

2º CICLO DE ESTUDOS

MESTRADO EM EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE

Medidas de prevenção da transmissão da Covid-19 no 1º ciclo do EB: descrição e avaliação de impacto

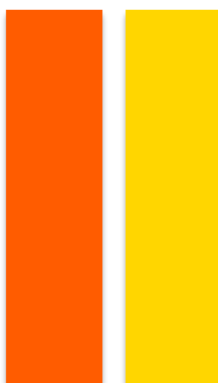
Maria Gabriela Taborda Marques

M

2022

Orientadora: Profª Doutora Elisabete Ramos

Coorientadora: Profª Doutora Mariana Amorim



Agradecimentos

À Prof^a Doutora Elisabete Ramos pela sua incrível capacidade de guiar pensamentos e ideias, criando um fio condutor que abriu caminho para um trabalho coerente e coeso. Pela disponibilidade de ouvir ativamente e por toda a ajuda e inspiração neste trabalho.

À Prof^a Doutora Mariana Amorim por ter sido guia indispensável a esta minha primeira incursão pelo fantástico mundo dos métodos qualitativos. Por toda a disponibilidade, amabilidade e paciência.

Ao Agrupamento de Escolas Garcia de Orta, em especial a todos os professores e alunos que, através da sua generosa participação, tornaram este trabalho possível.

À minha fabulosa equipa de trabalho, que não só torceu por mim, mas me permitiu estar.

À minha família e aos meus amigos de sempre, pela fé inabalável em mim.

À Catarina, à Cátia e à Inês, por terem provado a cada dia deste percurso que a amizade ainda é das mais belas formas de amar.

À minha avó, para quem a Educação era uma paixão e por quem decidi que era tempo de voltar a estudar.

*“A EDUCAÇÃO É A ARMA MAIS PODEROSA QUE SE PODE USAR PARA MUDAR O MUNDO”
NELSON MANDELA*

Resumo: Introdução: A comunicação em sala de aula constitui-se como o principal instrumento para a aprendizagem. Com a introdução das medidas de mitigação, para prevenção da transmissão da infeção pelo vírus Sars-Cov-2, surgem novas barreiras à comunicação na escola. A literatura esclarece que o sinal acústico distorcido e de baixa intensidade, resultante do uso de máscara, viseira e distanciamento, associado à perda visual do terço inferior da face do interlocutor tem impacto na comunicação não-verbal, na inteligibilidade da fala, na aprendizagem e na interação social.

Objetivos: É objetivo da presente investigação avaliar a autoperceção do impacto das medidas de mitigação na comunicação em sala de aula, em regime de ensino presencial, por parte de professores e alunos do 1º ciclo do Ensino Básico.

Metodologia: Optou-se por uma metodologia mista, para recolha de dados de alunos e professores do 1º ciclo de um Agrupamento de Escolas da cidade do Porto. Recorreu-se à aplicação de questionários *online* para caraterizar as medidas implementadas e avaliar a autoperceção do impacto das mesmas. Nos professores, para medir o impacto autopercecionado da implementação das medidas na sua saúde vocal aplicou-se adicionalmente o *VHI – Voice Handicap Index 10*. Foram avaliados 81 alunos do 4º ano e 21 professores, do 1º ciclo do ensino básico. Para clarificação dos dados obtidos, conduziu-se um *focus group* com 6 professores do 1º ciclo.

Resultados: Do ano letivo 20/21 para o 21/22 ocorreu um decréscimo generalizado no uso de todas as medidas. Em contexto de 1º ciclo, relativamente ao ano letivo 2021/2022, os alunos referem ter maioritariamente adotado como medidas de contenção da transmissão o distanciamento social (63,0%) e o uso da máscara cirúrgica (51,9%). Os professores optaram maioritariamente por manter as janelas (100%) e as portas abertas (90,5%) e pelo uso da máscara cirúrgica (80,9%). No *focus group* os professores reforçaram a importância de medidas institucionais como as “bolhas”, que separaram os grupos e a desinfecção das mãos e materiais. É autopercecionado pelos alunos que o professor perde inteligibilidade com o uso da máscara KN95 e com as portas abertas. A implementação das medidas de mitigação

traduziu-se numa percepção de maior esforço (80,9%) e abuso vocal (57,2%) por parte dos docentes, mas não se associa com um score mais alto no VHI-10. No *focus group* afirmou-se que o uso da máscara impossibilitou o professor de beber água e que isso teve impacto na voz. Os professores (57,1%) afirmam que as medidas prejudicaram a aprendizagem. No *focus group* relatou-se que este impacto foi maior nos alunos do 1º ano e que todas as disciplinas foram afetadas ao nível da concretização. Apenas 24,7% dos alunos concordam que a sua aprendizagem tenha sido afetada. Contudo, nos alunos que optaram pelo uso de máscara cirúrgica há maior percepção deste impacto. Ao nível do desenvolvimento socioemocional, os alunos reportam uma diminuição do sentimento de vergonha e da agitação e aumento da participação e autonomia. O maior distanciamento social dos alunos associa-se à diminuição da vergonha e ao aumento da autonomia. Já o menor distanciamento do professor associa-se a menos nervosismo e irritabilidade nos alunos. Manter as portas abertas contribuiu para a diminuição da agitação e irritação nos alunos. Os alunos relatam impacto negativo nas suas relações de pares (44,4%). Os professores relatam no *focus group* que o desenvolvimento socioemocional se destaca como a área mais afetada pela implementação das medidas de mitigação na escola.

Conclusão: As Medidas mais frequentemente implementadas para prevenção da transmissão da infeção por Covid-19 foram o uso de máscaras, o distanciamento social e o melhor arejamento das salas. A implementação destas medidas teve impacto ao nível da comunicação, voz do professor e aprendizagem. Contudo, este estudo reforça, que o maior impacto das medidas de mitigação no 1º ciclo se situa ao nível do desenvolvimento socioemocional dos alunos, associando-se este impacto a mais dificuldades de aprendizagem.

Palavras-chave: Covid-19; Escola; Medidas de mitigação; 1º ciclo; Comunicação; Voz; Aprendizagem; Desenvolvimento socio emocional

Abstract: Introduction: Communication is the main tool to access learning. During the current Sars-Cov-2 pandemic, a set of mitigation measures were adopted by schools to stop the spread of the infection. These represented a new communication barrier to the school setting. Literature identifies impacts of these measures in human communication and social interaction in general. Low intensity and distorted speech, associated with the loss of access to our interlocutor mouth visual cues, have proven to have impact on non-verbal communication, intelligibility, learning and social interaction. **Objectives:** The main goal of the present investigation is to evaluate primary school's students and teachers self-perceived impact of the mitigation measures on the classroom communication processes. **Methodology:** A mixed method design was adopted for collecting data from 4th grade students and primary school teachers from a selected group of schools of Oporto city. Online questionnaires were applied to identify the measures implemented and to evaluate the self-perception of their impact. Specifically for teachers, to measure the self-perceived impact of these measures in their voice health, *VHI – Voice Handicap Index 10* was applied. 81 students from the 4th grade and 21 primary school teachers were evaluated. Additionally, a Focus group was conducted with the teachers, to clarify and further develop some of the topics found in the questionnaires. **Results:** A general decrease in the implementation of mitigation measures was identified, from the school year 2020/2021 to the year 2021/2022. At primary schools, in the year 2021/2022, we observed that students opted mainly for social distancing (63%) and surgical masks (51,85%), even though masks weren't obligatory for this age group. On the other hand, teachers decided to maintain classroom windows (100%) and doors opened (90,48%), while also wearing surgical masks (80,9%). At focus group teachers reinforced the importance of institutional measures like the social bubbles, that separated children from different groups, and hands hygiene. It is perceived by the students that teachers lose intelligibility in their speech while wearing KN95 masks and while keeping the classroom doors opened. The introduction of these mitigation measures at school

caused a greater perception of vocal effort (80,9%) and vocal abuse (57,2%) within the primary school teachers' community, but it was not possible to associate it with a higher score on VHI-10. At focus group it was stated that using a mask in class prevented teachers from drinking water regularly and that it impacted their voice health. Professors (57,1%) stated that their student's learning process was impaired by the mitigation measures. At *focus group* it was reported that this impact was greater for 1st year students and that all disciplines were affected at their practical component. Only 24,7% of students agree that their learning process suffered any impact from the mitigation measures. However, for those who decided to wear surgical masks, learning was indeed made more difficult. Concerning socioemotional development, students reported that feelings of shame and agitation diminished, while participation and autonomy levels increased. The decrease of shame and increase of autonomy proved to be related with the students practice of social distancing. On the contrary, when teachers remained physically close, students felt less nervous and less irritated. Keeping classroom doors open also decreased student's levels of agitation and irritation. Students perceive negative impact in their peer relationships from the introduction of the mitigation measures (44,4%). At focus group teachers emphasized socioemotional skills, like socialisation and attitude in class, as the area more impacted by the implementation of the Covid-19 mitigation measures at school.

Conclusion: The mitigation measures more frequently implemented to prevent the spread of Covid-19 infection in primary schools were the use of masks, social distancing, and improved classroom ventilation. Implementing these measures impacted communication, learning and teacher's voice. Nevertheless, our study reinforces, that the main impact of these measures lies on student's socioemotional development, knowing that it associates negatively with learning difficulties.

Key words: Covid-19; Schools; Mitigation measures; Primary school; Communication; Voice; Learning processes; Socioemotional development

Index de Tabelas

Tabela 1. Síntese da descrição de variáveis demográficas - alunos.....	14
Tabela 2. Síntese da descrição de variáveis demográficas - professores.....	14
Tabela 3. Citações ilustrativas da informação recolhida no <i>focus group</i> com os Professores de 1º ciclo – medidas de mitigação implementadas na escola.....	22
Tabela 4. Citações ilustrativas da informação recolhida no <i>focus group</i> com os professores de 1º ciclo – Impacto na comunicação em sala de aula.....	24
Tabela 5. Citações ilustrativas da informação recolhida no <i>focus group</i> com os professores de 1º ciclo – Impacto na aprendizagem.....	26
Tabela 6. Citações ilustrativas da informação recolhida no <i>focus group</i> com os professores de 1º ciclo – Impacto no desenvolvimento socioemocional dos alunos.....	29
Tabela 7. Citações ilustrativas da informação recolhida no <i>focus group</i> com os professores de 1º ciclo – Impacto na voz do professor.....	32
Tabela 8. Citações ilustrativas da informação recolhida no <i>focus group</i> com os professores de 1º ciclo – Estratégias para reduzir o impacto das medidas de mitigação adotadas.....	34
Tabela 9. Resumo dos impactos das medidas de mitigação e estratégias mais significativas, reportados pelos alunos e professores do 1º ciclo – dados quantitativos e qualitativos.....	35

Conteúdos

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract.....	vii
Index de Tabelas	ix
1. Introdução	1
2. Objetivos.....	10
3. Metodologia.....	12
4. Resultados	19
5. Discussão	36
Referências.....	44

1- Introdução

A palavra comunicar tem origem no vocábulo latim *comunicare* cujo significado é “pôr em comum” (Fachada, 2006). De modo geral, podemos definir a comunicação como a relação dinâmica entre duas ou mais pessoas, num determinado contexto, havendo troca de informação e influência mútua de comportamento entre elas, com intenção de gerar uma resposta no interlocutor. A comunicação assume duas modalidades principais: a verbal (digital) e a não verbal (analógica) (Watzlawick, 2004). Tendemos a dar grande ênfase à componente verbal da comunicação - código linguístico, contudo a linguagem verbal é apenas uma das ferramentas comunicativas disponíveis e que está diretamente dependente do desenvolvimento de outras competências comunicativas não verbais (Owens, 2001).

A componente comunicativa não verbal está sempre presente e assume maior ou menor preponderância de acordo com o contexto. Entre os fatores relacionados com a comunicação não verbal podemos encontrar: a expressão facial, o olhar, os gestos, a postura, a intensidade e frequência vocal, a prosódia, o silêncio, a proxémia, o toque, o vestuário e, ainda, o próprio contexto. A comunicação não verbal, nomeadamente através do fornecimento de pistas visuais ao interlocutor, tem uma grande preponderância na transmissão eficaz da mensagem (Mehrabian, A., 1967). A comunicação e a linguagem estão intrinsecamente ligadas ao nosso mundo, requerendo o uso de competências do foro cognitivo, motor, sensorial, social e emocional (Franco, Reis & Gil, 2003; Mehrabian & Ferris, 1967).

Dentro das ferramentas comunicativas disponíveis ao Homem a comunicação verbal constitui-se como o seu meio preferencial para a veiculação de mensagens. O ser humano usa, maioritariamente, duas vias para a comunicação verbal: a voz e a escrita (Owens, 2001).

A Voz Humana pode ser entendida ou analisada por duas perspetivas. A primeira seria a fisiológica e que compreende os mecanismos aerodinâmicos e biomecânicos que a originam. À luz desta dimensão a voz é o resultado sinérgico de três funções maiores do corpo humano: a respiração, a fonação e a ressonância, sendo o resultado

do ar que, vindo dos pulmões, atravessa as pregas vocais fazendo-as vibrar, produzindo som. (Behlau, 2004; Pinho, 2003; Titze, 1994; Schwartz, 2004). Numa outra perspectiva a Voz é, em larga medida um traço pessoal da nossa comunicação (Pinho, 2003; Titze, 1994). Não existem duas vozes iguais, sendo esta um importante biomarcador que nos permite inferir características tão diversas de um indivíduo como a sua idade, sexo, raça, tipologia física, personalidade e até estado emocional (Pinho, 2003; Titze, 1994).

No caso específico do professor, a voz é veículo de transmissão de informação e conhecimento, mas é também, em larga escala, emoção (Behlau, 2005; Moura, 2018; Pinho, 2003; Teixeira, 2012). Frequentemente, a função vocal que um professor exerce em sala de aula entra em rota de colisão com a dimensão anatomofisiológica da voz estando na origem de uma alta prevalência de perturbação vocal entre a classe docente (Behlau, 2005; Freitas, 2006; Guimarães, 2004; Teixeira, 2012).

Dentro do vasto leque compreendido pela patologia vocal são aquelas com designação de orgânico-funcionais, onde a alteração da estrutura laríngea ocorre por mau uso e abuso vocal prolongado no tempo, que maioritariamente atingem a classe docente (Behlau, 2005; Pinho, 2003; Moura, 2018). Dentro dos comportamentos que se constituem como mau uso e abuso vocal podemos encontrar: o falar muito alto, ataques vocais bruscos, tensão/esforço ao nível da musculatura laríngea adjacente, elevado débito verbal, elevada velocidade de fala, o gritar, o sussurrar, o pigarrear e o tossir cronicamente (Mendes et al, 2013). De entre os fatores de risco para o desenvolvimento de patologia vocal no professor podemos encontrar fatores intrínsecos como a idade, o tempo de serviço, o sexo e a disciplina lecionada. Já no que se refere a fatores extrínsecos encontramos o ruído de competição existente nas escolas e salas que obrigam o professor a falar mais alto, a má acústica de algumas salas de aula, o elevado número de alunos por turma e a sua indisciplina e por fim a elevada carga horária, com poucos momentos de repouso vocal. (Behlau, 2005;

Calado, 2010; Guimarães, 2004; Pereira, 2013). Estima-se que um professor passe 40% do seu tempo, em trabalho, a falar (Calado, 2010; Pereira, 2013; Pinho, 2003).

|A prevenção da Covid-19 e a Comunicação na Escola

No ano de 2020 com a chegada da pandemia por Covid-19, resultado da infeção pelo vírus Sars-Cov-2, um conjunto alargado de medidas de mitigação foram introduzidas, com carácter obrigatório, para prevenção da infeção a nível global (Eby et al., 2020; Fiorella et al., 2021; Marler & Ditton, 2021).

