY, Manny B. *et al.* Linking digital literacy and online information searching strategies of Philippine university students: The moderating role of mindfulness. **Journal of Librarianship and Information Science**, v. 52, n. 4, p. 1015–1027, 2020.

AUTORES. Adaptação do Questionário de Leitura (QHL) para estudantes universitários brasileiros. Relatório Técnico não publicado. 2022.

BIANCO, Noemi Del; MASON, Laurel Grigg. Specific Learning Disorders in Higher Education: The University of Arizona case study. **Education Sciences & Society**, v. 12, n. 1, p. 219–229, 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Planalto, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 9 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016.** Brasília-DF, 2016. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 14 jul. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 13.409, de 28 de dezembro de 2016.** Altera a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012. Para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13409.htm. Acesso em: 10 jul. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021.** Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2021. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/lein-14.254-de-30-de-novembro-de-2021-363377461>. Acesso em: 9 jul. 2022.

CEVALLOS, Myriam *et al.* STROBE (STrengthening the Reporting of OBServational studies in Epidemiology). Guidelines for reporting health research: a user's manual, p. 169-79, 2014.

COHEN, Jacob. **Statistical power analysis for the behavioral sciences.** Academic press, 1988.

DOBSON, Sharon. A documentary analysis of the support services offered to adult learners with dyslexia in higher education. **Journal of Further and Higher Education**, v. 43, n. 9, p. 1181–1195, 2018.

FERNANDES, Tânia *et al.* The 1-min Screening Test for Reading Problems in College Students: Psychometric Properties of the 1-min TIL. **Dyslexia**, v. 23, n. 1, p. 66–87, 2017.

FERNANDES, Sandra *et al.* Silent contextual reading fluency test for european Portuguese: A preliminary validation study with university students. **Revista Iberoamericana de Diagnostico y Evaluacion Psicologica**, v. 52, n. 3, p. 87–98, 2019.

GANT, Valerie; HEWSON, Michael. Social work students and dyslexia: outcomes from an empirical study and some implications for practice. **Social Work Education**, v. 1, n. 1, p. 1–13, 2022.

GONÇALVES, Fábio *et al.* Reading Comprehension Predictors in European Portuguese Adults. **Frontiers in Psychology**, v. 12, n. 1, p. 1–15, 2021.

GUIDI, Luiz G. *et al.* The neuronal migration hypothesis of dyslexia: A critical evaluation 30 years on. **European Journal of Neuroscience**, v. 48, n. 10, p. 3212–3233, 2018.

GREGORY, Richardson. Dyslexia in higher education. **Educational Research and Reviews**, v. 16, n. 4, p. 125–135, 2021.

HUANG, Anyan *et al.* Exposure to multiple metals and the risk of dyslexia - A case control study in Shantou, China. **Environmental Pollution**, v. 307, n. 1, p. 119518, 2022.

HJETLAND, Hanne Næss *et al.* Preschool pathways to reading comprehension: A systematic meta-analytic review. **Educational Research Review**, v. 30, n. 1, p. 1–23, 2020.

ILARIA, Benedetti *et al.* Clustering analysis of factors affecting academic career of university students with dyslexia in Italy. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 1–11, 2022.

INSTITUTO ABCD. **Covid-19 e transtornos específicos de aprendizagem: Possíveis impactos e estratégias de enfrentamento no pós-pandemia.** 2020. Disponível em: <https://www.institutoabcd.org.br/e-book-covid-19-e-transtornos-especificos-deaprendizagem/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

IDA. International Dyslexia Association. **Adult Reading History Questionnaire.** Disponível em: <https://dyslexiaida.org/screening-for-dyslexia/dyslexia-screener-for-adults/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

JACOBS, Lisa *et al.* Learning at school through to university: the educational experiences of students with dyslexia at one UK higher education institution. **Disability & Society**, v. 37, n. 4, p. 662–683, 2020.

KERSHNER, John R. Neurobiological systems in dyslexia. **Trends in Neuroscience and Education**, v. 14, n. 1, p. 11–24, 2019.

KRAFENICK, Anthony J.; EVANS, Tanya M. Neurobiological sex differences in developmental dyslexia. **Frontiers in Psychology**, v. 9, n. 1, p. 1–14, 2019.

LEFLY, Dianne L.; PENNINGTON, Bruce F. Reliability and validity of the adult reading history questionnaire. **Journal of Learning Disabilities**, v. 33, n. 3, p. 286–296, 2000.

LÓPEZ-ESCRIBANO, Carmen; SÁNCHEZ, Judith Suro; CARRETERO, Fernando Leal. Prevalence of Developmental Dyslexia in Spanish University Students. **Brain Sciences**, v. 8, n. 5, p. 1–15, 2018.

