

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

Oliveiros Barone Castro

**RELAÇÕES ENTRE PERCEPÇÃO AUDITIVA E ORIENTAÇÃO E
MOBILIDADE EM UM GRUPO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA
VISUAL USUÁRIAS DE CÃO GUIA**

MESTRADO EM FONOAUDIOLOGIA

**SÃO PAULO
2019**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

Oliveiros Barone Castro

**RELAÇÕES ENTRE PERCEPÇÃO AUDITIVA E ORIENTAÇÃO E
MOBILIDADE EM UM GRUPO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA
VISUAL USUÁRIAS DE CÃO GUIA**

MESTRADO EM FONOAUDIOLOGIA

Dissertação de Mestrado apresentada à banca examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Fonoaudiologia sob orientação da Profa. Dra. Maria Claudia Cunha.

SÃO PAULO

2019

Banca Examinadora

Data: ____/____/____

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em sua forma impressa, como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

Esta pesquisa contou com auxílio de bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

O cão fará sempre o possível, dentro das características de espécie específica e de suas possibilidades, habilidades e potencialidades para corresponder às expectativas humanas. Cabe a nós humanos correspondermos na mesma medida, respeitando-os em seus limites como seres individuais e estabelecendo uma relação de confiança e afeto.

À minha mãe Isabel Barone de Castro (i.m) que dentre todas as coisas que me ensinou na vida, também me iniciou na convivência com os cães e mostrou o respeito que devemos ter por eles.

Aos meus filhos Inaê e Ory que iluminam minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao universo por permitir minha existência nessa vida e poder compartilhar afetos entre humanos e cães.

Agradeço ao meu CORAÇÃO, por ter batido até aqui, mesmo que por vezes descompassado, mas firme em manter a minha vida e a esperança nela!

Agora vou começar por eles, os cães.

A todos os cães que passaram pela minha vida, desde o primeiro em minha infância (Pequim) e tantos outros que já se foram e os que ainda virão, cada um de sua maneira e com sua “personalidade” me ensinaram sobre parceria, companheirismo, dedicação e confiança, mostrando o verdadeiro sentido do amor e de amar incondicionalmente.

Aos atuais que fazem parte do meu dia (todos de alguma forma, foram resgatados): Pipa (Pitó), Teodora (Dódó), Samira (Sassá) Alaska (Lalá), Bella (Belinha), e em especial ao Jim (o meu velho Jim) que me ensinou o quanto um cão pode estabelecer um vínculo de confiança, afeto, amizade e dedicação a uma pessoa e eu tenho o privilégio de compartilhar a vida com esse grande amigo e companheiro e estabelecer uma comunicação única apenas pelo olhar. Meu mais profundo sentimento de gratidão a cada um deles.

A todos os cães de assistência que treinei até hoje e aos que ainda vou treinar, entre cães guias e cães que exercem outro tipo de função de assistência e às pessoas e famílias que os receberam e tiveram a vida transformada por essa parceria.

Aos meus filhos, Inaê e Ory que deram novo sentido a minha vida, por tudo que representam e pelos seres humanos que se tornaram. Amor eterno!

Ao meu pai por ser um grande exemplo de honestidade, senso ético e disponibilidade para com a vida nos seus 92 anos de existência.

À minha mãe (i.m) que através de sua dedicação a família e seu infinito amor, nos amparou e direcionou generosamente pelos caminhos da vida.

Aos meus irmãos Marcia, Paulo e Rubens pela cumplicidade, amizade e amor.

À Lia, minha companheira de vida que através do seu amor me ampara e me dá força em todos os momentos, além de ter trazido consigo a Juliana, mais uma filha. À nossa Isabella (i.m), uma estrela brilhante que aquece nossos corações.

As minhas tias guerreiras, todas com mais de 80 anos, Anita e Joana (e todos do lado Barone), Lólia, Celia e Ninha (e todos do lado Castro), meu respeito, admiração e gratidão.

Aos amigos que encontrei pela vida, Alfredo Nascimento (Al), cuja dedicação e amor pela arte do teatro encantam e Ricardo Pinheiro Machado cuja competência e dedicação ao treinamento de cães de assistência é um exemplo. A amizade de vocês é valiosa.

À Alethea Vassoler que ajudou a passar por todo esse caminho e tantos outros da vida, com sua dedicação, profissionalismo, competência e afeto, tenho muita gratidão por tudo.

Através do Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia da PUC-SP tive a oportunidade de ingressar no universo científico da pesquisa e estabelecer relações de respeito e amizade que, com certeza levarei comigo.

À Minha Orientadora Profa. Maria Claudia Cunha que me conduziu por todo esse processo com dedicação, atenção e sua competência em ensinar com humanidade e carinho, minha mais profunda gratidão, foi um grande aprendizado!

À Profa. Teresa Maria Momenshon dos Santos, sua colaboração foi essencial nesse trabalho, agradeço imensamente sua atenção, compreensão e carinho.

À Andréa Paz de Oliveira, sua competência, profissionalismo e atenção para comigo e com os sujeitos foram fundamentais para a realização desse trabalho, agradeço sua disponibilidade e amizade.

Ao Professor Luiz Augusto de Paula Souza (Tuto), foi um grande prazer e um encantamento ouvi-lo nas aulas e nas conversas informais sobre tudo, levo comigo um grande aprendizado, admiração e respeito cidadão.

À Profa. Débora Maria Béfi-Lopes, por suas importantes contribuições, foi um privilégio poder contar com seus ensinamentos.

À coordenação e aos docentes do PEPG, em Fonoaudiologia, meu agradecimento pelo conhecimento compartilhado, foi uma honra tê-los como professores.

À Virginia Rita Pini, pelo acolhimento, carinho e competência na assessoria durante o curso.

Ao grupo de IAA, Glicia Ribeiro de Oliveira (que me incentivou a iniciar minha pesquisa), Tatiane Ichitani, Annelisa Facin, Raisa Schenkman, Ana Paula Santa Helena (parceira de produção) e Mara Pallota, meu carinho e gratidão.

Aos companheiros da área de voz: Ana Paula Guimarães, Mauro Andrea, Fabiana Cozza, Ivy Martins Dias, Raiza Mendes Ferreira e a Mabile pelo apoio recebido.

À CAPES pela bolsa de estudos concedida.

Ao Instituto Meus Olhos tem Quatro Patas (MO4P) na pessoa do amigo Luiz Alberto Melchert de Carvalho e Silva, pela oportunidade e apoio para poder desenvolver esse trabalho.

À Sandra Buncana de Camis pela amizade e dedicação a criação de cães direcionados a guia.

Aos sujeitos dessa pesquisa e seus cães guia, pela participação e apoio.

Às pessoas que não foram citadas nessa página por questão de espaço, mas que fizeram parte da minha história e com certeza estão guardadas na minha lembrança e no meu coração.

Finalizo com a frase que norteia meu trabalho com cães de assistência:

“Parceria entre homem e cão transformando vidas!”

Gratidão!

DEDICATÓRIA

A Sra. Hilda Munhoz que na década de 50/60, pelo que se tem de registro histórico, foi a primeira pessoa a treinar um cão guia no Brasil, uma fêmea caramelo da raça Boxer chamada Blenda que começou a ser treinada por ela com dez meses.

Faço aqui nessa dedicatória um registro formal e uma homenagem ao que estou chamando de “justiça histórica”, para essa mulher que teve a sensibilidade e preocupação com a mobilidade das pessoas cegas, mesmo com todas as dificuldades encontradas em sua época e que infelizmente encontramos até hoje.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Pessoas com baixa visão ou cegas, precisam lançar mão de algum recurso que possibilite uma locomoção segura, sendo a bengala a opção mais conhecida e utilizada para a mobilidade, na medida em que serve para identificar obstáculos que se encontram à frente ou ao nível do chão; os chamados obstáculos rasteiros. Ocorre que no uso da bengala, por meio da técnica conhecida como varredura, o usuário a movimenta de um lado para o outro desenhando um arco à sua frente, mas precisa tocar no obstáculo para identificá-lo e somente depois desviar dele. Outra opção é o cão guia adequadamente treinado para compor a dupla com o usuário. A partir das inúmeras habilidades adquiridas em seu treinamento, o cão guia se antecipa e desvia a rota do usuário antes de chegar aos obstáculos rasteiros, e também dos médios e aéreos, evitando que ele colida com os mesmos e assim, evite ferimentos no tronco e/ou cabeça, proporcionando maior segurança e agilidade no processo de deslocamento e mobilidade de pessoas cegas ou com baixa visão. Ocorre que para essas pessoas poderem utilizar esses recursos, devem conhecer e aplicar adequadamente técnicas específicas do que se denomina Orientação e Mobilidade para sua locomoção e, como perderam a função da visão, precisam recorrer aos demais sentidos remanescentes. Nessa direção, a audição é de fundamental importância nesse processo, já que é o sentido que proporcionará várias possibilidades de referências e de localização nos mais variados ambientes.

OBJETIVO: Descrever as relações entre percepção auditiva e orientação e mobilidade em um grupo de pessoas com deficiência visual usuárias de cão guia

MÉTODO: Pesquisa de natureza qualitativa, da qual participaram 09 sujeitos com deficiência visual (cegos e com baixa visão), sendo 08 com perda de visão adquirida e 01 com deficiência visual congênita, 02 do sexo feminino e 07 do sexo masculino, na faixa etária entre 23,0 e 64,0 anos, usuários de cão guia há pelo menos 01 ano. Foram aplicados: 1. Questionário de Caracterização do Sujeito. 2. Avaliação Técnica Funcional de Orientação e Mobilidade. 3. Avaliações Audiológicas (Audiometria tonal, Fala no Ruído (FR), Teste de Resolução Temporal (RGDT), Teste Padrão de Frequência (TPF), Teste Dicótico de Dígitos (TDD) (etapa de escuta direcionada), Lista de Sentenças no Ruído.

RESULTADOS: Concluiu-se nas avaliações audiológicas que a curva audiométrica de 08 sujeitos ficou dentro dos padrões de normalidade bilateralmente e a de 01 sujeito a curva audiométrica do tipo neurosensorial apresentou-se de grau normal e configuração descendente acentuado bilateralmente, sugerindo presbiacusia. Os resultados do processamento auditivo central de todos os testes aplicados nos 09 sujeitos estão dentro do padrão de normalidade, sendo que as habilidades auditivas dos sujeitos cegos apresentaram um nível superior. **CONCLUSÃO:** Comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos e o que foi observado na avaliação funcional de orientação e mobilidade, aponta para a necessidade de adequações da técnica de OM, bem como adequação técnica do treinamento que o usuário recebeu em relação ao treinamento da dupla, sendo que as questões que foram constatadas na avaliação técnica, não tem relação com a audição/percepção auditiva. Vale ressaltar que ao avaliarmos a resolução temporal para estímulos sonoros consecutivos pelo RGDT, foi possível observar que neste grupo de pessoas cegas, o valor do limiar variou de 3,5 a 7,5 mseg. É interessante constatar que estes valores são menores do que os comumente encontrados na população de adultos ouvintes.

Palavras-chave: percepção auditiva, audição, cão guia, cães de assistência, cego, baixa visão, orientação e mobilidade.

ABSTRACT

INTRODUCTION: People with low vision or blind, need to use some resource that allows them to walk around the city in a safer way, the cane being the best known and used option for mobility, as it serves to identify obstacles that are front or ground level; the so-called low obstacles. When the cane is used, using the technique known as sweeping, the user moves it from side to side drawing an arc on its own front, but must touch the obstacle to identify it and only then deviate from it. Another option is the guide dog properly trained so that the user and dog can be a team. From the innumerable abilities acquired in their training, the guide dog anticipates and deflects the user's route before reaching the low obstacles, as well as the medium and aerial obstacles, avoiding the user to hit anything and thus avoid injuries to the body and / or head, providing greater security and agility in the process of displacement and mobility of blind or low vision people. For people to be able to use these resources, they must know and properly apply specific techniques to walk around better, it's called Orientation and Mobility, and as they have lost vision functionality, they must resort to the remaining senses. In this direction, hearing is fundamental in this process, since it is the sense that will provide several possibilities of reference and location in the most varied environments. **OBJECTIVE:** Describe mobility and orientation relationship and auditory perception in visually impaired users of guide dogs. **METHOD:** Qualitative study , 09 people with visual impairment (blind and with low vision) have participated, being 08 with acquired loss vision and 01 with congenital visual impairment, 02 female and 07 male, between the ages of 23.0 and 64.0 years, dog guide users for at least 1 year. It was applied - 1. Questionnaire of personal characterization. 2. Functional technical assessment of Guidance and Mobility. 3. Audiological assessments. **RESULTS:** Nine (09) audiological evaluations were completed. The audiometric curve of eight (08) people was within normal limits bilaterally and in the remaining one the audiometric curve of the sensorineural type presented normal degree and descending configuration accentuated bilaterally, suggesting presbycusis. Results of all the tests applied are within the standard of normality and all participants presented high level of auditory abilities. **CONCLUSION:** Comparative evaluation between what was verified in the audiological tests and what was observed in the functional evaluation of orientation and mobility, points the need of some adaptations in OM technique , as well as technical adequacy of the team training that users received. It was verified that hearing /auditory perception are not related to the points raised in the technical evaluation. It is worth mentioning that when evaluating the temporal resolution for consecutive sound stimuli by RGDT, it was possible to observe that in this group of blind people, the threshold value ranged from 3.5 to 7.5 msec. It is interesting to note that these values are lower than those commonly found in the adult hearing population.

Keywords: auditory perception, hearing, guide dog, assistance dogs, blind, low vision, orientation and mobility.

LISTA DE SIGLAS

OM	Orientação e Mobilidade
IGDF	Federação Internacional de Cães guia
OMS	Organização Mundial da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SSW	Teste Dicótico de Dissílabos Alternados
MLD	Limiar Diferencial de Mascaramento
TDCV	Teste Dicótico Consoante-Vogal
PPS	Teste de Padrão de Sequência
RGDT	Teste de Detecção de Intervalo Aleatório (Random-gap-detection-test)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
2. OBJETIVO.....	23
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	24
3.1 Deficiência visual.....	24
3.1.1 Um parâmetro histórico-social-psicofísico.....	24
3.1.2 A perda da visão para além da dimensão orgânica.....	27
3.1.3 Orientação e Mobilidade de pessoas com deficiência visual.....	28
3.1.4 Relações entre perda da visão e audição.....	30
3.2 O cão guia.....	30
3.2.1 Histórico sobre a utilização de cães guia no mundo.....	31
3.2.2 Processo de criação, socialização, fases de treinamento de cães guia e formação de dupla.....	38
4. MÉTODO.....	42
4.1 Casuística.....	42
4.1.2 Critérios de interpretação dos resultados.....	46
5. RESULTADOS.....	47
6. DISCUSSÃO.....	80
7. CONCLUSÃO.....	86
8. POST SCRIPTUM.....	87
9. AGENDA DE PESQUISAS.....	96
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	100
11. ANEXOS.....	105
Anexo 1 : Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	105
Anexo 2 : Questionário Para Caracterização do Sujeitos.....	107
Anexo 3 : Avaliação Funcional de Orientação e Mobilidade.....	110
Anexo 4 :Avaliações Audiológicas.....	115
Anexo 5 : Homem cego com cão (pintura chinesa – Séc.XIII).....	116
Anexo 6 : Notícia de jornal da década de 60.....	117

1. INTRODUÇÃO

A compreensão sobre o papel da experiência na formação da percepção podem ser obtidos ao estudar os efeitos da cegueira ou outras formas de privação sensorial nos sentidos intactos. Indivíduos cegos são particularmente dependentes da sua audição e há extensas evidências de que eles podem desenvolver habilidades auditivas superiores quer como resultado de plasticidade do sistema auditivo ou através do recrutamento de áreas corticais occipitais funcionalmente relevantes que não recebem suas entradas visuais normais. Porque processamento espacial normalmente baseia-se em interações entre visão e audição, grande parte da investigação nesta área tem-se centrado sobre os efeitos da cegueira na localização auditiva.

Embora os reforços das competências auditivas tenham sido relatados em muitos estudos, alguns aspectos da audição espacial estão prejudicados na ausência da visão. Neste caso, os efeitos da plasticidade das diversas modalidades sensoriais podem refletir um equilíbrio entre alterações adaptativas para compensar a cegueira e o papel que a visão normalmente desempenha, particularmente durante o desenvolvimento, em calibrar a representação do espaço auditivo no cérebro (King, AJ 2015).

Diversos estudos têm descrito alterações estruturais e funcionais dentro do córtex occipital, com regiões que normalmente estariam envolvidas em funções visuais agora respondem ao som. Várias linhas de evidências sugerem que esta reorganização entre as modalidades sensoriais é relevante do ponto de vista comportamental. Áreas corticais visuais funcionalmente adequadas são recrutadas após a cegueira seguinte, um princípio que sustenta o uso de dispositivos de substituição sensorial que convertem a informação visual em sinais auditivos (Striem-Amit et al. 2012).

No domínio da fala, onde a visão geralmente desempenha um papel importante - durante a fala (Kuhl et al., 1992) e na comunicação face a face (Hubbard et al., 2009;) - mecanismos compensatórios na modalidade auditiva também são evidentes. De fato, adultos com privação visual são melhores do que adultos com visão na discriminação acústica de sílabas (Hugdahl et al., 2004) e vogais (Ménard et al., 2009) e na percepção de palavras em presença de ruído (Muchnik et al., 1991;);

eles também respondem mais rápido do que os dos grupos controles em uma tarefa de decisão lexical (Röder et al., 2003). Adultos cegos também mostram impressionantes habilidades para compreender um discurso artificialmente acelerado em taxas de 18 sílabas/seg (Dietrich et al., 2011, 2013; Hertrich et al., 2013a, 2013b, 2009; Moos and Trouvain, 2007; Trouvain, 2007) comparados a taxas de 8–10 sílabas/seg nos indivíduos do grupo controle (Trouvain, 2007). Estudos de neuroimagem revelam que as redes cerebrais que são recrutadas para este tipo de tarefa diferem das áreas recrutadas nos grupos controles das áreas recrutadas nos indivíduos o recrutamento das áreas visuais e multissensoriais no cego. (Arnaud, L., Gracco, V., & Ménard, L. 2018).

Nesse contexto a questão da inclusão é um debate que abrange vários níveis de discussão na sociedade, porém um dos maiores obstáculos para um indivíduo com algum tipo de deficiência funcional é conviver em um meio que o exclua, direta ou indiretamente.

Os limites dessa questão passam por ações diretas de inclusão social, econômica, cultural, política e no caso da deficiência visual aqui tratada, também por uma ampla reflexão do planejamento arquitetônico urbano, principalmente das grandes metrópoles onde vivem a maioria dessas pessoas.

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que 285 milhões de pessoas sejam deficientes visuais no mundo, destas, 39 milhões são cegas e 246 milhões têm baixa visão¹ (PASCOLINI, 2010).

Já em 2004, foi elaborado um levantamento e divulgado em agosto de 2015 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde por meio de pesquisa nacional que consultou 64 mil domicílios em 2013; constatou que existem em nosso país 45 milhões de pessoas que têm algum tipo de deficiência (6,2% da população), destas, cerca de 528.624 mil são cegas ou tem baixa visão (3,6%) que lhe confere grande representatividade. A distribuição desse grupo de pessoas varia de acordo com fatores sociais, econômicos e culturais de cada região brasileira (RESNIKOFF, 2004).

¹ Baixa visão: considera-se baixa visão ou visão subnormal quando o valor da acuidade visual corrigida no melhor olho é menor que 0,3 e maior ou igual a 0,05 ou seu campo visual é menor que 20 graus. E considera-se cegueira quando a acuidade visual se encontra abaixo de 0,05 ou campo visual menor do que 10 graus (CID-10).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS-2013) considerou quatro tipos de deficiência: auditiva, visual, física e intelectual. Dentre elas a visual é a mais representativa e atinge 3,6% dos brasileiros, sendo mais frequente entre as pessoas com mais de 60 anos (11,5%) e quando de grau intenso ou muito intenso impossibilita/dificulta que 16% delas realizem atividades habituais como ir a escola, trabalhar, ou mesmo sair à rua. A pesquisa mostrou ainda que 0,4% tem algum tipo de deficiência visual desde o nascimento e que 6,6% das que apresentam grau intenso ou muito intenso de problemas de visão utilizam algum recurso para auxiliar a locomoção como bengala articulada e em menor número, o cão guia² e que menos de 5% desse grupo frequentou algum tipo de serviço de reabilitação.

Nesse contexto, introdução desses cães na vida dessas pessoas poderia beneficiar boa parte dessas 6.585.308 (IBGE, 2010) pessoas com baixa visão ou cegas, porém em todo o Brasil registram-se menos de 120 cães guia em atividade, e as instituições especializadas no treinamento destes, entregam ao usuário menos de dez por ano. A lista de espera para o benefício é de aproximadamente 2,2 mil solicitações, embora atualmente se considere que esse número é ainda maior.

Destaca-se, em contrapartida, que instituições internacionais como a Leader Dogs for the Blind³, nos Estados Unidos, treina e entrega a média de 100 cães por ano e possuem estrutura e apoio financeiro governamental e de empresas financiadoras para desenvolverem, além do trabalho de treinamento dos cães, a capacitação de novos treinadores e instrutores.

Vale referir que em 2005 foi sancionada no Brasil uma lei (LEI Nº 11.126, de 27 de junho de 2005) que dispõe sobre o direito da pessoa com deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhado de seu cão guia.

Por sua vez, a Secretaria da Pessoa com Deficiência, órgão federal inserido no Ministério da Saúde, em meados do ano de 2012 instituiu em âmbito nacional, o Programa Viver Sem Limites com o objetivo de formar profissionais treinadores e instrutores de cães-guias em sete centros de treinamento espalhados pelo Brasil e doar os animais aos interessados. Porém, há apenas três centros de treinamento em funcionamento.

² Cão guia: animal castrado, isento de agressividade, de qualquer sexo, de porte adequado, treinado com o fim exclusivo de guiar pessoas com deficiência visual (Decreto 5.904 de 2006 - Art. 2º - VIII)

³ Leader dogs for the Blind: Fundada por três sócios do Lions Club da região de Detroit em 1939 a instituição é considerada de caridade pela "Bestin America" pela Independent Charities (ICA).

Ainda em 2012, acrescentou-se ao Programa Viver Sem Limite, a articulação de ações para a promoção do exercício pleno e equitativo dos direitos das pessoas com deficiência, tendo como eixos: a educação, a inclusão, a saúde e a acessibilidade com ações intersetoriais e federativas (Decreto 7.612/2011). Embora, a Lei tenha trazido benefícios a essa população, pondera-se que discussões e ajustes ainda são necessários.

Vários direcionamentos técnicos ainda precisam ser construídos, modificados e adaptados, visando a elaboração de metodologia nacional que abranja todo o processo, desde o desenvolvimento de seleção genética visando a criação de uma linhagem nacional de cães guia; seleção, escolha, socialização, treinamento dos cães e formação de duplas; bem como o apoio pós-entrega aos deficientes visuais que já possuem um cão guia, para possíveis adequações técnicas individuais ou de dupla que se fizerem necessárias e dar o devido retorno e orientação a aquelas pessoas inscritas nas várias listas de espera pelo país.