De entre as medidas adotadas podemos citar o encerramento de todos os espaços públicos, como foi o caso das escolas. Com a reabertura gradual desses espaços tornou-se mandatória a adoção de comportamentos a nível individual que incluíram medidas como o distanciamento social (2m), a higienização regular das mãos e a utilização obrigatória da máscara em todos os locais. Aquando da reabertura das escolas, em maio de 2020, foi decretada a obrigatoriedade do uso de máscara para todo o pessoal docente e não docente, desde os berçários até ao ensino superior, estendendo-se esta obrigatoriedade a todas as crianças a partir dos 10 anos de idade, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 20/2020, Artigo 13.ºB, publicado no Diário da República a 1 de maio de 2020.

A implementação destas medidas como ferramenta indispensável para travar a propagação da infeção, trouxe ruído aos processos comunicacionais do ser humano de forma geral (Nobrega et al., 2020). Concretamente, no contexto da comunidade escolar, em que a comunicação verbal-oral se constitui como a principal via para a transmissão de conhecimento, a introdução destas medidas comportou limitações à atividade docente, à compreensão dos alunos e ao estabelecimento da relação aluno-professor, requisito fundamental ao sucesso escolar (Nobrega et al., 2020; Ribeiro et al., 2020; Spitzer, 2020).

Dado o uso global e generalizado da máscara, vários foram os estudos que procuraram compreender o seu real impacto na comunicação verbal, especificamente

na fala (voz e articulação verbal) e nos seus parâmetros acústicos. A literatura é clara e concordante nas conclusões partilhadas. O uso da máscara, independentemente da sua tipologia, não tem impacto nos parâmetros acústicos de qualidade vocal como sejam a frequência fundamental (F0), o *shimmer*, o *jitter* e os harmónicos. Contudo, estudos demonstram que há uma diminuição da intensidade vocal significativa, particularmente para as frequências vocais mais altas da fala (2000-7000 Hz). Esta diminuição varia de acordo com a tipologia da máscara utilizada. Nas máscaras de pano e cirúrgicas esta diminuição pode ir até aos 3-4dB, nas máscaras KN95 a redução pode chegar aos 12dB. Se associadas ao uso de viseira a perda intensifica, com um agravamento de até 29 dB (Magee et al., 2020; Muzzi et al., 2020; Nguyen et al., 2021; Nobrega et al., 2020).

Tal diminuição da intensidade vocal leva a um maior esforço, autopercecionado, por parte do orador, maior dificuldade em coordenar respiração e fala, fadiga vocal e desconforto (Fiorella et al., 2021; Ribeiro et al., 2020).

Conclui-se também que independentemente do tipo de máscara utilizada há compromisso da inteligibilidade do discurso. A inteligibilidade diz respeito à extensão com que a mensagem do falante é entendida a partir do sinal acústico de fala isolado (Barreto, 2012; Muzzi et al., 2020). Esta constatação reforça ainda que a compreensão do discurso, por parte do ouvinte, vai depender das características acústicas do local onde se encontra. O impacto da máscara é intensificado em locais onde existe ruído de competição. A perda de inteligibilidade com uso de máscara cirúrgica em ambientes com ruído pode chegar aos 23,3% (Muzzi et al., 2020). Como já referido anteriormente, as escolas e o ruído ambiental que lhes está tipicamente associado é, desde há muito, um dos principais fatores extrínsecos identificados como precipitantes da patologia vocal no professor, agora potencialmente agravados pelo uso da máscara (Behlau, 2005; Nobrega et al., 2020).

No que se refere ao aumento do distanciamento entre as pessoas para os 2m, recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS), este também aporta perdas

para a intensidade do som da fala. Verifica-se que a intensidade do som diminui exponencialmente com o aumento da distância, na proporção em que quando se duplica a distância entre a fonte sonora e o recetor há uma perda média de 6dB na intensidade do som percebido (Muzzi et al., 2020).

Perante estas barreiras à comunicação a literatura identifica alguns grupos mais fragilizados pela implementação das medidas de mitigação como sejam as pessoas que fazem um uso profissional da máscara, como os profissionais de saúde e os professores, as crianças em idade escolar, as pessoas com perturbação vocal prévia e aquelas com algum tipo de perda auditiva (Heider et al., 2021; Marler & Ditton, 2021; Muzzi et al., 2020; Ribeiro et al., 2020).

|Dimensão biopsicossocial da Comunicação Humana

O ser humano é iminentemente biopsicossocial, isto significa que o seu desenvolvimento pleno depende de variáveis biológicas, psicológicas e sociais, que interagem entre si e são interdependentes. Estas, por sua vez, variam grandemente com os contextos em que se inserem, tal como defendido pela teoria ecológica de Urie Bronfenbrenner (Bronfenbrenner & Morris, 2007). Assim, o desenvolvimento humano não ocorre isoladamente, mas antes em interação com os seus contextos, também eles, em permanente mudança. Também a comunicação se concebe unicamente em contexto, no sentido em que comunicamos com alguém ou para alguém.

A literatura mostra que o uso da máscara tem impacto na interação social, tão importante em contexto escolar (Carbon, 2020; Fiorella et al., 2021). Pelo uso da máscara surge a impossibilidade de ver o terço inferior da face do nosso interlocutor, isto faz com que seja mais difícil identificar e interpretar as emoções do outro. A evidência demonstra ainda que é esta capacidade de reconhecimento facial, efetuada neuronalmente por um complexo de estruturas corticais e subcorticais, que modela as

interações sociais (Ferrari et al., 2021). Por outro lado, este fator leva a que haja menor empatia, o que afeta o bom funcionamento de grupos, como seja uma turma, bem como a persecução de objetivos comuns (Carbon, 2020; Hofmann et al., 2021; Marini et al., 2021; Spitzer, 2020). Em contexto escolar este fator interfere com o estabelecimento de vínculo entre o professor-aluno, entre pares e no grau de envolvimento dos alunos nas atividades escolares.

A interação social é assim uma das componentes identificadas como mais afetada pelas medidas de prevenção adotadas, em especial pela ausência de componentes chave da comunicação não verbal como seja a visualização da boca, do sorriso e dos movimentos articulatórios para a fala (Eby et al., 2020; Hofmann et al., 2021; Mheidly et al., 2020).

Em contexto escolar importa que a comunicação seja eficaz, não basta que a mensagem seja recebida, é necessário que a mesma seja compreendida. Compreender a fala distorcida resultante do uso de máscara pelo professor na sala de aula, requer que os alunos recrutem um maior número de competências cognitivas, como sejam a memória verbal e um maior tempo de atenção. Assim coloca-se-lhes um desafio que não é meramente acústico, mas também cognitivo, incluindo competências linguísticas e não linguísticas (Marler & Ditton, 2021; Nobrega et al., 2020). A comunicação com o uso de máscara tem também sido associado a sinais de maior stress, ansiedade, fadiga, frustração e até vergonha. Tudo isto traz naturalmente implicações na satisfação global dos alunos face ao seu processo de aprendizagem (Eby et al., 2020; Giovanelli et al., 2021; Saunders et al., 2020).

A literatura sugere algumas soluções para o ruído comunicacional gerado pela introdução das medidas de mitigação, nomeadamente através do maior recrutamento de outras competências não verbais. Todavia, os mesmos estudos reforçam a ideia de que é fundamental perceber a especificidade dos contextos que se querem trabalhar para que as adaptações comunicativas sejam eficazes no contexto a que se

destinam. Importa então perceber que estratégias foram e podem ainda ser implementadas em contexto escolar face à nova realidade comunicativa (Mheidly et al., 2020; Nobrega et al., 2020).

|O 1º ciclo do Ensino Básico em contexto de pandemia

Com a implementação das medidas de mitigação para prevenção da infeção por Covid-19 as rotinas dos estabelecimentos de ensino do 1º ciclo sofreram alterações significativas.

A literatura refere que a adoção destas medidas foi particularmente desafiante para as escolas de 1º ciclo, mas que a sua implementação foi generalizada. Muitas das crianças, para quem o uso da máscara não era obrigatório, optaram ainda assim pelo seu uso. A investigação sugere que a separação de contactos diretos entre pessoas que não habitam na mesma casa foi eficaz na prevenção da infeção, mas levanta questões sobre a real necessidade do uso de máscaras, das medidas de distanciamento e da criação das “bolhas”, que separaram os alunos pertencentes a diferentes grupos/turmas (Marchant, E., et al, 2022).

De modo global os professores de 1º ciclo relatam que o ensino durante a pandemia, com a implementação das medidas de mitigação, foi desafiante, em especial no que se refere ao ensino dos alunos mais jovens, no primeiro ano do ensino básico e também para aqueles com necessidades educativas especiais (Marchant, E., et al 2022; Tomasik, M. et al, 2021). Estes alunos, uns pela imaturidade associada à sua faixa etária, outros por questões com enquadramento clínico, revelam-se como os elementos da comunidade escolar mais fragilizados pela implementação destas medidas (Marchant, E., et al 2022; Tomasik, M. et al, 2021).

Estas medidas tiveram efeitos significativos na comunidade escolar do 1º ciclo do ensino básico, dentro das áreas afetadas destacam-se as competências psicomotoras e cognitivas dos alunos (Chambonnière, C., et al, 2021).

Parece ainda consensual que toda a vivência associada aos últimos anos de pandemia teve impacto no bem-estar emocional, comportamento e saúde mental dos alunos do 1º ciclo, quando comparada com a qualidade de vida, nesta faixa etária há 5/6 anos (Zhao, et al, 2021). Este impacto pode ter duas vertentes: o medo de apanhar a doença e as restrições implementadas para controlo da infeção. Reforça-se assim a necessidade de permitir às crianças usufruir dos seus fatores protetores como sejam o lazer, a atividade física e o contacto social (Bringolf-Isler et al, 2021).

No que se refere às aprendizagens o impacto das medidas impostas não revela ter sido significativo (Meeter M., 2021).

Desta forma conclui-se que as medidas de mitigação para a Covid-19 neste nível de ensino necessitam de um equilíbrio entre a sua eficácia na prevenção da transmissão do vírus e o impacto que estas causam nas relações interpessoais e bem-estar individual das crianças (Siachpazidou, D., et al, 2021).

2 . Objetivos

Com este trabalho pretende-se identificar as medidas para prevenção da transmissão da infeção por SAR-CoV-2 mais frequentemente utilizadas em sala de aula, em contexto de ensino presencial, e avaliar a autoperceção de professores e alunos sobre o impacto destas medidas na comunicação e ensino.

Para responder a este objetivo foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Identificar as medidas mais frequentemente utilizadas em contexto de sala de aula para prevenir a transmissão da infeção por SARS-CoV-2;
- 2) Identificar as dificuldades de comunicação percebidas, os parâmetros comunicativos afetados e as estratégias encontradas para contornar as barreiras consequentes das medidas de mitigação;
- 3) Identificar impactos no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento socio emocional dos alunos;
- 4) Avaliar a autoperceção do impacto da introdução das medidas de mitigação na severidade da disfonia no professor;

3. Metodologia

A presente investigação é um estudo transversal com metodologia mista: qualitativa & quantitativa.

|População & Amostra: Este estudo foi realizado num Agrupamento de escolas da cidade do Porto – o Agrupamento de Escolas Garcia de Orta. Escolheu-se este agrupamento porque pelas suas características geográficas e populacionais, os alunos inscritos têm uma grande diversidade socioeconómica. Deste agrupamento foram contactas as três escolas do 1º ciclo que integram o agrupamento: EB 1 Paulo da Gama, EB1 S. João da Foz e EB1 de S. Miguel de Nevogilde.

Eram potencialmente elegíveis para participar da investigação todos os professores dos três estabelecimentos de ensino e todos os alunos do 4º ano, das escolas acima mencionadas.

Critérios de Inclusão: docentes/discentes que estiveram em ensino presencial nos anos letivos 2020/2021 e 2021/2022;

Critérios de Exclusão: incapacidade de responder ao questionário ou ter alguma necessidade educativa especial, que impeça a participação no estudo.

|Caracterização da amostra

Alunos: De um universo de 143 alunos a frequentar o 4º ano do 1º ciclo no Agrupamento Garcia de Orta 2 turmas não estavam na escola no período de recrutamento e avaliação porque os professores titulares se encontravam ausentes por doença. Assim, foram convidados a participar 99 alunos, dos quais 81 devolveram o consentimento informado preenchido e responderam ao questionário. Os alunos avaliados têm idades compreendidas entre os 9-10 anos e 53% são do sexo feminino (tabela 1).

Tabela 1: síntese da descrição de variáveis demográficas alunos

	N (%)
Idade (anos)	
Mediana (P25-P75)	10 (9-10)
Sexo	
Feminino	43 (53%)
Masculino	38 (47%)
Escola	
1	49 (61%)
2	19 (24%)
3	13 (16%)

Professores: De um universo de 31 docentes responderam aos questionários 21 e participaram do *focus group* 6. Da amostra de professores que responderam ao questionário, 91% dos inquiridos são do sexo feminino. A mediana de idades situa-se nos 48 anos e a mediana de anos de carreira docente é de 24 anos (tabela 2).

Tabela 2: síntese da descrição de variáveis demográficas Docentes que responderam aos questionários

	N (%)
Idade (anos)	
Mediana (P25-P75)	48 (45-53)
Sexo	
Feminino	19 (90,5%)
Masculino	2 (9,5%)
Anos de Docência	
Mediana (P25-P75)	24 (20-26)

|Recolha de Dados – Alunos

Após a autorização por parte da DGEstE e da direção do agrupamento o projeto foi apresentado aos alunos em sala de aula pelos investigadores em junho de 2022. Após a apresentação oral do projeto, foi entregue um envelope com uma carta/convite e a declaração de consentimento pela equipa de investigação. Posteriormente, também em sala de aula e durante o horário letivo, os alunos que devolveram a declaração de consentimento devidamente preenchida e assinada, preencheram o

questionário em papel. O preenchimento do questionário foi acompanhado pela equipa de investigação, uma vez que os participantes eram muito jovens e necessitaram de alguma orientação.

|Questionário alunos

A informação da componente quantitativa dos alunos foi recolhida pela aplicação de questionários autoaplicados, com um tempo médio de preenchimento de 15 minutos. O questionário é composto por questões de caracterização sociodemográfica dos alunos, bem como a confirmação de que haviam frequentado presencialmente o ensino nos anos letivos 2020/2021 e 2021/2022. A segunda parte recolheu informação sobre as medidas de mitigação adotadas pelo aluno e pelos seus professores e avaliou a autoperceção do impacto das medidas adotadas na comunicação, na aprendizagem e no desenvolvimento socioemocional dos alunos. A autoperceção do impacto das medidas de mitigação na comunicação, aprendizagem e desenvolvimento socioemocional efetuou-se através do preenchimento de uma escala de *likert*, adaptada à população infantil recorrendo a emojis representativos do grau de concordância com cada item questionado. (Anexo I) Foi disponibilizada a modalidade de questão aberta para os alunos reportarem aquilo de que sentiam mais falta na escola.

|Recolha de Dados - Professores

|Questionário professores

A informação da componente quantitativa do projeto nos docentes foi recolhida pela aplicação de questionários autoaplicados, com um tempo médio de preenchimento de 10 minutos. O preenchimento foi efetuado através da plataforma *LimeSurvey* subscrita pela Universidade do Porto, sendo que os dados são armazenados em servidores da Universidade para garantia da proteção dos dados recolhidos. Este foi distribuído

eletronicamente através do envio de e-mail para a direção do agrupamento com *link* para acesso ao questionário.

O questionário dos docentes é composto por duas componentes. A primeira é homóloga ao questionário aplicado aos alunos e pretendeu identificar as medidas de mitigação adotadas, o impacto das mesmas na comunicação, na aprendizagem e no desenvolvimento socioemocional dos alunos. Adicionalmente, os docentes foram questionados sobre as estratégias adotadas, por eles e pela escola, para contornar as barreiras identificadas. Foi disponibilizada a modalidade de questão aberta para outras medidas de mitigação adotadas, métodos de ensino utilizados e adaptações efetuadas (Anexo II).