MACDONALD, Stephen J.; DEACON, Lesley. Twice upon a time: Examining the effect socio-economic status has on the experience of dyslexia in the United Kingdom. **Dyslexia**, v. 25, n. 1, p. 3–19, 2019.

MATOS, Mariana Santiago de. Voando para longe do ninho: As experiências de estudantes

de Medicina morando sozinhos no Rio de Janeiro. **Interação em Psicologia**, v. 26, n. 1, p. 1–10, 2022.

MAURER-SMOLDER, Christina; HUNT, Susan; PARKER, Shane Bruce. An exploratory study of students with dyslexia in a mixed online and on-campus environment at an Australian regional university. **Australian Journal of Learning Difficulties**, v. 26, n. 2, p. 127–151, 2021.

MEDEIROS, Elaine Cristina de Moura Rodrigues; AZONI, Cíntia Alves Salgado; MELO, Francisco Ricardo Lins Vieira De. Estudantes com dislexia no ensino superior e a atuação do núcleo de acessibilidade da UFRN. **Inclusão Social**, v. 11, n. 1, p. 1–11, 2017.

PRATAMA, Aldi Adi *et al.* Master-d w-mooc platform based media as an online learning solution for dyslexic accounting students. **Jurnal Riset Akuntansi Kontemporer**, v. 14, n. 1, p. 41–54, 2022.

PROTOPAPA, Christina; SMITH-SPARK, James H. Self-reported symptoms of developmental dyslexia predict impairments in everyday cognition in adults. **Research in Developmental Disabilities**, v. 128, p. 1–14, 2022.

ROBERTS, David. Multimedia learning methods and affective, behavioural and cognitive engagement: a universal approach to dyslexia? **Journal of Further and Higher Education**, v. 46, n. 1, p. 62–75, 2021.

ROCHA, Luiz Renato Martins da; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; LIZZI, Elisângela Aparecida da Silva. Perfil dos estudantes público-alvo da educação especial na educação superior brasileira antes da lei de reserva de vagas. **Práxis Educacional**, v. 18, n. 49, p. 1–25, 2022.

ROAMA-ALVES, Rauni Jandé. Teste para Identificação de Sinais de Dislexia: efeitos de variáveis desenvolvimentais. **Avaliação Psicológica**, v. 18, n. 3, p. 219–228, 2019.

ROAMA-ALVES, Rauni Jandé. Teste para identificação de sinais de dislexia. **Psico**, v. 52, n. 4, p. 1–13, 2021.

SHAIKH, Asmat Ara *et al.* The Role of Machine Learning and Artificial Intelligence for making a Digital Classroom and its sustainable Impact on Education during Covid-19. **Materials Today. Proceedings**, v. 56, n. 1, p. 3215, 2022.

SHAW, Sebastian C.K.; HENNESSY, Laura R.; ANDERSON, John L. The learning experiences of dyslexic medical students during the COVID-19 pandemic: a phenomenological study. **Advances in Health Sciences Education**, v. 27, n. 1, p. 107–124, 2022.

SHAYWITZ, Sally E.; SHAYWITZ, Jonathan E.; SHAYWITZ, Bennett A. Dyslexia in the 21st century. **Current opinion in psychiatry**, v. 34, n. 2, p. 80–86, 2021.

SUMNER, Emma; CRANE, Laura; HILL, Elisabeth L. Examining academic confidence and study support needs for university students with dyslexia and/or developmental coordination disorder. **Dyslexia**, v. 27, n. 1, p. 94–109, 2021.

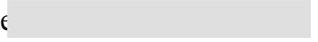
TOPS, Wim *et al.* Participation problems and effective accommodations in students with dyslexia in higher education. European **Journal of Special Needs Education**, v. 1, n. 1, p. 1–17, 2022.

ZENG, Wen; JU, Song; HORD, Casey. Parental Influences on Student Self-Determination: Perspectives of College Students With Learning Disabilities. **Learning Disability Quarterly**, v. 1, n. 1, p. 07319487221107890, 2022.

ZINGONI, Andrea *et al.* Investigating Issues and Needs of Dyslexic Students at University: Proof of Concept of an Artificial Intelligence and Virtual Reality-Based Supporting Platform and Preliminary Results. **Applied Sciences**, v. 11, n. 10, p. 1–27, 2021.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4

Participante



8. Você teve dificuldades nas aulas de português durante o ensino fundamental?

Não, eu tive bons resultados	Sim, eu tive algumas dificuldades	Sim, eu tive muitas dificuldades e obtive baixos resultados
_____ 1 _____ 2	_____ 3 _____ 4	

9. Atualmente, qual é a sua atitude em relação à leitura?

Muito positiva		Muito negativa
0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4		

10. Quantos livros você lê em seu tempo livre?

Muitos	Poucos	Nenhum
0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4		

11. Como você classifica sua velocidade de leitura atual em comparação com pessoas da mesma idade e nível educacional?

Acima da média	Na média	Abaixo da média
0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4		

12. Quanto livros você lê no contexto de seu trabalho? (Se você não está trabalhando, quanto você leu na escola?)

Muitos	Poucos	Nenhum
0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4		

13. No 1º ciclo do Ensino Fundamental (do 1º ao 5º ano), foi difícil aprender a escrever corretamente em português (sem erros ortográficos)?

