

A prevalência de maloclusões em pessoas com Síndrome de Down: considerações para o ensino musical em instrumentos de sopro

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: Música e interseccionalidade: deficiência, racialidade e outros marcadores sociais da diferença entre os contextos educacionais

Rafael Peres Martins
Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ
rafaperes16@gmail.com

Julia de Oliveira Bolina
Faculdade de Música do Espírito Santo - FAMES
julia.b.pessoal@gmail.com

Resumo. A Síndrome de Down é caracterizada etiologicamente pela ocorrência de uma trissomia no par de cromossomos 21. Nesse caso, há uma alteração genética resultando em um terceiro cromossomo 21. Esta alteração presente no vigésimo primeiro par de cromossomos acarreta em diversas condições físicas e mentais. No âmbito físico, as pessoas com SD podem apresentar baixa estatura, crescimento lento, cabelos finos e espaçados, olhos arredondados, hipotonía muscular, entre outras. Já no âmbito mental, podem apresentar dificuldades com raciocínio crítico e diferentes graus de deficiência cognitiva. Dentre as alterações morfológicas causadas pela trissomia do par 21 estão as maloclusões. Ao compreender as alterações morfológicas que são uma realidade da vida das pessoas com SD e com vistas à técnica de execução dos instrumentos de sopro, tem-se que as oclusopatias da região orofacial surgem como um fator dificultador – mas não incapacitante – na prática musical que deve ser levado em consideração no processo educativo dessas pessoas. O uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde(CIF) para estes casos se mostra vantajoso, visto que não é necessário que o professor tenha conhecimentos sobre as maloclusões, cabendo-lhe apenas compreender o que em termos de funções/estruturas do corpo é necessário para uma prática musical saudável.

Palavras-chave. Síndrome de Down, Maloclusões, Instrumentos de Sopro, Educação Musical Especial, CIF.

Title. The Prevalence of Malocclusions in People with Down Syndrome:
Considerations for Music Education in Wind Instruments

Abstract. Down syndrome is characterized etiologically by the occurrence of trisomy in chromosome pair 21. In this case, there is a genetic alteration resulting in a third chromosome 21. This alteration in the twenty-first pair of chromosomes leads to various physical and mental conditions. Physically, people with DS may have short stature, slow growth, thin and sparse hair, rounded eyes, muscular hypotonia, among others. Mentally, they may have difficulties with critical thinking and varying degrees of cognitive impairment. Among the morphological changes caused by trisomy of pair 21 are malocclusions. When understanding the morphological changes that are a reality in the lives of people with DS and considering the technique of playing wind instruments, it is clear that occlusal disorders in the orofacial region are a hindering factor—but not an incapacitating one—in musical practice that must be taken into account in the educational process of these individuals. The use of the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) for these cases is advantageous, since it is not necessary for the teacher to have knowledge about malocclusions, but only to understand what is necessary in terms of body functions/structures for healthy musical practice.

Keywords. Down syndrome, malocclusions, wind instruments, special music education, CIF.

Introdução

Este trabalho surge como mais um desdobramento de uma pesquisa primária intitulada “A performance em Instrumentos de Metais e o Uso de Aparelho Ortodôntico fixo: impactos e tempo de adaptação”, apresenta como Trabalho de Conclusão de Curso, no curso de Licenciatura em Música da Faculdade de Música do Espírito Santo - FAMES. No primeiro desdobramento, foi abordada a ocorrência de maloclusões em pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e as implicações para a educação musical dessas pessoas. No decorrer da pesquisa inicial, notou-se uma lacuna bibliográfica de materiais que abordassem tanto o tema estudado naquele momento quanto seus desdobramentos. Para a realização da primeira pesquisa foi necessário o estudo de temas como: maloclusões e suas implicações na prática musical, fundamentos da embocadura dos instrumentos de sopro, a região orofacial e características morfológicas que influem na qualidade da prática musical, entre outros.

No escopo deste trabalho, foi possível encontrar produções acadêmico-científicas que abordem o tema das maloclusões relacionadas à pessoa com Síndrome de Down (SD) e suas etiologias. Entretanto, há uma lacuna de bibliografia quando se trata das maloclusões e suas implicações para o ensino de instrumentos de sopro à pessoa com SD. Como será exposto ao longo deste trabalho, as maloclusões exercem significativa influência na prática dos



instrumentos de sopro. Por isso, constituem uma variável que não deve ser negligenciada quando se trata de proposições para o ensino musical deste público.