A segunda componente diz respeito à autoperceção da disfonia pelo professor. Para medir o impacto autopercecionado das medidas de mitigação na disfonia do professor recorreu-se a um questionário pré-existente de avaliação autopercecionada da voz, o *VHI – Voice Handicap Index 10* (Rosen et al, 2004). Este instrumento encontra-se validado para a população portuguesa (Azevedo et al, 2020). O questionário é composto por 10 itens com afirmações usadas para descrever a voz e os efeitos que esta tem na sua qualidade de vida. Para cada item a pontuação varia entre 0 e 4 pontos, em que 0 representa '*nunca*' e o 4 '*sempre*'. É um questionário de autopreenchimento, garantindo o anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos, bem como a fiabilidade das respostas obtidas. (Ribeiro, 1999; Hill & Hill, 2009) - (Anexo III).

|Focus Group

A componente qualitativa pretendeu aprofundar a informação recolhida nos questionários, nomeadamente para melhor caracterizar os aspetos comunicacionais possivelmente afetadas pela introdução das medidas de mitigação na sala de aula. Conduziu-se um *focus group* com os docentes, mas por questões logísticas não foi possível fazer a avaliação qualitativa com os alunos.

Todos os professores foram convidados a participar do *focus group*, tendo-se voluntariado 6, todos de um dos estabelecimentos de ensino que integram o estudo. O *focus group* realizou-se no dia 20 de julho de 2022, com 6 professores e foi moderado pela investigadora principal e co-moderado por uma investigadora convidada. Teve a duração aproximada de 58 minutos. Participaram professores dos 4 anos do 1º ciclo (um de 1º ano, um de 2º ano, dois de 3º ano, um de 4º ano) e ainda um docente de Expressões Plásticas. O grupo era composto por um homem e cinco mulheres, o que se enquadra dentro do observável em contexto de 1º ciclo (Anexo IV).

A sessão foi gravada em áudio, após a obtenção do consentimento por parte de todos os intervenientes, e posteriormente transcrita na íntegra.

O guião foi construído com base nos objetivos específicos do projeto e na revisão da literatura, incluindo os seguintes tópicos: Comunicação na sala de aula; Medidas de Mitigação para a Covid-19 na escola; A voz do professor; Aprendizagem; Desenvolvimento Socioemocional e Estratégias. (Anexo V)

|Análise de Dados

Análise estatística: Os resultados quantitativos são descritos utilizando frequências absolutas e relativas e utilizou-se o teste de qui-quadrado para as comparações. A análise foi efetuada com recurso ao software SPSS® e considerou-se um alfa de 5%.

Análise de conteúdo: Foi efetuada a análise de conteúdo temática do *focus group* de acordo com o protocolo de Braun and Clarke, 2006. Primeiramente, citações com significado semelhante foram indutivamente sintetizadas em categorias, baseadas nas perspetivas dos professores sobre cada um dos temas do guião. Posteriormente, fazendo uso da sensibilidade teórica, juntamente com a consulta de literatura sobre o tema, as categorias foram agrupadas nos seguintes temas: 1) medidas de mitigação implementadas na escola, 2) impacto das medidas de mitigação na comunicação, voz,

aprendizagem e desenvolvimento socioemocional e 3) estratégias para reduzir o impacto das medidas de mitigação adotadas. O conteúdo das questões abertas presentes nos questionários foi analisado seguindo o mesmo esquema de codificação. As citações textuais mais ilustrativas foram selecionadas pela autora e incluídas nas tabelas 3-8 e serão citadas ao longo da secção dos resultados.

Ética

O presente estudo recebeu a aprovação da Comissão de Ética do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto – ISPUP (Parecer nº CE22208), foi autorizada a sua realização pela Direção Geral dos Estabelecimentos Escolares (DGEstE - autorização de inquérito n.º 0790200003) e também pela direção do Agrupamento de Escolas Garcia de Orta.

De acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo, os consentimentos escritos foram obtidos antes da recolha de dados por parte dos encarregados de educação e dos professores. Os alunos expressaram o seu consentimento ao mostrarem disponibilidade para responder ao questionário. Antes de se iniciar o *focus group* foi ainda solicitada, por escrito, a todos os participantes, a autorização para a gravação da sessão em áudio, tendo sido os participantes informados que a gravação seria transcrita com pseudónimos e a gravação destruída, após a conclusão do estudo, para assegurar a confidencialidade da informação.

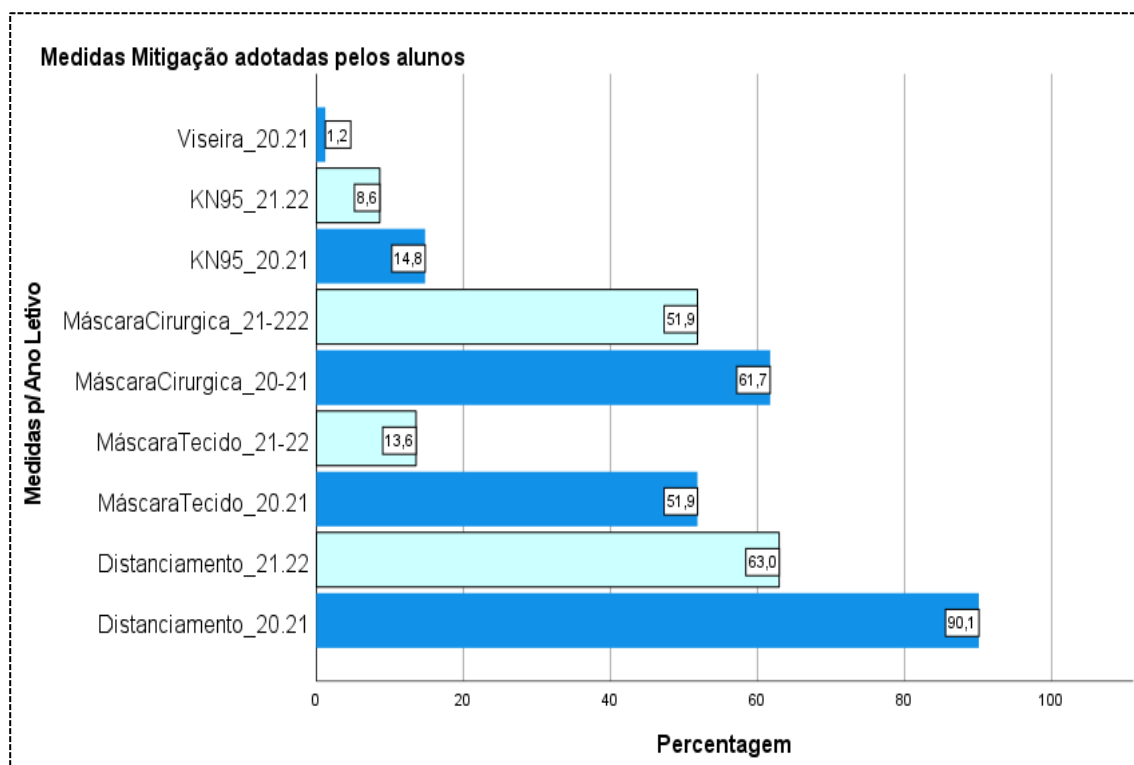
4. Resultados

Medidas de Mitigação implementadas na escola

No que se refere às medidas de mitigação verifica-se que do ano letivo 2020/2021 para o ano letivo 2021/2022 ocorreu um decréscimo generalizado no uso de todas as medidas. A figura 1 descreve as medidas de mitigação reportadas por alunos e professores, por ano letivo.

No que se refere ao ano letivo 2021/2022 as medidas de mitigação adotadas pelos **alunos** foram o distanciamento físico (63,0%) e o uso da máscara cirúrgica (51,85%). As menos utilizadas foram as máscaras KN95 (8,6%) e a viseira (0%). A medida que mais decresceu do ano letivo 20/21 para o 21/22 foi o uso da máscara de tecido que passou de 51,9% de utilizadores para apenas 13,6%. O uso da máscara cirúrgica foi reportado por 33,3% das meninas e 18,5% dos meninos, $p = 0,036$.

As principais medidas adotadas pelos **professores** do 1º ciclo foram manter as janelas (100%) e portas abertas (90,5%) e a máscara cirúrgica (80,9%), cujo uso aumentou de um letivo para o seguinte. A medida que mais reduziu de um ano para o outro foi o distanciamento físico, decresceu de 61,9% para 42,9%.



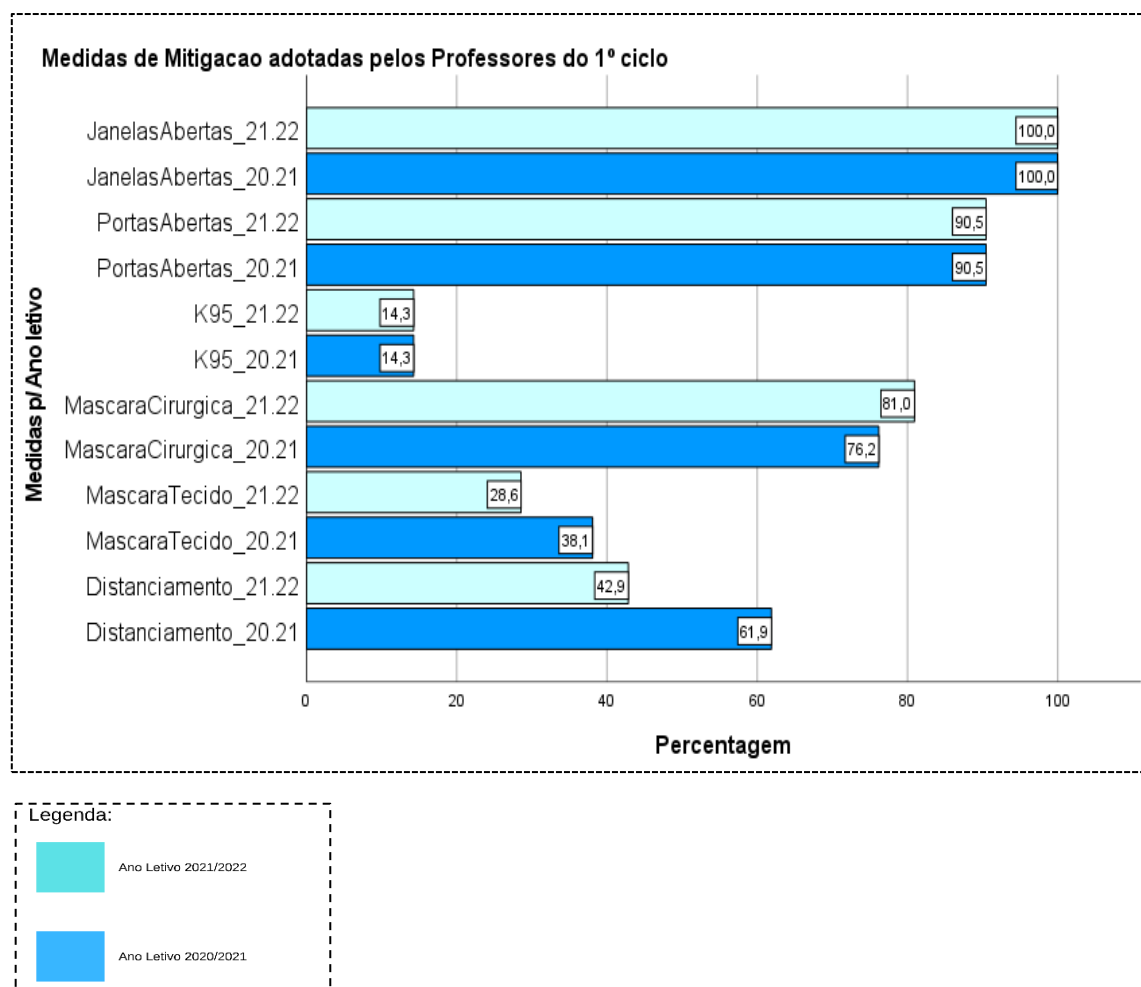


Figura 1 – Medidas de mitigação adotadas por alunos e professores nos anos letivos 20/21 e 21/22

O *focus group* reforça a informação do uso generalizado da máscara pelos professores e que muitos a mantiveram mesmo após o fim da sua obrigatoriedade. Os participantes reportam que muitos foram os alunos que usaram máscara cirúrgica mesmo não sendo esta obrigatória (C1.1). Fica igualmente a ideia partilhada por todos os participantes de que o distanciamento físico entre o professor e as crianças do 1º ciclo não é exequível e que, por isso, não foi cumprido de forma rigorosa (C1.5). Ressaltam da entrevista medidas institucionais cumpridas a 100% como a criação das “bolhas” que separaram as turmas no horário letivo, recreio e refeitório (C1.3), a desinfecção e ou lavagem das mãos e materiais (C1.7) e o impedimento de partilha de qualquer material, brinquedo ou comida (C1.4). (Tabela 3)

Tabela 3. Citações ilustrativas da informação recolhida no *focus group* com os Professores de 1º ciclo relativamente às medidas de mitigação implementadas na escola

C1. Medidas de Mitigação implementadas na escola
C1.1 – Máscara cirúrgica: "(...) os meninos do 1º ciclo não era obrigatório, embora fosse recomendado o uso de máscara. Eu tinha alunos que andavam sempre com ela e outros que não, de todo. Dentro da sala usava as cirúrgicas porque, sendo mais finas, permitiam-me que se ouvisse melhor, os alunos ouvissem melhor aquilo que eu dizia." (P1)
C1.2 – Máscara K95: "Essas usava por aqui (espaços comuns da escola)" (P1)
C1.3 – “Bolhas”: "(...) na hora do refeitório, na hora do almoço era sempre o mesmo grupo, a comer no mesmo sítio, em mesas marcadas, porque normalmente não têm. Brincavam no mesmo espaço, a bolha, aquela turminha sempre no mesmo espaço." (P4)
C1.4 – Partilha: "impedimento de partilha de lanches, de material. Não trazerem, por exemplo, o bolo de aniversário. Ah, não trazerem material nenhum para partilha." (P4) "houve partilha dos materiais da escola e também dos instrumentos musicais. Aí não podia fugir... a essa situação." (P6)
C1.5 – Distanciamento físico: "Isso não é possível, no 1º ciclo, não é possível. Fazer com que uma criança não te dê um abraço é não é possível. Seja o que deus quiser!" (P5)
C1.6 – Desinfeção: "à entrada e saída da sala, vindos da sala de aula (...) eram desinfetadas as mãos deles." (P6)
C1.7 - Isolamento: "(...) um fica doente à segunda, outro fica à terça, outro fica à quarta... Os 7 dias a contar, portanto, depois vinha um, depois vinha outro. Nós tínhamos de estar sempre a ajustar, a ver como é que era.... É que eles depois vinham quase um por dia! Vinham assim um, dois, por dia..." (P1)

Impacto das Medidas

Impacto na Comunicação em sala de aula

A figura 2 sumaria os resultados quantitativos sobre o impacto das medidas de mitigação na comunicação em sala de aula reportados por alunos e professores.

Os **alunos** concordam (67,9%) que a adoção das medidas de mitigação teve impacto na sua inteligibilidade em sala de aula. Já no que respeita à inteligibilidade dos professores apenas 43,2% concordam que as medidas diminuíram a inteligibilidade dos docentes e 29,6% refere mesmo que essa redução não ocorreu. Os alunos percecionam perda de inteligibilidade nos docentes quando estes utilizam máscaras KN95, $p = 0.026$ e quando optam por manter as portas da sala abertas, $p=0,040$.

A opinião dos **professores** é bastante mais homogénea com 95,2% dos inquiridos a concordarem que as medidas adotadas tiveram impacto na *Comunicação em sala de aula*, o que é congruente com o relatado no *focus group* (Tabela 4 - C2.1.1). Este impacto é maioritariamente referente à componente verbal da comunicação, já que quando questionados diretamente sobre o mesmo impacto na *componente não verbal*, apenas 33,4% concordam que este tenha ocorrido. Quando questionados, especificamente, pela componente não-verbal da *expressão facial*, 90,4% concordam ou concordam totalmente que esta sofreu impacto pela adoção das medidas já citadas.