Constata-se ainda a escassez de pesquisas sobre o tema, embora mesmo em face dessa limitação, grupos de treinadores e usuários de cães guia desenvolvem procedimentos adaptados à realidade cultural e urbana de nosso país, a fim de não colocar a dupla usuário/cão guia em riscos desnecessários e proporcionando-lhes melhoria de mobilidade, acessibilidade e estabelecimento de vínculo afetivo, a partir do pressuposto de que o cão é um agente ativo da inclusão social das pessoas com deficiência visual.

A propósito, vale citar que estudos baseados em abordagens com a intervenção de cães sugerem efeitos positivos da relação homem-animal que se expandem em diversos campos da saúde e da educação: Segundo Baeker (1998) diminuição da ansiedade; segundo Odendaal (2000) diminuição nos níveis de hormônio associado ao estresse (cortisol e adrenalina) e aumento dos níveis dos hormônios (ocitocinas) associados à redução do estresse; segundo Andrade (2010) intensificação da atividade dialógica, gestualidade e afetividade das crianças; segundo Oliveira (2010), promoção do estabelecimento/fortalecimento de vínculos interpessoais permeados pela dialogia; melhora da qualidade de vida dos pacientes e sensação de bem-estar (CREAGAN, 2015).

A partir da experiência do pesquisador evidencia-se que usuários de cão guia referem benefícios dessa parceria, a saber: maior segurança na mobilidade e

fortalecimento da autoestima, na medida em que são abordados por pessoas que se encantam com o cão e, a partir daí, iniciam algum tipo de interação o que promove maior contato pessoal e circulação social.

Em contrapartida, temos relatos sobre fases de depressão e confinamento relativos ao período em que utilizavam bengalas para a mobilidade e são ressaltados, como na fala de um usuário: “depois que comecei a sair com um cão guia na rua me tornei novamente um cidadão”.

O processo técnico que possibilita o treinamento do cão e a formação/adaptação da dupla envolve aspectos relativos à saúde de ambos. A propósito, considerando-se que um cão guia se aposente em média com 8/9 anos de idade, o usuário poderá ter vários cães guia, de acordo com sua expectativa de vida.

O presente estudo parte da hipótese de que a audição é fundamental como sentido remanescente para pessoas cegas ou com baixa visão usuárias de cão guia, com vistas ao processo de deslocamento urbano e de orientação e mobilidade.

Nesse sentido a pesquisa (CUNHA, et al. 2018), fez um estudo comparativo de desempenho das habilidades do processamento auditivo central entre um grupo de pessoas deficientes visuais e outro grupo de pessoas com visão normal, onde os participantes foram divididos entre o grupo de estudo de 13 pessoas com deficiência visual (GE = deficientes visuais) que posteriormente foi subdividido de acordo com o grau e o tipo de deficiência e um grupo controle (GC = pessoas com visão normal) com o mesmo número de participantes. Ambos os grupos foram submetidos a um questionário sobre seu histórico auditivo, meatoscopia⁴, avaliação auditiva básica composta por audiometria tonal e vocal e imitanciometria. Os participantes com integridade e acuidade auditiva adequada fizeram testes para avaliação do processamento auditivo central - Teste Dicótico de Dissílabos Alternados (SSW), Limiar Diferencial de Mascaramento (MLD), Teste Dicótico Consoante-Vogal (TDCV), Teste de Padrão de Sequência (PPS), Teste de Detecção de Intervalo Aleatório (Random-gap-detection-test (RGDT)). Concluiu-se que o grupo de sujeitos com algum tipo de deficiência visual obteve desempenho mais eficiente nas habilidades auditivas avaliadas do que os sujeitos com visão normal.

Ainda nessa perspectiva, vale salientar que segundo Zhan (2010) o processo de envelhecimento é mais um fator importante no que se refere à possibilidade de

⁴ Meatoscopia: ato de analisar o cerúmen, secreção de cera do canal auditivo.

perda gradual da audição (presbiacusia⁵). Fato que deve ser considerado e observado em pessoas cegas ou com baixa visão usuárias de cão guia que estejam em uma faixa etária mais avançada, para que continuem a estabelecer a orientação e a mobilidade de maneira adequada e segura. Assim, é possível argumentar a favor da pertinência das avaliações periódicas da audição, o que não configura um procedimento usual.

O conceito de orientação e mobilidade refere-se ao processo de se utilizar os sentidos remanescentes para estabelecer a própria posição e a posição relativa do sujeito diante de objetos significativos dispostos no meio ambiente (WEISHALN, 1990).

As orientações são classificadas em quatro categorias: pontos fixos (sujeito parado); pontos fixos (sujeito em movimento); pontos em movimento (sujeito parado) e pontos em movimento (sujeito em movimento) (PATHAS, 1992).

Disso decorre que o processo de orientação assenta-se em três questões básicas: Onde estou? Para onde quero ir? Como vou chegar ao local desejado?

As respostas a essas questões envolvem as seguintes fases:

- Percepção: captação das informações presentes no meio ambiente pelos canais sensoriais;
- Análise: organização dos dados percebidos em graus variados de confiança, familiaridade, sensações;
- Seleção: escolha dos elementos mais importantes que satisfaçam as necessidades imediatas de orientação;
- Planejamento: plano de ação com base nas fases anteriores;
- Execução: mobilidade propriamente dita (WEISHALN, 1990)

Assim, as pessoas com deficiência visual precisam reorganizar e apreender o mundo a partir de suas condições físicas e de suas experiências pessoais, contextualizando a todo o momento o que se encontra ao seu redor (pontos de referência, pontos cardeais, leitura de rotas, medição, pistas). Para tal, necessitam de outras percepções sensoriais, com destaque para a audição, indispensável às

⁵ Presbiacusia: definida tecnicamente como diminuição ou perda auditiva relacionada ao envelhecimento.

funções de ecolocalização, localização de fontes sonoras, discriminação auditiva seletiva e sombra sonora⁶.

Feitas essas considerações, reitera-se a hipótese desse estudo, a saber: o adequado funcionamento da audição é pré-requisito para a orientação e mobilidade efetiva de pessoas com deficiência visual, nesta pesquisa especificamente as usuárias de cão guia.

Sendo assim, o presente estudo também pretende oferecer contribuições sobre a possível participação do fonoaudiólogo nas equipes multiprofissionais que atuam nessa modalidade de intervenção.

⁶ A sombra sonora é uma área de relativo silêncio atrás de um objeto que filtra suas ondas, como se fosse uma sombra produzida por algum objeto, como quando o raio de luz de uma lanterna incide sobre ele. Essa capacidade pode ser usada pela pessoa cega para detectar troncos de árvores, postes, caixas de correio, carros e caminhões estacionados no meio fio, as colunas dos pátios escolares, as quinas dos prédios e outros obstáculos, possíveis de serem detectados quando esta habilidade é desenvolvida. Disponível em: <portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ori_mobi.pdf>.

2. OBJETIVO

Descrever as relações entre percepção auditiva e orientação e mobilidade em um grupo de pessoas com deficiência visual usuárias de cão guia.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Deficiência visual

3.1.1 Um parâmetro histórico-social-psicofísico.

O objetivo desse tópico foi o de proporcionar um parâmetro geral da questão da deficiência visual sob um enfoque histórico-psicossocial, observando a deficiência não só enquanto estrutura de perda ou ausência de uma função no sentido sensorial, mas também suas consequências no âmbito psicológico e as dificuldades e barreiras que essa condição traz para a vida da pessoa e em contrapartida, os benefícios que um cão guia pode trazer nesse contexto.

De início, podemos citar como exemplo alguns fatores preponderantes que interferem diretamente na vida de pessoas com deficiência visual como: a simples possibilidade (ou impossibilidade) de ir e vir de forma segura, principalmente em meios urbanos; a real impossibilidade de acessibilidade em seu mais amplo sentido e a relação que se estabelece com a inclusão social e o pleno exercício da cidadania dentre tantos outros aspectos.

Nesse sentido, segundo Toledo (1977) a característica específica da cegueira é a qualidade de apreensão do mundo externo. As pessoas cegas precisam utilizar-se de meios não usuais para estabelecerem relações com o mundo dos objetos, pessoas e coisas que as cercam: esta condição imposta pela ausência da visão se traduz em um peculiar processo perceptivo, que se reflete na estruturação cognitiva e na organização e constituição do sujeito psicológico. Por outro lado, considerando o papel preponderante da visão nas relações com o meio, na maioria das vezes descritas, estudadas e exploradas por meio de percepções, imagens e representações visuais, somos levados a conceder à visão um valor primordial e, consciente e inconscientemente, dar à sua ausência conotações que algumas vezes ultrapassam sua real significação.

Vale salientar que as pessoas com deficiência foram vistas socialmente no mundo de maneira diferente, dependendo da época e de crenças culturais de cada

região, ou seja a questão da deficiência é social e historicamente construída e dessa forma produzem equívocos e contradições.

Segundo Corrêa (2005) na antiguidade, pessoas com deficiência não eram consideradas seres humanos e dessa forma rejeitadas pela sociedade, sendo que em Esparta na Grécia (séc. IV A.C), as crianças com deficiência eram abandonadas, eliminadas ou jogadas em desfiladeiros ou mesmo cabia ao pai exterminá-las.

Várias atrocidades foram relatadas historicamente e a ambiguidade emergiu através da religiosidade, onde se deu caráter de “castigo de Deus” quando pessoas com má formação congênita ou alguma deficiência física nasciam. Dessa forma a deficiência passou a ser considerada de natureza religiosa, onde por vezes o deficiente era considerado demoníaco e por vezes possuído, tendo que ser castigado ou exorcizado (ARANHA, 2000).

Corrêa (2005) destaca que os dogmas religiosos sofreram importante mudança quando John Locke (1632 - 1704) com a obra “Essay Concerning Human Understanding” (1690), transformou o pensamento vigente à época sobre a mente humana e suas funções. Na referida obra o autor postulou que o homem ao nascer é “uma tábula rasa” (completamente vazio de experiências ou informações), assim John Locke resignificou conceitos passando de uma abordagem ética e humanitária ou ético-religiosa para defender argumentos científicos nesse sentido.

Ainda assim, observar a pessoa com algum tipo de deficiência como impossibilitada ou incapaz perdurou por muito tempo fazendo com que por um lado, grande parte dessas pessoas encontrassem sérias dificuldades em se colocar no mercado de trabalho, conseguindo apenas atividades informais para sua subsistência, e por outro se tornar invisíveis socialmente, pois foram privadas do atendimento de suas necessidades individuais e do pleno exercício de sua cidadania.

Vale ressaltar que somente depois do século XVIII, houve o início de um movimento e organização direcionando ações no sentido de pessoas com algum tipo de deficiência ter o direito a um melhor atendimento, sendo que tais movimentos tiveram início na Europa e em seguida nos EUA, Canadá e outros países (Corrêa, 2005).

A partir do século XIX, começaram a surgir na sociedade, discussões e debates mais aprofundados sobre a questão das pessoas com deficiência, bem como o maior envolvimento e participação efetiva delas exigindo diretrizes e implantação de políticas públicas nesse sentido, fizeram ser ouvidas suas reivindicações.

Entretanto, somente a partir do século XX é que realmente ocorreram maiores mobilizações para tratar das questões das pessoas com deficiência, buscando soluções mais adequadas, visando não só a proteção de seus direitos, mas assegurando também a inserção da pessoa com deficiência na sociedade.

No ano de 1981, ocorreu a Declaração Internacional das Pessoas com Deficiência onde ficou explicitado que o mundo estava demonstrando uma preocupação com a questão dessas pessoas, porém teve pouca efetividade prática. Gurgel (2006) aponta que em 1980, a Organização Mundial da Saúde, indicam três possibilidades existentes de deficiência em cada pessoa sendo: impedimentos, deficiências e incapacidades, porém tais restrições não lhe retiram o valor, o poder de tomar decisões, de assumir o controle de sua vida e de ter responsabilidades.

Nesse sentido, lançou-se a ideia de inclusão social e o direcionamento de se respeitar os direitos da pessoa com deficiência integrando-os à sociedade como membros ativos no exercício de sua cidadania.

Na Convenção Internacional dos Direitos das Pessoas com Deficiência, redigiu-se o primeiro relatório mundial sobre o tema da deficiência no ano de 2011, produzido em conjunto pela Organização Mundial de Saúde e pelo Banco Mundial, indicando que mais de um bilhão de pessoas no mundo possuem algum tipo de deficiência, ou seja, cerca de 15% da população mundial vive com algum tipo de deficiência. A Convenção foi aprovada pelo Brasil por meio do Decreto Legislativo nº 186/2008, ratificada em 2008 e promulgada pelo Decreto Federal nº 6.949/2009.

A Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência significou uma real mudança de paradigma social sobre essa população, ao conceituar em seu artigo primeiro que: Art. 1º: Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. De tal preceito resultou o reconhecimento do pleno direito das pessoas com deficiência de se integrarem na sociedade, de forma autônoma e respeitosa, como expressão maior do seu direito à dignidade humana.

Segundo Garcia (2014), sob uma perspectiva biopsicossocial, que preconiza a existência de múltiplos fatores a interagir na condição de cegueira, a investigação tem procurado identificar e estudar esses fatores e a sua influência no funcionamento psicológico das pessoas com esta deficiência, e no modo como reagem e enfrentam

a condição de cegueira. A diferenciação entre cegueira congênita e adquirida tem merecido a atenção de muitos investigadores, demonstrando-se que duas condições interferem diferenciadamente na construção de recursos psicológicos para o processo de enfrentamento e ajustamento à cegueira.

Nesse sentido, a maioria das definições apresentadas pela literatura prioriza o direcionamento puramente médico-oftalmológico, não levando em consideração a subjetividade e individualidade da pessoa.

A literatura apresenta várias explicações etiológicas para os problemas que afetam as estruturas visuais, e consequentemente a visão. Assim, a deficiência visual pode resultar da degeneração do globo ocular ou do nervo óptico, mas também por problemas relacionados com as conexões nervosas que ligam o olho ao cérebro. As causas podem ser de origem congênita (como acontece nas retinopatias), glaucoma e cataratas, seja por condições herdadas geneticamente ou por condições devidas a doenças infecciosas contraídas pela mãe durante a gravidez, como a rubéola, ou de origem adquirida por traumatismos, doenças ou acidentes (GARCIA, 2014).

Vale salientar que a etiologia da deficiência visual é multifatorial, podendo mesmo apresentar uma causa não especificada (Rodrigues, Fernandes, & Maia, 2004).

3.1.2 A perda da visão para além da dimensão orgânica

Usualmente as definições sobre baixa visão e cegueira são tomadas pelo estudo clínico dessa população de maneira a se tirar um norteador padrão no qual a maioria delas é representada nesse contexto (clínico-oftalmológico) diante de todo o rol de estudo visando uma classificação e tendo como possibilidade um diagnóstico médico. Ocorre que esse tipo de medida foca apenas na capacidade e acuidade visual desses sujeitos, deixando de lado questões individuais de sua subjetividade.

Segundo Garcia (2014), essa conceituação médica assume um caráter determinista quando conjugada com a percepção social do sujeito cego como um ser humano excluído da comunidade dos homens sãos, fazendo com que a cegueira se constitua como uma condição irreversível de marginalização social. Acabou por se revelar uma conceituação reducionista e socialmente inadequada, quando se observou que indivíduos cegos com igual acuidade visual possuíam eficiência visual

distinta, ou seja, sujeitos com a mesma medida oftalmológica de visão apresentavam diferenças na utilização do resíduo visual (Clavreul, citado por Amiralian, 1997).

Nesse sentido, a pessoa cega ou com baixa visão é descontextualizada de sua individualidade e subjetividade, ao mesmo tempo em que é rotulada socialmente, além do fato de ser desconsiderada suas questões emocionais e suas experiências de vida.

Assim, Garcia (2014) relata que de um ponto de vista social-educativo, a acuidade visual deixou de ser, por si só, considerada como um fator crível para definir a cegueira. Assiste-se a uma mudança de paradigma que se concretiza numa concepção educacional da cegueira, caracterizada prioritariamente pela ênfase na eficiência visual e não na acuidade visual. É a partir da década de setenta que esta corrente socioeducativa ganham importância, passando a ser consideradas cegas as pessoas cuja percepção visual não apresenta qualquer resquício de eficácia e para quem o tato, o olfato e a cinestesia são os sentidos primordiais na apreensão do mundo exterior (AMIRALIAN, 1997).

3.1.3 Orientação e Mobilidade de pessoas com deficiência visual

Segundo Felipe (1997, 2011) a orientação para a pessoa com deficiência visual é o aprendizado no uso dos sentidos para obter informações do ambiente: saber onde está, para onde quer ir e como fazer para chegar ao lugar desejado. A pessoa para se orientar pode usar a audição, o tato, a cinestesia (percepção dos seus movimentos corporais), o olfato e a visão residual, quando for o caso.

A mobilidade para a pessoa com deficiência visual é o aprendizado para o controle dos movimentos corporais de forma organizada, segura e eficaz. Esse processo de aprendizagem pode ocorrer de forma espontânea para algumas pessoas e outras necessitam da intervenção específica por meio de um programa de Orientação e Mobilidade (OM)

Hoffmann (1999) definiu Orientação e Mobilidade como um processo amplo e flexível, composto por um conjunto de habilidades motoras, cognitivas, sociais e emocionais e por um grupo de técnicas específicas (guia vidente, proteção e bengala), que possibilitam ao deficiente visual conhecer, relacionar-se e deslocar-se de forma

independente e autônoma nas várias estruturas, nos espaços e nas situações do ambiente.

Nas orientações do Ministério da Educação e Cultura (MEC), na combinação dos dois conceitos (orientação e mobilidade) a expressão significa: mover-se de forma orientada, com sentido, direção e utilizando-se de várias referências como pontos cardeais, lojas comerciais, guia para consulta de mapas, informações com pessoas, leitura de informações de placas com símbolos ou escrita para chegar ao local desejado. (GIACOMINI; SARTORETTO; BERSCH, 2010)

Conforme descreveu Felipe (2001), o programa de OM envolve: o desenvolvimento dos requisitos básicos relacionados ao domínio cognitivo, psicossocial e psicomotor desde a criança na primeira infância até a pessoa idosa; o treinamento dos sentidos para identificação de pontos de referência e pistas ambientais; as habilidades básicas quanto as técnicas com a utilização do guia vidente, técnicas de autoproteção e técnicas com a bengala longa; o desenvolvimento da orientação para melhor interação física e social com os ambientes; a locomoção em áreas residenciais, áreas mistas de pequeno comércio, áreas comerciais centrais e em áreas ou ambientes específicos; as vivências especiais envolvendo inclusive a utilização dos transportes públicos coletivos e individuais. Esse programa é básico e fundamental para o melhor aproveitamento das outras formas de locomoção: a própria utilização do cão-guia e o uso de ajudas eletrônicas mais sofisticadas.

Vale ressaltar que a maioria das instituições que treinam, certificam e entregam cães guia no mundo tem como normativa que a pessoa cega ou com baixa visão que pretenda receber um cão guia deve, necessariamente ter passado por curso ou programa de OM e ter experiência adquirida na utilização da bengala. O indicativo tem por finalidade garantir que a pessoa já consiga se referenciar adequadamente por meio das informações obtidas do ambiente com os sentidos remanescentes e consiga se movimentar de forma segura.

A pessoa passa por avaliação técnica específica e recebe orientações para o uso do cão guia, antes de ser formada a dupla e ser certificada, ou seja, ser considerada apta e liberada a ser guiada pelo cão.

3.1.4 Relações entre perda da visão e audição

O Processamento Auditivo Central (PAC) está inserido em um conjunto de habilidades auditivas realizadas pelo Sistema Nervoso Central (SNC) (Frédéric Gougoux, F. et al (2004) considerando a interpretação das informações que chegam por meio da audição. Esse estudo desenvolvido no Centro de Pesquisas em Neuropsicologia e Cognição da Universidade de Montreal confirmou a hipótese de que pessoas cegas apresentam mais facilidade que pessoas que enxergam para se guiar por sons, como também pessoas cegas julgam melhor a direção da mudança de altura no som, mesmo quando a velocidade de variação é dez vezes maior do que a captada pelos indivíduos que enxergam, mas só existe a ocorrência desse fato se essas pessoas nasceram ou se tornaram cegas com menos de 2,0 anos de idade.

Outro estudo foi desenvolvido no Brasil (CUNHA, S. R. et al. (2018) com o objetivo de comparar o desempenho das habilidades do processamento auditivo central entre um grupo de deficientes visuais denominado grupo de estudo (GE) e um grupo controle (GC) de pessoas com visão normal, o estudo submeteu os sujeitos a responderem um questionário sobre seus históricos auditivos e também passaram por avaliações audiológicas. Chegaram à conclusão de que, por meio dos testes de processamento auditivo central, foi possível comprovar que o grupo de pessoas com deficiência visual (GE) obteve desempenho mais eficiente nas habilidades auditivas avaliadas do que o grupo de pessoas com visão normal (GC). Segundo o estudo, o organismo se reorganiza na tentativa de compensar o déficit visual e outros mecanismos sensoriais (figura fundo, fechamento auditivo, ordenação, resolução temporal, memória, dentre outros) se sobressaem na busca de novas alternativas comportamentais, fazendo com que a audição/percepção auditiva se destaque, possibilitando assim a análise espacial do ambiente.

3.2 O cão guia

A história da utilização de cães para ajudar pessoas cegas em épocas mais distantes ficou perdida no tempo, pois não existem registros específicos escritos nesse sentido, porém alguns achados arqueológicos nos revelam essa realidade, bem

como pinturas e gravuras antigas nos mostram o que seria um cão conduzindo uma pessoa, provavelmente cega.

Em períodos mais recentes podemos encontrar registros concretos que contam a história dos cães guia de forma cronológica, dando-nos um parâmetro de como esses fatos aconteceram.

Pesquisas a esse respeito são raramente encontradas, porém estudiosos do assunto e principalmente escolas mais antigas que treinam cães guia, costumam apresentar compilações históricas que representam bem o início da utilização de cães como guia de pessoas cegas e esse é o caso da International Guide Dog Federation (IGDF⁷).

3.2.1 Histórico sobre a utilização de cães guia no mundo

Segundo Felipe (1997, 2011), nos primórdios da humanidade espontaneamente algumas pessoas com deficiência visual passaram a usar alguma 'bengala' para se locomover: cajado, bastão, vara de bambu, galho de árvore.

No século passado foi institucionalizada a 'bengala branca' como um símbolo da cegueira, porém a primeira forma sistematizada e eficaz para a locomoção das pessoas cegas foi o cão-guia.

Conteúdo traduzido pelo autor da pesquisa e transcrito do site da International Guide Dog Federation – IGDF de 79 dc até 1930-1934. Disponível em: <<https://www.igdf.org.uk/about-us/facts-and-figures/history-of-guide-dogs/>>.

79 dc

Consta que uma grande erupção do vulcão Vesúvio no ano de 79 dc no período do Império Romano, soterrou a cidade de Pompéia, situada a 22 Km do que hoje é a cidade de Napoli na Itália. Ela se manteve oculta por 1600 anos, até que

7 (IGDF) Federação Internacional de Cães guia foi formada em 1989, após reuniões de vários anos com organizações formadoras de treinadores e cães guia. É composta por mais de 90 organizações membro, cuja finalidade é atender pessoas cegas ou deficientes visuais em todo o mundo, treinando e fornecendo Cães Guia.

escavações a reencontraram por acaso no ano de 1748 e revelam uma pintura de parede onde retrata um cego aparentemente sendo conduzido por seu cão.