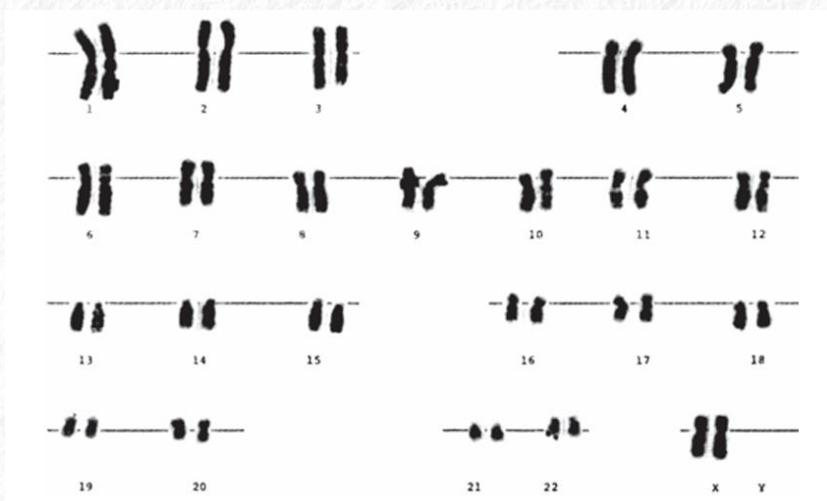
Este artigo surge então na expectativa de mitigar esta lacuna bibliográfica, propondo o debate e reflexão do tema, a fim de gerar uma aproximação que resulte em práticas mais conscientes e inclusivas.

Sujeito da pesquisa

Cada célula do corpo humano possui 46 cromossomos, organizados em 23 pares, sendo 23 herdados do pai e 23 da mãe. Cada cromossomo é uma longa cadeia de DNA formado por segmentos específicos (genes), segmentos estes que são responsáveis pela determinação de cada traço ou característica do corpo humano como altura, cor dos olhos, cor e tipo de cabelo, entre outros.

Dos 23 pares de cromossomos responsáveis pela determinação de características do indivíduo, 22 pares (do primeiro ao vigésimo segundo) são autossomos, ou seja, são responsáveis por características gerais que não diz respeito ao sexo, enquanto unicamente o par 23 determina esta condição. Esta determinação do sexo pelo par 23 ocorre de acordo com sua combinação de cromossomos, onde, a combinação de cromossomos XX determina o sexo feminino e XY o masculino. A imagem 1 ilustra a disposição dos cromossomos de uma pessoa sem Síndrome de Down.

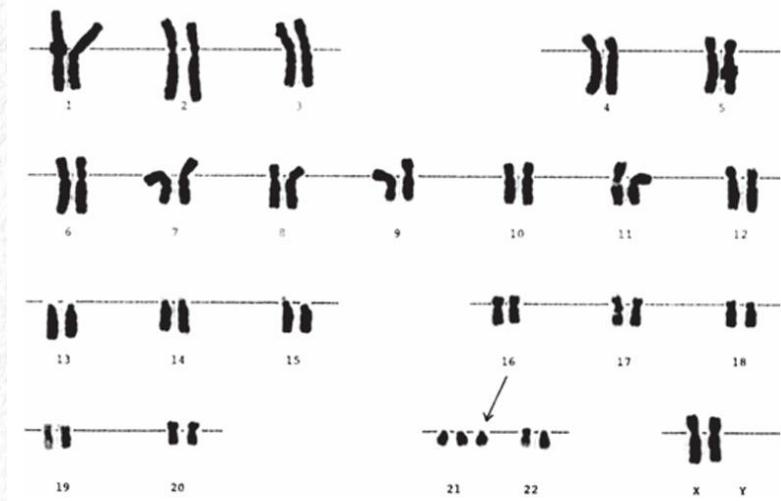
Imagen 1 - Disposição normal dos cromossomos



Fonte: Fundación Catalana Síndrome de Down (1996)

A Síndrome de Down é caracterizada etiologicamente pela ocorrência de uma trissomia no par de cromossomos 21. Nesse caso, há uma alteração genética resultando em um terceiro cromossomo 21. A imagem 2 ilustra a disposição dos cromossomos de uma pessoa com Síndrome de Down.