Especificamente para a componente verbal, 89,5% dos professores concorda ou concorda totalmente que há impacto na *inteligibilidade do professor* e 85,7% têm a mesma opinião no que se refere à *inteligibilidade dos alunos*, a dimensão qualitativa subscreve esta tendência (Tabela 4 - C2.1.3 & C2.1.4).

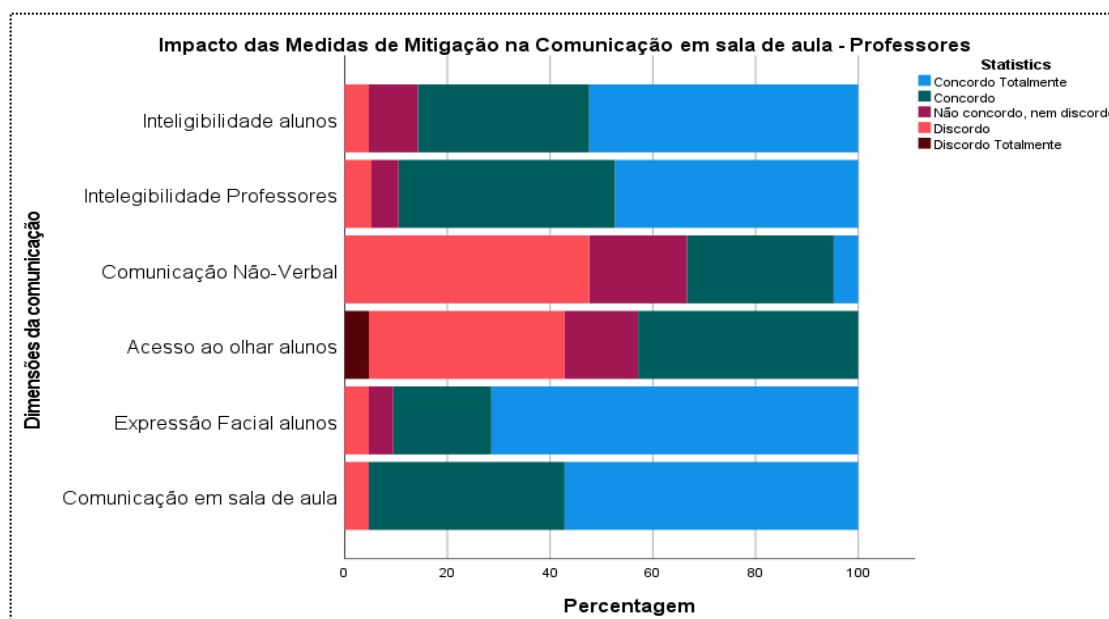
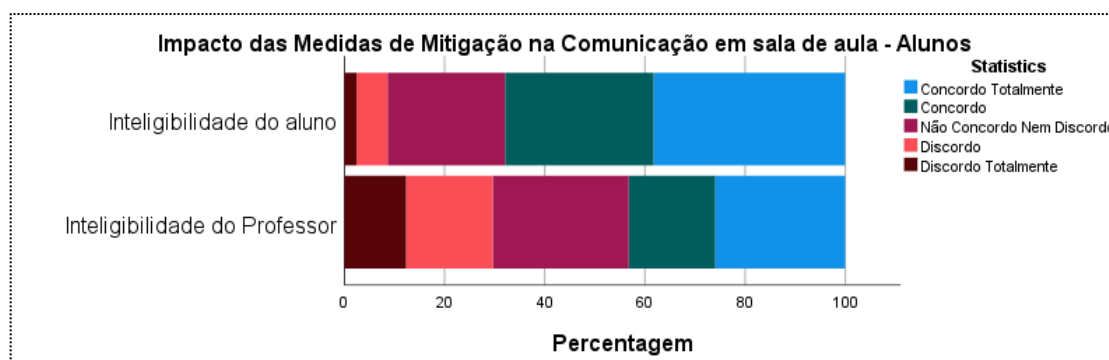


Figura 2 – Impacto das medidas de mitigação na comunicação em sala de aula - alunos e professores

Tabela 4. Citações ilustrativas da informação recolhida no *focus group* com os professores de 1º ciclo relativamente ao impacto das medidas de mitigação na comunicação em sala de aula

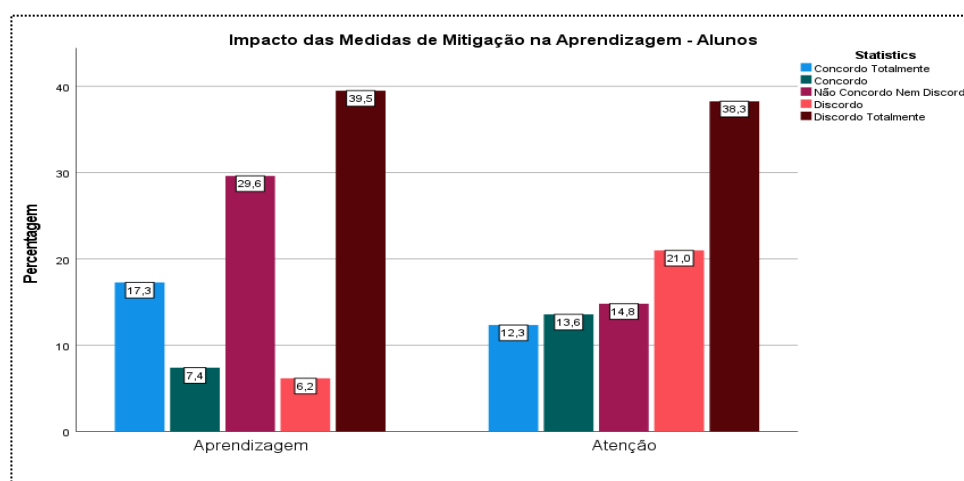
C2- Impacto das medidas de mitigação
C2.1- Impacto das Medidas de Mitigação na Comunicação em sala de aula
C2.1.1 – Comunicação verbal: "É claro que a comunicação verbal ficou afetada com esta situação do covid." (P1)
C2.1.2 – Visualização dos articuladores: "(...) pronunciar bem as palavras para eles ouvirem e perceberem o grafema...e, e dava por mim, às vezes, a baixar a máscara longe para eles verem o movimento dos lábios e da boca." (P3)
C2.1.3 – Inteligibilidade alunos: "(...) aqueles que traziam máscara, eu dava por mim, não sei se mal ou bem, a dizer assim: "oh filho, tira um bocadinho a máscara, puxa a máscara para baixo que eu não te consigo perceber..." (P1)
C2.1.4 – Inteligibilidade professores: "Tínhamos de falar mais alto para eles conseguirem perceber" (P4)

Impacto na Aprendizagem

A figura 3 sumaria os resultados quantitativos sobre o impacto das medidas de mitigação na aprendizagem reportados por alunos e professores.

São 45,7% os **alunos** que consideram que a sua aprendizagem não ficou afetada com a introdução das medidas de mitigação e 59,3% os que discordam que tenha sido mais difícil estar atento nas aulas. No entanto, verifica-se que nos alunos que optaram por usar máscara cirúrgica a aprendizagem foi mais difícil, $p=0,05$.

Já os **professores** consideram que a aprendizagem dos seus alunos ficou afetada (57,1%), em particular nas crianças a frequentar o 1º ano (C2.2.2). Foi ainda acrescentado que fatores como as diferenças socioeconómicas e as necessidades educativas especiais (NEE) avolumaram este impacto, no sentido em que alunos de meios mais desfavorecidos e com NEE viram o seu acesso à Educação mais dificultado, perdendo assim a Escola alguma da sua capacidade inclusiva (C2.2.4). São 95,2% os professores que referem ter *adaptado as atividades* na sala de aula e 76,2% os que tiveram de ajustar os *métodos de ensino* (Tabela 5).



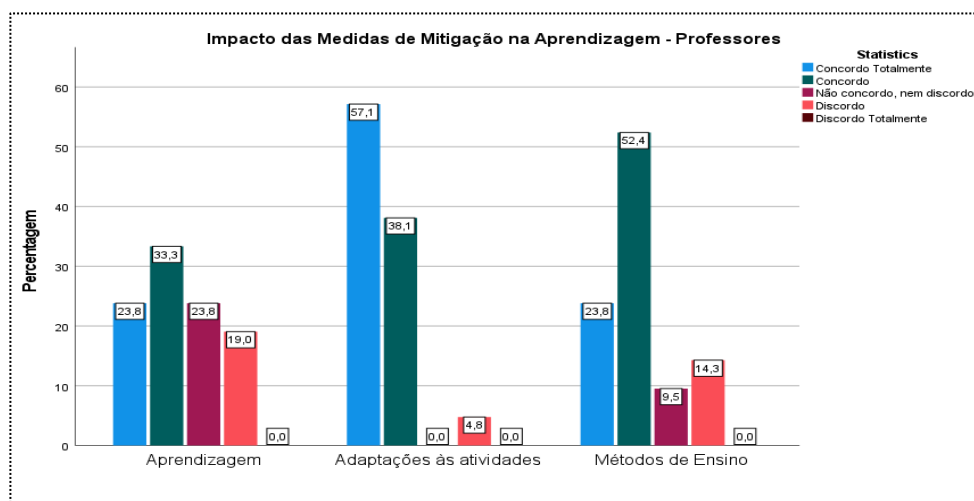


Figura 3 – Impacto das medidas de mitigação na aprendizagem – alunos e professores

Quando questionados que disciplinas sofreram maior impacto, os alunos referem, em frequências semelhantes, as disciplinas de Inglês, Matemática, Português, Educação Física e Estudo do Meio.

Os **professores** que participaram do *focus group*, referem que todas as disciplinas ficaram afetadas de alguma forma (C2.2.1) muito *particularmente* "(...) *todas as áreas no geral foram afetadas na concretização*" (C3.3). Houve, especificamente, uma grande diminuição nas atividades fora do parque escolar (ex: visitas de estudo), de igual modo o trabalho de grupo reduziu drasticamente (C2.2.3), assim como o trabalho a pares e o trabalho exterior (Tabela 5). Os professores consideram ainda que a proibição de dispor a sala em 'U', como é habitual no 1º ciclo, ou em grupos, pode ter influenciado decisivamente esta componente do trabalho colaborativo e de interajuda.

Tabela 5. Citações ilustrativas da informação recolhida no *focus group* com os professores de 1º ciclo relativamente ao impacto das medidas de mitigação na aprendizagem

C2.3 – Impacto das Medidas de Mitigação na Aprendizagem
C2.2.1 – Áreas letivas mais afetadas: "principalmente na área do português, em que há leitura, há escrita (...) as gramáticas, a pronúncia das, das palavras, os diversos casos para estudar a ortografia..." (P1) "Estudo do meio. Faz-se trabalho mais prático. Experiências... Matemática, materiais manipuláveis..." (P3)

"a Plástica, em que também há partilha de materiais. (...) A música não passa só por flauta, mas no 1º ciclo às vezes também utilizava e este ano não utilizei. Porque é um instrumento de sopro e é complicado..." (P6)
C2.2.2 – Anos letivos mais afetados: "Especialmente o 1º ano! O 1º ano foi muito complicado. Não têm hábitos de trabalho, de estudo, não têm capacidade... nem autonomia para fazerem nada sozinhos..." (P4)
C2.2.3 – Componentes afetadas: "Eu acho que o que ficou mais prejudicado foi o trabalho de grupo. O trabalho de grupo não foi, pelo menos na minha turma não houve trabalho de grupo." (P4) "Perderam ritmo de trabalho, ritmo de trabalho! O saber estar e o ritmo de trabalho, muito afetados." (P3)
C2.2.4 – Fatores Precipitantes das dificuldades na aprendizagem: "E depois obviamente, as desigualdades sociais... manifestaram-se, quer dizer, aqueles que tinham mais apoio... ficaram muito melhores... não é? Os mais desfavorecidos... agravou-se a diferença." (P5) "quando temos meninos tão diferentes nas salas... Em tantos níveis, é complicado." (P1)

Regista-se assim um maior recurso, por parte dos professores, ao método expositivo. Na mesma lógica ocorreu um aumento do uso dos meios audiovisuais e da pesquisa online, "os quadros interativos andaram a girar" (Tabela 6 - C3.4).

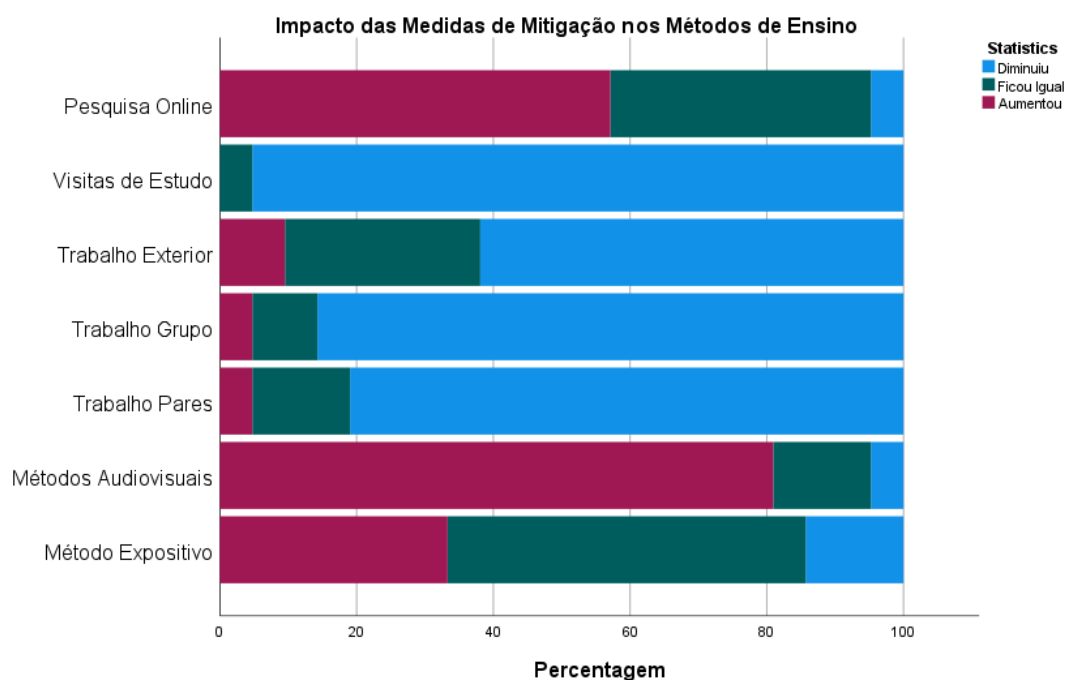


Figura 4 – Impacto das medidas de mitigação nos métodos de ensino - professores

Impacto das Medidas de Mitigação no Desenvolvimento Socioemocional

A figura 5 sumaria os resultados quantitativos sobre o impacto das medidas de mitigação no desenvolvimento socioemocional dos alunos, reportado por alunos.

Na amostra de **alunos** as opiniões dividem-se quanto ao impacto que as medidas tiveram na relação professor-aluno. Cerca de 38% concordam que esta ficou afetada pelas medidas de mitigação, mas aproximadamente a mesma proporção (32%) discordam que houve impacto. No entanto, quando se referem à relação com os pares 44,4% dos alunos sente que a relação com os seus colegas ficou prejudicada pela implementação das medidas de mitigação.

Relativamente aos restantes parâmetros testados, neste âmbito, verifica-se que os alunos percecionam a diminuição do sentimento de *vergonha* e a *agitação* nas aulas. Percecionam ainda o aumento da sua *participação* e *autonomia*.