1200

- *Um pergaminho chinês, agora no Metropolitan Museum, em Nova York, mostra um homem cego sendo conduzido por um cachorro.*

1260

- *Uma referência irlandesa de um cão guiando um cego , atribuída a Bartolomeu.*

1500-1700

- *Referências semelhantes aparecem com mais frequência ao longo do século XVI em xilogravuras, gravuras e pinturas em todo o mundo.*

1715

- *O "Mendigo Cego de Bethnal Green" é uma balada sobre um cavaleiro que perdeu a visão em uma batalha e posteriormente se tornou um mendigo. Seus amigos lhe deram um cachorro na frente e também um sino.*

1727

- *Gainsborough (1727-1788) pintou "Homem Cego na Ponte", que retrata um cão liderando seu mestre.*

1755

- *William Bigg (1755-1828) descreve "O Marinheiro Cego" cruzando uma ponte estreita com a ajuda de seu cão.*

1780

- *a primeira tentativa sistemática de treinar cães para ajudar pessoas cegas surgiu em meados de 1780 no hospital para cegos Les Quinze Vingts, em Paris.*

1788

- em 1788, Josef Riesinger, um criador de cães de Viena, que era cego, treinou um cão da raça spitz tão bem que as pessoas frequentemente duvidavam se ele realmente não enxergava.

1790

- Thomas Bewick (1753-1828) produziu algumas gravuras para o seu livro "A General History of Quadrupeds". Uma gravura mostrava um homem cego sendo conduzido através de uma ponte por um cachorro.

1813

- Uma gravura foi publicada na revista "Das Auge" (The Eye) por George Joseph Beer, um dos principais especialistas em olho vienense. Beer queria destacar o homem em primeiro plano usando óculos, mas no fundo há um homem cego trabalhando um cão-guia na coleira e andando com o auxílio de uma bengala. Beer escreveu um livro onde se refere a cães bem treinados que foram usados antes de 1780 pelos cegos do hospital Quinze-Vingts, porque ele tinha visto uma pintura de Chardin que foi pendurada no Louvre em 1752.

1819

- A primeira descrição conhecida de um método sistemático de treinamento de cães guia foi publicada pelo Dr. Johann Wilhelm Klein em Viena. Ele mencionou pela primeira vez o conceito do cão guia em seu livro, "Para conduzir pessoas cegas" (der Blinden de Unterricht do zum de Lehrbuch)

Klein tornou-se o diretor do Instituto para a Educação dos Cegos e em seu livro descreve um método de treinar os cães com um graveto preso ao colar e segurado na mão esquerda. O bastão tinha uma barra transversal, que pode ter dado informações sobre o movimento lateral do cão, bem como o movimento para frente. Klein não tinha mais o cachorro na coleira e o cego não usava mais uma bengala. Infelizmente, a ideia de usar um tipo primitivo de arnês⁸ não foi construída e permaneceu sem uso por quase 100 anos.

⁸ Arnês ou Arreio: Haste fixada na peitoral do cão onde o usuário segura com a mão esquerda para ser guiado e por onde recebe informações através dos movimentos que o cão faz ao caminhar. Tais

1847

- *Jakob Birrer, um homem cego, escreveu em 1847 na Suíça sobre suas experiências de ser guiado por cinco anos por um cão que ele mesmo havia especialmente treinado.*

1914

- *A história moderna do cão-guia, entretanto, começa durante a primeira guerra mundial, quando milhares de soldados retornavam cegos da frente de batalha, devido aos gases venenosos que eram lançados sobre eles, utilizados como arma. O Dr. Gerhard Stalling de origem alemã que recebia e atendia a essas pessoas, teve a ideia de treinar cães em grande escala, para ajudar a esses soldados. Ele relata que um dia, quando andava com um desses pacientes por uma área do hospital, foi chamado para atender a uma urgência, deixando o seu cão na companhia dessa pessoa. Quando retornou, percebeu que o cão olhava para o paciente cego de maneira diferente, passando a conduzi-lo pelo espaço como se o estivesse guiando. A partir desse fato, Dr. Stalling começou a explorar maneiras de treinar cães para transformá-los em guias para auxiliar esses soldados.*

1916

- *Em agosto de 1916, Dr. Stalling abriu a primeira escola de cães-guia para pessoas cegas do mundo em Oldenburg. Após um curto período a escola cresceu e novas filiais foram abertas em Bona, Breslau, Dresden, Essen, Freiburg, Hamburg, Magdeburg, Münster e Hannover, resultando em até 600 cães treinados por ano. De acordo com alguns clientes, estas escolas forneceram cães não somente aos ex-militares, mas também às pessoas cegas da Grã Bretanha, França, Espanha, Itália, Estados Unidos, Canadá e União Soviética. A escola fechou em 1926 devido a queda de qualidade técnica dos cães que eram formados..*

1926

- *em meados de 1926 um outro grande centro de treinamento de cães guia foi aberto em Potsdam, perto de Berlim e estava provando ser altamente bem sucedido. Seu trabalho abriu um novo campo no treinamento de cães guia, sendo*

movimentos passados como forma de comunicação entre o cão e o usuário, orientam e norteiam os desvios de obstáculos, os possíveis desníveis do piso e as paradas quando necessárias.

capaz de treinar a média de 100 cães de cada vez, podendo treinar e entregar até 12 cães guia por mês. Em seus primeiros 18 anos a escola treinou mais de 2.500 cães, com uma taxa de descarte de apenas 6%.

1926-1927

- Entre 1926 e 1927, Dorothy Harrison Eustis (milionária americana) já treinava cães para o exército, polícias e para outras pessoas na Suíça. Ela era reconhecida por sua energia e perícia na área de treinamento de cães e assim, Dorothy Eustis lançou o Movimento Internacional do Cão Guia.

Ao tomar conhecimento sobre um centro de treinamento em Potsdam, Eustis ficou curiosa para estudar os métodos lá aplicados e passou a frequentar esse centro de treinamento por vários meses. A milionária voltou tão impressionada que escreveu um artigo sobre o assunto para o semanário *The Saturday Evening Post* na América, em Outubro 1927.

Um americano que era cego, chamado Frank Morris ouviu sobre o artigo e comprou uma cópia da revista. Ele disse mais tarde, que pelos cinco centavos pagos, "comprei um artigo que valeu mais do que um milhão de dólares para mim. Isto mudou minha vida". Morris escreveu para Eustis, dizendo que gostaria muito de ajudá-la a introduzir cães guia nos Estados unidos.

Aceitando o desafio, Dorothy Eustis treinou o cão Buddy e posteriormente trouxe Frank Morris para a Suíça para que ele aprendesse como trabalhar com o cão Buddy. Frank voltou para os Estados Unidos acreditando que Buddy seria o primeiro cão guia da América.

1928

- O sucesso desta experiência incentivou Dorothy a abrir suas próprias escolas de cão guia em Vevey na Suíça em 1928. Outras escolas de cães guia surgiram nessa época, como a organização italiana de cão guia - *Sculola Nazionale Cani Guida* por Ciechi que foi fundada em 1928.

1929

- Dorothy Eustis fundou uma escola em Morristown, nos Estados Unidos que chamou de "*L'Oeil qui Voit*", ou "*The Seeing Eye*" (o nome vem do Velho

Testamento da Bíblia "O ouvido que ouve, e o olho que vê", Provérbios, XX, 12), e esta foi a primeira escola de cães-guia da modernidade.

1930-1934

- *Em 1930, duas mulheres Britânicas, Muriel Crooke e Rosamund Bond, ouviram falar sobre a escola "The Seeing Eye" e entraram em contato com Dorothy Eustis, que as enviou um de seus instrutores. Em 1931, os primeiros quatro cães guia britânicos terminaram seu treinamento e três anos mais tarde (1934) a associação The Guide Dogs for the Blind Association foi fundada no Reino Unido. Os herdeiros deram continuidade ao legado de Dorothy Eustis e continuam trabalhando para aumentar a mobilidade, a dignidade e a independência dos cegos e parcialmente cegos em todo o mundo.*

No Brasil

1940-1960

- Hilda Munhoz veio da Alemanha para o Brasil fugindo da Segunda Guerra⁹, mas antes de vir teve contato, ainda na Alemanha com o treinamento de cães guia para soldados que retornavam cegos¹⁰ das frentes de batalha, principalmente devido a estilhaços de granadas e ao chamado "gás mostarda"¹¹.

Retornou para a Alemanha após a guerra e matriculou-se por um período em uma escola de cães guia, aprendendo as técnicas de treinamento da época.

Voltando ao Brasil começou a criar e treinar cães em sua chácara no interior de São Paulo e Blenda, uma fêmea de cor caramelo da raça Boxer, foi a primeira a ser treinada com dez meses e direcionada para se tornar, pelo que se sabe, o primeiro cão guia no Brasil (anexo 5). Em atividade de guiar, Blenda usava duas guias grossas

⁹ Segunda Guerra: Conflito global conhecido como segunda guerra que durou de 1939 a 1945, envolvendo a maioria das nações do mundo, incluindo as grandes potências organizadas em duas alianças militares opostas: Aliados e o Eixo (Alemanha). A estimativas para o total de mortos na guerra variam, pois muitas mortes não foram registradas. A estimativa é de que cerca de 60 milhões de pessoas morreram no conflito, incluindo 20 milhões de soldados e 40 milhões de civis.

¹⁰ Retornavam cegos: Principalmente pelo uso de armas biológicas e químicas.

¹¹ "gás mostarda" - agente químico de fórmula $[\text{Cl}(\text{CH}_2)_2]_2\text{S}$. É uma arma química de ação vesicante pelas lesões que causa na pele. O agente impuro (abaixo de 90% de pureza) varia de tons de amarelo para marrom e odor de mostarda predominante.

e uma cruz vermelha como marcador aparente, usada na época para identificação. (Citação elaborada pelo autor da pesquisa por meio de entrevista com a Dra. Augusta Munhoz, filha da Sra. Hilda Munhoz).

A partir de meados da década de 70/80, várias escolas e Institutos que treinavam e formavam cães guia se espalharam pela Europa, EUA e outros países, incluindo uma escola, após a década de 90 no Brasil.

Assim, pessoas que pensavam treinar cães guia no Brasil ou tiveram que passar a treinar cães com as raras informações técnicas encontradas na época (década de 70/80) por meio de pesquisas, conjugadas à própria experiência em adestramento comum de cães, tentando estabelecer a difícil relação entre a inexperiência na área com a qualidade final do treinamento e a execução adequada da função do cão em guiar uma pessoa cega. Nesse sentido, também surgiram tentativas de alguns deficientes visuais, com a ajuda de adestradores, treinarem cães para guiá-los encontrando as mesmas dificuldades e mesmo assim, alguns cães passaram a guiar pessoas cegas e a partir desse momento, novas tentativas começaram a surgir.

Em algumas partes do mundo, foram criadas federações representativas que aglutinaram outras instituições que representavam vários países dentro de diretrizes e normatizações específicas que passaram a nortear os treinamentos e a formação de treinadores e de cães guia. Foi o caso da IGDF - Federação Internacional de cães guia.

Mesmo existindo uma vasta experiência adquirida através dos anos pelas instituições no mundo com o treinamento e certificação de cães e instrutores/treinadores, infelizmente ainda perdura a prática generalizada no meio de se monopolizar e reter informações nos mais diversos níveis, principalmente questões técnicas e normatizações de todo o processo de treinamento que poderiam ser disponibilizadas, visando inclusive a melhor qualificação técnica de instrutores, treinadores e cães. Tal fato não só caminha no sentido contrário do discurso generalizado que defende a possibilidade de se treinar, certificar e entregar um maior número de cães guia com qualidade técnica para exercer a função, inclusive para beneficiar igualmente um maior número de pessoas cegas e com baixa visão que hoje se encontram em inúmeras listas com anos de espera em todo o mundo.

Dessa forma, nossa experiência demonstra que não é diferente entre as poucas instituições que existem no Brasil, onde a maioria assume a mesma postura,

sendo que em contrapartida e de maneira controversa, existe uma estimativa de que mais de três mil pessoas aguardam em listas de espera por um cão guia (esse número pode ser o dobro, pois não existe uma lista unificada e elas não são divulgadas pelas instituições), sendo que cada instituição hoje não consegue entregar três cães guia por ano em nosso país, mesmo contando com os institutos federais que ainda não funcionam adequadamente, conforme previsão inicial.

3.2.2 Processo de criação, socialização, fases de treinamento de cães guia e formação de dupla

A criação de cães com a finalidade de se conseguir um padrão ideal demanda um longo e trabalhoso processo de seleção genética, onde o criador precisará de alguns anos para alcançar seu objetivo, ainda mais em se tratando de cães guia, onde não só questões estruturais e de padrão de raça estão envolvidos, mas também vários outros fatores comportamentais para se chegar a padreadores com qualidades específicas para a função de cão guia.

Já a metodologia de seleção dos cães para que entrem em procedimento de socialização e treinamento é um processo longo e começa com a escolha dos indivíduos na ninhada, onde se inicia uma etapa de acompanhamento e avaliação continuada durante todas as fases de crescimento e desenvolvimento desses cães.

Posteriormente, inicia-se a etapa de socialização que pode ser estruturada inserindo o cão em família socializadora previamente selecionada e que será acompanhada recebendo orientações técnicas durante todo o processo ou o cão pode ficar com o próprio treinador que o acompanhará em todas as fases até sua formação como cão guia. As etapas da socialização que levam aproximadamente doze meses são compostas pelas fases de educação básica, obediência básica inicial, treinamento social e treinamento inicial específico.

Se o cão corresponder bem aos critérios pré-estabelecidos do processo de socialização e for aprovado, passa para as fases de treinamento urbano específico que leva aproximadamente mais doze meses. Se estiver inserido em família socializadora, retorna para o centro de treinamento para dar início a essa nova fase e estando com o treinador, o processo tem continuidade da mesma forma.

Para um cão guiar uma pessoa precisa necessariamente atender a inúmeros comandos e cumprir critérios técnicos com alto grau de especificidade, para que possa exercer tal função com segurança e precisão. Para passar por todo o processo de treinamento e executar a função de guiar, um cão necessariamente precisa ser um indivíduo diferenciado, pois deve corresponder adequadamente às fases do treinamento urbano, atendendo a todos os comandos (verbais e gestuais); cumprindo os procedimentos técnicos de segurança com precisão, principalmente em situações críticas e de maior risco como travessias em cruzamento de vias, plataformas de metrô/trem; mantendo o foco e atenção no ato de guiar com tranquilidade, executando os desvios de obstáculos rasteiros, médios e aéreos com segurança, sustentando os níveis adequados de estresse e apresentando comportamento equilibrado e adequado em todos os ambientes sob quaisquer condições, apresentando quando necessário o comportamento denominado “desobediência inteligente¹²”, dentre outras exigências técnicas. Dessa forma, esse cão recebe a certificação de formação de cão guia emitida pela instituição que o treinou.

Tendo o cão agora todas as condições de guiar uma pessoa, inicia-se o processo denominado formação da dupla que é a adequação técnica do cão ao usuário¹³ previamente selecionado, formando a dupla Usuário/cão guia. Esse processo faz parte de uma metodologia nacional criada, adaptada e desenvolvida por meio de pesquisas e estudos de treinamentos de cães guias das principais escolas e Instituições internacionais e das experiências práticas de treinamento de cães guia no Brasil, observando e respeitando a cultura e a história da cinologia¹⁴ brasileira.

Vale salientar que no decorrer do processo de treinamento dos cães, existem avaliações gerais que já foram ou estão sendo feitas com os possíveis usuários finais desses cães, visando a maior possibilidade de adaptação entre ambos, minimizando

¹² Desobediência inteligente: é a denominação técnica utilizada quando o cão, mesmo recebendo um comando específico do usuário o desobedece, por contextualizar e perceber que existe risco iminente a dupla se ele o cumprir.

¹³ Usuário - O termo usuário é utilizado de forma técnica, natural e recorrente por treinadores e instrutores no meio do treinamento de cães guia, porém não o considero adequado, já que não entendo a relação que se estabelece nesse contexto entre humano e cão uma relação de uso ou utilitária, mas sim uma relação íntima de parceria, confiança e afeto. Continuarei a utilizar o termo “usuário” no texto apenas por uma questão de melhor compreensão de um termo já conhecido no meio.

¹⁴ Cinologia (do grego *kýon*, *kynós*, cão + *lógos*, estudo) é a ciência que estuda os cães. É o estudo científico da origem, formação, desenvolvimento e características morfológicas, físicas e mentais dos caninos e suas diversas raças. De modo que, aquele que estuda os cães ou que se dedica à cinologia é um cinólogo.

assim a possibilidade de algum tipo de incompatibilidade. Tais avaliações levam em consideração desde a altura dessa pessoa (para a melhor adaptação do arreio¹⁵ ou Arnês), bem como as denominadas atividades de vida diária (AVDs), avaliação de sua rotina externa com cálculo das distâncias (partindo sempre do local que ela reside) entre os trajetos que ela costuma percorrer quando vai e volta ao trabalho, padaria, farmácia, escola, casas de parentes, assim como é também observado o tamanho das passadas e o ritmo que ela imprime ao caminhar, para que seja compatível ao ritmo do cão a ser escolhido para formar a dupla com ela.

Após criteriosa observação e avaliação dessas questões, dá-se início a denominada formação da dupla que é a adaptação técnica entre usuário e cão guia, onde irão passar pelo processo de reconhecimento e adaptação aos procedimentos de deslocamento e mobilidade nas mais diversas situações e ambientes, onde aprenderão a trabalhar juntos e de maneira adequada no ato de guiar e ser guiado. Vale ressaltar que é a dupla (em conjunto) que executa o ato de guiar, ou seja, na verdade o que ocorre é um procedimento técnico executado pela dupla usuário/cão guia, onde cada um aplica os procedimentos que lhes cabe em parceria, colocando as técnicas pré determinadas e aprendidas em prática e não só por um ou por outro, onde cada indivíduo executa a sua função no ato de guiar de forma harmônica e direcionada.

O processo de formação da dupla pode durar em média de trinta a noventa dias, dependendo da demanda técnica que essa dupla apresentar. Quando o instrutor entender que a dupla está funcionando adequadamente dentro dos parâmetros técnicos e de segurança, a dupla é formalmente estabelecida e certificada pela instituição e o cão é entregue definitivamente ao usuário final com a entrega simbólica e definitiva do arreio e das carteirinhas de certificação contendo os dados do usuário e do agora cão guia.

Nos primeiros meses de formação a dupla é acompanhada e avaliada por um treinador da instituição que a formou (como dupla e individualmente), para garantir que estão atendendo aos critérios dentro dos parâmetros técnicos e verificar se estão sendo aplicados adequadamente os procedimentos. Após esse período as avaliações técnicas de dupla passam a ser anuais até a aposentadoria do cão.

¹⁵ Arreio ou Arnês é um instrumento (característico aos cães guia) que foi adaptado do instrumento utilizado em equitação e que é vestido no cão ficando sobre seu dorso. Possui uma haste fixada nas laterais do arreio, para que o usuário segure com sua mão esquerda para ser guiado pelo cão.

Em média, cães guia se aposentam quando atingem entre 08 e 09 anos de vida, sendo que o ideal é fazer com que esse processo de aposentadoria seja gradual, para que o cão não sinta tanto a interrupção de uma rotina que perdurou por anos. Na maioria dos casos e existindo a possibilidade viável de cuidados adequados, os cães que se aposentam ficam sob os cuidados do próprio usuário ao qual formou dupla.

Da mesma forma a introdução de outro cão guia para esse usuário, deve ser feita através de um processo de adaptação, juntamente com o processo de formação da nova dupla.

4. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de intervenção de natureza descritiva.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP, seguindo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde, resolução 466/12, sob o Nº 89680517.8.0000.5482.

4.1 Casuística

Sujeitos: Foram convidados a participar da pesquisa 14 sujeitos com o devido perfil de inclusão e 09 sujeitos aceitaram sendo: sujeitos com deficiência visual (cegos e com baixa visão), 08 com perda de visão adquirida e 01 com deficiência visual congênita, 02 do sexo feminino e 07 do sexo masculino, com idade entre 28 e 64 anos, usuários de cão guia há mais de 01 ano.

Crítérios de seleção dos sujeitos: A faixa etária mínima de 18 anos foi estabelecida como critério, pois os cães somente são entregues aos sujeitos por contrato de comodato entre as partes, assinado pela instituição que os treinou e pelo usuário maior de dezoito anos.

Os sujeitos foram selecionados pelo pesquisador que é instrutor e treinador na instituição Cães de Assistência - Núcleo Brasileiro de Formação e Treinamento. Atualmente é responsável, juntamente com o instrutor e treinador Ricardo Pinheiro Machado, pelas avaliações técnicas anuais das duplas que participaram da pesquisa, através do Instituto Meus Olhos têm Quatro Patas (MO4P) que presta serviços técnicos ao SESI-SP para essa finalidade.

Nesse sentido, 07 dos 09 cães guia que participaram da pesquisa, foram treinados por meio de um projeto do SESI-SP (Serviço Social da Indústria) que teve início em julho do ano de 2011 e posteriormente entregues a pessoas cegas e com baixa visão, 02 cães foram treinados e entregues pelo Instituto Meus Olhos tem 4 Patas e 01 pelo Projeto Cão Guia de Cegos – DF.

Vale ressaltar que os sujeitos não tem vínculo com nenhuma instituição e foram selecionados pessoalmente pelo pesquisador. Vale ainda salientar que não havia prévio conhecimento se os sujeitos ouviam bem ou não ou se existia adequação ou não dos sujeitos em relação ao processo técnico de Orientação e Mobilidade.

Fase 1: Seleção dos sujeitos

Inicialmente foram contatados por telefone 14 sujeitos e convidados a participarem da pesquisa, recebendo as devidas explicações oralmente. Dos 14 sujeitos 11 aceitaram participar e estavam dentro dos critérios de seleção, sendo que um desistiu, restando 10 sujeitos.

Os que aceitaram receberam mensagem por e-mail com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido/TCLE (Anexo 1), para que tomassem ciência de seu conteúdo. O motivo do envio do documento por e-mail foi para que o participante pudesse ter acesso ao conteúdo do TCLE por meio de programa de computador/app de celular que reproduzem em áudio o texto escrito, ou pela leitura feita por um acompanhante.

Posteriormente foram agendados encontros presenciais entre o pesquisador e o sujeito em sala reservada, localizada no edifício do SESI-SP na Avenida Paulista em São Paulo, onde o pesquisador leu novamente o documento (TCL) para o participante na presença de mais uma testemunha para que ele pudesse assiná-lo (resolução 466/12, sob o Nº 89680517.8.0000.5482).

Fase 2: Caracterização dos sujeitos selecionados

Nessa mesma ocasião, o pesquisador aplicou o Questionário de Caracterização dos Sujeitos (Anexo 2) lendo-o para o sujeito que respondeu às questões que foram anotadas pelo pesquisador. O instrumento foi elaborado pelo pesquisador, pois não se dispõe de nenhuma padronização para esse fim (nacional ou internacional) e abrange os seguintes aspectos: saúde geral, visão, audição, audição/mobilidade e informações complementares sobre treinamento em orientação

e mobilidade, utilização de bengala, atividades profissionais, formação, educacionais e meios de locomoção utilizados pelo sujeito.

Procedimentos

Avaliação Funcional de Orientação e Mobilidade (Anexo 3)

O instrumento de avaliação foi elaborado pelo pesquisador, pois não se dispõe de nenhuma padronização para a avaliação de orientação e mobilidade de usuários de cão guia (nacional ou internacional).