Imagen 2 - Disposição dos cromossomos na SD



Fonte: Fundación Catalana Síndrome de Down (1996)

Esta alteração presente no vigésimo primeiro par de cromossomos acarreta em diversas condições físicas e mentais. No âmbito físico, as pessoas com SD podem apresentar baixa estatura, crescimento lento, cabelos finos e espaçados, olhos arredondados, hipotonia muscular, entre outras. Já no âmbito mental, podem apresentar dificuldades com raciocínio crítico e diferentes graus de deficiência cognitiva (FCSD, 1996 p. 31).

Para além da lista de características, é imperativo para o educador musical compreender como elas impactam o estudante de forma integrada. A hipotonia muscular, por exemplo, citada como um traço comum, transcende a dificuldade orofacial da maloclusão (Barata; Branco, 2010). Estudos demonstram que essa condição afeta significativamente a força muscular respiratória em indivíduos com Síndrome de Down (Silva; Valadares, 2014), o que representa um desafio para a sustentação da coluna de ar exigida por qualquer instrumento de sopro. Da mesma forma, o perfil cognitivo não deve ser visto apenas como uma "dificuldade", mas como um estilo de aprendizagem distinto (Santos et al., 2022). Indivíduos com SD frequentemente apresentam um aprendizado mais eficaz por meio dos sentidos e da imitação, com destaque para a aprendizagem visual e estímulos táteis (Barata; Branco, 2010).

Este perfil de aprendizagem, aliado a desafios na memória de trabalho verbal e na abstração (Godfrey; Lee, 2018; Barata; Branco, 2010), orientará as futuras abordagens pedagógicas. Adicionalmente, o desejo de interação social é um potente motor para a aprendizagem, fazendo da prática musical em conjunto um forte elemento de participação e inclusão (Santos et al., 2022). Diante dos distúrbios fonoarticulatórios que podem dificultar a comunicação verbal (Barata; Branco, 2010), o instrumento musical pode se tornar uma poderosa forma de expressão alternativa, um canal para a manifestação da subjetividade e da emoção (Silva; Louro, 2023). Compreender estes Fatores Pessoais e de Funções e Estruturas do Corpo, nos termos da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) que será abordada adiante, é a base para a construção de um ensino musical verdadeiramente inclusivo.

Dentre as alterações morfológicas causadas pela trissomia do par 21 estão as maloclusões, que são “uma relação anormal dos dentes antagonistas quando trazidos à posição habitual, em que os dentes de um dos arcos assumem um contato indesejável com aqueles do arco antagonista.” (Bezerra, Priscila; Cavalcanti, Alessandro, 2006 p.117) e podem ser definidas também como “desarmonia da estrutura orofacial que se caracteriza por



posicionamentos dentários incorretos, desequilíbrios musculares, crescimento irregular dos maxilares, desvios, alteração do perfil, entre outros". (Proffit et al, 2012).

A ocorrência de malformações dentárias em pessoas com SD são dez vezes mais comuns que na população geral (Desai SS, 1997). Dentre estas malformações estão diastemas¹, mordida cruzada², apinhamentos³, entre outros (Oliveira 2007). Soares et al, (2009) também afirma que dentre as oclusopatias mais comuns entre pessoas com síndrome de down estão a mordida aberta⁴ anterior e posterior, a maloclusão classe III de angle e a mordida cruzada.

Ao compreender as alterações morfológicas que são uma realidade da vida das pessoas com SD e com vistas à técnica de execução dos instrumentos de sopro, tem-se que as oclusopatias da região orofacial surgem como um fator dificultador – mas não incapacitante – na prática musical que deve ser levado em consideração no processo educativo dessas pessoas.