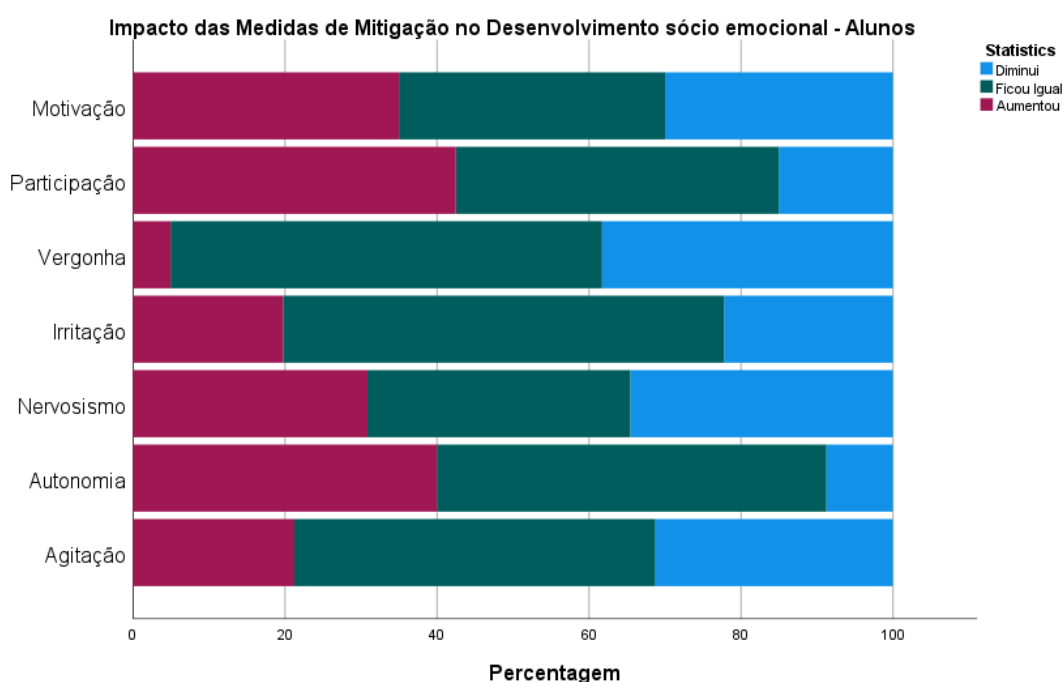


Fig. 5 – Impacto das medidas de mitigação no desenvolvimento socioemocional - alunos

No que se refere aos **professores** 85,7% consideram que a implementação das medidas de mitigação afetou a proximidade entre eles e os alunos, afirmando na

vertente qualitativa, que esta relação acabou fortalecida pelas circunstâncias adversas (C2.3.5) (Tabela 6).

No que se refere à socialização, os professores relatam que as relações sociais (C2.3.3) e o saber estar (C2.3.7) foram particularmente afetados pelas medidas de mitigação. Ocorreu ainda uma diminuição drástica das *atividades livres* disponíveis ou autorizadas que eram particularmente sentidas pelos alunos (C2.3.4), de tal modo que os participantes do *focus group* consideraram que, do conjunto de medidas adotadas, aquelas com maior impacto na dinâmica da escola foram o impedimento da partilha e o distanciamento físico entre as crianças, uma vez que as impediram de fazer um conjunto de atividades e brincadeiras livres que, habitualmente fazem parte do quotidiano de uma escola do 1º ciclo (C.2.3.8). Consideraram ainda que o comportamento dos alunos não sofreu alterações significativas (C2.3.1), embora os conflitos tenham aumentado com o levantamento das medidas de restrição para a Covid-19 (C2.3.2) (Tabela 6).

Tabela 6. Citações ilustrativas da informação recolhida no *focus group* com os professores de 1º ciclo relativamente ao impacto das medidas de mitigação no desenvolvimento socioemocional

C2.3 – Impacto das Medidas de Mitigação no Desenvolvimento Socioemocional
C2.3.1 – Comportamento: "É igual, eu não notei diferença nenhuma." (P4)
C2.3.2 – Conflitos: "Voltaram a arranjar muitos conflitos. Quando deixaram de ter de estar confinados ao espaço deles..." (P5)
C2.3.3 – Socialização - "a nível de relações sociais entre eles, acho que eles ficaram muito a perder. Mas durante este tempo todo achei que faltou essa parte, porque eles brincavam sempre com os mesmos meninos, naquele espaço limitado. (...) faltou essas brincadeiras com miúdos doutras faixas" (P4)
C2.3.4 – Atividades livres: "Não poder jogar à bola, não poder trazer cordas. Isso o ano inteiro. Sempre a perguntar quando é que podiam trazer bolas. E brincarem. As meninas levarem aquelas maquilhagens e essas coisinhas todas, depois pintavam-se umas às outras. E o batom..." (P4)
C2.3.5 – Relação Professor-aluno: "(...) a nossa relação com eles. Antes pelo contrário, até. Até aproveitamos mais o estarmos mais afastados e depois mais próximos. Estávamos todos em carência, estamos todos assim um bocadinho..." (P1)
C2.3.6- Relação pares: "É que nós também precisamos que eles se ajudem uns aos outros. e não houve tanto essa parte" (P4)
C2.3.7 - Saber estar: "Até o saber estar dentro de uma sala de aula. Tiveram tanto tempo em casa, não é? Depois teve de haver outra adaptação..." (P6)

C2.3.8 – Medida com maior impacto: "Diretamente respondendo a isso. Eu tenho uma aluna, que é chinesa e, portanto, aquilo é um rigor...extremo. A miúda desde sempre, até ao último dia nunca tirou a máscara. Nunca! Ah e por exemplo, não lhe custava nada pelos vistos. Mas custava-lhe não comer um bocadinho do bolo da amiga... ou não trocar, não utilizar os lápis dela, etc..." (P5)

Com o aumento do *distanciamento social* dos alunos ocorreu a diminuição do sentimento de *vergonha*, $p=0,027$ e aumento da autonomia, $p=0,017$. Em sentido oposto o menor *distanciamento do professor* em relação aos alunos, resultou em menor sensação de *nervosismo*, $p=0,015$ e de *irritação*, $p=0,049$. Nas turmas em que se optou por ter as *portas abertas*, ocorreu diminuição da *agitação*, $p=0,039$ e *irritação*, $p=0,038$ nos alunos.

Quando questionados se há alguma coisa de que sintam falta na escola, os alunos relatam unicamente dimensões que se relacionam com o seu desenvolvimento socioemocional, especificamente e por ordem de relevância: sentem falta do *recreio "todo junto"* e de *"poder andar por toda a escola"*; de poderem brincar todos juntos com as crianças das outras turmas; dos aparelhos e brinquedos no parque infantil do recreio, especificamente, do escorrega; de jogar futebol; de mais afeto; das festas escolares; de atividades e visitas de estudo; de andar toda a gente sem máscara e da liberdade em geral.

À data em que o questionário foi aplicado (final de ano letivo) e com o levantamento das medidas de mitigação na escola, legislado no princípio do 3º período, 87,7% das crianças inquiridas declararam-se 'muito felizes' ou 'felizes' na escola.

Impacto na Voz do Professor

A figura 6 sumaria os resultados quantitativos do score final do Voice Handicap Index–10 (VHI-10) reportados pelos professores. A figura 7 sumaria as respostas de cada um dos inquiridos.

A autoperceção dos professores é de que a introdução das medidas de mitigação na escola aumentou o esforço (80,9%) e o abuso vocal (57,2%). No *focus group* foi

possível constatar que para isto contribuiu também a impossibilidade de se hidratarem, através do consumo de água, com a frequência habitual, maioritariamente pela barreira física que a máscara introduziu. Este maior esforço e abuso da voz levaram a uma maior sensação de cansaço (C2.4.1), falta de ar (C2.4.3), instabilidade vocal (C2.4.4) e, em sequência, rouquidão mais frequente do que em anos anteriores (C2.4.6) (Tabela 7).

No que se refere à questão sobre a presença de patologia vocal prévia 2 dos inquiridos (9,5%) referem a existência de um diagnóstico clínico de disfonia, prévio à implementação das medidas de mitigação para prevenção da infeção por Covid-19.

Pela aplicação do questionário *VHI – Voice Handicap Index* 10, obtemos um score final para cada um dos inquiridos. Na aplicação do VHI-10 o ponto de corte situa-se no valor 11, a partir do qual se considera que este valor é anormal, sendo indicativo de presença de patologia vocal (Arffa, R. E., et. Al, 2012).

Da amostra em estudo existem 28,6% dos docentes com um score acima do ponto de corte. Dos docentes identificados com provável patologia vocal apenas 3,5% tinham patologia vocal prévia.

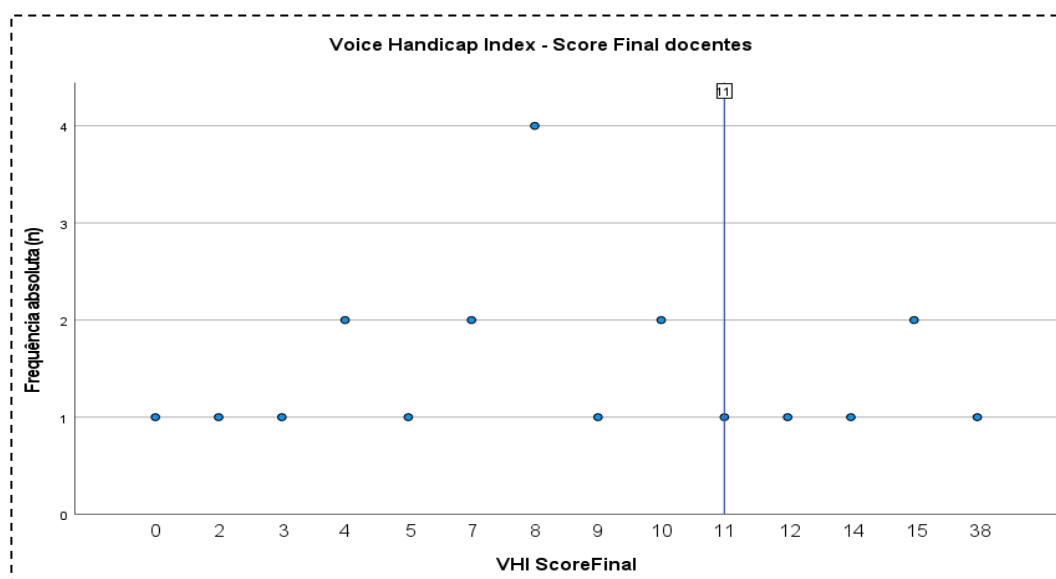


Figura 6 – VHI- 10 score final – professores 1º ciclo

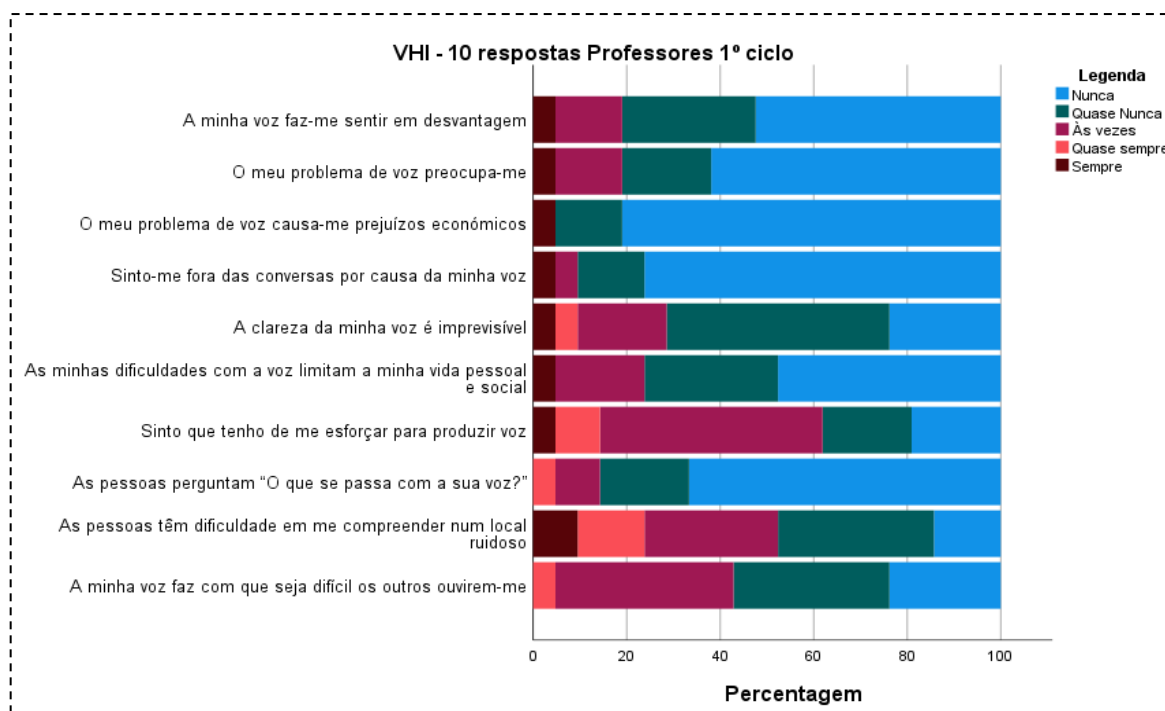


Figura 7 – VHI- 10 - respostas professores 1º ciclo

Apesar da autoperceção relatada pelos docentes, pela análise estatística com testes não-paramétricos não existe evidência estatística de que este *score* se associe às diferentes medidas de mitigação adotadas.

Tabela 7. Citações ilustrativas da informação recolhida no *focus group* com os professores de 1º ciclo relativamente ao impacto das medidas de mitigação na voz do professor

C2.4 – Impacto das Medidas de Mitigação na Voz do Professor
C2.4.1- Cansaço Vocal: "mais cansada a falar. Eu notava que ficava cansada. Mais cansada." (P4)
C2.4.2- Esforço Vocal: "(...) é um esforço maior nós estarmos a falar com uma máscara. Muitas vezes o som nem é perceptível, temos de elevar mais o tom de voz." (P6)
C2.4.3- Respiração: "A oxigenação não é a mesma." (P2)
C2.4.4 – Instabilidade Vocal: "Os miúdos às vezes diziam " Oh professora, estás a ficar sem voz!". Não é. Porque ela ia falhando, lá está." (P2)
C2.4.5 – Hidratação: "Secura constante, não é. E depois a parte da hidratação. Quando estamos em esforço...porque é em esforço que estamos a comunicar. Temos uma necessidade de nos hidratar. O que é que acontece. Se nós temos de usar uma máscara, não vamos estar constantemente a baixá-la para beber água." (P2)
C2.4.6 – Rouquidão: "de vez em quando acontecia mas... agora com o uso da máscara pior, não é. Aquela rouquidão de esforço." (P1)

Estratégias para reduzir o impacto das medidas de mitigação adotadas

Face às condicionantes acima citadas as opções metodológicas dos **professores** para contornar a nova realidade escolar foram:

- Mais trabalho por parte do professor que "(...) em vez de preparar para 4 grupos tínhamos de preparar para os 20, na mesma. Material para todos." (C3.2)
- Mais método expositivo ficando a matéria dada no plano abstrato, faltando assim concretização (C3.3).
- Mais trabalho autónomo;
- Mais meios audiovisuais, como por exemplo, o uso da plataforma ministerial "*Estudo em Casa*" ou o uso dos quadros interativos (C3.4)
- Reestruturação da matéria, no sentido em que muitas planificações, materiais e dinâmicas se tornaram inadequadas face ao contexto de pandemia (C3.1)

Além destas existiram medidas que foram implementadas **no plano institucional** como seja a manutenção do ensino híbrido aquando das maiores vagas de infeção por Covid-19 (janeiro e fevereiro de 2022): "(...) *em determinada altura o ensino foi presencial (...) com estas limitações todas! Mas também foi online, porque havia turmas reduzidas a metade.*" (C3.5) Os participantes do *focus group* consideraram que o prolongamento do ano letivo até 30 de junho, foi uma medida desnecessária e ineficaz, no sentido em que mais tempo não se traduz proporcionalmente em maior aprendizagem (C3.6). No mesmo sentido foi aberta a possibilidade de o ensino pré-escolar estar disponível todo o ano, o que para os professores do 1º ciclo faz com que "*quem for que fique com um 1º ano para o ano (...) miúdos a chegar em setembro que não deixaram a escola durante...durante 12 meses...*" (C3.7). Ainda no plano institucional foram aprovadas medidas como a coadjuvação entre docentes para todos os anos do 1º ciclo, no entanto, face à situação de emergência "(...) *os recursos que estariam nos recursos educativo, nas coadjuvações, iam substituir os professores a*

faltar, que estavam em isolamento, que estavam doentes.", o que fez com que esta medida fosse quase inexistente (C3.8).