As duplas usuários/cães guia foram acompanhadas de perto pelo instrutor e treinador Ricardo Pinheiro Machado (que permaneceu próximo para eventuais assistências e/ou orientações) e a aproximadamente dois metros de distância (atrás) pelo pesquisador que também é instrutor e treinador de cães guia e filmou todo o percurso para posterior análise.

O procedimento de coleta de dados da Avaliação Funcional de Orientação e Mobilidade teve um planejamento prévio de percurso padronizado para todos os sujeitos e foi feito em meio urbano, utilizando-se dos logradouros públicos da região, bem como dos meios de transporte público.

Segue a descrição do trajeto:

Partida da Avenida Paulista Nº 1313/ São Paulo-SP, em frente ao Edifício da FIESP.

Seguimos pela Avenida Paulista até virar à direita na Rua Pamplona (direção bairro) e depois viramos a primeira rua à direita (Alameda Santos) até a Praça Alexandre de Gusmão. Saindo da Praça, seguimos por um quarteirão e viramos à direita na Alameda Casa Branca, seguimos por um quarteirão e viramos à esquerda na Avenida Paulista. Em frente ao Parque Trianon, atravessamos a Avenida Paulista (em frente ao MASP) e viramos a esquerda (sentido bairro), seguimos por seis quarteirões até a estação de Metrô Consolação. Entramos na estação Consolação, sendo que a distância do pesquisador em relação a dupla dentro da estação diminuiu para um metro. Descemos as escadas e seguimos em direção às catracas. Passamos pela catraca e seguimos em direção a plataforma de embarque sentido Estação Vila

Prudente chegando ao local designado para pessoas com deficiência e aguardamos a chegada da composição. Ao chegar à composição e abrir as portas o usuário solicitou que o cão entrasse. Adentramos e imediatamente o cão recebeu a instrução de buscar o acento específico para deficientes e assim o fez posicionando o usuário em frente ao acento. O usuário sentou-se e o cão posicionou-se em baixo do banco, entre as pernas do usuário. Seguimos rumo a estação Vila Prudente passando por outras estações. Ao ouvir a informação verbal característica de que a próxima estação seria a de Vila Prudente, o cão recebeu do usuário a instrução para levantar-se e se posicionar em frente a porta para o desembarque da dupla e assim o fez. Ao abrir a porta o cão recebeu o comando para sair e conduziu o usuário para o meio da plataforma. O usuário emitiu o comando para o cão buscar a escada de subida e assim o fez. Subimos as escadas e nos dirigimos às catracas, onde terminou o processo de avaliação.

- Extensão média: 4,3 Km
- Duração: O tempo despendido por cada dupla para completar o percurso foi cronometrado e devidamente registrado, perfazendo a média de 02 horas.

Os dados registrados em vídeo foram compilados de acordo com formulário padrão (Anexo 3).

Fase 3 Avaliações audiológicas

Os participantes realizaram exames audiológicos previamente agendados com fonoaudióloga em clínica particular devidamente equipada em São Paulo/SP no Bairro da Lapa. O pesquisador acompanhou todos os sujeitos nas avaliações.

Os procedimentos foram os seguintes:

- **Audiometria tonal:** avaliar presença/ausência de perda auditiva, **vocal:** avaliar a compreensão da fala humana e imitanciometria.

- **Teste de Resolução Temporal (RGDT):** detecção de Intervalos Aleatórios (RGDT) com o objetivo de avaliar a percepção auditiva em termos de identificação e quantificação de possíveis desordens do sistema auditivo (processamento temporal) quanto à habilidade de resolução temporal (KEITH, 2000)
- **Teste Padrão de Frequência (TPF):** avaliar a ordenação temporal e atenção auditiva que são habilidades importantes no processamento da informação, sendo avaliadas com teste comportamental.
- **Teste Dicótico de Dígitos (TDD)** (etapa de escuta direcionada): avaliar a habilidade de figura-fundo para sons verbais em processo de atenção sustentada e atenção seletiva.
- **Lista de Sentenças no Ruído:** avaliar as relações sinal/ruído nas quais são obtidos os limiares de reconhecimento de sentenças no ruído.

4.1.2 Critérios de interpretação dos resultados

Os resultados da Avaliação Funcional de Orientação e Mobilidade e da Avaliação Audiológica foram descritos para a amostra e analisados comparativamente para cada sujeito.

5. RESULTADOS

A apresentação dos resultados seguiu a seguinte estrutura:

Caracterização da amostra, respostas ao questionário de identificação dos sujeitos nos aspectos associados à audição e orientação e mobilidade; resultados nos testes da avaliação funcional de orientação e mobilidade nos aspectos associados à audição, resultados das avaliações audiológicas.

A seguir, os resultados de cada sujeito foram apresentados de maneira a destacar peculiaridades individuais.

Os sujeitos foram identificados como S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8 e S9, orientação e mobilidade como OM, avaliação audiológica como AA e o pesquisador como P.

Quadro 1. Caracterização da amostra

SUJEITO Nº	Sexo	Idade	Grau de perda visual	Etiologia	Deficiência Congênita ou Adquirida	Tempo (em anos) como usuário de cão guia
S1	F	35	BV	DR+Cat	DAd	04
S2	M	37	BV	RP	DAd	04
S3	M	63	C	RP	DAd	44
S4	M	43	C	RP	DAd	10
S5	M	36	C	LBP	DAd	04
S6	F	36	C1+BV1	GC	DCo	2,6
S7	M	51	C	RP	DAd	09
S8	M	28	C	DR	DAd	04
S9	M	32	C	RP	DAd	04

Legenda: 1. **Sexo** F = Feminino, M = Masculino 2. **Grau de Perda Visual** C = Cego - BV = Baixa Visão
C1 + BV1 = Cego de um olho e Baixa Visão do outro olho 3. **Etiologia** DR = Deslocamento de Retina, Cat = Catarata
 RP = Retinose Pigmentar GC = Glaucoma Congênito LBP = Lesão por Bala Perdida 4. **Deficiência congênita ou Adquirida** DAd = deficiência visual adquirida DCo = deficiência visual congênita

Destaca-se a maior ocorrência de indivíduos do sexo masculino, média de idade de 39,7 anos, cegos, portadores de deficiência visual adquirida. O tempo de utilização de cão guia varia em largo espectro: entre 2,6 e 44 anos.

Quadro 2. Respostas dos sujeitos a questões quanto à audição, orientação e mobilidade e relações entre ambos os aspectos

SUJEITO Nº	Como você avalia sua audição ?	Já fez algum exame audiológico ? Qual? Há quanto tempo? Qual o resultado?	Qual foi o motivo de você fazer o(s) exame(s) ?	Qual a importância da sua audição para sua orientação e mobilidade ?	Qual afirmação descreve melhor a sua audição hoje ao se locomover em meio urbano ?	Fez curso de Orientação e Mobilidade ? Há quanto tempo ?	Foi usuário de bengala ? Por quanto tempo?	Você sentiu diferença em sua mobilidade entre o uso da bengala e do cão guia ? Em porcentagem, quantos % ?	(*) Cite as situações de locomoção urbana nas quais você mais precisa utilizar sua audição ?	(*) Cite uma experiência marcante em que você percebeu que se enganou ao usar a audição em sua locomoção urbana.	(*) Cite uma experiência marcante em que você percebeu claramente que se colocou em risco ao se enganar usando a audição como referência em sua locomoção urbana.	O que você pensa sobre usuários de cães guia fazerem uma avaliação audiológica periódica ?
S1	.Normal .Ótima	.Sim .Audiometria Há 2 anos .Normal	.Processo admissional	.Fundamental	.Eu ouço tudo que preciso ouvir	.Sim Há 7 anos	.Sim .3 anos	.Sim Para melhor .100 %	Travessias de vias em cruzamentos, .Ao embarcar em metrô/trem/ônibus	Ao atravessar cruzamento de via na presença de automóvel silencioso	Ao atravessar cruzamento de via e avaliar mal a distância do veículo e aproximação do veículo	Muito importante
S2	.Normal .Boa	.Sim .Audiometria Há 4 anos .Normal	.Processo admissional	Fundamental	As vezes percebo que não ouço tudo que preciso ouvir	.Sim Há 7 anos	.Sim .3 anos	Sim Para melhor 100 %	. Travessias de vias em cruzamentos com grande movimentação de veículos, .Quando existe aglomeração de pessoas com muito ruído	.Ao chegar em uma esquina pela calçada e não ter percebido que passou do meio fio e estava no meio da avenida.	.Referiu a resposta anterior e Não lembrou de nenhuma outra	Fundamental
S3	Anormal Ruim	Sim Audiometria Há um ano Apresentou alterações	Controle anual devido a falta de visão	Fundamental	As vezes percebo que não ouço tudo que preciso ouvir	Sim Há 35 anos	Sim 4 anos	Sim Para melhor 100 %	Travessia de vias sem semáforo, com semáforo e ao aguardar ônibus ou metrô	Ao ser atingido por um portão basculante irregular, pois não ouvi o ruído de seu mecanismo.	Quando pensei que o semáforo de uma grande avenida estivesse aberto para pedestre e não estava	
S4	.Normal .Ótima	.Sim .Audiometria Há 3 anos .Normal	.Não estava ouvindo bem (cerume)	Fundamental	As vezes percebo que não ouço tudo que preciso ouvir	Sim Há 18 anos	.Sim .7 anos	Sim Para melhor 100 %	.Quando está na plataforma do metrô/trem, .Em cruzamentos de vias, .Para encontrar lugares em ambientes externos	.Quando estava na plataforma do metrô aguardando a composição para entrar e o cão o bloqueou, pois o trem que havia chegado estava do outro lado em outro sentido.	.Em um cruzamento de via de mão dupla com canteiro central, onde achou que o fluxo de carros do outro lado havia parado quando uma moto passou bem perto a sua frente.	Fundamental
S5	Normal Ótima	Não	-	Fundamental	Eu ouço tudo que preciso ouvir	Sim Há 7 anos	Sim .6 anos	Sim Para melhor 95 %	.Travessia de vias em avenidas, .Em esquinas para identificar o sentido do fluxo dos veículos, Em ambientes fechados com ruídos.	Ocorreu algumas vezes em travessias de vias movimentadas.	.Relatou que se enganou algumas vezes em travessia de avenidas e percebeu que se colocou em risco.	Muito Importante
S6	Normal Ótima	.Sim .Audiometria Há 4 anos .Normal	Processo admissional	Fundamental	Eu ouço tudo que preciso ouvir	Sim Há 2 anos	Sim .18 anos	Sim Para melhor 100 %	.Em travessia de vias, .Ao passar em frente a praças, .Ao esperar meios de transporte como ônibus, metrô e trem	.Não lembrou nenhuma especificamente, mas citou "ao atravessar ruas".	.Em um final de semana com poucos sons para se referenciar e com poucos veículos na rua, se enganou de local para atravessar .	Fundamental
S7	Normal Boa	.Sim .Audiometria Há 6 meses .Normal	.Para processo de seleção de cão guia	Fundamental	As vezes percebo que não ouço tudo que preciso ouvir	Não	Sim .17 anos	Sim Para melhor 100 %	.Em travessia de vias, .Ao passar por portas de garagem de edifícios, .Ao passar por postos de gasolina	.Ao não ouvir um veículo se aproximando e em outra situação uma bicicleta, .Quando teve ruídos altos com veículos com o som alto e fogos de artifício	.Certa vez, com a rua tranquila e com pouco barulho (pouco ruído), se enganou por não conseguir se referenciar adequadamente pelos sons e foi parar no meio da rua.	Muito importante
S8	Normal Ótima	Não	-	Muito importante	As vezes percebo que não ouço tudo que preciso ouvir	.Sim Há 14 anos	Sim .11 anos	Sim 100 %	.Em travessia de vias, .Ao esperar meios de transporte como ônibus, metrô e trem, .Quando está chovendo (ruído interfere)	.Em uma estação de trem a composição chegou do outro lado no sentido contrário e pensei que era na plataforma que eu estava. Emiti o comando para o cão entrar e ele não foi. Se eu estivesse de bengala teria ocorrido um acidente !	A citada na questão anterior	Muito importante
S9	Normal Ótima	Não	-	Fundamental	As vezes percebo que não ouço tudo que preciso ouvir	.Sim Há 10 anos	Sim .6 anos	Sim Para melhor 100 %	.Em travessias de cruzamentos, .Locais que estão em obras (calçadas, etc), .Quando cães na rua se aproximam.	Ao tentar descer uma escada rolante e perceber depois que a escada estava subindo.	Não lembrou de nenhuma situação.	Fundamental

Obs: Os 03 itens identificados com o marcador (*) serão comparados com itens igualmente identificados no Quadro 3, apresentado na página 47.

Notou-se que apenas 01 sujeito considerou sua audição anormal, avaliando-a como ruim. Os demais (08) avaliaram a audição como normal e destes a maioria (09) consideraram ótima.

A maioria (08) já havia feito avaliação audiológica, sendo que também a maioria com resultados normais. Dentre os motivos para a realização do exame predominou-se o pré-requisito para processos admissionais. 01 referiu queixa de audição e 01 e apenas 01 devido ao processo de seleção para adquirir um cão guia.

Quanto à importância da audição para sua orientação e mobilidade a maioria considerou como fator fundamental (08) ou muito importante (01). Em relação à afirmação que melhor descreve a sua audição ao se locomover em meio urbano, 06 responderam que às vezes não ouvem tudo que precisam ouvir e 03 que ouvem tudo que precisam.

Apenas 01 sujeito não fez curso de OM, num período que varia entre 07 e 18 anos. Todos foram usuários de bengala, mas referiram que a utilização do cão guia foi significativamente mais eficiente no processo de deslocamento urbano.

Quando questionados sobre 03 situações de locomoção urbana nas quais entendem que mais precisam utilizar a audição, as respostas (de acordo com o número de sujeitos por categoria) foram de acordo com a sequência decrescente abaixo:

1.
 - em travessias de vias em cruzamentos (10);
 - ao esperar meios de transporte (plataforma metrô/trem) (03);
2.
 - ao passar por saídas e entradas de veículos com passagem sob a calçada (02);
3.
 - ao chegar em esquinas para identificar o sentido do fluxo dos veículos (01);
 - ao se deparar com locais que estão em obras (calçadas, etc) (01);
 - ao tentar reconhecer quando se está chegando a uma esquina (01);

- quando está chovendo (ruído interfere) (01);
- em ambientes fechados com ruídos (01);
- ao passar em frente a praças (01);
- ao passar por postos de gasolina (01);
- quando outros cães da rua se aproximam (01).

Quando questionados sobre uma experiência marcante em que perceberam que se enganaram ao usar a audição em sua locomoção urbana, as respostas (de acordo com o número de sujeitos por categoria) foram de acordo com a sequência decrescente abaixo:

1.

- quando estava na plataforma do metrô aguardando a composição para entrar e o cão o bloqueou, pois o trem que havia chegado estava do outro lado da plataforma em outro sentido (02);

- ocorreu algumas vezes em travessias de vias movimentadas (02);

2.

- ao atravessar cruzamento de via na presença de automóvel silencioso (01);

- ao não ouvir um veículo se aproximando e em outra situação foi uma bicicleta e quando a situação teve ruídos altos com veículos com o som alto e fogos de artifício, atrapalhou sua performance na tentativa de se utilizar da percepção auditiva (01);

- ao chegar a uma esquina pela calçada e não ter percebido que passou do meio fio e estava no meio da avenida (01);

- ao tentar descer uma escada rolante e perceber depois que a escada estava subindo (01);

- ao tentar identificar um ponto de ônibus. Achei que havia chegado e ainda não era o local do ponto (01);

Quando solicitados a citar uma experiência marcante em que perceberam claramente que se colocaram em risco ao se enganar usando a audição como

referência em sua locomoção urbana, a maioria (07) citou situações em esquinas e cruzamentos de vias, sendo que as causas relacionadas foram ou o excesso de ruído ambiental, como por exemplo: conjunto de vozes humanas próximo ao usuário, ruídos cruzados e excessivos de escapamentos de veículos, reverberação de som veicular ou de bares em volume elevado, ruído de britadeira e outras máquinas quando existe reforma em via pública ou calçada próximo ao usuário, região com rota de avião, dentre outras ou a ausência ou diminuição considerável de ruídos ambientais referenciais, como em finais de semana onde se reduz o tráfego de pessoas e veículos, veículos que emitem baixo ruído de motor e veículos elétricos.

Nesse contexto, destacam-se alguns conteúdos:

S1 - Ao atravessar cruzamento de via e avaliar mal a distância e aproximação do veículo;

S4 - Em um cruzamento de via de mão dupla com canteiro central, onde achou que o fluxo de carros do outro lado havia parado quando uma moto passou bem perto a sua frente;

S6 - Em um final de semana com poucos sons para se referenciar e com poucos veículos na rua, se enganou de local para atravessar;

S7 - Certa vez, com a rua tranquila e com pouco barulho (pouco ruído), se enganou por não conseguir se referenciar adequadamente pelos sons e foi parar no meio da rua;

Quadro 3. Resultados nos testes da avaliação funcional de orientação e mobilidade nos aspectos associados à audição

SUJEITO Nº	Entrando e saindo de ambientes fechados	Chamando o elevador (entrando e saindo dele)	(*) Procedimento na plataforma do metrô	Procedimento ao chegar em uma esquina (orientação da calçada em relação a rua, identificação e posicionamento)	Comando e procedimento ao descer da calçada, chegando a outra calçada e subindo	(*) Procedimento ao chegar a uma esquina com semáforo e com faixa de pedestres (atravessando a via)	(*) Procedimento ao chegar em uma esquina sem semáforo (atravessando a via)	(*) Procedimento ao atravessar uma via no meio do quarteirão	(*) Adequação da técnica de orientação e mobilidade	Procedimento ao entrar, encontrar o acento, permanecer e sair do ônibus/metrô/trem	(*) Avaliar a utilização adequada dos sentidos remanescentes para orientação espacial na mobilidade (audição, olfato, tato – sensoriais)	Comandos verbais Adequação de volume
S1	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()
S2	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()
S3	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado () Inadequado ()
S4	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()
S5	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado () Inadequado (X) OBS	adequado () Inadequado (X) OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()
S6	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()
S7	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()
S8	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()
S9	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado ()	adequado () Inadequado (X) OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado () Inadequado (X) OBS	adequado () Inadequado (X)	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado ()	adequado (X) Inadequado () OBS	adequado (X) Inadequado () OBS

Nota: os 06 itens identificados com (*) serão comparados com os 03 itens igualmente identificados no quadro

OBS: significa que, mesmo que na Avaliação Funcional de Orientação e Mobilidade o item tenha sido considerado adequado, existe mais alguma adequação a ser feita no procedimento de OM.

Notou-se no quadro 3, nas questões da avaliação funcional de OM relacionadas a entrar e sair de ambientes fechados e em elevadores os procedimentos de todos os sujeitos (09), foram avaliados como adequados sem observações.

Em relação ao procedimento de chegar a uma esquina, referindo a orientação da calçada em relação à via, sua identificação e posicionamento, a maioria dos sujeitos (08) recebeu o critério de adequação, porém com alguma observação com questões técnicas ou de procedimento a serem readequadas.

Referindo a questão de comando e procedimento ao descer da calçada, chegando à outra calçada e subindo, todos os sujeitos (09) receberam a avaliação de adequação, sendo que a minoria (04) receberam observações de adequação no procedimento.

O procedimento ao entrar, encontrar o acento, permanecer e sair do ônibus/metrô/trem, a maioria dos sujeitos (08) ficaram dentro da adequação, sendo que apenas S5 (01), recebeu uma observação de adequação.

Em relação aos comandos verbais com referência a adequação do volume da voz ao emití-lo, a maioria dos sujeitos (09) ficaram dentro da adequação, sendo que apenas S9 (01) recebeu uma observação para a adequação desse quesito.

Em relação às 06 questões selecionadas para servirem como comparativos principais entre o quadro 2 e o quadro 3, os itens foram avaliados de acordo com a sequência abaixo:

- 1.

Procedimento nas plataformas de metrô, apesar da maioria dos sujeitos (08) ter sido considerado adequado, todos tiveram observações a serem readequadas (08), sendo que o sujeito S9 (01), teve sua avaliação de procedimento nesse quesito considerada como inadequada, necessitando imediata readequação de treinamento específico.

- 2.

Apesar de todos os sujeitos (09) terem o procedimento considerado adequado ao chegar a uma esquina com semáforo e com faixa de pedestres e atravessar a via, a minoria (04) recebeu observações a serem readequadas em relação à aplicação técnica de OM.

3.

Já no procedimento ao chegar a uma esquina sem semáforo atravessando a via, a maioria dos sujeitos (07) teve o procedimento considerado adequado com ressalvas, sendo que S5 e S9 (02) tiveram o procedimento considerado inadequado, necessitando imediata readequação de treinamento específico de OM.

4.

Em relação ao procedimento de atravessar uma via no meio do quarteirão a maioria dos sujeitos (07), teve o procedimento considerado adequado apesar de todos terem recebido observações de adequação técnica, sendo que S5 e S9 e (02) tiveram o procedimento considerado inadequado, necessitando imediata readequação de treinamento específico de OM.

5.

Apesar de todos os sujeitos (09) terem o procedimento dentro da adequação técnica de orientação e mobilidade, a maioria (08) recebeu observações a serem readequadas em relação à OM.

6.

Igualmente, apesar de todos os sujeitos (09) terem o procedimento de avaliar a utilização adequada dos sentidos remanescentes para orientação espacial na mobilidade (audição, olfato, tato – sensoriais) consideradas dentro da adequação, a maioria (08) recebeu observações a serem readequadas em relação à OM.

Notou-se que em relação aos procedimentos técnicos de OM em plataformas de metrô e trem, onde houve alto índice de citações de que é uma situação de risco e que foram locais onde um número representativo dos sujeitos se equivocou ao utilizar a audição; 100% deles tiveram como observação na Avaliação Funcional de Orientação e Mobilidade, algum aspecto técnico de procedimentos de que deveriam ser adequados ou corrigidos.

O mesmo aconteceu com as situações referenciadas em esquinas no cruzamento de vias com e sem semáforo, e no ato de travessia de via no meio de um quarteirão, onde a maioria dos sujeitos recebeu alguma observação a ser adequada

ou corrigida no processo de OM, sendo que essas são consideradas por 100% dos sujeitos situações de alto risco.

Outras situações citadas pelos sujeitos em relação a quando mais precisam se utilizar da audição foram: ao passar por garagens sem sinal sonoro, postos de gasolina e praças. Foi relatado por alguns sujeitos que no caso das garagens e dos postos de gasolina, dependendo da velocidade da entrada ou saída dos veículos e da atenção ou falta de atenção do condutor, não dava tempo de avaliar a situação através da audição para que se pudesse tomar uma atitude, sendo que, na maioria dessas situações foi o treinamento que o cão recebeu que fez com que ele tomasse a atitude de parar, desviar ou acelerar o passo para tentar sair da situação de perigo.

Na situação de passagem por praças, alguns sujeitos relataram que enquanto se está andando na calçada, tendo edificações laterais (casas, edifícios, etc) dos dois lados da via e sem muitos ruídos, estas servem, como paredes que reverberam os sons, facilitando na maioria das vezes, a identificação sonora através da audição. Mas quando se tem uma praça entre essas edificações, nas esquinas ou grandes espaços livres, os sons se dissipam e não reverberam (batem e voltam), dificultando a identificação dos sons e consequentemente a leitura sonora do ambiente.