Maloclusões e instrumentos de sopro

Hickman (2006) destaca em sua pesquisa que, a depender de como ocorrem, as maloclusões podem prejudicar o posicionamento ideal da embocadura. Nesta mesma perspectiva, Clemente (2018) afirma que por causa da má oclusão é preciso que o músico realize movimentos compensatórios. Estes ajustes buscam equilibrar o arranjo da embocadura na interação com o instrumento, podendo envolver o reposicionamento da mandíbula, do instrumento e de outras partes do corpo. Estes movimentos compensatórios se justificam pelo fato das maloclusões, a depender do tipo e a intensidade, se manifestarem como fatores dificultadores da prática musical nos instrumentos de sopro.

O recuo ou projeção de mandíbula estão entre os principais ajustes compensatórios. A bibliografia se refere a eles como “mandíbula projetada” Farkas (1973, p. 8) e “mandíbula flutuante” Hickman (2006, p. 85). Este ajuste ocorre quando o encontro dos dentes incisivos superiores e inferiores não estão alinhados, sendo necessário projetar ou recuar a mandíbula

¹ Diastema é o espaço ou lacuna que se forma entre dois dentes. Disponível em: <https://odontologiaa.com.br/glossario/diastema-entenda-o-que-e-e-suas-causas/>

² Mordida cruzada é um desalinhamento onde os dentes superiores não se sobrepõem corretamente sobre os inferiores. Disponível em: <https://odontologiaa.com.br/glossario/mordida-cruzada-causas-tipos-e-tratamento/>

³ Apinhamento é falta de espaço na arcada dentária, resultando em dentes desalinhados e sobrepostos. Disponível em: <https://odontologiaa.com.br/glossario/o-que-e-apinhamento-odontologia/>

⁴ Mordida aberta é a falta de contato entre os dentes superiores e inferiores quando a boca está fechada. Disponível em: <https://odontologiaa.com.br/glossario/mordida-aberta-entenda-o-que-e-e-como-tratar/>



para que os dentes se aliem. Vale destacar que a amplitude do movimento compensatório está intimamente ligada ao grau da maloclusão, de modo que, quanto mais grave a maloclusão maior o movimento necessário para compensar-la. (Porter, 1974).

No contexto dos instrumentos de metal, este ajuste evita que a prática musical seja afetada em decorrência da pressão exercida pelo bocal de forma desigual entre o lábio superior e inferior, esta pressão desigual desestabiliza a embocadura (Farkas, 1973). Semelhantemente, nos instrumentos de palheta, este ajuste evita que a boquilha tenha que entrar em demasia na cavidade oral a fim de alcançar também o lábio recuado, o que causaria também, problemas de estabilidade na embocadura (Teal, 1963).

Tendo em vista as particularidades que a embocadura de um músico de instrumentos de metal com maloclusões pode apresentar, já existe na literatura casos de bocais adaptados para evitar grandes movimentos compensatórios. Veja a (imagem 1)

Imagen 3- Bocal de Trompete adaptado



Fonte: Hickman (2006)

Neste tipo de bocal, a taça apresenta uma modificação angular, fazendo com que a borda alcance o lábio recuado, para que, apesar do desalinhamento entre os incisivos superiores e inferiores, ele receba as mesmas cargas que o lábio mais externo. Segundo Hickman (2006, p. 121) esta adaptação é um recurso que “ajuda a compensar um maxilar inferior recuado(sobremordida), caso seja demasiado desconfortável para o músico projetar o maxilar para o alinhamento vertical correto dos dentes”. Veja a (imagem 2).



Imagen 4 - Criança tocando com Bocal de Trompete adaptado

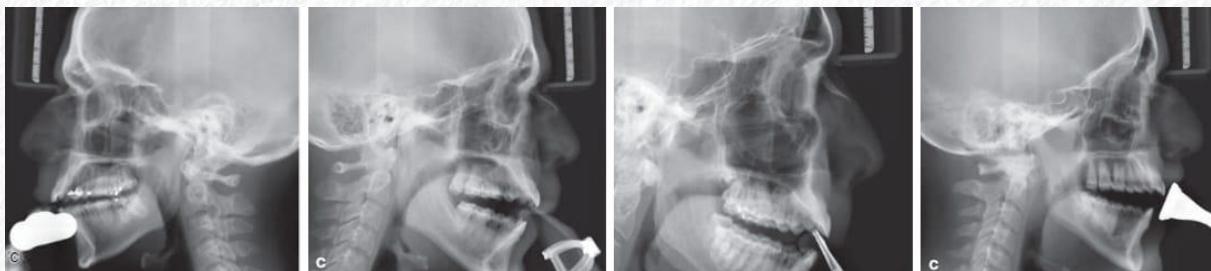


Fonte: Hickman (2006)