Neste sentido os professores concordam de forma unânime que há falta de recursos humanos nas escolas de 1º ciclo. Esta lacuna não sendo nova, evidenciou-se durante o tempo da pandemia (C3.9) (Tabela 8).

Tabela 8. Citações ilustrativas da informação recolhida no focus group com os professores de 1º ciclo relativamente às estratégias para reduzir o impacto das medidas de mitigação adotadas

C3- Estratégias para reduzir o impacto das medidas de mitigação adotadas
C3.1 – Reestruturação da matéria: "nós tivemos que estruturar para reformular estratégias, para podermos dar a matéria"(P6)
C3.2- Mais trabalho do Professor - "Mais trabalho, mais pesquisa até por parte do professor. Sim, em vez de preparar para 4 grupos tínhamos de preparar para os 20, na mesma. Material para todos." (P4)
C3.3 – Mais Método Expositivo - "Eu acho que todas as áreas no geral foram afetadas na... concretização, não é." (P6)
C3.4 – Meios audiovisuais - "os quadros interativos andaram a girar" (P1)
C3.5 – Ensino híbrido - "Portanto dizer que em determinada altura o ensino foi presencial, pois foi, com estas limitações todas! Mas também foi online, porque havia turmas reduzidas a metade. A metade e mais!" (P1)
C3.6 – Prolongamento do ano letivo: "E prolongaram o final do ano. E de uma exceção se fez uma regra que agora vai passar a ser sempre e não há necessidade absolutamente nenhuma!" (P3)
C3.7 – Pré-escolar 12M/ano: "quem for que fique com um 1º ano para o ano...Eu tenho miúdos a chegar em setembro que não deixaram a escola durante...Durante 12 meses..." (P1)
C3.8 – Medidas para a promoção da aprendizagem: "nós apoio educativo, 3º e 4º ano, tínhamos 1 hora, 2 horas de coadjuvação, ele coadjuvava a turma dele e ele a minha. E tu a de 4º ano. Depois tínhamos uma coadjuvação com a coordenadora de departamento que... raramente acontecia porque ela tinha de estar a substituir um professor que faltava." (P4)
" O que é que aconteceu? O que aconteceu foi o seguinte. Começou a haver uma série de faltas de professores que ficaram doentes. Houve muitos professores que ficaram com covid. Muitas turmas que ficaram sem professores, não é, e que, entretanto, não tinham...As, as turmas existentes não comportavam a distribuição dos alunos. (...) Então o que é que se decidiu fazer? Que os recursos que estariam nos recursos educativos...nas coadjuvações! Iam substituir os professores a faltar, que estavam em isolamento, que estavam doentes."
C3.9 – Estratégias a Implementar: "(...) faltam recursos no 1º ciclo para suprir algumas necessidades...Recursos Humanos. Ou seja, nós não temos um professor de substituição nas escolas para acudir quando o professor falta... não temos." (P1)

Tabela 9. Resumo dos impactos das medidas de mitigação e estratégias mais significativas, reportados pelos alunos e professores do 1º ciclo

Temas	Questionário		Focus Group
	Dados que obtiveram resposta ≥ 50%	Informação das perguntas abertas	Informação acrescentada pelos professores que participaram do focus group
Medidas de Mitigação Adotadas	• <u>Alunos</u>: distanciamento físico e máscara cirúrgica • <u>Professores</u>: portas e janelas abertas e uso da máscara cirúrgica	• <u>Professores</u>: Lavagem e desinfecção regular das mãos e materiais e proibição de partilha de material	• “Bolhas” com turmas separadas no tempo e espaço, escolar, no recreio e refeitório
Impacto das medidas na Comunicação em sala de aula	• <u>Alunos</u>: maior impacto na inteligibilidade da fala dos alunos do que dos professores • <u>Professores</u>: há impacto na comunicação em sala e na inteligibilidade de professores e alunos • Inteligibilidade dos professores diminui com uso de máscaras KN95 ($p=0,026$) e com as portas da sala abertas ($p=0,040$)		• <i>Visualização dos articuladores</i> impedida pelo uso da máscara, impediu a correta percepção da ligação fonema-grafema, essencial à aprendizagem da leitura e escrita
Impacto das medidas na Voz do Professor	• <u>Professores</u>: aumento do esforço e abuso vocal • <i>VHI-10</i> - 28,6% dos docentes com um score acima do ponto de corte • Sem evidência estatística de associação às medidas		• Uso da máscara levou professores a beber menos água • Sintomas vocais: cansaço, falta de ar, instabilidade vocal e rouquidão
Impacto das medidas na Aprendizagem	<u>Alunos</u>: sem impacto na aprendizagem ou na atenção <u>Professores</u>: obrigatoriedade de adaptação das atividades escolares, métodos de ensino e aprendizagem Alunos que optaram por usar máscaras cirúrgica ($p=0,05$) sentiram mais dificuldades na aprendizagem	• <u>Professores</u>: Impossibilidade de dispor a sala de aula em 'U' impediu trabalho colaborativo e dinâmicas habituais	• Todas as disciplinas afetadas na concretização e consolidação, ficaram pelo abstrato • 1º ano foi o ano mais afetado • Trabalho de grupo impossibilitado • Contexto socioeconómico, zona geográfica e NEE como fatores precipitantes de maior dificuldade de aprendizagem
Impacto das medidas no Desenvolvimento Socioemocional	• <u>Alunos</u>: Impacto na relação com os pares. Diminuição da vergonha e agitação & aumento da participação e autonomia • <u>Professores</u>: relação professor-aluno ficou fortalecida A prática do distanciamento pelo aluno diminuiu a vergonha ($p=0,027$) e aumentou a autonomia ($p=0,017$) • O não distanciamento do professor diminuiu o nervosismo ($p=0,015$) e a irritação ($p=0,049$) nos alunos • Ter as portas abertas diminuiu a agitação ($p=0,039$) e a irritação ($p=0,038$) • Com a retirada de grande parte das medidas de mitigação 87,7% dos alunos sentem-se felizes na escola	• <u>Alunos</u>: sentem falta de um recreio uno e partilhado, onde possam brincar com todos os alunos dos diferentes anos; dos brinquedos do parque infantil; de jogar futebol; de mais afeto; das festas escolares e das visitas de estudo;	• Relação professor-aluno durante a pandemia saiu fortalecida • Socialização como ponto mais prejudicado • Postura em sala de aula e o saber-estar ficou afetado nos alunos • Atividades livres disponíveis foram muito reduzidas • O levantamento das medidas no final do ano levou ao surgimento de mais conflitos no recreio
Estratégias	• <u>Professores</u>: ocorreu adaptação das atividades escolares, métodos de ensino e de aprendizagem • Menos trabalho em grupo e em pares. Maior recurso a meios audiovisuais		• Mais trabalho autónomo e do professor • Ensino híbrido • Prolongamento não eficaz do calendário escolar • Falta de Recursos Humanos

5. Discussão

A presente investigação, utilizando uma metodologia mista, permitiu uma compreensão mais abrangente do fenómeno em estudo, considerando o largo espaço temporal a que remete, 2020 a 2022, a sua dinâmica em constante mutação - mesmo no decorrer da investigação e pela diversidade da sua população alvo – alunos e professores. Esta abordagem procurou não seguir uma perspetiva tradicional *top-down* em que o investigador executa o projeto de forma pouco flexível e cooperativa. Pelo contrário, procurou ir diretamente ao encontro dos sujeitos investigados (Amado, 2014; Batista, 2015; Capucho, 2008) Esta opção epistemológica pareceu responder de forma mais completa aos objetivos propostos, uma vez que conseguiu explorar tópicos identificados na vertente quantitativa ao mesmo tempo que promoveu a participação, o debate e a parceria entre investigador e investigados (Batista, 2015; Capucha, 2008; OMS, 1998; Quivy & Campenhoudt, 2018).

Os resultados obtidos permitem afirmar que no 1º ciclo do ensino básico das escolas em estudo ocorreu uma adesão massiva às medidas institucionais, como seja a criação de “bolhas” para as diferentes turmas, que se traduziram em diferentes horários letivos e no refeitório, no uso exclusivo de espaços como as salas e o recreio assim como na desinfeção de mãos, materiais e superfícies (Marchant, E., et al, 2022). No que se refere às medidas individuais houve um decréscimo generalizado de todas as medidas do ano letivo 20/21 para o 21/22, o que se enquadra na publicação do decreto-Lei n.º 30-E/2022, de 21 de abril, que revogou a obrigatoriedade do uso de máscara nos estabelecimentos escolares. Tal facto também se pode justificar pela fadiga que a situação pandémica foi instalando na comunidade escolar ou pela eventual menor sensação de perigo, à medida que grande parte da população foi sendo vacinada e/ou ficou infetada pelo vírus. Esta diminuição pode ter levado a que ao serem inquiridos só este ano sobre o impacto das medidas de mitigação na escola, o seu efeito pode ter sido subestimado relativamente a potenciais impactos no ano anterior uma vez que este ano as medidas já estavam menos intensas.

A máscara cirúrgica foi a medida individual mais utilizada por alunos e professores, tendo ganho mais utilizadores no ano letivo 21/22, na mesma proporção em que as máscaras de tecido passaram a ser percecionadas como pouco eficazes e as KN95 pouco funcionais em contexto de sala de aula. Complementarmente os alunos optaram por manter o distanciamento social e os docentes apostaram no arejamento dos espaços, com janelas e portas abertas. A atual investigação confirma a existência de muitas crianças, para quem o uso da máscara não era obrigatório e que optaram, ainda assim, pelo seu uso (Marchant, E., et al, 2022).

Relativamente ao impacto que a implementação das medidas de mitigação teve na comunicação em sala de aula, os professores percecionam perda de inteligibilidade por parte dos docentes e alunos. Os alunos relatam com maior ênfase a perda da sua própria inteligibilidade, o que considerando a idade das crianças auscultadas, 9-10 anos, e a sua natural tendência para serem ainda muito autocentradas pode explicar esta percepção (Antunes, 2018). A perda de inteligibilidade nos docentes é percecionada pelos alunos aquando do uso das máscaras KN95 e da opção por manter as portas abertas. Isto vai parcialmente ao encontro do descrito na literatura que indica perda de inteligibilidade com qualquer máscara, mas também com a prática do distanciamento social e presença em ambientes ruidosos (Magee et al., 2020; Muzzi et al., 2020; Nguyen et al., 2021; Nobrega et al., 2020). Podemos inferir que a perda de intensidade da fala terá ocorrido acusticamente para todas as outras medidas, mas provavelmente não foi percecionada pelos alunos, até porque as medidas eram frequentemente tomadas em simultâneo, sendo por isso mais difícil compreender qual delas estava a afetar mais a comunicação.

Embora a maioria dos docentes considerem que as medidas de mitigação não tiveram impacto na componente não-verbal, a esmagadora maioria concorda que a utilização de máscara condicionou o acesso à expressão facial dos alunos. Esta questão poderá eventualmente ser explicada pela dimensão da *visualização dos articuladores* referida pelos professores que participaram no *focus group*, uma vez

que esta visualização está intrinsecamente ligada à expressão facial, nomeadamente da área da boca, mas liga-se diretamente à componente verbal da comunicação, pela articulação das palavras e não à componente mais emocional/relacional da expressão facial (tabela 4- C2.1.2).

Na voz, os professores deste estudo descrevem sintomas idênticos aos relatados na literatura. Destacando um maior esforço e abuso vocal, maior sensação de cansaço, de falta de ar, e instabilidade e rouquidão mais frequente (Fiorella et al., 2021; Ribeiro et al., 2020). Contudo, embora a sintomatologia de disfonia aumente com a implementação das medidas de mitigação, tal não parece ter-se traduzido em patologia efetiva. Esta questão não é clarificada por estudos anteriores que se limitam a identificar um maior risco de desenvolver patologia vocal pela introdução das medidas (Fiorella et al., 2021; Ribeiro et al., 2020). Para confirmar ou infirmar estes resultados necessitaríamos de uma amostra maior de professores e de um grupo de comparação.

Os Professores reportam, em maior proporção, maiores dificuldades na aprendizagem dos alunos durante o período em que as medidas de mitigação estiveram em vigor. Os alunos, da nossa amostra, não só não consideram que tenha existido impacto na sua aprendizagem, como não identificam consequências na componente cognitiva e sensorial, que se traduziriam numa maior dificuldade em estar atento nas aulas (Marler & Ditton, 2021; Nobrega et al., 2020). Este ponto é particularmente interessante e poderá ter duas justificativas, a primeira seria o facto de estes alunos terem feito a maioria do seu percurso escolar em período pandémico (2018-2022), isto é, com as medidas de mitigação implementadas, não tendo por isso perspetiva no tempo, nem termo de comparação. A segunda seria o facto de estas crianças terem estado privadas do ensino presencial, durante um longo período, o que contamina a opinião de que o ensino presencial, mesmo com a introdução das medidas de mitigação, é melhor e mais eficaz.

Os professores reforçam a ideia, transmitida em estudos prévios, de que é para os alunos mais novos, no 1º ano, que a introdução de medidas se constitui como mais desafiante e onde as dificuldades impostas se fizeram sentir de forma mais intensa. Isto dada a grande imaturidade das crianças, falta de autonomia e pensamento abstrato em desenvolvimento (Antunes, 2018; Marchant, E., et al 2022; Tomasik, M. et al, 2021).

Os professores consideram ainda que a aprendizagem sofreu adaptações significativas, transversais aos diferentes saberes, no sentido em que ficaram impossibilitados de concretizar conceitos abstratos através da realização de atividades específicas e complementares, da exploração de jogos e trabalhos de grupo. É colocada grande ênfase na diminuição drástica que ocorreu na realização de trabalho de grupo, em pares e colaborativo, na sua substituição por trabalho mais teórico e individual, e no impacto direto que isto teve na não consolidação de algumas aprendizagens essenciais (Costa et al, 2022; Meeter M., 2021).

Este ponto leva-nos ao impacto que as medidas de mitigação tiveram no desenvolvimento socioemocional dos alunos. Ao contrário do que está descrito na literatura, o nosso estudo mostra que houve ganhos em componentes fundamentais à dinâmica em sala de aula como sejam o aumento da participação e da autonomia dos alunos, em consequência também da diminuição de sentimentos como vergonha e a agitação (Eby et al., 2020; Giovanelli et al., 2021; Saunders et al., 2020). Esta constatação também se pode dever em parte ao desenvolvimento das crianças esperado nesta idade.

Contudo, se na componente quantitativa não há uma evidência de maior impacto face às outras dimensões testadas, na componente qualitativa torna-se claro que quer para os professores (focus group), quer para os alunos (perguntas abertas), que esta é a dimensão, autopercecionada, como tendo sofrido maior impacto com a implementação das medidas de mitigação para prevenção da Covid-19. Isto ocorre

em sequência da drástica diminuição na socialização, dos espaços de brincadeira, proibição de atividades livres, proibição de partilha de brinquedos, de comida e de material e a inexistência de visitas de estudo. Todas estas são oportunidades perdidas que fazem destas crianças, hoje mais velhas, potencialmente mais imaturas emocional e socialmente do que seria expectável. (Bringolf-Isler et al, 2021; Zhao, et al, 2021). É interessante perceber que os alunos identificam quantitativamente o prejuízo ocorrido nas suas relações de pares e na forma como este fator se associa com a sua aprendizagem, no sentido em que os alunos que identificam prejuízo numa área, também o identificam na outra.