Quadro 4. Resultados das avaliações audiológicas periféricas. (S1 à S5)

SUJEITO 1																					
TIPO		GRAU		CONFIGUR AÇÃO		IMITANCIO METRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS								SRT - EM dB	IRF MONO - EM %	IRF DISSI - EM %			
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD - EM Db</u>				<u>OE - EM dB</u>				<u>O</u> <u>D</u>	<u>O</u> <u>E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>
NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	TIPO A	TIPO C	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz	1 5	1 5	10 0%	10 0%	10 0%	10 0%
								100	100	100	100	120	120	120	120						
SUJEITO 2																					
TIPO		GRAU		CONFIGUR AÇÃO		IMITANCIO METRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS								SRT - EM dB	IRF MONO - EM %	IRF DISSI - EM %			
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD - EM dB</u>				<u>OE - EM dB</u>				<u>O</u> <u>D</u>	<u>O</u> <u>E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>
NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	TIPO A	TIPO D	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz						
								100	105	105	0	95	100	95	100	5	5	10 0%	10 0%	10 0%	10 0%
SUJEITO 3																					
TIPO		GRAU		CONFIGUR AÇÃO		IMITANCIO METRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS								SRT - EM dB	IRF MONO - EM %	IRF DISSI - EM %			
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD - EM dB</u>				<u>OE - EM dB</u>				<u>O</u> <u>D</u>	<u>O</u> <u>E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>
NS	NS	NOR MAL	NOR MAL	DES C	DES C	TIPO A	TIPO A	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz	3 0	3 0	88 %	84 %	88 %	88 %
								0	0	0	0	0	0	0	0						
SUJEITO 4																					
TIPO		GRAU		CONFIGUR AÇÃO		IMITANCIO METRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS								SRT - EM dB	IRF MONO - EM %	IRF DISSI - EM %			
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD- EM dB</u>				<u>OE- EM dB</u>				<u>O</u> <u>D</u>	<u>O</u> <u>E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>
NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	TIPO A	TIPO A	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz	2 0	2 5	96 %	10 0%	10 0%	10 0%
								100 dB	105	105	0	100	0	100	0						
SUJEITO 5																					
TIPO		GRAU		CONFIGUR AÇÃO		IMITANCIO METRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS								SRT - EM dB	IRF MONO - EM %	IRF DISSI - EM %			
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD- EM dB</u>				<u>OE- EM dB</u>				<u>O</u> <u>D</u>	<u>O</u> <u>E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>
NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	TIPO A	TIPO A	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz	500 Hz	100 0Hz	200 0Hz	400 0Hz						
								95	100 dB	100 dB	100 dB	95	95	100	100	5	5	92 %	96 %	96 %	10 0%

Quadro 4. Continuação (S6 à S9)

SUJEITO 6																					
TIPO		GRAU		CONFIGUR AÇÃO		IMITANCIO METRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS								SRT- EM dB		IRF MONO - EM %		IRF DISSI - EM %	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD- EM dB</u>				<u>OE- EM dB</u>				<u>O D</u>	<u>O E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>
NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	TIPO A	TIPO A	<u>500 Hz</u>	<u>100 0Hz</u>	<u>200 0Hz</u>	<u>400 0Hz</u>	<u>500 Hz</u>	<u>100 0Hz</u>	<u>200 0Hz</u>	<u>400 0Hz</u>	15 dB	15 dB	92 %	96 %	96 %	10 0%
								95	95	100 dB	100 dB	95	95	0	0						
SUJEITO 7																					
TIPO		GRAU		CONFIGUR AÇÃO		IMITANCIO METRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS								SRT- EM dB		IRF MONO - EM %		IRF DISSI - EM %	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD- EM dB</u>				<u>OE- EM dB</u>				<u>O D</u>	<u>O E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>
NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	TIPO D	TIPO A	<u>500 Hz</u>	<u>100 0Hz</u>	<u>200 0Hz</u>	<u>400 0Hz</u>	<u>500 Hz</u>	<u>100 0Hz</u>	<u>200 0Hz</u>	<u>400 0Hz</u>	10	5	10 0%	10 0%	10 0%	10 0%
								0	0	0	0	95	100	100	100						
SUJEITO 8																					
TIPO		GRAU		CONFIGUR AÇÃO		IMITANCIO METRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS								SRT- EM dB		IRF MONO - EM %		IRF DISSI - EM %	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD- EM dB</u>				<u>OE- EM dB</u>				<u>O D</u>	<u>O E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>
NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	TIPO D	TIPO D	<u>500 Hz</u>	<u>100 0Hz</u>	<u>200 0Hz</u>	<u>400 0Hz</u>	<u>500 Hz</u>	<u>100 0Hz</u>	<u>200 0Hz</u>	<u>400 0Hz</u>	5	10	92 %	92 %	96 %	96 %
								100 dB	100 dB	105	0	100	100	100	105						
SUJEITO 9																					
TIPO		GRAU		CONFIGUR AÇÃO		IMITANCIO METRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS								SRT- EM dB		IRF MONO - EM %		IRF DISSI - EM %	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD- EM dB</u>				<u>OE- EM dB</u>				<u>O D</u>	<u>O E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>
NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	NOR MAL	TIPO A	TIPO A	<u>500 Hz</u>	<u>100 0Hz</u>	<u>200 0Hz</u>	<u>400 0Hz</u>	<u>500 Hz</u>	<u>100 0Hz</u>	<u>200 0Hz</u>	<u>400 0Hz</u>	10	15	96 %	92 %	96 %	96 %
								100 dB	100 dB	100 dB	105	105	105	105	0						

SUJEITO 1										
FALA NO RUÍDO		RGDT	TPF NOMEAR		TPF IMITAR		TDD INTEGRAÇÃO		TDD SEPARAÇÃO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>		
72%	80%	4,25MS	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
SUJEITO 2										
FALA NO RUÍDO		RGDT	TPF NOMEAR		TPF IMITAR		TDD INTEGRAÇÃO		TDD SEPARAÇÃO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>		
100%	100%	3,5 MS	100%	100%	100%	97%	100%	100%		
SUJEITO 3										
FALA NO RUÍDO		RGDT	TPF NOMEAR		TPF IMITAR		TDD INTEGRAÇÃO		TDD SEPARAÇÃO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>		
76%	76%	4,25MS	100%	100%	100%	97%	100%	100%		
SUJEITO 4										
FALA NO RUÍDO		RGDT	TPF NOMEAR		TPF IMITAR		TDD INTEGRAÇÃO		TDD SEPARAÇÃO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>		
88%	84%	7,5MS	100%	100%	100%	97%	100%	100%		
SUJEITO 5										
FALA NO RUÍDO		RGDT	TPF NOMEAR		TPF IMITAR		TDD INTEGRAÇÃO		TDD SEPARAÇÃO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	
88%	88%	5MS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
SUJEITO 6										
FALA NO RUÍDO		RGDT	TPF NOMEAR		TPF IMITAR		TDD INTEGRAÇÃO		TDD SEPARAÇÃO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>		
88%	80%	5,5MS	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
SUJEITO 7										
FALA NO RUÍDO		RGDT	TPF NOMEAR		TPF IMITAR		TDD INTEGRAÇÃO		TDD SEPARAÇÃO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>		
88%	92%	5MS	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
SUJEITO 8										
FALA NO RUÍDO		RGDT	TPF NOMEAR		TPF IMITAR		TDD INTEGRAÇÃO		TDD SEPARAÇÃO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>		
92%	92%	3,5MS	100%	100%	100%	100%	100%	97%		
SUJEITO 9										
FALA NO RUÍDO		RGDT	TPF NOMEAR		TPF IMITAR		TDD INTEGRAÇÃO		TDD SEPARAÇÃO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>		
100%	100%	3.5MS	100%	100%	100%	100%	100%	100%		

Quadro 6. Lista de sentenças no ruído (S1 à S9)

SUJEITO 1	
FALA NO RUÍDO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>
72%	80%
SUJEITO 2	
FALA NO RUÍDO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>
100%	100%
SUJEITO 3	
FALA NO RUÍDO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>
76%	76%
SUJEITO 4	
FALA NO RUÍDO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>
88%	84%
SUJEITO 5	
FALA NO RUÍDO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>
88%	88%
SUJEITO 6	
FALA NO RUÍDO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>
88%	80%
SUJEITO 7	
FALA NO RUÍDO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>
88%	92%
SUJEITO 8	
FALA NO RUÍDO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>
92%	92%
SUJEITO 9	
FALA NO RUÍDO	
<u>OD</u>	<u>OE</u>
100%	100%

Quadro 7. Síntese dos resultados das avaliações audiológicas (S1 à S9)

Nº SUJEITO	ZUMBIDO	TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLÓGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S1	Não	Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.
S2	Não	Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.
S3	Sim	Não	Escuta mas não entende	*Curva audiométrica do tipo neurossensorial, de grau normal e configuração descendente acentuado bilateralmente. (Presbiacusia ?)	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.
S4	Não	Às vezes	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.
S5	Não	Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.
S6	Não	Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.
S7	Não	Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.
S8	Não	Não	Compreender a fala na presença de ruído	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.
S9	Não	Não	Compreender a fala na presença de ruído	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

Observou-se que, com exceção de S3 que apresentou alterações na audiometria tonal, os demais resultados para todos os sujeitos não revelam alterações.

Apresentação dos resultados individuais

Os resultados apresentados a seguir, descrevem os dados relativos a cada sujeito estudado em relação às suas peculiaridades.

SUJEITO 1 (S1)

Quadro 8. Caracterização de S1

SUJEITO	SEXO	IDADE	GRAU DE PERDA VISUAL	ETOLOGIA	DEFICIÊNCIA HÁ QUANTO TEMPO	QUANTOS CÃES JÁ TEVE e TEMPO (EM ANOS) COMO USUÁRIO DE CÃO GUIA	ZUMBIDO TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLOGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S1	F	35	Baixa Visão	Deslocamento de Retina + Catarata	Adquirida 19 anos	01 04	Não Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

O sujeito

Evidencia-se que a ansiedade apresentada por S1 em determinadas situações, influenciam negativamente alguns procedimentos técnicos de sua orientação e mobilidade. A adequação desses procedimentos visa principalmente sua segurança no processo de orientação e mobilidade.

Foi constatado que S1 ultimamente está se utilizando mais de guia vidente¹⁶ do que do cão guia, dessa forma algumas questões técnicas foram observadas como relatado na avaliação da dupla.

A dupla

No geral a dupla apresenta-se funcional no processo de mobilidade, porém na avaliação de OM, falhas de fluxo de comunicação da usuária (verbais, gestuais e por meio da guia) para o cão foram observadas, confundindo-o e interferindo em suas ações em algumas ocasiões. Foram feitas as devidas correções e orientações técnicas para adequação do que foi observado.

O cão

O cão apresenta-se visualmente saudável e em boas condições físicas para executar sua função. Segundo S1 o cão segue o acompanhamento periódico

¹⁶ Guia vidente – termo utilizado quando uma pessoa cega ou com baixa visão solicita e é conduzida por uma pessoa que enxerga.

veterinário de rotina, sendo constatado e atestado por médico veterinário que está com boa saúde.

De maneira geral o cão foi avaliado positivamente dentro das normativas técnicas de condução com algumas readequações técnicas a serem feitas.

Observações em relação à avaliação funcional de orientação e mobilidade (OM) e audição

Por vezes S1 aparenta certa ansiedade ao chegar a esquinas, não dando o devido tempo necessário para adequada avaliação sensorial, proporcionando que atravessasse a via com maior segurança. Em contrapartida, relatou que um dos três momentos de sua locomoção urbana onde mais entende precisar usar sua audição é quando vai atravessar vias em esquinas.

Na avaliação de S1, em relação à técnica de orientação e mobilidade, algumas observações específicas foram citadas em relação à necessidade de adequações ao que se refere à utilização técnica dos sentidos remanescentes, principalmente da percepção auditiva ao atravessar vias, visando sua maior segurança.

Observações em relação à avaliação audiológica (AA)

As avaliações audiológicas de S1 não apresentaram alterações, tanto na audiometria como no teste de processamento auditivo central.

Síntese comparativa entre OM e AA

A avaliação comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos e o que foi observado na avaliação funcional de orientação e mobilidade, aponta para a necessidade de adequação da técnica de OM, sendo que as questões que foram constatadas na avaliação técnica, não tem relação com a audição do S1.

Conclusão

A dupla foi aprovada e pode seguir até a próxima avaliação periódica, seguindo as orientações passadas na avaliação técnica de OM. O cão deve ser utilizado como guia diariamente para que se restabeleça melhor adequação funcional da dupla.

SUJEITO 2 (S2)

Quadro 9. Caracterização de S2

SUJEITO	SEXO	IDADE	GRAU DE PERDA VISUAL	ETOLOGIA	DEFICIÊNCIA HÁ QUANTO TEMPO	QUANTOS CÃES JÁ TEVE e TEMPO (EM ANOS) COMO USUÁRIO DE CÃO GUIA	ZUMBIDO TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLÓGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S2	M	37	Baixa Visão	Retinose Pigmentar	Adquirida 7 anos	01 04	Não Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

O sujeito

S2 apresenta-se introspectivo e evidencia-se certa insegurança em determinados momentos no processo de OM que necessitam maior atenção e concentração, como em cruzamento de vias, interferindo no comportamento e procedimentos do cão.

A dupla

Apesar da dupla de maneira geral apresentar adequação funcional em sua mobilidade, algumas questões técnicas, tanto de OM quanto de procedimentos no ato de guiar foram observadas. Foram feitas as devidas correções e orientações técnicas para adequação do que foi observado.

O cão

Observamos que o cão apresentou-se um tanto apático e com pelagem opaca e aparência envelhecida (não compatível com sua idade real). S2 foi questionado sobre a saúde do cão e nos foi relatado que estava tudo bem e com as vacinas em dia. Nesse sentido, orientamos S2 para que o cão fosse encaminhado o quanto antes para avaliação veterinária periódica e que levasse os últimos exames para servir como comparativo com novos exames que forem solicitados.

De maneira geral o cão foi avaliado positivamente dentro das normativas técnicas de condução.

Observações em relação à avaliação funcional de orientação e mobilidade (OM) e audição.

Em determinados momentos e situações específicas parece que S2 leva um tempo demasiadamente longo para se referenciar através dos sentidos remanescentes, onde apresentou certa demora em se utilizar da percepção auditiva para fazer a leitura da situação em esquinas e cruzamentos de via, fazendo com que o cão apresentasse indecisão nesse contexto.

Observações em relação à avaliação audiológica (AA)

As avaliações audiológicas de S2 não apresentaram alterações, tanto na audiometria como no teste de processamento auditivo central.

Síntese comparativa entre OM e AA

A avaliação comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos e o que foi observado na avaliação funcional de orientação e mobilidade, aponta para a necessidade de algumas adequações da técnica de OM, principalmente em esquinas e cruzamento de vias, mas as questões que foram constatadas na avaliação técnica não tem relação com a audição do S2.

Conclusão

A dupla foi aprovada para seguir em funcionalidade até a próxima avaliação técnica periódica, seguindo devidamente as orientações passadas no processo de avaliação técnica. Os resultados dos exames de saúde e o parecer do médico veterinário são prioritários e fundamentais e devem ser apresentados brevemente.

SUJEITO 3 (S3)

Quadro 10. Caracterização de S3

SUJEITO	SEXO	IDADE	GRAU DE PERDA VISUAL	ETOLOGIA	DEFICIÊNCIA HÁ QUANTO TEMPO	QUANTOS CÃES JÁ TEVE e TEMPO (EM ANOS) COMO USUÁRIO DE CÃO GUIA	ZUMBIDO TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLÓGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S3	M	63	Cego Total	Retinose Pigmentar	Adquirida 48 anos	05 44	Sim Não	Escuta mas não entende	Curva audiométrica do tipo neurosensorial, de grau normal e configuração descendente acentuado bilateralmente. (Presbiacusia ?)	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

O sujeito

S3 apresenta-se de maneira segura e austera, forma que transparece nos procedimentos de OM.

A dupla

A dupla apresenta adequação funcional, tanto em relação à OM quanto nos procedimentos e no ato de guiar.

O Cão

O cão apresenta-se visualmente saudável e em boas condições físicas para executar sua função. Segundo S3 o cão segue o acompanhamento periódico veterinário de rotina, sendo constatado e atestado por médico veterinário que está com boa saúde.

De maneira geral o cão foi avaliado positivamente dentro das normativas técnicas de condução.

Observações em relação à avaliação funcional de orientação e mobilidade (OM) e audição

S3 é usuário de cão guia há 44 anos e está com seu quinto cão. Tal fato, ao mesmo tempo em que lhe proporciona vasta experiência no processo de orientação e mobilidade, bem como na utilização do cão guia para seu deslocamento em meio urbano, traz também certos vícios que por vezes interferem nos procedimentos técnicos a serem seguidos em determinadas situações, conjugado ao excesso de confiança, podem colocar S3 em risco desnecessário. Alguns momentos do processo de avaliação de OM evidenciaram a observação relatada.

A alteração apresentada na avaliação audiológica pode ser um fator agravante que será comentado no tópico específico.

Observações em relação à avaliação audiológica (AA)

As avaliações audiológicas de S3, no que se refere ao laudo audiológico apresentaram curva audiométrica do tipo neurosensorial de grau normal e configuração descendente acentuado bilateralmente sugerindo presbiacusia. S3 relata que está em processo de adquirir aparelho auditivo.

Síntese comparativa entre OM e AA

Tal achado pode ter relação tanto com as respostas de S3 em relação a sua audição, onde a considera ruim e relata que por vezes percebe que não ouve tudo que preciso ouvir, como também com as questões observadas no processo de OM.

Conclusão

A dupla foi aprovada para seguir em funcionalidade até a próxima avaliação técnica periódica, seguindo devidamente as orientações passadas no processo de avaliação técnica, porém com o indicativo prioritário de que acelere o processo de aquisição do aparelho auditivo e mantenha o acompanhamento fonoaudiológico periódico para verificação de sua acuidade auditiva.

SUJEITO 4 (S4)

Quadro 11. Caracterização de S4

SUJEITO	SEXO	IDADE	GRAU DE PERDA VISUAL	ETOLOGIA	DEFICIÊNCIA HÁ QUANTO TEMPO	QUANTOS CÃES JÁ TEVE e TEMPO (EM ANOS) COMO USUÁRIO DE CÃO GUIA	ZUMBIDO TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLÓGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S4	M	43	Cego Total	Retinose Pigmentar	Adquirida 20 anos	02 10	Não Às vezes	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

O sujeito

O S4 apresenta-se um pouco ansioso, transparecendo tal observação no processo de OM.

A dupla

A dupla apresentou-se adequadamente funcional em sua mobilidade de maneira geral, porém algumas questões foram observadas em relação a OM e mencionadas no questionário de avaliação técnica em seus itens específicos.

O cão

Foi observado um cansaço demasiado do cão em pequenos percursos e indicado que S4 o encaminhasse para avaliação veterinária.

No geral o cão apresentou adequação em relação ao ato de guiar, porém demonstrou nível considerável de ansiedade ao se deparar com escadas rolantes, apresentando reação de refugo e recusa em subir ou descer. S4 foi questionado sobre esse comportamento e relatou que certa vez houve um incidente em escada rolante onde o cão feriu as unhas e dedos de uma das patas.

Para reorganizar essa questão, teve início um processo gradual de dessensibilização com o cão em relação a escadas rolantes. Inicialmente reorganizando a forma verbal de comando para solicitação de localização da escada rolante, passando para um processo gradual de aproximação, bem como no procedimento da entrada com o cão na escada, dando-lhe segurança e confiabilidade até a saída da escada rolante de forma mais segura, utilizando a técnica adequada

para isso. Dessa forma e em pouco tempo o cão passou a se utilizar da escada rolante com mais segurança e tranquilidade não apresentando mais as reações anteriores.

Observações em relação à avaliação funcional de orientação e mobilidade (OM) e audição

S4 está formando dupla com seu segundo cão guia e talvez, por esse motivo em algumas ocasiões tenha apresentado excesso de confiança, pulando etapas de alguns procedimentos técnicos de OM para o uso do cão guia o que não é adequado, pois pode colocar a dupla em algum tipo de situação de risco. É recorrente e até certo ponto comum observarmos comportamentos e atitudes assim em usuários que já tem experiência e tiveram outros cães guias, porém tal atitude deve ser corrigida tecnicamente.

Observações em relação à avaliação audiológica (AA)

As avaliações audiológicas de S4 não apresentaram alterações, tanto na audiometria como no teste de processamento auditivo central.

Síntese comparativa entre OM e AA

A avaliação comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos e o que foi observado na avaliação funcional de orientação e mobilidade, aponta para a necessidade de algumas adequações da técnica de OM, sendo que as questões que foram constatadas na avaliação técnica não tem relação com a audição do S4.

Conclusão

A dupla foi aprovada para seguir em funcionalidade até a próxima avaliação técnica periódica, seguindo devidamente as orientações passadas no processo de avaliação técnica. O cão deve ser encaminhado para avaliação veterinária e o parecer médico apresentado.

SUJEITO 5 (S5)

Quadro 12. Caracterização de S5

SUJEITO	SEXO	IDADE	GRAU DE PERDA VISUAL	ETOLOGIA	DEFICIÊNCIA HÁ QUANTO TEMPO	QUANTOS CÃES JÁ TEVE e TEMPO (EM ANOS) COMO USUÁRIO DE CÃO GUIA	ZUMBIDO TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLÓGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S5	M	36	Cego total	Lesão por bala perdida	Adquirida 19 anos	01 04	Não Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

O sujeito

O S5 demonstrou certa insegurança em situações de cruzamentos de vias e por vezes demonstrou dúvida na tentativa de localização utilizando-se das técnicas de OM, através dos sentidos remanescentes.

A dupla

A dupla apresentou-se adequadamente funcional em sua mobilidade de maneira geral, porém algumas questões foram observadas no que se refere à aplicação técnica de OM. Observou-se que tal fato somado a insegurança que S5 apresenta, faz com que o cão também demonstre insegurança, prejudicando em alguns momentos o funcionamento adequado da dupla.

O cão

O cão apresenta-se visualmente saudável e em boas condições físicas para executar sua função. Segundo S5 o cão segue rigorosamente o acompanhamento periódico veterinário de rotina, sendo constatado por médico veterinário que está com boa saúde.

Observações em relação à avaliação funcional de orientação e mobilidade (OM) e audição

S5 apresenta insegurança em alguns momentos do processo de OM, principalmente em cruzamento de vias, indicando necessidade de adequação nos procedimentos técnicos.. Tal fato parece não estabelecer relação com a audição.

Observações em relação à avaliação audiológica (AA)

As avaliações audiológicas de S5 não apresentaram alterações, tanto na audiometria como no teste de processamento auditivo central.

Síntese comparativa entre OM e AA

A avaliação comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos e o que foi observado na avaliação funcional de orientação e mobilidade, aponta para a necessidade de algumas adequações da técnica de OM em esquinas e cruzamento de vias, sendo que as questões que foram constatadas na avaliação técnica não tem relação com a audição do S5 conforme demonstram as avaliações audiológicas.

Conclusão

A dupla foi aprovada para seguir em funcionalidade até a próxima avaliação técnica periódica, seguindo devidamente as orientações passadas no processo de avaliação técnica.