Diante da importância de toda a extensão dos dentes incisivos para a formação da embocadura, visto que é sobre ela que a embocadura se forma, tem-se que: a ocorrência de maloclusões como “o apinhamento anterior exerce uma influência negativa no conforto da embocadura e no desempenho dos músicos de instrumentos de sopro” Weijden (2018, p.261, Tradução Nossa). Tais casos constituem-se como uma dificuldade a mais no processo educativo e performático dessas pessoas. A (imagem 3) expressa a formação da embocadura e posicionamento sobre os dentes incisivos através das radiográficas de quatro instrumentos de sopro na seguinte ordem: Flauta transversa, Clarinete, oboé e trompa.

Imagen 3 - Posicionamento dos instrumentos de sopro na região orofacial





Adaptado de: Guzmán-Valderrábano et al (2018)

A presença de maloclusões não caracteriza condição de incapacidade para prática musical nos instrumentos de sopro, visto que, mesmo com elas, ainda há o desenvolvimento da performance. Neste sentido, a pessoa com necessidades especiais, e mais especificamente no contexto deste trabalho a pessoa com SD, está “inserido em um contexto social que pode promover ou prejudicar seu desenvolvimento, dependendo das experiências vivenciadas e das barreiras impostas ou não” (Martins et al 2024, p.5), cabe um olhar amplo do educador a fim de compreender as funcionalidades, potencialidades e limitações singulares a cada pessoa com Síndrome de Down.

A CIF como modeladora de abordagens metodológicas musicais para o ensino de instrumentos de sopro à pessoa com Síndrome de Down

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) é uma classificação padronizada mundialmente, criada em 2001 pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Ela unifica e define os estados relacionados à saúde e ao bem-estar, propondo por meio de uma abordagem ampla, a consideração dos fatores relacionados à saúde e bem-estar como o trabalho, a educação (CIF, 2008).

Com vistas a complementar a Classificação Internacional de Doenças (CID) frente às complexidades dos fatores promotores da deficiência, incapacidades e prejuízos que naturalmente são de difícil mensuração, a CIF surge como uma solução estratégica e de maior capilaridade, abrangendo nuances não considerados na CID.

A falta de uma definição clara de “deficiência ou incapacidade” tem sido apresentada como um impedimento para a promoção da saúde de pessoas com deficiência. A vigilância e a intervenção dependeriam da capacidade para identificar as pessoas que deveriam ser incluídas nesta definição(Di Nubila; Buchalla, 2008, p. 325).



Diante disso, pode-se compreender a relevância de uma metodologia capaz de sistematizar nuances anteriormente não observadas.