As estratégias adotadas para contornar a impossibilidade de efetuar trabalho em grupo foram o trabalho individual, método expositivo por parte do professor e o uso de meios audiovisuais. Institucionalmente o ensino híbrido foi recomendado em épocas com maior nº de isolamentos profiláticos, ocorreu prolongamento do ano letivo, foram elaborados planos de recuperação das aprendizagens, mas essas medidas educativas acabaram realocadas a outras necessidades urgentes, provocadas pelo reduzido número de recursos humanos presentes nas escolas. Sendo opções válidas e lógicas, considerando a emergência vivida e a necessidade de prevenção da infeção pelo vírus Sars-Cov-2, as estratégias adotadas adensaram largamente os impactos negativos na aprendizagem e, muito particularmente, na componente socioemocional dos alunos. Estes resultados podem indicar que a população infantojuvenil, pós-pandemia, revela um elevado grau de iliteracia ao nível das suas competências psicomotoras, sensoriais e sociais, no sentido em que a escola presencial, se viu forçada a limitar transversalmente as oportunidades de interação, de partilha e de brincadeira dos seus alunos (Neto, 2001). Sabendo-se que o tempo de brincadeira livre se associa positivamente a uma maior capacidade de atenção e de aprendizagem é urgente pensar na aprendizagem de um modo mais holístico (Neto, 2001).

A principal limitação da atual investigação é o facto de toda a investigação se ter centrado num único agrupamento e por isso poder haver contaminação dos resultados por medidas comuns ao agrupamento e às escolas que a ele pertencem. Além desta também é uma limitação não ter sido possível efetuar o *Focus Group* com os alunos de 4º ano. Esta lacuna limita o estabelecimento de um paralelismo com a informação recolhida junto dos professores, mas também a extrapolação dos resultados obtidos na componente quantitativa (Amado, 2017).

Em **conclusão**, as medidas de mitigação mais frequentemente implementadas para prevenção da transmissão da infeção por Covid-19 nas escolas de 1º ciclo foram o uso de máscaras, o distanciamento social e o melhor arejamento das salas. Muitos alunos optaram pelo uso da máscara, mesmo não sendo este obrigatório, já os professores afirmam que o distanciamento físico não é possível em contexto de 1º ciclo. A implementação destas medidas teve impacto ao nível da comunicação, nomeadamente no que diz respeito à inteligibilidade de professores e alunos; na voz, no que concerne a uma frequência mais elevada de sintomas associados à disfonia; e na aprendizagem, com maior expressão nos primeiros anos de ensino e na componente prática das disciplinas. Contudo, este estudo reforça, que o maior impacto das medidas de mitigação no 1º ciclo se situa ao nível do desenvolvimento socioemocional dos alunos. Esta é definitivamente a conclusão a que se chega com o valioso *input* da componente qualitativa do nosso estudo. Professores e alunos concordam de forma unanime que a socialização entre os alunos ficou muito afetada e que, durante o período de implementação destas medidas de mitigação, não houve forma de contornar este facto. Adicionalmente, foi possível verificar que os alunos que identificam esta penalização nos seus relacionamentos com os pares são os mesmos que sentiram a sua aprendizagem mais lesada. Assim, caso circunstâncias semelhantes se voltem a repetir, será muito importante que a aplicação de medidas de prevenção de uma qualquer doença contagiosa, possa levar em linha de conta o

estádio de neurodesenvolvimento das crianças uma vez que o desenvolvimento infantil é efetivamente biopsicossocial, sendo estas três dimensões indissociáveis umas das outras.

Finalmente, numa lógica de continuidade do trabalho efetuado seria muito importante perceber qualitativamente a perceção dos alunos do 1º ciclo face aos tópicos abordados, mais esclarecedor ainda seria a realização de um estudo semelhante junto dos outros ciclos letivos por forma a compreender qual o impacto destas medidas noutras faixas etárias e noutros níveis letivos, e se estes variam entre estes grupos.

Referências

1. Amado, João, (2017) Manual de investigação qualitativa em educação. Coimbra.
2. Antunes, A. L. (2018) *Sentidos* (1ª edição) - Alfragide: Lua de Papel. ISBN 978-989-23-4374-7
3. Arffa, R. E., Krishna, P., Gartner-Schmidt, J., & Rosen, C. A. (2012). Normative values for the Voice Handicap Index-10. *Journal of voice : official journal of the Voice Foundation*, 26(4), 462–465. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2011.04.006>
4. Azevedo et al. (2020) *Validation of the Portuguese Version of the Voice Handicap Index-10. Journal of Voice*. Porto.
5. Barreto, S. (2012). Protocolo de avaliação da Inteligibilidade da Fala nas Disartrias: Evidências de Fidedignidade e de Validade. (Master's thesis, Universidade Federal de São Paulo)
6. Batista. A. C. (2015). A Escola Promotora de Saúde: uma via para o desenvolvimento da literacia em saúde? Mestrado em Educação para a Saúde - parceria entre a Faculdade de Medicina e a FPCE da Universidade do Porto, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
7. Behlau, M. (2004). *Voz –o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter. Vol I;*
8. Behlau, M. (2005). *Voz – o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter. Vol II;*
9. Bringolf-Isler, B., Hänggi, J., Kayser, B., Suggs, L. S., Dössegger, A., Probst-Hensch, N., & SOPHYA-Study Group (2021). COVID-19 pandemic and health related quality of life in primary school children in Switzerland: a repeated cross-sectional study. *Swiss medical weekly*, 151, w30071.
10. Bronfenbrenner, U. and Morris, P.A. (2007). The Bioecological Model of Human Development. In *Handbook of Child Psychology* (eds W. Damon, R.M. Lerner and R.M. Lerner). <https://doi.org/10.1002/9780470147658.chpsy0114>
11. Calado, S. (2010). *Disfonia – Riscos na Profissão Docente. Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Faro.*
12. Capucha, L. (2008). Planeamento e avaliação de projectos - Guião prático. Lisboa: DGIDC.

13. Carbon, C. C. (2020). Wearing Face Masks Strongly Confuses Counterparts in Reading Emotions. *Frontiers in Psychology*, 11, Article 566886. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.566886>
14. Chambonnière, C., Fearnbach, N., Pelissier, L., Genin, P., Fillon, A., Boscaro, A., Bonjean, L., Bailly, M., Siroux, J., Guirado, T., Pereira, B., Thivel, D., & Duclos, M. (2021). Adverse Collateral Effects of COVID-19 Public Health Restrictions on Physical Fitness and Cognitive Performance in Primary School Children. *International journal of environmental research and public health*, 18(21), 11099. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111099>
15. Costa, F.; Paz, A.; Pereira, C.; Cruz, E.; Soromelho, G.; Viana, J. (2022) Relatório de avaliação da implementação das aprendizagens essenciais. ISBN: 978-972-742-495-5. <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais>
16. Cyr. (2016). *The Pitfalls and Promise of Focus Groups as a Data Collection Method*.
17. Decreto Lei no 20/2020 de 1 de maio da Presidência do Conselho de Ministros. Diário da República: 1ª série, Nº 85-A (2020). Acedido a 26 maio 2021. Disponível em www.dre.pt.
18. Eby, T. L., Arteaga, A. A., & Spankovich, C. (2020). Otologic and Audiologic Considerations for COVID-19. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 163(1), 110-111, Article 0194599820928989. <https://doi.org/10.1177/0194599820928989>
19. Fachada, M. O. (2006). *Psicologia das Relações Interpessoais*. 1º volume, 8ª edição, Lisboa: Edições Rumor.
20. Ferrari, C., Vecchi, T., Sciamanna, G., Blandini, F., Pisani, A., & Natoli, S. (2021). Facemasks and face recognition: Potential impact on synaptic plasticity. *Neurobiol Dis*, 153, 105319. <https://doi.org/10.1016/j.nbd.2021.105319>
21. Fiorella, M. L., Cavallaro, G., Di Nicola, V., & Quaranta, N. (2021). Voice Differences When Wearing and Not Wearing a Surgical Mask. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.01.026>
22. Franco, M., Reis, M., & Gil, T. (2003). Comunicação, Linguagem e Perturbações Específicas de Linguagem em Contexto Escolar. Lisboa: Ministério da Educação.
23. Freitas, S. (2006). Disfonia em professoras do Primeiro Ciclo do Ensino Básico: prevalência e factores de risco. *Arquivos de medicina*, (5-6), pp.145-152.

24. Giovanelli, E., Valzolgher, C., Gessa, E., Todeschini, M., & Pavani, F. (2021). Unmasking the Difficulty of Listening to Talkers With Masks: lessons from the COVID-19 pandemic. *I-Perception*, 12(2), Article 2041669521998393. <https://doi.org/10.1177/2041669521998393>
25. Guimarães, I. (2004). Os problemas de voz nos professores: prevalência, causas, efeitos e formas de prevenção. *Revista portuguesa de saúde pública*, (VOL. 22, N.o 2), pp.33-41.
26. Gordis, L. (2013). *Epidemiology E-Book*. Elsevier Health Sciences. <https://books.google.pt/books?id=7YX6AQAAQBAJ>
27. Heider, C. A., Álvarez, M. L., Fuentes-López, E., González, C. A., León, N. I., Verástegui, D. C., Badía, P. I., & Napolitano, C. A. (2021). Prevalence of Voice Disorders in Healthcare Workers in the Universal Masking COVID-19 Era. *Laryngoscope*, 131(4), E1227-e1233. <https://doi.org/10.1002/lary.29172>
28. Hill, M. & Hill, A. (2009) *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo;
29. Hofmann, V., Stokburger-Sauer, N. E., Wanisch, A., & Hebborn, H. (2021). Masked smiles matter - employee verbal expertise and emotion display during COVID-19. *Service Industries Journal*, 41(1-2), 107-137. <https://doi.org/10.1080/02642069.2021.1873296>
30. Magee, M., Lewis, C., Noffs, G., Reece, H., Chan, J. C. S., Zaga, C. J., Paynter, C., Birchall, O., Rojas Azocar, S., Ediriweera, A., Kenyon, K., Caverlé, M. W., Schultz, B. G., & Vogel, A. P. (2020). Effects of face masks on acoustic analysis and speech perception: Implications for peri-pandemic protocols. *J Acoust Soc Am*, 148(6), 3562. <https://doi.org/10.1121/10.0002873>
31. Marchant, E., Griffiths, L., Crick, T., Fry, R., Hollinghurst, J., James, M., Cowley, L., Abbasizanjani, H., Torabi, F., Thompson, D. A., Kennedy, J., Akbari, A., Gravenor, M. B., Lyons, R. A., & Brophy, S. (2022). COVID-19 mitigation measures in primary schools and association with infection and school staff wellbeing: An observational survey linked with routine data in Wales, UK. *PloS one*, 17(2), e0264023. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264023>
32. Marini, M., Ansani, A., Paglieri, F., Caruana, F., & Viola, M. (2021). The impact of facemasks on emotion recognition, trust attribution and re-identification [Article]. *Scientific Reports*, 11(1), 14, Article 5577. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84806-5>
33. Marler, H., & Ditton, A. (2021). "I'm smiling back at you": Exploring the impact of mask wearing on communication in healthcare. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(1), 205-214. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12578>

34. Meeter M. (2021). Primary school mathematics during the COVID-19 pandemic: No evidence of learning gaps in adaptive practicing results. *Trends in neuroscience and education*, 25, 100163. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2021.100163>
35. Mehrabian, A., & Ferris, S. R. (1967). Inference of attitudes from nonverbal communication in two channels. *J Consult Psychol*, 31(3), 248-252. <https://doi.org/10.1037/h0024648>
36. Mheidly, N., Fares, M. Y., Zalzale, H., & Fares, J. (2020). Effect of Face Masks on Interpersonal Communication During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Public Health*, 8, Article 582191. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.582191>
37. Moura, I. (2018). *O poder secreto da voz*. Porto, Porto Editora.
38. Muzzi, E., Chermaz, C., Castro, V., Zaninoni, M., Saksida, A., & Orzan, E. Short report on the effects of SARS-CoV-2 face protective equipment on verbal communication. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06535-1>
39. Muzzi, E., Chermaz, C., Castro, V., Zaninoni, M., Saksida, A., & Orzan, E. (2020). Short report on the effects of SARS-CoV-2 face protective equipment on verbal communication. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06535-1>
40. Neto, C. (2001). Aprendizagem, desenvolvimento e jogo de actividade física. In M. Graça Guedes (Ed.). *Aprendizagem Motora: Problemas e Contextos* (pp. 193-220). Lisboa: Edições FMH.
41. Nguyen, D. L., Kay-Rivest, E., Tewfik, M. A., Hier, M., & Lehmann, A. (2021). Association of In-Ear Device Use With Communication Quality Among Individuals Wearing Personal Protective Equipment in a Simulated Operating Room. *Jama Network Open*, 4(4), Article e216857. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.6857>
42. Nobrega, M., Opice, R., Lauletta, M. M., & Nobrega, C. A. (2020). How face masks can affect school performance. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 138, 110328. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110328>
43. Owens, R. E. (2001). *Language development: An introduction*. Boston: Allyn and Bacon.
44. Pereira, J. (2013). *Promoção da saúde vocal - Programa de intervenção para docentes*. Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Tecnologias da Saúde, Coimbra.
45. Pinho, S. M. R. (2003). *Fundamentos em Fonoaudiologia: Tratando os Distúrbios da Voz*. (Guanabara, Ed.).

46. Quivy, R.& Campenhoudt, L. (2018) Manual de Investigação em Ciências Sociais. Lisboa, Gradiva editora.
47. Ribeiro, A. (1991). Comunicação e Relação Interpessoal, in Manual do formador – Psicologia da Educação, Porto, GETAP.
48. Ribeiro, J. (1999). *Investigação e avaliação em psicologia e saúde*. Lisboa: Climepsi Editores;
49. Ribeiro, V. V., Dassie-Leite, A. P., Pereira, E. C., Santos, A. D. N., Martins, P., & Irineu, R. A. (2020). Effect of Wearing a Face Mask on Vocal Self-Perception during a Pandemic. *J Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.09.006>
50. Rosen, C. A., Lee, A. S., Osborne, J., Zullo, T., & Murry, T. (2004). Development and validation of the voice handicap index-10. *The Laryngoscope*, 114(9), 1549–1556. <https://doi.org/10.1097/00005537-200409000-00009>
51. Roy, N., Merrill, R. M., Thibeault, S., Parsa, R. A., Gray, S. D., & Smith, E. M. (2004). Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res*, 47(2), 281-293. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/023\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/023))
52. Saunders, G. H., Jackson, I. R., & Visram, A. S. (2020). Impacts of face coverings on communication: an indirect impact of COVID-19. *International Journal of Audiology*. <https://doi.org/10.1080/14992027.2020.1851401>
53. Schwartz, S. (2004). *The source for voice disorders: Adolescent & Adult*. East Moline: LinguiSystems
54. Siachpazidou, D. I., Kotsiou, O. S., Chatziparasidis, G., Papagiannis, D., Vavougios, G. D., Gogou, E., Stavrou, V. T., & Gourgoulisanis, K. I. (2021). Action and Reaction of Pre-Primary and Primary School-Age Children to Restrictions during COVID-19 Pandemic in Greece. *Journal of personalized medicine*, 11(6), 451. <https://doi.org/10.3390/jpm11060451>
55. Silverman, D. (2013). *Doing qualitative research*. London: Sage Publications.
56. Spitzer, M. (2020). Masked education? The benefits and burdens of wearing face masks in schools during the current Corona pandemic. *Trends Neurosci Educ*, 20, 100138. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2020.100138>
57. Teixeira, M. (2012). *Importância da voz dos professores na transmissão da informação*. Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Ciências Sociais, Braga. Volume: 45 issue: 2, page(s): 231-259;
58. Titze, I. (1994). *Principles of voice production*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

59. Tomasik, M. J., Helbling, L. A., & Moser, U. (2021). Educational gains of in-person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVID-19 pandemic school closures in Switzerland. *International journal of psychology : Journal international de psychologie*, 56(4), 566–576. <https://doi.org/10.1002/ijop.12728>
60. Virginia Braun & Victoria Clarke (2006) Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology*, 3:2, 77-101, DOI: [10.1191/1478088706qp063oa](https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa)
61. Watzlawick, P. (2004). *Pragmática da comunicação humana*, 14ª edição. São Paulo: Pensamento-cultrix.
62. Zhao, Z. R., Zeng, F. J., Ren, W. J., Song, Y. L., Tian, J., & Li, P. (2021). *Zhongguo dang dai er ke za zhi = Chinese journal of contemporary pediatrics*, 23(6), 626–632. <https://doi.org/10.7499/j.issn.1008-8830.2012035>

Anexo I – Questionário Alunos



Versão alunos (4º ano)

1. Foste à escola, presencialmente, entre maio de 2020 e o dia de hoje?

Sim ____ Não ____

2. Sexo: F ____ M ____

3. Idade: _____

Relativamente ao período letivo presencial durante a pandemia por Covid-19 assinala:

4. Quais das medidas de proteção, para prevenção da Covid-19, foram usadas por ti na escola

Medidas	O ano passado Ano 2020/2021	Este ano Ano 2021/2022
Distanciamento físico		
Máscara de tecido		
Máscara cirúrgica		
Máscara KN95		
Viseira		

5. Quais das medidas de proteção, para prevenção da Covid-19, foram usadas pelo(a) teu(a) professor(a) na escola:

Medidas	O ano passado Ano 2020/2021	Este ano Ano 2021/2022
Distanciamento físico		
Máscara de tecido		
Máscara cirúrgica		
Máscara KN95 (bico de pato)		
Viseira		
Ter a porta aberta		
Ter as janelas abertas		

6. O uso da máscara de proteção fez com que fosse mais difícil para ti perceber o que os professores diziam:



Concordo

Não concordo

7. O uso da máscara de proteção fez com que fosse mais difícil aos teus professores perceberem-te:



Concordo

Não concordo

8. Sentes que o uso da máscara de proteção e outras medidas para prevenir a Covid-19 fizeram com que fosse mais difícil aprender:



Concordo

Não concordo

- 8.1 Se sim, a que matérias?