SUJEITO 6 (S6)

Quadro 13. Caracterização de S6

SUJEITO	SEXO	IDADE	GRAU DE PERDA VISUAL	ETOLOGIA	DEFICIÊNCIA HÁ QUANTO TEMPO	QUANTOS CÃES JÁ TEVE e TEMPO (EM ANOS) COMO USUÁRIO DE CÃO GUIA	ZUMBIDO TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLÓGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S6	F	36	Cego de um olho e Baixa visão do outro olho	Glaucoma Congênito	Congênita	02 02 anos e seis meses	Não Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

O sujeito

S6 apresenta certa ansiedade e por vezes insegurança em algumas situações, fato que pode estar ligado ao processo de adaptação recente entre a usuária e seu novo cão guia.

No processo de avaliação de OM, algumas características diferenciais foram observadas entre S6 (que teve cegueira congênita) e os outros 09 sujeitos (que tiveram cegueira adquirida), ou seja, podemos levantar a hipótese de que sujeitos que tiveram a experiência de enxergar se comportam de maneira diferenciada de sujeitos que nunca enxergaram no processo de OM.

A dupla

Vale ressaltar que essa dupla está em processo de adaptação, pois sua formação foi recente, consequentemente foram observadas questões que precisam ser reorganizadas e adequadas no processo de condução da dupla.

O cão

O cão apresenta-se visualmente saudável e em boas condições físicas para executar sua função.

O cão está em processo de adaptação (formação da dupla) para desenvolver sua atividade e devido a esse fato apresenta algumas questões técnicas que precisam ser corrigidas e reorganizadas. No mesmo sentido, algumas questões comportamentais do cão precisam ser reorganizadas e readequadas.

Observações em relação à avaliação funcional de orientação e mobilidade (OM) e audição

As questões identificadas no processo de OM são de ordem técnica, necessitando adequações nesse sentido, não tendo relação com a audição.

Observações em relação à avaliação audiológica (AA)

As avaliações audiológicas de S6 não apresentaram alterações, tanto na audiometria como no teste de processamento auditivo central.

Síntese comparativa entre OM e AA

A avaliação comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos e o que foi observado na avaliação funcional de orientação e mobilidade, aponta para a necessidade de algumas adequações da técnica de OM, sendo que as questões que foram constatadas na avaliação técnica, não tem relação com a audição/percepção auditiva do S6.

Conclusão

A dupla ainda precisa ser acompanhada para reestruturação de procedimentos técnicos do processo de condução e de OM e deve seguir devidamente as orientações passadas no processo de avaliação técnica.

SUJEITO 7 (S7)

Quadro 14. Caracterização de S7

SUJEITO	SEXO	IDADE	GRAU DE PERDA VISUAL	ETOLOGIA	DEFICIÊNCIA HÁ QUANTO TEMPO	QUANTOS CÃES JÁ TEVE e TEMPO (EM ANOS) COMO USUÁRIO DE CÃO GUIA	ZUMBIDO TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLÓGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S7	M	51	Cego Total	Retinose Pigmentar	Adquirida 28 anos	01 09	Não Não	Não tem	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

O sujeito

S7 se mostrou angustiado pelo fato de que não havia até então, perspectiva de seu cão aposentado ser substituído por outro. No período da pesquisa, S7 passou por processo de seleção na mesma instituição brasileira que treinou e entregou seu cão agora aposentado e não obteve aprovação para receber outro cão guia. Fato que pode ocorrer por procedimentos e avaliações internas específicas de cada instituição.

A dupla

A dupla não pode ser avaliada pelos fatos já relatados.

O cão

O cão guiou S7 por 10 anos que é a idade aproximada que cães guia normalmente se aposentam, entre 08, 09 e 10 anos. No momento apresenta-se aparentemente bem de saúde.

O cão agora aposentado, também por questões comuns que surgem com a idade canina como degenerações ósseas da coluna vertebral, vive como um cão de companhia com S7 que relata que teve o cuidado de descontinuar o processo de guiar de seu companheiro de forma gradual, para que ele não sentisse tanta falta de exercer a função de guia-lo que teve por tantos anos. Para isso, relata que passeia com o cão regularmente pelo bairro em que mora, dentro de suas limitações físicas e afirma que, por suas reações, sente que o cão fica feliz com isso.

Observações em relação à avaliação funcional de orientação e mobilidade (OM) e audição

Não foi possível estabelecer relações devido a aposentadoria do cão.

Observações em relação à avaliação audiológica (AA)

As avaliações audiológicas de S7 não apresentaram alterações, tanto na audiometria como no teste de processamento auditivo central.

Síntese comparativa entre OM e AA

A avaliação comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos (que foram feitos) não pode ser observada, pois não houve avaliação funcional de orientação e mobilidade devido ao fato do cão ter se aposentado durante o período em que a pesquisa estava sendo desenvolvida. Não por isso, deixou de se coletar dados importantes desse contexto extremamente delicado que é a aposentadoria de um cão e por vezes angustiante, tanto para o usuário como para o cão se o processo e todos os fatores que o envolve não forem bem conduzidos pela instituição ou responsáveis que formaram dessa dupla.

Conclusão

O processo de aposentadoria de um cão guia é um momento que merece maior atenção por parte das instituições e pessoas que os treinam (assim como quando morre um cão guia em período ático de guiar), por todas as questões práticas, técnicas e principalmente emocionais que estão envolvidas, tanto para o usuário como para o cão.

Relatos de usuários referindo-se a esse fato, quando não conseguem outro cão para substituir o cão guia aposentado, apontam para uma recorrência de processos depressivos comparados por eles ao período em que perderam a visão. Outra questão relevante desse período de aposentadoria do cão guia, são depoimentos de usuários que relatam a dificuldade que encontram em serem novamente obrigados a recorrer a bengala como instrumento facilitador para sua locomoção e tal fato não está relacionado ao desuso de longo tempo, mas sim pela representação simbólica emocional de retrocesso que a bengala evidencia.

SUJEITO 8 (S8)**Quadro 15. Caracterização de S8**

SUJEITO	SEXO	IDADE	GRAU DE PERDA VISUAL	ETOLOGIA	DEFICIÊNCIA HÁ QUANTO TEMPO	QUANTOS CÃES JÁ TEVE e TEMPO (EM ANOS) COMO USUÁRIO DE CÃO GUIA	ZUMBIDO TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLOGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S8	M	28	Cego Total	Deslocamento de Retina	Adquirida 15 anos	01 04	Não Não	Compreender a fala na presença de ruído	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

O sujeito

S8 apresenta certa ansiedade e tensão contida que se manifesta através do frequente balançar constante de uma das pernas quando está sentado, assim como manipula constantemente com as mãos a guia do cão, aparentando ser uma forma de desviar possíveis tensões internas.

A mesma ansiedade e tensão também surgiram no processo de avaliação técnica de OM.

A dupla

Algumas questões técnicas interferem negativamente nos procedimentos de mobilidade da dupla. Fato que pode estar relacionado ao comportamento manifesto e já citado do usuário que se apresenta também no processo de OM. Dessa forma e por consequência disso o cão também apresenta comportamentos de ansiedade, demonstrando apreensão em alguns momentos no procedimento de guiar.

O cão

O cão aparentemente apresenta-se muito bem de saúde, com musculaturas aparentes e delineadas, peso corpóreo adequado, denteição e pelos bem tratados.

De maneira geral o cão foi avaliado positivamente dentro das normativas técnicas de condução, necessitando adequações comportamentais e técnicas, também devido aos fatos já descritos.

Observações em relação à avaliação funcional de orientação e mobilidade (OM) e audição

As questões identificadas no processo de OM são de ordem técnica, necessitando adequações nesse sentido, não estabelecendo relação com a audição.

Observações em relação à avaliação audiológica (AA)

As avaliações audiológicas de S8 não apresentaram alterações, tanto na audiometria como no teste de processamento auditivo central.

Síntese comparativa entre OM e AA

A avaliação comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos e o que foi observado na avaliação funcional de orientação e mobilidade, aponta para a necessidade de adequação da técnica de OM, bem como adequação técnica do treinamento que o usuário recebeu em relação ao treinamento do cão, sendo que as questões que foram constatadas na avaliação técnica, não tem relação com a audição/percepção auditiva do S8 conforme demonstra os laudos audiológicos.

Conclusão

As questões citadas foram readequadas tecnicamente tanto com o usuário como com o cão.

Foi elaborado um planejamento de adequação de OM com o usuário, juntamente com um treinamento técnico com o cão (a princípio separadamente) e depois com a dupla.

SUJEITO 9 (S9)**Quadro 16. Caracterização de S9**

SUJEITO	SEXO	IDADE	GRAU DE PERDA VISUAL	ETOLOGIA	DEFICIÊNCIA HÁ QUANTO TEMPO	QUANTOS CÃES JÁ TEVE e TEMPO (EM ANOS) COMO USUÁRIO DE CÃO GUIA	ZUMBIDO TONTURA	QUEIXA AUDITIVA	LAUDO AUDIOLOGICO	LAUDO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL
S9	M	32	Cego Total	Retinose Pigmentar	Adquirida 09 anos	01 04	Não Não	Compreender a fala na presença de ruído	Curva audiométrica dentro dos padrões de normalidade bilateralmente.	Todos os testes aplicados estão dentro do padrão de normalidade, ou seja, Processamento Auditivo Central sem alteração.

O sujeito

S9 demonstra por vezes certa tendência a distração, principalmente no processo de condução do cão no ato de guiar.

A dupla

S9 apresenta-se por vezes distraído no processo de OM e condução do cão, trazendo como consequência algumas falhas técnicas de procedimento. Alguns vícios inconscientes adquiridos pelo usuário que interferem nos procedimento foram reorganizados.

O cão

O cão visualmente apresenta-se bem de saúde, peso corpóreo adequado, dentição e pelos bem tratados, porém foi diagnosticado com a Síndrome da Cauda Equina e segundo o usuário, continua em tratamento e sendo acompanhado por médico veterinário, fazendo acupuntura e tomando medicamentos e dessa forma, melhorou consideravelmente, sem apresentar mais dores ou nenhuma manifestação de incomodo. Fato que foi observado confirmado na avaliação técnica.

Foi estabelecido um trabalho de reorganização técnica em procedimentos como subir e descer escadas e a entrada e saída de composições de metrô e trem.

Observações em relação à avaliação funcional de orientação e mobilidade (OM) e audição

As questões identificadas no processo de OM são de ordem técnica, necessitando adequações nesse sentido, não estabelecendo relação com a audição.

Observações em relação à avaliação audiológica (AA)

As avaliações audiológicas de S9 não apresentaram alterações, tanto na audiometria como no teste de processamento auditivo central.

Síntese comparativa entre OM e AA

A avaliação comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos e o que foi observado na avaliação funcional de orientação e mobilidade, aponta para a necessidade de adequações da técnica de OM, bem como adequação técnica do treinamento que o usuário recebeu em relação ao treinamento do cão, sendo que as questões que foram constatadas na avaliação técnica, não tem relação com a audição/percepção auditiva do S9 conforme demonstra os laudos audiológicos.

Conclusão

A dupla está passando por readequações técnicas para corrigir as questões identificadas no processo de avaliação de OM para poder seguir em funcionalidade com a devida segurança.

6. DISCUSSÃO

Desde os primórdios da humanidade, espontaneamente algumas pessoas com deficiência visual passaram a usar algum tipo de 'bengala' para se locomover, como cajado, bastão, vara de bambu ou galho de árvore. No século passado foi institucionalizada a 'bengala branca' como um símbolo da cegueira, porém a primeira forma sistematizada e eficaz para locomoção das pessoas cegas foi o cão guia (FELIPPE, 1997; FELIPPE, 2011).

Observa-se a utilização de cães não somente no contexto terapêutico, mas também como auxiliares para minimizar efeitos de diversos tipos de deficiência. Neste caso, os cães são treinados para acompanhar indivíduos com deficiência visual, auditiva ou motora, melhorando a qualidade de vida de seus usuários e atuando como animais de ajuda social (LIMA, 2004). A propósito, Hall (2017) aponta que, possuir um cão de assistência traz benefícios significativos e aumento da qualidade de vida para pessoas com deficiência física ou auditiva.

Alguns aspectos importantes na deficiência visual se referem aos conceitos de orientação e mobilidade. Segundo indicativo do Ministério da Educação e Cultura (MEC) na combinação destes dois conceitos, a expressão significa: mover-se de forma orientada, com sentido, direção e utilizando-se de várias referências como pontos cardeais, lojas comerciais, guias para consulta de mapas, informações com pessoas, leitura de informações de placas com símbolos ou escrita para chegar ao local desejado (GIACOMINI; SARTORETTO; BERSCH, 2010).

Em relação à OM, no presente estudo, observou-se que a maioria dos sujeitos realizou o curso de OM entre dois e 34 anos atrás. Porém o que foi possível constatar ao analisar o desempenho destes indivíduos no percurso-teste foi a não aplicação correta das técnicas de orientação e mobilidade, necessárias para a diminuição do risco de acidente com a dupla. Nesse sentido, é importante que avaliações periódicas sejam realizadas por profissionais que dominam essas técnicas e conheçam profundamente o uso do cão guia pois, quando as técnicas de mobilidade são aplicadas adequadamente, proporcionam ao indivíduo maior segurança da OM são fundamentais para e permitem a conquista de sua autonomia (Felippe (2001).

Nesse contexto, para a pessoa que perdeu a função da visão, tomar consciência do seu esquema corporal e aprender a utilizar adequadamente os sentidos remanescentes como a audição, tato, olfato, paladar e sinestesia corporal ou sensações sensoriais (sensação de quente/frio, áspero/liso, assim como perceber o sentido do vento ou dos deslocamento de ar) para se orientar em qualquer espaço é de fundamental importância para aplicar as técnicas de OM.

Enquanto as pessoas videntes formam e comprovam muitos conceitos informalmente, as pessoas com deficiência visual necessitam de uma apresentação estruturada dos mesmos para assegurar um desenvolvimento adequado dos fundamentos a eles relacionados (WELSH; BLASH, 1980).

Conceitos básicos relacionados à Orientação e Mobilidade são necessários para a pessoa com deficiência visual movimentar-se com segurança e eficiência, assim como o conhecimento corporal, por exemplo, é fundamental, devendo-se dar especial atenção a: esquema corporal, conceito corporal, imagem corporal, planos do corpo e suas partes, lateralidade e direcionalidade. Esses conceitos devem ser enriquecidos com outros da mesma importância, como: posição e relação com o espaço, forma, medidas e ações, ambiente, topografia, textura e temperatura, assim como os conceitos corporais formam a base dos conceitos espaciais e direcionais; fatores centrais no processo de orientar-se e no processo de mobilidade. A imagem corporal equivale ao conceito corporal, dessa forma cinco componentes devem ser levados em consideração: planos do corpo: habilidade de identificar a frente, costas, topo e base do corpo em relação a superfícies externas e objetos em relação aos planos do corpo; partes do corpo: identificar; movimento do corpo: movimentos toscos em relação aos planos do corpo e aos movimentos dos membros e lateralidade. (Orientação e Mobilidade: Conhecimentos básicos para a inclusão do deficiente visual Elaboração Edileine Vieira Machado [et al.] - Brasília: MEC, SEESP, 2003)

Nesse sentido, os sujeitos do presente estudo afirmaram que uma das situações mais críticas é atravessar cruzamentos de vias, principalmente em locais onde não há semáforo. Outro fator relevante, que ficou evidente por meio da observação direta e na análise dos vídeos das avaliações técnicas de OM, foi que aspectos da personalidade dos sujeitos, estado emocional e nível de ansiedade são fatores que influenciam diretamente o processo de OM. Tais condições se refletem, inclusive, no comportamento do cão e vice-versa; ou seja: o temperamento, estado emocional e nível de ansiedade do cão influenciam no processo de OM dos

condutores. Tais afirmações são exemplificadas pelo alto nível de ansiedade apresentado por S1 e S4; pela insegurança em algumas situações de mobilidade de S2 e S5; pelo estado de tensão apresentado por S8 e correspondente nível de dispersão por seu cão-guia.

A propósito, estudo australiano concluiu que os sujeitos cegos usuários de cão guia tem estilos diferentes nos procedimentos de OM, o que confirma a importância desse aspecto para o treinamento do cão (MEYER et al., 2018). Outro estudo chama a atenção para o fato de que as características comportamentais do cão influenciam o processo de OM do usuário; especificamente reduzindo tensões e favorecendo o sentido de localização e as tomadas de decisão do usuário (CRAIGON, 2017).

Nesse sentido salienta-se a importância da adequada avaliação prévia à formação da dupla usuário-cão guia, bem como sua avaliação periódica. Tais avaliações vão além de paridades técnicas, uma vez que a dupla conviverá e trabalhará em conjunto durante anos. Outra questão a ser discutida, diz respeito à importância da audição tanto periférica quanto central para a OM da pessoa cega. Quando há prejuízo visual, a audição destaca-se por possuir a capacidade de realizar a análise espacial do ambiente que se assemelha com a visão em muitos aspectos e, naturalmente, assume tal função.

A prática das habilidades auditivas centrais ocorre de uma maneira distinta da comumente esperada em indivíduos com incidência da privação sensorial visual, pois a falta de estímulos visuais, não inativa os córtices visuais, mas sim, possibilita que habilidades sensoriais remanescentes, como a audição, recrutem tais regiões. Assim a capacidade cerebral da plasticidade viabiliza que determinadas regiões corticais possam ser designadas para outros fins (CUNHA et al., 2018).

Nossa percepção do mundo é muitas vezes determinada pela maneira como interagem as diferentes modalidades sensoriais. No caso da audição, por exemplo, a capacidade de ouvintes humanos identificarem sons tais como os da fala particularmente em ambientes ruidosos ou julgar sua localização, pode ser profundamente influenciada pela disponibilidade de pistas visuais simultâneas. Não é surpreendente que a perda de visão possa resultar em mudanças nas capacidades de percepção auditiva e da forma como os sons são processados dentro do cérebro. A natureza e a extensão dessas mudanças dependem, no entanto, de vários fatores, incluindo-se aí a idade de início e a severidade e a duração da cegueira, o aspecto da

percepção auditiva que é medido e, quase certamente, sobre o grau em que indivíduos com déficits visuais, passaram a depender de sua audição em suas vidas cotidianas (King 2014; Lazzouni and Lepore 2014). Uma variedade de funções sensoriais, entre elas a auditiva, pode ser alterada como resultado da cegueira, mas devido à importância particular da visão e da audição para a percepção espacial e locomoção, este estudo focou principalmente o impacto da cegueira nas habilidades de localização do som e seus substratos neurais subjacentes.

Comparando os resultados obtidos (respostas do questionário de caracterização dos sujeitos, resultados da avaliação técnica de OM e avaliações audiológicas) observa-se que apenas um dos sujeitos apresentou problemas auditivos e também não utiliza adequadamente algumas técnicas de OM por excesso de confiança. Sendo assim, as dificuldades de orientação e mobilidade da grande maioria não podem ser diretamente associadas às alterações na audição. Contudo, levanta-se a hipótese de que em situações como plataformas de metrô e trem (as quais apresentam fluxo de mão dupla) a intensidade e variedade de ruídos, agravadas pela reverberação dos sons (ou dispersão deles) nas paredes e outros agentes que podem causar interrupção ou desvio do fluxo sonoro, ressonância e eco; podem levar os sujeitos a apresentarem dificuldades ou se equivocarem ao tentar identificar determinados sons; por exemplo: identificação do sentido da composição quando está chegando ao ponto de embarque por meio do som característico de sua chegada. Fato que ocorreu com dois dos sujeitos e foi citado por todos como uma dificultador na tentativa de identificação do fluxo das composições, através da identificação sonora.

Sendo assim, para a adequada orientação nesses espaços as habilidades auditivas são essenciais, sendo referidas por alguns sujeitos nas respostas ao questionário de identificação. Porém, a avaliação mais precisa desse aspecto demandaria a aplicação de outros procedimentos técnicos conjugados de OM como, por exemplo, identificação de deslocamento de ar causado pela chegada das composições.

Ainda quanto às relações entre audição e OM, os sujeitos citam de forma recorrente o recurso essencial à audição em esquinas e cruzamentos de via, na tentativa de identificar, por exemplo, a aproximação de veículos e outros meios de locomoção urbana (como bicicletas) para se localizarem e/ou identificarem o sentido do fluxo de trânsito, para poderem atravessar a via com segurança. Vale salientar que

bicicletas, assim como veículos que emitem pouco ruído são complicadores para que os sujeitos possam se referenciar nessas ocasiões.

Muitos autores falam da dificuldade que as pessoas cegas têm para trabalhar em situações competitivas como as que ocorrem quando precisam se locomover em locais ruidosos. Nos testes de fala em presença de ruído aplicados neste grupo de sujeitos, constatou-se que 2 dos 9 indivíduos apresentaram desempenho inferior a 80% e que 3 dos 9 estavam entre 80 e 90%. Estes valores mostram que os indivíduos em questão não se encontram em excelentes condições para atuar em situações de ruído competitivo. Em geral, o ouvinte que enxerga se apoia na pista visual para resolver os desafios que a dificuldade de ouvir em presença de ruído lhe traz. Como resolver essa dificuldade quando a visão não está presente?

Em estudos anteriores, nos quais o desempenho da localização auditiva em indivíduos cegos era tão bom ou melhor do que o padrão normal, assim os indivíduos foram solicitados a se voltarem para a localização percebida da fonte sonora entre uma série de alto-falantes ou para indicar se dois sons consecutivos vieram do mesmo local que o primeiro som ou se vieram de locais diferentes.

Ao avaliarmos a resolução temporal para estímulos sonoros consecutivos pelo RGDT foi possível observar que neste grupo de pessoas cegas, o valor do limiar variou de 3,5 a 7,5 msec. É interessante constatar que estes valores são menores do que os comumente encontrados na população de adultos ouvintes. Davis (2013) apresentou valores de mediana de 25 msec e mínimo de 14 msec ao estudar a resolução temporal em indivíduos adultos sem queixa auditiva e com visão adequada.

Diversos estudos têm descrito alterações estruturais e funcionais dentro do córtex occipital, com regiões que normalmente estariam envolvidas em funções visuais que agora respondem ao som. Várias linhas de evidências sugerem que esta reorganização entre as modalidades sensoriais é relevante do ponto de vista comportamental. Áreas corticais visuais funcionalmente adequadas são recrutadas após a cegueira, um princípio que sustenta o uso de dispositivos de substituição sensorial que convertem a informação visual em sinais auditivos (Striem-Amit et al. 2012)

A visão, claramente, desempenha um papel importante no desenvolvimento do mapa auditivo. A privação visual precoce degrada a organização topográfica dos campos receptivos auditivos dos neurônios do colículo superior em diferentes graus. A visão é necessária para a construção de um mapa do espaço auditivo no cérebro.

Em vez disso, a disponibilidade de pistas visuais simultâneas e geralmente mais exatas das direções espaciais, provavelmente ajuda a superar a incerteza e a variabilidade nas relações entre valores de sinalização de localização auditiva e direções no espaço. Como resultado, o desenvolvimento do mapa auditivo coincide com a representação do campo visual no colículo superior, facilitando a integração dos sinais fornecidos pelos olhos e os ouvidos sobre uma fonte comum de estímulo (Gutfreund e rei, 2012).

Isso mostra que apesar da audição da pessoa cega estar mais treinada do que a de uma pessoa que ouve e vê, é possível afirmar que muitas das confusões que se observa ao analisar a orientação e mobilidade, sejam decorrentes da incerteza que ela tem sobre o que escuta.