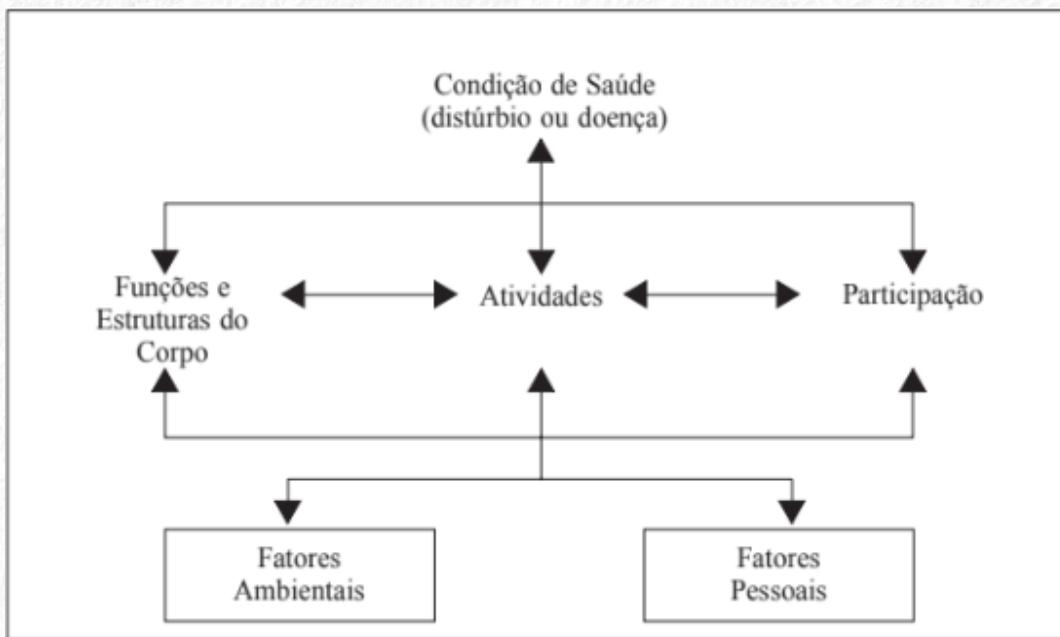
A deficiência muitas vezes não pode ser observada diretamente, mas pode ser inferida a partir de causas presumidas (prejuízos, danos) com suas distintas consequências, isto é, uma restrição ou incapacidade para desempenhar normalmente vários papéis, principalmente de trabalho.(Di Nubila; Buchalla, 2008, p. 325)

O modelo interativo biopsicossocial da CIF se aplica não só às pessoas com deficiência, mas de qualquer pessoa. Através da sistematização de parâmetros como funções/estruturas do corpo, ela analisa a condição de saúde e a funcionalidade do indivíduo, compreendendo a condição de saúde e suas implicações na vida da pessoa.

Os estados de saúde, que são as doenças, transtornos, dentre outros, são classificados pela CID-10, enquanto a CIF classifica as funcionalidades e incapacidades destes mesmos estados de saúde. [...] a CIF não classifica pessoas e nem conclui diagnóstico de doença, mas, é capaz de descrever a situação que cada indivíduo apresenta em diversos domínios, fundamentada numa abordagem ecológica e interdisciplinar, além de identificar as barreiras ambientais que são os obstáculos e/ou os facilitadores do processo.(Oliveira et al, 2021, p. 3)

Na Classificação Internaional de Funcionalidade, três parâmetros são usados para definir a incapacidade. São eles: deficiência nas funções/estruturas do corpo, limitação das atividades e restrição da participação. A (imagem 4) expressa o modelo da CIF.

Imagen 4 - Modelo biopsicossocial da CIF



Fonte: CIF(2008)

Neste sentido, um aluno com Down que durante as aulas de instrumento de sopro apresenta dificuldade para unir os lábios, dor labial acentuada, pouca resistência ou incômodos causados pela protuberância/saliência de um dente, está, muito provavelmente, experimentando os efeitos das maloclusões no seu processo de aprendizagem. Ao analisar esta situação pelo prisma da CIF, tem-se que, em função de arranjos incorretos da estrutura orofacial, o aluno apresenta limitação na atividade de tocar e restrição na participação das aulas.

São vastas as possibilidades de proposições educacionais para estes casos, visto que cada aluno é singular em suas demandas. Entretanto, algumas estratégias como o ajuste da mandíbula, a experimentação de diferentes angulações no posicionamento do instrumento, evitar notas agudas(exigem mais pressão e força muscular) e adaptações no instrumento podem ser um começo.

O uso da CIF para estes casos se mostra vantajoso, visto que não é necessário que o professor tenha conhecimentos sobre as maloclusões, cabendo-lhe apenas compreender o que em termos de funções/estruturas do corpo é necessário para uma prática musical saudável. Vale ressaltar que este conhecimento não é desconexo do repertório teórico dos professores de instrumentos de sopro, haja vista que a importância da boa oclusão, bem como, as funções/estruturas do corpo necessárias para a prática musical, são abordadas pelos teóricos das



diferentes classes dos instrumentos de sopro. A saber: Boehm (1871), Teal (1963) e Hickman (2006).

Neste sentido, se o professor perceber que durante a prática musical o aluno está com a mandíbula excessivamente projetada ou recuada em relação à maxila, saberá que alinhamento entre os dentes incisivos superiores e inferiores não está ocorrendo, alinhamento este que é essencial para o equilíbrio da embocadura. Do mesmo modo, a queixa de uma dor localizada na hora de tocar pode estar relacionada à um dente mais protuso, caracterizando irregularidade numa superfície essencial para a construção da embocadura.