Nada difícil	Pouco difícil	Muito difícil
0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4		

14. Teve dificuldade em aprender a acentuar corretamente as palavras?

Nenhuma	Pouca	Muita
0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4		

15. Como você avalia a qualidade da sua ortografia (sem erros ortográficos) em comparação com pessoas da mesma idade e nível de escolaridade?

Acima da média	Na média	Abaixo da média
0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4		

16. Na escola, você teve dificuldade em aprender línguas estrangeiras (por exemplo, inglês ou francês)?

Nenhuma	Pouca	Muita
0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4		

17. Você já repetiu algum ano devido ao fracasso escolar (não por doença)?

Não	Estive quase a repetir	Repeti 1 ano	Repeti 2 anos	Repeti 3 ou mais anos
0	1	2	3	4

18. Você já teve dificuldades para lembrar os nomes de pessoas ou lugares?

Não				Muitas vezes
0	1	2	3	4

19. Você tem dificuldades para lembrar endereços, números de telefone e datas?

Não				Muitas vezes
0	1	2	3	4

20. Você tem dificuldade em lembrar instruções verbais complexas (por exemplo, direções para um local específico)?

Não				Muitas vezes
0	1	2	3	4

21. Atualmente, você altera a ordem das letras ou números quando lê ou escreve?

Não				Muitas vezes
0	1	2	3	4

22. Quantos livros você lê por ano em seu tempo livre?

Mais de 10	6 - 10	2 - 5	1 - 2	Nenhum
0	1	2	3	4

23. Quantas revistas (artigos de revistas científicas ou reportagens de revistas de entretenimento e notícias) ler por mês?

5 ou mais	3 - 4 regularmente	1 - 2 regularmente	1 - 2 irregularmente	Nenhuma
0	1	2	3	4

24. Você lê jornais impressos ou acompanha portais de notícias (de segunda a sexta-feira)?

Quase todos os dias	Uma vez por semana	De vez em quando	Raramente	Nunca
0	1	2	3	4

25. Você lê jornais impressos ou acompanha portais de notícias aos domingos?

Leio o jornal todo ou a notícia na íntegra	Tiro um breve momento neste dia para ler	De vez em quando	Raramente	Nunca
0	1	2	3	4

Marque a resposta mais adequada para cada uma das questões a seguir

26. Você procurou ajuda profissional para dificuldades relacionadas à leitura ou escrita?

_____ Sim

_____ Não

Se sim, por favor dê detalhes: _____

27. Até onde você sabe, seus pais alguma vez mencionaram que tinham dificuldade para ler ou escrever?

_____ Sim

_____ Não

_____ Não tenho a certeza

Se sim, por favor dê detalhes: _____

28. Até onde você se lembra, algum de seus irmãos e/ou irmãs teve dificuldade para ler ou escrever?

_____ Sim

_____ Não

_____ Não tenho a certeza

Se sim, por favor dê detalhes: _____

29. Qual seu nível mais alto acadêmico ou que nível de escolaridade frequenta?

_____ 1º ciclo do Ensino Fundamental (do 1º ao 4º ano)

_____ 2º ciclo do Ensino Fundamental (do 5º ao 7º ano)

_____ 3º ciclo do Ensino Fundamental (do 8º ao 9º ano)

_____ Ensino Médio

_____ Graduação em um curso de bacharelado

_____ Graduação em um curso de licenciatura

_____ Nível de escolaridade mais avançado

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Nós, Mara Dantas Pereira, Júlia Beatriz Lopes Silva e Joilson Pereira da Silva, autores do manuscrito intitulado “Avaliação de história de leitura em estudantes de uma universidade federal brasileira: fatores relacionados ao risco de dislexia” declaramos que não possuímos conflito de interesse de ordem: financeira, institucional, comercial, política, religiosa, acadêmica e pessoal.

Salvador, 05 de abril de 2023.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

1- **Ma. Mara Dantas Pereira:** Concepção da pesquisa; revisão da literatura; análise de dados; discussão dos resultados.

2- **Dra. Júlia Beatriz Lopes Silva:** Participação ativa na coorientação do estudo; padronização e análise dos dados; discussão dos resultados; revisão e aprovação da versão final do texto.

2- **Dr. Joilson Pereira da Silva:** Participação ativa na orientação do estudo; revisão e aprovação da versão final do texto.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.