7. CONCLUSÃO

O conjunto dos resultados obtidos neste grupo de pessoas cegas usuárias de cão guia que participaram da presente pesquisa, nos permite argumentar que na avaliação comparativa entre o que foi constatado nos testes audiológicos e o que foi observado na avaliação funcional de orientação e mobilidade, aponta para a necessidade de adequações da técnica de OM, bem como adequação técnica do treinamento que o usuário recebeu em relação a formação da dupla, sendo que as questões que foram constatadas na avaliação técnica de OM da maioria dos sujeitos, não podem ser diretamente associadas a possíveis alterações na audição.

Em contra partida, na resolução temporal para estímulos sonoros consecutivos obtidos pelo RGDT foi possível observar que neste grupo de pessoas cegas, o valor do limiar variou de 3,5 a 7,5 mseg. Vale ressaltar que estes valores são menores do que os comumente encontrados em outras pesquisas na população de adultos ouvintes, onde valores de mediana são de 25 mseg e mínimo de 14 mseg ao estudar a resolução temporal em indivíduos adultos sem queixa auditiva e com visão considerada normal.

8. POST SCRIPTUM

Quando há prejuízo visual, a audição destaca-se por possuir a capacidade de realizar a análise espacial do ambiente que se assemelha com a visão em muitos aspectos e naturalmente assume tal função, dentre outras relacionadas às atividades cotidianas e a comunicação.

De fato, adultos com privação visual são melhores do que adultos com visão na discriminação acústica de sílabas (Hugdahl et al., 2004) e vogais (Ménard et al., 2009); eles também respondem mais rápido do que os dos grupos controles em uma tarefa de decisão lexical (Röder et al., 2003). Adultos cegos também mostram impressionantes habilidades para compreender um discurso artificialmente acelerado em taxas de 18 sílabas/seg (Dietrich et al., 2011, 2013; Hertrich et al., 2013a, 2013b, 2009; Moos and Trouvain, 2007; Trouvain, 2007), comparados a taxas de 8–10 sílabas/seg nos indivíduos do grupo controle (Trouvain, 2007). Estudos de neuroimagem revelam que as redes cerebrais que são recrutadas para este tipo de tarefa diferem das áreas recrutadas nos grupos controles das áreas recrutadas nos indivíduos cegos no recrutamento das áreas visuais e multissensoriais. (Arnaud, L., Gracco, V., & Ménard, L. 2018).

Muitos trabalhos evidenciaram melhor processamento auditivo em indivíduos cegos, sugerindo que eles compensam sua falta de visão com o aumento da sensibilidade dos outros sentidos. Alguns anos atrás foi demonstrado que a precisão auditiva está gravemente prejudicada em indivíduos congenitamente cegos para executar uma tarefa espacial auditiva: seus limiares para três sons espacialmente distribuídos foram seriamente comprometidos, variando desde limiares típicos a aleatoriedade total. Estudo recente mostrou que o déficit desaparece se indivíduos cegos são apresentados a pistas temporais e espaciais. Mais interessante, quando as informações de áudio são apresentadas em conflito de espaço e tempo, os indivíduos com visão normal não são afetados pela perturbação, porém os indivíduos cegos são muito afetados pela pista temporal. Esses resultados destacam que pistas temporais influenciam as estimativas de espaço para os cegos participantes, sugerindo pela primeira vez que indivíduos cegos usam informação temporal para inferir coordenadas

espaciais ambientais. (Gori,M, Amadeo,MB, Campus,C. Temporal Cues Influence Space Estimations in Visually Impaired Individuals. iScience 2018).

Do ponto de vista auditivo, o processamento temporal, é definido como a capacidade de processar eventos acústicos mínimos necessários à percepção da fala (discriminação dos traços de sonoridade e duração das consoantes), o que demonstra ser um componente importante na capacidade de processar a fala (Shinn, 2007, Pichora-Fuller, 2003). Tem papel importante também na habilidade de localizar a fonte sonora no espaço, função esta primordial para o indivíduo que apresenta visão subnormal ou cegueira.

Nesse sentido, salienta-se a importância de se ter uma técnica específica de OM para usuários de cães guia, diferenciando-a em vários sentidos das técnicas de OM para usuários de bengala longa.

O programa de OM desenvolve-se por meio de um aprendizado específico, levando o deficiente visual a descobrir pistas corretas sobre onde está, por onde deve ir e como reconhecer os vários locais em que vive. Na OM, os deficientes visuais conquistam sua independência, tornando-se pessoas conscientes, ativas, reflexivas, críticas e preparadas para desempenhar seus papéis pessoais e sociais (FELIPPE; 1997).

Nesse contexto, outro fator a ser observado é a importância dos procedimentos e todas as orientações técnicas que se aprende em cursos de Orientação e mobilidade para serem aplicadas quando em deslocamento em ambiente urbano no uso de bengala ou de cão guia, porém o que também ficou evidente nessa pesquisa, como já foi citado na discussão, foi o fato de que a maioria dos usuários de cão guia tenha feito curso de OM entre 02 e 34 anos atrás, ou seja, muitos dos usuários não aplicam mais as técnicas adequadamente ou mesmo já esqueceram como deveriam ser aplicadas ou ainda adquiriram vícios diferentes dos procedimentos. Por esse motivo deve se dar mais importância às avaliações técnicas periódicas pós entrega dos cães, principalmente para usuários que já estão no seu segundo cão em diante, pois são esses usuários que podem incorrer nos citados vícios de procedimento, podendo colocar a dupla em risco, pelo suposto excesso de confiança em processo de orientação e mobilidade.

Insisto em afirmar que se faz necessário a aplicação adequada de uma metodologia aqui proposta da técnica de OM específica para usuários de cão guia com todas as suas particularidades, dentro dos mesmos critérios técnicos que são

utilizados para usuários de bengala. Indicadores nesse sentido são comprovados (inclusive pelos resultados obtidos por esta pesquisa) com a elaboração do Questionário de Caracterização dos Sujeitos em conjunto com o Questionário de Avaliação Funcional de Orientação e Mobilidade (avaliação técnica de dupla deficiente visual / cão guia), que fizeram parte dessa pesquisa e cumpriram adequadamente a função avaliativa a que se propuseram.

A OM é fundamental para a interação do indivíduo com o ambiente. Pode ser a conquista da autonomia e um dos caminhos para a independência. Quanto mais pessoas conhecerem condutas e procedimentos adequados em relação à OM, mais naturalidade teremos no convívio com as pessoas deficientes visuais. É desta forma que compreendemos e contribuímos para o processo de transformação e inclusão social. (FELLIPE, 2001)

Conforme citado por Santos e Castro (2012) em Autoestima a partir do caminhar: orientação e mobilidade da pessoa com deficiência visual, um dos maiores benefícios emocionais para elas é a melhoria da autoestima. A autoestima é a avaliação ou o sentimento, por parte do indivíduo, de sua imagem, sendo um construto estável e de difícil mudança (BERNARDO; MATOS, 2003). É um juízo pessoal de valor, externado nas atitudes, isto é, implica um grau de satisfação ou insatisfação consigo próprio. Os pilares fundamentais da constituição da autoestima são: a percepção que o indivíduo tem de seu próprio valor e a avaliação que faz de si mesmo em termos de competência (COOPERSMITH apud MARRIEL, 2006).

Segundo Faraco (2008), há um interesse crescente do meio científico a respeito do vínculo entre humanos e animais, e as investigações acadêmicas têm validado esse novo campo interdisciplinar de conhecimento e pesquisa. Esta abordagem científica implica a necessidade de definir todas as expressões adotadas, incluindo a própria expressão “relação humano-animal”, conceituada como uma relação dinâmica e mutuamente benéfica entre pessoas e outros animais, influenciada pelos comportamentos essenciais para a saúde e bem-estar de ambos. Isso inclui as interações emocionais, psicológicas e físicas entre pessoas, demais animais e ambiente (AVMA, 2005). Um dos benefícios da presença de animais na vida das pessoas é a sua companhia. Cavalos, cães e gatos, na sociedade moderna, são referidos como “animais de companhia” por estabelecerem fortes vínculos emocionais recíprocos com os humanos.

Nesse sentido, vale ressaltar a importância do significado da relação afetiva que se estabelece entre usuário e cão guia, pois segundo relatos dos próprios usuários é uma relação que vai além da simples melhora da mobilidade de uma pessoa cega, mas sim o estabelecimento de um vínculo significativo que modifica profundamente a vida de ambos, porém ao usuário proporciona maior liberdade em seu deslocamento com segurança e consequentemente melhorando sua autoestima. O cão guia passa a ser um diferencial que funciona como motivador para o estabelecimento de novas relações sociais, bem como o elemento facilitador que ajuda o indivíduo a superar estados depressivos.

“Nenhuma relação é tão intensa quanto à convivência com um cão guia, são vinte e quatro horas ao dia juntos. Isso não acontece nem na relação familiar, nem no trabalho, com ninguém se convive tanto tempo assim. Quando digo que a partir do momento em que recebi o Basher nunca mais me senti sozinha é porque nunca mais estive sozinha” (Kovács, Daniela. Cão Guia: Anjo de Patas, 1ª edição, Ed. Do Autor, 2016)

Em contrapartida, existem outras questões que já eram observadas pela experiência adquirida pelo pesquisador na área e que surgiram e se concretizaram no decorrer da pesquisa e devem receber maior atenção e serem melhor acompanhadas pelas instituições que certificam e entregam cães guia, juntamente com seus treinadores e instrutores, sendo uma delas a aposentadoria desses cães e todo o processo emocional que está envolvido nesse contexto, tanto para o usuário como para o cão que se aposenta. Para o usuário, além do estado de apreensão, concretiza-se o fato de que seu companheiro envelheceu, trazendo todo o contexto que essa condição proporciona aos cães idosos, além do fato de não saber se vai receber outro cão da instituição que o treinou para substituí-lo como guia (realidade brasileira), ou seja, simbolicamente rompe-se a parceria com seu companheiro de mobilidade diária (como por anos fora praticada em conjunto), ou seja, “perde-se a mobilidade novamente” e, em muitos casos entende-se a possibilidade do uso da bengala como um retrocesso e novamente o usuário se percebe incompleto, revivendo um processo que se assemelha ao do luto.

Tais observações são relatadas por usuários que já passaram por esse processo (ou falecimento do cão guia), onde também citam alto nível de ansiedade vivenciado, bem como períodos depressivos e de isolamento.

Para o cão, além das questões físicas que a idade canina trás, o processo de descontinuidade do ato de guiar deve ser gradativo, para não trazer consequências físicas, comportamentais e emocionais que venham a comprometer sua saúde, bem como atividades físicas e cognitivas devem ser inseridas no contexto de sua rotina, dentro das condições do cão aposentado.

Nesse sentido, a representatividade de um cão guia na vida de uma pessoa cega passa a ser de um amigo e companheiro inseparável que simboliza sua independência e autonomia, viabiliza sua melhor mobilidade preservando sua integridade física e garantindo seu direito de ir e vir de forma mais ágil e segura e vai muito além, alcançando questões emocionais em uma relação de afeto e parceria onde o vínculo e a confiança estão presentes durante toda a vida.

Segundo Faraco (2008), O repertório dos possíveis papéis desempenhados pelos animais na relação que estabelecem com humanos inclui: 1. Facilitador social (CORSON, 1975), 2. Veículo simbólico para a expressão de emoções (FREUD, 1959), 3. Foco de atenção e agente tranquilizador (WILSON, 1984), 4. Objeto de apego (WINNICOTT, 1953), 5. Fonte de suporte social (BONAS, MCNICHOLAS; COLLIS, 2000), 6. Instrumento vivo para aprendizagem de novas estratégias e formas de pensar e agir (KATCHER, 2000).

Com a experiência adquirida até hoje no Brasil, podemos considerar que já possuímos uma metodologia própria para todo o processo de treinamento e formação de cães guia, bem como de formação de instrutores e treinadores e mesmo em número reduzido, podemos dizer que algumas poucas instituições estão gabaritadas a desenvolverem um bom trabalho nessa área. Vale ressaltar que ainda encontramos sérias dificuldades em manter tais instituições em funcionamento devido a questões culturais, atrelada à desinformação da sociedade sobre cães de assistência, falta de apoio governamental e financeiro que dificulta a possibilidade de se manter um trabalho sequencial e de se entregar mais cães guia por ano.

Mesmo assim, alguns institutos estão sendo viabilizados e colocados em funcionamento, tanto pelo poder público federal como através de iniciativas privadas, abrindo um novo horizonte nessa área, apesar de ainda se manter apenas a possibilidade de treinamento exclusivo de cães guias nesses centros de treinamento e não de outros cães de assistência como um todo. Tal visão e postura inviabiliza a possibilidade de se ampliar o atendimento a outras inúmeras pessoas com algum tipo de necessidade especial e que poderiam ser beneficiadas através do exercício da

função de um cão de assistência, por exemplo, pessoas com mobilidade reduzida e cadeirantes, pessoas diagnosticadas dentro do espectro autista (TEA), pessoas surdas, pessoas com transtorno pós-traumático (TEPT), transtorno do pânico (TP), transtorno de ansiedade generalizada (TAG), pessoas em determinados estados depressivos, dentre outras, já que no processo de treinamento de um cão guia, em média a exclusão (o chamado descarte) é de 40% a 50% dos cães em fases diferentes do treinamento e que poderiam ser direcionados a outra função de assistência, avaliando adequadamente os motivos pelos quais o cão foi retirado do processo de treinamento para guia e observando sua saúde e se tem comportamento e temperamento adequados, bem como aptidões e habilidades para exercer outra função de assistência.

Entendo que os centros de treinamento e instituições que treinam apenas cães guia deveriam rever suas posições nesse sentido e estabelecer parceria com instituições e treinadores certificados que treinam outros cães de assistência, para que possamos atender no país pessoas com outras deficiências e/ou necessidades específicas, além da pessoa cega ou com baixa visão.

Um fator positivo a se destacar é o fato de hoje se encontrar pesquisas acadêmicas que abordam temas e assuntos correlatos, ampliando a discussão para além dos cães guia especificamente, mas também para outros cães de assistência e cães de terapias, mesmo que ainda sejam em número reduzido, porém a perspectiva é promissora na área da pesquisa.

Outra questão a ser citada com sua devida relevância é o fato de que um número muito reduzido de pesquisas foi encontrado no processo de estudo do atual trabalho ao que se refere a testes audiológicos específicos para a população estudada (pessoas com baixa visão e cegas usuárias de cão guia). Cito tal fato no sentido de se aproximar com maior fidedignidade das situações encontradas por elas no processo orientação de mobilidade em meio urbano, podendo citar como exemplo ruídos competitivos que fazem parte de alguns testes. Vale ressaltar que a partir dessa pesquisa, foi avaliada a possibilidade de se criar adaptações a testes audiológicos específicos para essa população que venham reproduzir sons (competitivos) urbanos como os sons elevados de escapamentos de veículos fora do padrão normal, máquinas utilizadas em reformas de calçadas e vias públicas como britadeiras, sons dos motores de veículos maiores como caminhões e ônibus, reproduzir sons reverberando em locais fechados como estações de metrô, dentre outros e inseri-los

nos testes audiológicos específicos para melhor avaliação, assim talvez se obtenha resultados diferenciados e mais próximos da realidade dessa população.

É importante citar também que nessas situações, tanto a ausência ou a redução significativa de sons (aos finais de semana com menor número de veículos circulando nas vias), também pode se tornar um complicador para os sujeitos, pois diminuem as possibilidades de referenciações através dos sons urbanos, como por exemplo, quando se pretende atravessar uma via.

Assim, vale destacar que observando a relevância das avaliações apresentadas nessa pesquisa, incluindo as avaliações audiológicas, os responsáveis pelo Instituto Meus Olhos Têm Quatro Patas, que é uma OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público e uma das poucas instituições que treinam cães guia no Brasil, incluiu todas as avaliações utilizadas como critério permanente de suas avaliações técnicas anuais, ou seja, todas as duplas no país (usuário/cão guia) avaliadas por essa Instituição, passarão pelas avaliações sugeridas e aplicadas nesta pesquisa.

Diante de todas as questões levantadas nesse trabalho, dentre outras tantas questões, dúvidas e possibilidades de se aprofundar em determinados assuntos de extrema importância técnica que foram surgindo em cada etapa, precisei ter cuidado e manter o foco e direcionar a pesquisa rumo a seu propósito inicial que visou a audição humana diante da perda da função da visão e as relações entre percepção auditiva e orientação e mobilidade em um grupo de pessoas com deficiência visual usuárias de cão guia. Entretanto, não posso deixar de propor aqui uma Agenda de Pesquisas, citando todas essas outras inquietações que por várias vezes moveram meu pensamento e a vontade de falar bem mais, por vezes da pessoa cega e todas as questões pessoais, sociais e de mobilidade que envolve essa condição ou do cão, sua saúde como um todo e sua importância nesse contexto, bem como da relação de afeto e parceria que se estabelece entre homem e cão e todas as questões emocionais envolvidas que permeiam e modificam a vida de cada um desses indivíduos (homem e cão), questões que vão muito além da utilização de cães como guias.

A casuística desse trabalho permitiu responder um campo estreito de questões no que se refere a essa área, na verdade uma questão; deixando em suspenso outras tantas que surgiram durante o transcorrer da pesquisa, o que não

esgota a possibilidade de pensarmos e pesquisarmos a percepção auditiva em relação à OM de forma mais ampla.

Entendo que o potencial de sugestão do atual trabalho aponta indicativos para a possibilidade de outras pesquisas nessa e em outras áreas e que tem relação direta com a audição/OM e a questão da acessibilidade, já que foi constatado aqui que todos os sujeitos que participaram da pesquisa aqui apresentada ouvem adequadamente, mesmo S3 que aponta para algumas dificuldades auditivas (presbiacusia); mesmo refletindo sobre um mundo que não foi pensado e construído para pessoas com algum tipo de necessidade específica, incluindo no caso as pessoas cegas; com tantas variáveis sonoras, barreiras arquitetônicas, tipo de arquitetura das cidades que não atendem a essa população citada, por muitas vezes a falta de informação ou mesmo de solidariedade dos transeuntes para com essa população; ou seja, nesse mundo real tanto a população em geral, em parte também tem e sentem certas dificuldades dentro dessa estrutura e contexto e a partir do momento em que se perde a função da visão, toda essa dificuldade existente é potencializada.

A literatura nos mostra que quando se perde a função da visão, áreas do cérebro (que seriam direcionadas a visão) são recrutadas para executar outras funções sensoriais, dentre elas a da função perdida. Nesse sentido, os engramas cerebrais¹⁷ passam a produzir trilhamentos muito particulares para dar conta da não existência dessa função que se perdeu.

Da mesma maneira a literatura nos comprova que há uma relação direta onde a audição comparece como um elemento central para poder melhor se realizar o processo de orientação e de mobilidade. Por esse motivo entendo ser tão importante incluir protocolos como os propostos e testados nessa pesquisa no processo de pré e pós entrega de cães guia, incluindo as avaliação audiológicas para os usuários (e cães), dentro do contexto e realidade (também sonoras) encontradas por elas, usuários de cão guia nos mais variados ambientes e principalmente em meios urbanos com competição de ruídos. Nesse sentido esta pesquisa demonstrou indicadores de

¹⁷ Engramas Cerebrais: Traço permanente deixado por um estímulo no tecido nervoso; circuito nervoso globalmente facilitado, resultante de aprendizado, experiência ou treinamento, no qual as sinapses Inter neurais se tornam mais amplas, mais secretantes de neurotransmissores e mais ricas em receptores pós-sinápticos e, portanto, capazes de transmitir mais rapidamente e intensamente seus potenciais de ação, tal como se admite que ocorra para o estabelecimento da memória consolidada.

quais são os maiores riscos citados e encontrados pelos usuários no procedimento de OM em meio urbano, nas mais diversas situações e ambientes.

Dessa forma, deixo claro que a intenção de se propor as avaliações aqui apresentadas é a de identificar possíveis falhas técnicas nos procedimentos de OM para poder corrigi-los antes da entrega do cão (ou nas avaliações periódicas de dupla), para que se possa minimizar a possibilidade de expor usuário e cão a riscos desnecessários e não como um impedimento para que uma pessoa possa receber um cão guia. Da mesma forma ocorre com a inclusão das avaliações audiológicas no processo pré e pós entrega do cão que, ao se identificar alguma questão auditiva no usuário se possa orientá-lo, acompanhá-lo e indicar tratamento ou mesmo o uso de aparelho auditivo se for o caso, inclusive exigindo políticas públicas na área da saúde nesse sentido, para que essas pessoas possam ser atendidas prontamente e em caráter prioritário nos órgãos de saúde municipais e estaduais de sua região de moradia.

Assim, com todas essas informações, entendo que outras possibilidades de pesquisa seriam de extrema relevância para as áreas aqui envolvidas e dessa forma, proponho uma Agenda de Pesquisas.

9. AGENDA DE PESQUISAS

1ª. Inicialmente, seguindo o contexto e o foco principal do trabalho aqui tratado: **RELAÇÕES ENTRE PERCEPÇÃO AUDITIVA E ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE EM UM GRUPO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL USUÁRIAS DE CÃO GUIA**, proponho uma pesquisa para a mesma população de sujeitos, ou seja, usuários de cão guia, mas que tenham o processamento auditivo comprometido ou alguma outra questão de déficit auditivo, inclusive para se fazer um comparativo, tanto em relação a percepção auditiva dessas pessoas com o processo de orientação e mobilidade e os sujeitos da atual pesquisa, inclusive buscando indicadores e possibilidades de acompanhamento, orientação de tratamento ou uso de aparelho auditivo se for o caso.

2ª Seria de extrema importância direcionar uma pesquisa no sentido de se elaborar um teste audiológico específico para essa população, como exemplo a adaptação do teste da Lista de Sentenças no Ruído: que visa avaliar as relações sinal/ruído nas quais são obtidos os limiares de reconhecimento de sentenças no ruído, porém a pesquisa deveria ter o foco principalmente no que se refere aos sons e ruídos competitivos que fazem parte da realidade urbana diária dessas pessoas, conforme demonstrado e citado no atual trabalho.

3ª. A atual pesquisa demonstrou que há uma relação não do tipo causal nem do tipo estatístico e cuja literatura nos aponta no sentido de que a audição comparece como um elemento central e fundamental para a realização da orientação e mobilidade de pessoas cegas.

Assim, reafirma-se a importância de Incluir avaliações prévias, tanto no que se refere a questões técnicas e de OM específicas para usuários de cão guia e, devido a sua relação direta com a audição as avaliações audiológicas dos futuros usuários, como também no treinamento técnico de treinadores/instrutores e também dos cães, deveriam ser incluídas focando as situações mais delicadas ou consideradas de maior risco no procedimento de OM com as seguintes questões:

- identificar quais são as variáveis passíveis para se desenvolver protocolos e para que se tenha a possibilidade de maior controle, minimizando esses possíveis riscos nas situações identificadas e já elencadas, dentre outras que venham a ser citadas;

- nesse sentido surge a questão: é possível se trabalhar com grau de frequência desses sons nas situações mais críticas no procedimento de OM ?

- identificados essas situações de riscos que foram apresentadas nessa pesquisa, podemos avaliar as questões ligadas à audição como: concorrências sonoras, situações da presença de ruídos de identificação e depois a ausência deles (e determinados sons), situações de sombra sonora, reverberação de sons e ruídos (em diferentes ambientes internos e externos), dentre outros. Identificados esses elementos, não seria possível mapear esses sons/ruídos e em que situações ocorrem; identificar em que frequência se apresentam, elencar que tipo de sons são esses, identificar como ocorrem e que tipo de reverberação acústica se encontra em diferentes ambientes urbanos (internos e externos) ?