Em se tratando de alunos com Síndrome de Down, é importante lembrar da condição de possível não-comunicação dos desconfortos causados pelas maloclusões. Sendo assim, imprescindível a postura atenta e reflexiva do professor em relação ao processo de educação. Esta postura atenta e reflexiva do educador se materializa na criação de um ambiente de aprendizagem acolhedor e seguro, onde o estudante se sinta à vontade para se expressar de múltiplas formas, não apenas pela fala.

A dificuldade na comunicação expressiva é uma característica a ser considerada (Barata; Branco, 2010), exigindo que o professor se torne um observador sensível, atento a sinais não-verbais de desconforto, frustração ou prazer. A prática pedagógica, portanto, não se resume à transmissão de conteúdo musical, mas se estende à mediação da relação do estudante com o instrumento, com a música e com seu próprio corpo. Isso envolve respeitar o ritmo de cada estudante, planejar atividades com metodologias diferenciadas e, acima de tudo, focar no desenvolvimento das potencialidades individuais, garantindo que a experiência musical seja positiva e construtiva, e não uma fonte de angústia.

Considerações finais

Refletir sobre temas como o deste trabalho, que são a objetificação das dificuldades que professores de música enfrentam no seu dia a dia é uma forma de atenuar essas lacunas formativas.

Os apontamentos feitos aqui se fazem necessários diante da carência de bibliografias que refletem acerca dos temas abordados. Há ainda maior carência de referenciais quando se trata da elaboração de práticas possíveis a esse público. Pessoas autistas têm o direito, assim como qualquer cidadão, de aprenderem música. Por isso, é necessário que tanto licenciandos



quanto educadores musicais que já ocuparam seus postos de trabalho estejam preparados, ou minimamente saibam da necessidade de adaptações metodológicas. Só assim essas pessoas receberão um processo educacional musical realmente adequado à sua realidade.

Por fim, espera-se que as discussões aqui expostas tenham contribuído à bibliografia deste tema, fomentando reflexões e pesquisas que norteiem práticas metodológicas e auxiliem os professores de música, especialmente aos que se dedicam a promover uma educação musical especial e inclusiva.

Referências

BARATA, L. F.; BRANCO, A. *Os distúrbios fonoarticulatórios na síndrome de Down e a intervenção precoce*. Revista CEFAC, v. 12, n. 1, p. 134-139, jan./fev. 2010.

BEZERRA, Priscila; CAVALCANTI, Alessandro. *Características e distribuição das maloclusões em pré-escolares*. Campina Grande, 2006. 7 f. Artigo - Universidade Estadual da Paraíba - UFPB, Campina Grande, 2006.

BOEHM, Theobald. *The flute and flute-playing: in acoustical, technical, and artistic aspects*. 1871.

CLEMENTE, Miguel Carvalho da Silva Pais. *Estudo da morfologia craniofacial em instrumentistas de sopro e instrumentistas de cordas*. Porto, 2018. Tese (Doutorado em Medicina Dentária) - Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Porto, 2018.

CIF - *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais em Português, org.; coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla. – 1. ed., 1. reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

COSTA, Fernanda aparecida de souza corrêa. *Práticas pedagógicas inclusivas na educação infantil:atividades lúdicas envolvendo crianças com transtorno do espectro autista(tea)*. Bauru, 2015. 121 f. Dissertação (Mestrado em Docência para a Educação Básica) - Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2015.

DOWN, Fundación Catalana Síndrome De. *Síndrome de Down: aspectos médicos y psicopedagógicos*. Barcelona: Masson, 1996. 64 p.

DESAI, S. S. *Down Syndrome: a review of the literature*. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology, St. Louis, v. 84, p. 279–285, 1997.

DI NUBILA, Heloisa Brunow Ventura; BUCHALLA, Cassia Maria. *O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade.* Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 11, n. 2, p. 324-335, 2008.

FARKAS, Philip. *The art of BRASS playing.* Atlanta: Berkshire Road, 1995. 66 f.