Seleciona a(s) opção(ões) adequadas:

Português___ Matemática__ Estudo do Meio__
Inglês___ Educação Física___ Educação Plástica___ Outra_____

- 8.2 Das matérias que foram prejudicadas, qual achas que ficou pior? (escolhe só uma)

Português___ Matemática__ Estudo do Meio__
Inglês___ Educação Física___ Educação Plástica___ Outra_____

9. Quão feliz estás com a escola neste momento:



Muito feliz

Nada feliz

10. Sentes que o uso da máscara/medidas de proteção te afastaram dos teus professores



Concordo

Não concordo

11. Sentes que o uso da máscara e das medidas de proteção te afastaram dos teus colegas



Concordo

Não concordo

12. Sentes que o uso da máscara e das medidas de proteção fizeram com que fosse mais difícil estar atento nas aulas



Concordo

Não concordo

13. Sentes que o uso da máscara e das medidas de proteção reduziram a tua vontade de ir à escola



Concordo

Não concordo

14. Comparando a escola antes da Covid-19 com a escola hoje, descreve o grau em que sentes que os seguintes fatores se manifestam atualmente em ti em contexto de sala de aula:

Metodologia	Diminuiu	Igual	Aumentou
Agitado			
Autonomia			
Nervoso			
Irritado			
Vergonha			
Participativo			
Vontade de ir à escola			

15. Do que sentes falta, neste momento, na tua escola em comparação com o que tinhas antes da COVID-19?

Anexo II – Questionário Professores

1. Deu aulas, em regime presencial, durante o ano letivo 2020/21 e 2021/22?

Sim ____ Não ____

2. Sexo: F __ M __

3. Idade: _____

4. Anos de docência: _____

5. A que ciclo de ensino lecciona? _____

6. Já tinha alguma patologia vocal diagnosticada previamente ao período pandémico:

Sim __ Não __

6.1 Se sim, especifique: _____

7. Relativamente ao período letivo com aulas presenciais, indique para cada ano letivo as medidas que utilizou em contexto de sala de aula.

Coloque uma cruz nas medidas que utilizou mais frequentemente em cada um dos anos letivos, isto é, se usou máscara KN95 pontualmente não assinale.

Medidas	Ano 2020/2021	Ano 2021/2022
Distanciamento físico		
Máscara de tecido		
Máscara cirúrgica		
Máscara KN95		
Viseira		
Portas abertas		
Janelas abertas		

Outra(s) medidas para contenção da transmissão da infeção por SARS-CoV-2 (especifique):

Ano letivo 2020/2021: _____

Ano letivo 2021/2022: _____

Relativamente às seguintes afirmações indique o seu grau de concordância, considerando o ano letivo atual e o contexto de sala de aula:

8. O esforço vocal, em contexto de sala de aula, no período letivo indicado foi superior ao habitual antes das medidas para contenção da transmissão da infeção por SARS-CoV-2

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

9. Recorri mais vezes a comportamentos como gritar, sussurrar, pigarrear e/ou tossir:

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

10. As medidas de mitigação adotadas interferiram diretamente com a comunicação em sala de aula

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

11. As medidas de mitigação dificultaram o acesso à expressão facial dos alunos, em contexto de sala de aula

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

12. As medidas de mitigação dificultaram o acesso ao olhar dos alunos, em contexto de sala de aula

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

13. As medidas de mitigação dificultaram o acesso aos gestos e postura corporal dos alunos, em contexto de sala de aula

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__
Discordo totalmente__

14. As medidas de mitigação dificultaram a perceção da voz dos alunos

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

15. As medidas de mitigação fizeram com que fosse mais difícil os meus alunos perceberem-me

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

16. As medidas de mitigação fizeram com que fosse mais difícil eu perceber os meus alunos

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

17. As medidas de mitigação interferiram negativamente na aprendizagem dos meus alunos

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

18. As medidas de mitigação alteraram a proximidade entre professor - aluno

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

19. O contexto escolar, pelas suas características acústicas e ambientais, amplia o impacto das medidas de mitigação na eficácia da comunicação em contexto de sala de aula:

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

20. A implementação de medidas de mitigação na escola, para prevenção da infeção por SARS-CoV-2, obrigou à implementação de adaptações às atividades em sala de aula

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__ Discordo totalmente__

21. As medidas de mitigação adotadas para prevenção da infeção por SARS-CoV-2 alteraram os métodos de ensino por mim adotados

Concordo totalmente__ Concordo__ Não concordo, nem discordo__ Discordo__
Discordo totalmente__

22.2 Se sim, quais as principais alterações_____

22. Para as seguintes metodologias de ensino, indique o grau de utilização em função das medidas de proteção adotadas para a prevenção da infeção por SARS-CoV-2 no ano letivo 2021/2022:

Metodologia	Diminuiu	Igual	Aumentou
Método expositivo			
Meios audiovisuais			
Trabalho em pares			
Trabalho em grupo			
Trabalho exterior			
Visitas de estudo			
Pesquisa <i>Online</i>			

23. No caso de ter efetuado adaptações na sala de aula em prol da implementação das medidas de mitigação referidas, indique as principais alterações implementadas:

Anexo III

Voice Handicap Index – 10 (VHI-10)

Voice Handicap Index (VHI – 10)

Instruções

Estas são declarações que muitas pessoas usaram para descrever os efeitos das suas vozes, nas suas vidas. Assinale a resposta que indica com que frequência teve a mesma experiência (Nunca= 0 pontos; Quase nunca= 1 ponto; Às vezes= 2 pontos; Quase sempre= 3 pontos; Sempre= 4 pontos).

	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
F1 A minha voz faz com que seja difícil os outros ouvirem-me.					
F3 As pessoas têm dificuldade em me compreender num local ruidoso.					
Fi10 As pessoas perguntam "O que se passa com a sua voz?"					
Fi14 Sinto que tenho de me esforçar para produzir voz.					
F16 As minhas dificuldades com a voz limitam a minha vida pessoal e social.					
Fi17 A clareza da minha voz é imprevisível.					
F19 Sinto-me fora das conversas por causa da minha voz.					
F22 O meu problema de voz causa-me prejuízos económicos					
E23 O meu problema de voz preocupa-me.					
E25 A minha voz faz-me sentir em desvantagem.					

Faça um círculo à volta da(s) palavra(s) correspondente(s) a como sente a sua voz hoje

Normal
severa

Alteração ligeira

Alteração moderada

Alteração

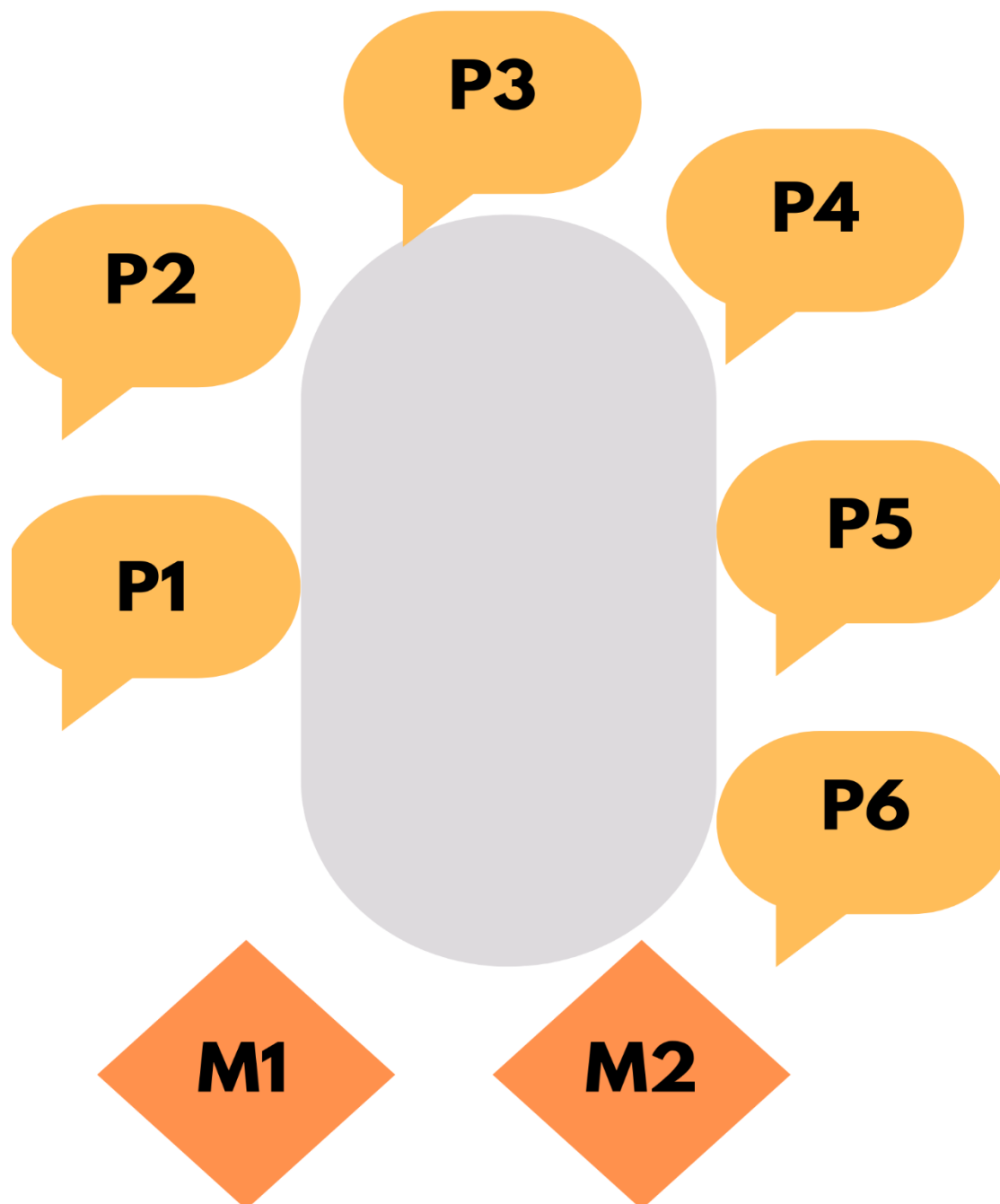
Cotação total _____

Rosen et al. (2004) . Voice Handicap Index -10 (original)

Azevedo et al. (2020) Validation of the Portuguese Version of the Voice Handicap Index-10. Journal of Voice. Porto.

Anexo IV

Focus Group - Participantes



Legenda:



PARTICIPANTES



MODERADORES

Anexo V

Guião Focus Group – Docentes 1º ciclo

Local: EB1 do Agrupamento de Escolas Garcia de Orta, Porto

Data: 20 de julho de 2022

Número de participantes: 6 docentes

Recursos humanos: investigador (moderador) e um segundo elemento (co-moderador);

Materiais: computador; gravador; guião do *focus group*; consentimento informado.

Tempo estimado da discussão: cerca de 45 minutos.

Preparação:

- Preparar gráfico com objetivos do estudo + secções que serão abordadas no *focus group* para mostrar aos docentes.
- Preparar meios técnicos, computador + testar som & imagem.
- Preparar material de substituição caso ocorram falhas.
- Confirmar as declarações de consentimento para participar no *focus group* e autorização para a gravação da sessão assinadas pelos participantes.

Etapas do *Focus group*

1- Apresentação: apresentação do investigador e do co-moderador, do projeto e do seu âmbito, agradecer a presença dos participantes. Reforçar questões de confidencialidade. Confirmação de documentos do acordo de confidencialidade e autorização de gravação áudio. Pedir que cada um se apresente de forma breve.

2- Sensibilização para o tema: Explicar sucintamente o conteúdo do tema do focus group aos docentes, bem como os objetivos gerais do projeto.

3- Guião: Serão colocadas questões de forma a gerar debate entre os presentes no grupo de discussão.

3.1- Questões Orientadoras:

Tema A: Comunicação

- Que dimensões da comunicação verbal considera mais relevantes em sala de aula?
- Que dimensões da comunicação não-verbal considera mais relevantes na sala de aula?

Tema B: Covid-19 em sala de aula - medidas de prevenção

Considerando o ano letivo 2021/2022, com enfoque no ensino em regime presencial, em contexto de sala de aula:

- Que medidas de prevenção para a COVID-19 foram implementadas nas vossas salas de aula durante este ano letivo 21/22?
- Qual o impacto destas medidas de prevenção na sua dinâmica em sala como professor? Pensam que esse impacto varia de acordo com o ano lecionado? E de acordo com a área pedagógica?
- Qual (quais) das medidas adotadas consideram ter tido maior impacto?

Tema C: A voz do professor

- De que forma as medidas de mitigação condicionaram o seu desempenho vocal? Alguma medida, em particular, terá tido mais impacto?
- Que recursos utilizaram para contornar eventuais impactos das medidas de prevenção na voz?

Tema D: Aprendizagem em tempo de pandemia

- Considera que o processo de ensino-aprendizagem se modificou em consequências das medidas de prevenção implementadas na escola?
- Consideram que as dificuldades de aprendizagem aumentaram face a anos anteriores para o mesmo nível de ensino?
- Em caso afirmativo, que estratégias e/ou recursos foram necessários para ultrapassar essas dificuldades?

- Pensam que seriam necessárias medidas adicionais para colmatar o impacto dos últimos anos de pandemia nas aprendizagens?

Tema E: Relacionamentos Interpessoais

- Pensam que a introdução das medidas de prevenção para a COVID-19 teve impacto na relação professor-aluno? E no relacionamento entre pares, nos alunos?
- Que medidas consideram que se destacam como principais responsáveis por esse impacto?

Tema I: Finalização

- Há algum aspeto que queiram partilhar que não tenha sido abordado até ao momento neste grupo?

5- Agradecimentos - Serão feitos os agradecimentos a todos os docentes pela amabilidade de participarem neste *focus group*, assim como pelo tempo que despenderam com o mesmo.

SEDE ADMINISTRATIVA

FACULDADE DE MEDICINA

FACULDADE DE PSICOLOGIA E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