FONTAINE-SYLVESTRE, Catherine et al. *Prevalence of malocclusion in Canadian children with autism spectrum disorder.* American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, vol. 152, p. 38-41, 2017.

GODFREY, M.; LEE, N. R. *Memory profiles in Down syndrome across development: a review of memory abilities through the lifespan.* **Journal of Neurodevelopmental Disorders**, v. 10, n. 5, 2018.

GUZMÁN-VALDERRÁBANO, Claudia et al. *Musical instruments as etiologic factors for malocclusions.* Revista Mexicana de Ortodoncia. Vol. 6, No. 1. pp 33-42. January-March 2018.

HICKMAN, David. *Trumpet Pedagogy: A Compendium of Modern Teaching Techniques.* Chandler: Hickman Music Editions, 2006. 521 f.

LOPES, Amanda Pinheiro. *Transtorno do espectro autista x má oclusão: uma revisão de literatura.* Sete Lagoas, 2021. Monografia (Graduação em Odontologia) - Faculdade Sete Lagoas, Sete Lagoas, 2021.

MARTINS, Ana Carolina dos Santos et al. *Manifesto e diretrizes: para uma educação musical inclusiva, anticapacitista e antipsicofóbica.* Recife: Portal Educação Emocional, 2024.

MARRA, A.; ANDRADE, L.. *Desafios Para A Inclusão De Alunos Com TEA Na Educação Básica Regular.* Ceres (GO), 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifg oiano.edu.br/handle/prefix/1754> Acesso em: 22/06/2024.

MOTTA, Thiago Peixoto da. *Má oclusão em indivíduos com transtorno do espectro autista (tea): revisão sistemática e meta-análise.* Belo Horizonte, 2021. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

OLIVEIRA, Ana Cristina Borges de. *Aspectos Relacionados à Saúde Bucal de Crianças e Adolescentes Com Síndrome de Down:* um estudo quali-quantitativo. Rio de Janeiro. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, 2007.

Organização Mundial da Saúde(OMS). *CID-11 para Estatísticas de Mortalidade e de Morbidade.* 2019. Disponível em: <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/pt#437815624> Acessado em: 23/06/2024

OZGEN, H et al. *Morphological Features in Children with Autism Spectrum Disorders: A Matched Case–Control Study.* Journal of Autism and Developmental Disorders, p. 23-31, 2010.



OLIVEIRA, M. et al . *O uso da CIF no contexto escolar inclusivo: um mapeamento bibliográfico.* Revista Educação Especial, vol. 34, p. 1-20, 2021.

PEREIRA, D.. *Formação de professores: pesquisas, representações e poder.* Belo horizonte: Autêntica, 2000.

PORTER, Maurice. *The Embouchure and some of its Endodontic Problems.* String of the British Endodontic Society, 1974.

PROFFIT W et al. *Contemporary Orthodontics.* 5 ed. St. Louis: Mosby; 2012.

SILVA, C. P. da; VALADARES, Y. D. *Avaliação da força muscular respiratória em indivíduos com síndrome de Down.* Conexão Ci., Formiga, v. 9, n. 2, p. 24-37, jul./dez. 2014.

SILVA, H. F. da; LOURO, V. dos S. *As diferenças entre educação musical e musicoterapia no contexto da inclusão de pessoas com deficiências e transtornos.* Orfeu, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 1-21, jun. 2023.

SANTOS, J. A. dos et al. *Desafios pedagógicos nos processos de ensino-aprendizagem das crianças com síndrome de Down.* Revista Saberes Docentes, Juína-MT, v. 7, n. 13, p. 105-115, jan./jun. 2022.

SOARES, Karinn de Araújo et al. *Prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down na cidade de Teresina-PI.* RGO – Revista Gaúcha de Odontologia, Porto Alegre, v. 57, n. 2, p. 187–191, abr./jun. 2009.

TEAL, Lery. *The art of saxophone playing.* Miami, 1963, 108 f.

WEIJDEN, Fawn; BERKHOUT, Frans; LOBBEZOO, Frank. *Improvement of embouchure after correction of irregular front teeth: the case of a professional French horn player.* Paper. British Dental Journal. V226. N°4. Amsterdam. 2019.