4ª Em outro campo de pesquisa, porém com relação direta às questões aqui apresentadas, seria também de real importância, aprofundar uma pesquisa na relação afetiva que se estabelece entre o usuário e seu cão, sua representatividade simbólica e concreta na vida do usuário e o quanto essa parceria modifica a vida de cada um deles (homem e cão) e como a qualidade e harmonia dessa relação influenciam ou não no processo de OM.

5ª Outro fator importante a se pesquisar e que abrange várias áreas é a preocupação e direcionamento que as Instituições e treinadores têm (ou não) com o processo que o cão percorre nesse contexto, desde sua seleção e escolha na ninhada até ele ser certificado e sua vida como cão guia até sua aposentadoria, focando, dentre outras questões:

- A qualidade e preocupação com o bem estar desses cães em todo o processo;

- se existe controle adequado do nível de ansiedade e estresse a que são expostos durante o processo de socialização e principalmente treinamento;

- A qualidade técnica da seleção/escolha, socialização e treinamento em todas as suas fases no que se refere ao tipo e forma de treinamento aplicado;

- A preocupação e o cuidado com o processo de estabelecimento de vínculo nas fases iniciais de socialização e treinamento e os cuidados na desvinculação do cão com seu treinador, para que ele possa estabelecer um novo vínculo saudável e equilibrado com seu usuário final na pré e pós-formação da dupla em diante, sem que a quebra desse vínculo seja sentida pelo cão de forma negativa influenciando em seu desempenho inicial no ato de guiar;

- A qualidade das avaliações continuadas após a formação da dupla e nos anos seguintes dessa parceria, não só em relação às questões técnicas ou as questões pontuais de saúde em geral, mas também o que diz respeito ao funcionamento das funções sensoriais e cognitivas do cão como sua audição, visão e olfato como funções fundamentais para que ele exerça o ato de guiar em perfeitas condições de saúde e com a qualidade técnica necessária, principalmente quando passa a atingir certa idade, mas ainda dentro do período previsto de execução de sua função de guiar;

- A preocupação com o processo e contexto do pré e pós-aposentadoria dos cães guia em relação a sua qualidade de vida;

6ª Seria fundamental, inclusive por uma questão histórica do cão guia no Brasil uma pesquisa que fizesse um levantamento e mapeamento indicando:

- Quantas e quais Instituições por ordem cronológica de fundação (e treinadores autônomos certificados) realmente treinam e entregam cães guia no Brasil, há quanto tempo, onde geograficamente se encontram e quantos cães guia já treinaram e quantos conseguem entregar por ano hoje ?;

- Quantos cães guia já foram treinados até hoje no Brasil, quantos existem no momento em atividade no país, ou seja, exercendo a função de guiar; onde se encontram geograficamente, quantos foram treinados aqui e quantos foram trazidos de fora do Brasil (treinados em outros países) ?

- Seria de extrema importância fazer um levantamento real das pessoas, deficientes visuais cegos e com baixa visão que se encontram em listas de espera dessas instituições, para que possa nos dar um parâmetro mais próximo da realidade, já que não existe no Brasil uma lista específica para esse fim. Até para que se possa ter a dimensão do déficit que temos na entrega de cães em nosso país, e também para que possamos avaliar e discutir os motivos pelos quais essa situação ocorre e

traçarmos indicativos de políticas públicas para minimizar os inconvenientes essa questão.

- Qual o nível de preocupação dessas instituições com a qualidade técnica da formação e treinamento, tanto dos treinadores/instrutores, como dos cães guias certificados e entregues por elas e qual a forma de acompanhamento que estabelecem para que a qualidade técnica seja mantida?

Entendo que tais trabalhos jogariam luz científica a questões importantes em cada área de desenvolvimento dos trabalhos aqui propostos, bem como a todas as áreas envolvidas nos assuntos elencados nessa agenda de pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNAUD, L., Sato, M., Menard, L., Gracco, V.L., 2013. **Repetition suppression for speech processing in the associative occipital and parietal cortex of congenitally blind adults**. PLoS One 8, e64553.

BEKOFF, Marc. **A vida emocional dos animais: alegria, tristeza e empatia nos animais: um estudo científico capaz de transformar a maneira como os vemos e os tratamos**. Tradução de Denise de C. R. Delela. São Paulo: Cultrix, 2010.

BOLONHINI JUNIOR, Roberto. **As principais prerrogativas dos portadores de necessidades especiais e a legislação brasileira**. São Paulo: Arx, 2004.

BRADSHAW, John. **Cão Senso: como a nova ciência do comportamento canino pode fazer de você um verdadeiro amigo do seu cachorro**. Tradução José Gradel. Rio de Janeiro,:Record, 2012.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Deficiência Visual: reflexão sobre a prática**. São Paulo: Laramara, 1997.

BUENO, S. T. **Motricidade e Deficiência Visual: aspectos psicoevolutivos e educativos**. São Paulo: Santos, 2003.

BURTON, H., Diamond, J.B., McDermott, K.B., 2003. **Dissociating cortical regions activated by semantic and phonological tasks: a FMRI study in blind and sighted people**. J. Neurophysiol. 90, 1965–1982.

BURTON, H., Snyder, A.Z., Diamond, J.B., Raichle, M.E., 2002. **Adaptive changes in early and late blind: a FMRI study of verb generation to heard nouns**. J. Neurophysiol. 88, 3359–3371.

COBO, A.D; RODRIGUES, M.G; BUENO, S.T. **Desenvolvimento cognitivo e deficiência visual**: São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003.

COHEN, S. P. **Can pets function as Family members?** Western Journal of Nursing Research, v.4, n. 6, p. 621-638, 2002.

CRAIGON, P.J. et al. **“She’s a dog at the end of the day”**: Guide dog owners' perspectives on the behaviour of their guide dog. PLOS ONE, v.12, n.4, p.1-19, 2017.

CUNHA, Stefano Reusch et al. **Deficiência Visual X habilidades auditivas: desempenho das habilidades auditivas do processamento auditivo central em deficientes visuais.** Distúrbios da Comunicação. (S.I), v. 30, n.1 p 60-71, abr. 2018.

DIETRICH, S., Hertrich, I. Ackermann, H., 2011. **Why do blind listeners use visual cortex for understanding ultra-fast speech?** J. Acoust. Soc. Am. 129, 2494.

DIETRICH, S., Hertrich, I., Ackermann, H., 2013. **Ultra-fast speech comprehension in blind subjects engages primary visual cortex, fusiform gyrus, and pulvinar – a functional magnetic resonance imaging (fMRI) study.** BMC Neurosci. 14, 74.

DOTTI, Jerson. **Terapia e Animais.** São Paulo: PC Editora, 2005.

EFDesportes.com, **Revista Digital.** Buenos Aires, Año 17, Nº 176, Enero de 2013. Disponível em: <<http://www.efdesportes.com>>.

FACCIN, A.B. **Efeitos da intervenção assistida por animais na expressão verbal e não verbal de conteúdos psíquicos em crianças hospitalizadas.** São Paulo, 2018, Dissertação de Mestrado – PEPG – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

FARACO, Ceres Berger; SOARES, Guilherme Marques. **Fundamentos do Comportamento Canino e Felino,** Editora MedVet, 1ª edição, 2013.

FARIAS, N. Buchalla. **A classificação internacional da funcionalidade, Incapacidade e saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos, e perspectivas,** Revista Brasileira de Epidemiologia. 2005 Jun; 8 (2): 187-193.

FELIPPE, J.A.M. **Caminhando Juntos – Manual das habilidades básicas de Orientação e Mobilidade** São Paulo: Laramara – Associação Brasileira de Assistência à Pessoa com Deficiência Visual, 2001.

FELIPPE, J.A.M. e Felipe, V.L.L.R. **Orientação e Mobilidade** São Paulo: Laramara – Associação Brasileira de Assistência à Pessoa com Deficiência Visual, 1997.

FÉRES MCLC, Cairasco NG. **Plasticidade do sistema auditivo.** Rev Bras Otorrinolaringol, 2001; 65(5): 716-20.

HALL, Robert Vance. **Modificação de Comportamento.** São Paulo: EPU, 1973.

HALL, S.S. et al. **A survey of the iimpact of owning a servisse dog on quality of life for individuals with physical and Hearing disability: a pilot study.** Health and Quality of Life Outcomes, v. 15, n. 59, p. 1-9, 2017.

HERE, Brian. **Seu cachorro é um gênio: como os cães são mais: inteligentes do que se pensa.** Tradução de Laura Alves e Aurélio Rebello. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

HERTRICH, I., Dietrich, S., Ackermann, H., 2013a. **How can audiovisual pathways enhance the temporal resolution of time-compressed speech in blind subjects?** Front Psychol. 4, 530.

HERTRICH, I., Dietrich, S., Ackermann, H., 2013b. **Tracking the speech signal-time-locked MEG signals during perception of ultra-fast and moderately fast speech in blind and in sighted listeners.** Brain Lang. 124, 9–21.

HERTRICH, I., Dietrich, S., Moos, A., Trouvain, J., Ackermann, H., 2009. **Enhanced speech perception capabilities in a blind listener are associated with activation of fusiform gyrus and primary visual cortex.** Neurocase 15, 163–170.

HINGSON, Michael. **Adorável Heroína.** Tradução de Maurício Tamboni. São Paulo: Universo dos Livros, 2012.

HOROWITZ, Alexandra. **A Cabeça do Cachorro: o que seu amigo mais vê, fareja, pensa e sente.** Tradução de Lourdes Sette. 2ª edição. Rio de Janeiro: Best Seller, 2011.

HUBBARD, A.L., Wilson, S.M., Callan, D.E., Dapretto, M., 2009. **Giving speech a hand: gesture modulates activity in auditory cortex during speech perception.** Hum. Brain Mapp. 30, 1028–1037.

HUGDAHL, K., Ek, M., Takio, F., Rintee, T., Tuomainen, J., Haarala, C., Hamalainen, H., 2004. **Blind individuals show enhanced perceptual and attentional sensitivity for identification of speech sounds.** Brain Res. Cogn. Brain Res. 19, 28–32.

HUTT, S. J; CORINNE, Hutt. **Observação Direta e Medida do Comportamento.** São Paulo, EPU, ED. USP, 1974.

ICHITANI, T. **Efeito da atividade assistida por animais na sensação de dor em crianças e adolescentes hospitalizados.** São Paulo, 2015, Dissertação de Mestrado – PEPG – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2015). **Pesquisa nacional de saúde 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação (100 pp.)** IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE.

KOVÁCS, Daniela Ferrari. **Cão Guia Anjo de Patas.** São Paulo, Ed. Do Autor, 2016. 191p.

KRESLEIR, Von Kristin. **A compaixão dos Animais**: histórias verdadeiras sobre a coragem e a bondade dos animais. São Paulo, Cultrix, 1997.

KUHL, P.K., Williams, K.A., Lacerda, F., Stevens, K.N., Lindblom, B., 1992. **Linguistic experience alters phonetic perception in infants by 6 months of age**. Science 255, 606–608.

LIMA, M., **A influência positiva dos animais de ajuda social**. Interações, n.6, p. 156-174, 2004.

MACHADO, Edilene Vieira. **Orientação e Mobilidade: Conhecimentos básicos para a Inclusão do deficiente visual**. Brasília: MEC, SEESP, 2003.

MARTINEZ, Thays. **Minha Vida com Boris**: a comovente história do cão que mudou a vida de sua dona e do Brasil. São Paulo: Globo, 2011.

MASINI, E.F.S. **A educação do portador de deficiência visual**: as perspectivas do vidente e do não vidente. “In”: Alencar EML, editors. Tendência e desafios da deficiência visual. Brasília: 1994. p.193.

MEC – Ministério da Educação e Cultura **Seminário Ibero-Americano de Comunicação e Mobilidade** Anais. São Paulo: Fundação para o Livro do Cego no Brasil, 1972.

MÉNARD, L., Dupont, S., Baum, S.R., Aubin, J., 2009. **Production and perception of French vowels by congenitally blind adults and sighted adults**. J. Acoust. Soc. Am. 126, 1406–1414.

MEYER, D. et al. **Profiling guide dog handlers to support guide dog matching decisions**. Disability and Rehabilitation, p. 1-10, 2018.

MOOS, A., Trouvain, J., 2007. **Comprehension of ultra-fast speech - Blind vs. “normally hearing” persons**. In: Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences Saarbrücken, Germany. pp. 677–680.

MUCHNIK, C., Efrati, M., Nemeth, E., Malin, M., Hildesheimer, M., 1991. **Central auditory skills in blind and sighted subjects**. Scand. Audiol. 20, 19–23.

OLIVEIRA, G. R. **A interação fonoaudiólogo-paciente-cão**: efeitos na comunicação de pacientes idosos. São Paulo, 2015, Dissertação de Mestrado – PEPG – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

RANGEL ML, Damasceno LA, Santos Filho CAI, Oliveira FS, Jazenko F, Gawryszewski LG, Pereira A. **Deficiência visual e plasticidade no cérebro humano**. Psicol Teor Prat, 2010; 12(1): 197-207.

RÖDER, B., Demuth, L., Streb, J., Rösler, F., 2003. **Semantic and morpho-syntactic priming in auditory word recognition in congenitally blind adults**. Lang. Cogn. Process. 18, 1–20.

SAVALLI, C.; ALBUQUERQUE, N. de S. **A origem dos cães e de suas habilidades sociocognitivas**: teorias e controvérsias. In: SAVALLI, C.; ALBUQUERQUE, N. de S. (Orgs.). *Cognição e comportamento de cães: a ciência do nosso melhor amigo*. São Paulo: Edicon, 2017.p.21-42.

SECRETARIA ESPECIAL DOS DIREITOS HUMANOS - Coordenadoria Nacional para a **Integração da Pessoa Portadora de Deficiência**, 2007, 464p.

SMITH, Penelope. **Linguagem Animal**: comunicação interespécies. Tradução de Julia Bárány. São Paulo: Mercuryo, 2004.

SOUZA, J.B. **Cegueira, acessibilidade e inclusão**: apontamentos de uma trajetória. Psicologia: Ciência e Profissão, v.38, n. 3, p. 564-571, 2018.

THOMAS, Elizabeth Marshall. **A Vida Oculta dos Cães**. Tradução de Antônio Selvaggi Soares. Rio de Janeiro: Ediouro, 1995.

TROUVAIN, J., **On the comprehension of extremely fast synthetic speech**, 2007.

ULIANA, R.S. **Efeitos das intervenções assistidas por animais na expressão verbal e não verbal de conteúdos psíquicos em sujeitos adultos com deficiência intelectual**. São Paulo, 2018, Dissertação de Mestrado – PEPG – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

VASCONCELLOS, A. da S. **O bem-estar do cão**. In: SAVALLI, C.; ALBUQUERQUE, N. de S. (Orgs.). *Cognição e comportamento de cães: a ciência do nosso melhor amigo*. São Paulo: Edicon, 2017.p.259-290.

ZHAN, W. et all. **Generation differences in the prevalence of hearing impairment in older adults**. Am J Epidemiol, 2010.

ANEXOS

Anexo 1



**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Programa de Pós Graduação em Fonoaudiologia**

Nome do participante:

Data: **Grupo - usuários de cão guia acima de 18 anos ()**

Pesquisador	Orientadora
Oliveiros Barone Castro Endereço: Rua Prof. Carlos Reis, 153 Pinheiros – CEP:05.424-020 Tel: (11) 97355-6085	Profª Drª Maria Claudia Cunha Endereço: Alameda Tietê, 301, Ap. 8 B. Jardim Paulista CEP:01417-020 Tel: (11) 99907-5287

1. **Título do estudo:** Relações entre orientação e mobilidade e percepção auditiva em pessoas com deficiência visual usuárias de cão guia

2. **Propósito do estudo:** Descrever a importância da percepção auditiva para a melhor orientação e mobilidade em usuários de cães guia.

3. **Procedimentos:** Será aplicado pelo pesquisador um questionário base diretivo inicial para coleta de dados sobre o histórico de saúde do participante, motivo de sua perda de visão e dados sobre sua rotina diária.

Os participantes serão submetidos pelo pesquisador a avaliação qualitativa funcional da marcha e de orientação e mobilidade com o uso do cão guia, com duração de no máximo duas horas, sendo que essa avaliação será gravada em câmera digital para posterior análise do material pertinente ao objetivo do projeto de pesquisa.

Os participantes serão submetidos a exames audiológicos em consultório fonoaudiológico devidamente equipado por profissional capacitados para tal, em um momento específico e pré-determinado da pesquisa, sem nenhum custo. Todos os instrumentos aqui citados serão agendados antecipadamente com os participantes conforme sua melhor agenda.

4. **Riscos:** Os procedimentos oferecem riscos mínimos aos participantes da pesquisa, já que previamente foi investigada todas as possibilidades de qualquer intercorrência, sendo que o pesquisador estará presente e acompanhando todo o processo.

5. **Benefícios:** Considerando a importância da percepção auditiva no processo de orientação e mobilidade para cegos e pessoas com baixa visão usuários de cão guia, a pesquisa trará reais benefícios, não só aos participantes, mas também indicativos da importância de se ter um cuidado preventivo e de se preservar sempre saudável esse sentido tão importante, principalmente para usuários de cães guia que todos os dias encontram inúmeros obstáculos e dificuldades no processo de orientação e mobilidade e deslocamento em meio urbano.

6. **Direitos do participante:** Retirar-se deste estudo a qualquer momento.

7. **Compensação financeira:** Não haverá compensação financeira pela participação no estudo. (Os participantes farão exames audiológicos sem nenhum custo)

8. **Confidencialidade:** As avaliações qualitativas funcional da marcha e de orientação e mobilidade com o uso do cão guia serão registradas em vídeo e o material será visto pelo pesquisador e pelos membros autorizados do grupo de pesquisa da PUC-SP, além de pesquisadores do tema.

9. **Comitê de Ética em Pesquisa:** O Comitê de Ética em Pesquisa que revisa todos os estudos desenvolvidos na instituição aprovou o estudo para o qual você está sendo convidado a participar pelo parecer 964.699, resolução 466/12, sob o Nº 89680517.8.0000.5482

10. Este documento será enviado antecipadamente para os participantes tomarem ciência de seu conteúdo com as devidas explicações, bem como será lido em sua presença na íntegra para o participante na presença de uma testemunha antes de sua assinatura ou ser dada sua autorização.

Recebi uma cópia deste documento e compreendo os direitos do participante de pesquisa e voluntariamente aceito participar da pesquisa, uma vez que estou ciente de que os resultados deste estudo poderão ser publicados em mídias, materiais impressos profissionais e/ou apresentados em congressos da área e afins, uma vez que contribuiremos para evidências científicas do tema. Assim, disponibilizo e autorizo o áudio, vídeo e imagens para melhor ilustrar o processo do estudo e dos resultados.

Assinatura do participante voluntário

Oliveiros Barone Castro - Pesquisadora Responsável

Anexo 2 . Questionário para caracterização dos sujeitos

**IDENTIFICAÇÃO****Sujeito nº S****Nome:** _____**Idade:** _____ **Sexo** _____**Nível de escolaridade:** _____**Estuda atualmente ?** Sim () Não () Qual curso ? _____**VISÃO****1. Qual é a classificação de sua deficiência visual ?**

Cego () Baixa visão () Há quanto tempo recebeu o diagnóstico? _____

Quais as características da visão residual _____

Qual a causa de sua deficiência visual? _____

2. Tem outra questão de saúde ? Sim () Não () Qual ? _____**3. Toma algum remédio ?** Sim () Não () Qual ? _____**AUDIÇÃO****4. Como você avalia sua audição ?**

Normal () Alterada ()

Anormal () ótima () Boa () Regular () Ruim ()

5. Já fez algum exame auditivo Sim () Não ()

Se sim, qual ? _____

há quanto tempo ? _____ qual foi o resultado ? _____

6.. Qual foi o motivo de você fazer o(os) exame(s) ? _____

7. Qual a importância da sua audição para sua orientação e mobilidade ?

- a. Fundamental () b. Muito importante () c. Importante ()
d. Pouco importante ()

8. Qual afirmação descreve melhor a sua audição hoje ao se locomover em meio urbano ?

- a. Eu ouço tudo que preciso ouvir ()
b. As vezes percebo que não ouço tudo que preciso ouvir ()

9. Qual afirmação descreve melhor a percepção que você tem em relação a sua audição ?

- a. Acredito que estou ouvindo tão bem quanto há algum tempo ()
b. Acredito que não estou ouvindo tão bem quanto há algum tempo ()

Quanto tempo ? _____

RECURSOS PARA ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE

10. Fez curso de Orientação e Mobilidade ? Sim () Não ()

Quando ? _____

Foi usuário de bengala ? sim () não ()

Se sim, por quanto tempo ? _____

É usuário de cão guia há quanto tempo ? _____

Quantos cães guia você já teve ? _____

11. Você sentiu diferença em sua mobilidade entre o uso da bengala e do cão guia ?

Sim () Não () para melhor () para pior ()

Em porcentagem, quantos % ? _____

12. Tem outros cães ?

Sim () Não () Quantos ? _____

13. Faz uso de quais meios de locomoção ?

- a. A pé () b. Ônibus () c. Metrô () d. Táxi-Uber () e. Carro particular ()
f. Outros () Especifique _____

14. Que meios utiliza **com mais frequência** para sua locomoção ?

- a. A pé () b. Ônibus () c. Metrô () d. Táxi-Uber () e. Carro particular ()

ORIENTAÇÃO/MOBILIDADE E AUDIÇÃO

15. Cite as situações de locomoção urbana nas quais você mais precisa utilizar sua audição? _____

16. Cite uma experiência marcante em que você percebeu que se enganou ao usar a audição em sua locomoção urbana _____

17. Cite uma experiência marcante em que você percebeu claramente que se colocou em risco ao se enganar usando a audição como referência em sua locomoção urbana.

18. O que você pensa sobre usuários de cão guia fazerem uma avaliação audiológica periódica ?

a. Fundamental () b. Muito importante () c. Importante ()

d. Pouco importante ()

Anexo 3. AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE



AVALIAÇÃO TÉCNICA DE DUPLA – DEFICIENTE VISUAL / CÃO GUIA

DUPLA AVALIADA: _____

DATA: ____/____/____ hora de início _____ hora de término _____

PERCURSO

PROCEDIMENTOS TÉCNICOS A SEREM AVALIADOS EM SITUAÇÕES URBANAS COTIDIANAS

PROCEDIMENTOS

1. Ato de vestir o arreio e a guia (desde o momento de chamar o cão)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
2. Adequação da altura do arreio em relação a altura do usuário e da cernelha do cão
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
3. Adequação no posicionamento e em segurar a guia
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
4. Posicionamento (adequação em segurar o arreio)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
5. Início de marcha (comando e ação do primeiro passo)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

PROCEDIMENTOS E ORIENTAÇÃO EM MARCHA

(AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS)

INTERNOS

1. Entrando e saindo de ambientes fechados
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
2. Procedimento de comando verbal para encontrar lugares
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
3. Chamando o elevador (entrando e saindo dele)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

4. Procedimento em escada rolante
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
5. Procedimento em esteira rolante
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
6. Procedimento em buscar escada fixa (subindo e descendo)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
7. Procedimento em buscar locais específicos (WC, bilheteria, balcão, etc)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
8. Procedimento em passar pela catraca do metrô
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
9. Procedimento na plataforma do metrô
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
10. Procedimento ao entrar, encontrar o acento, permanecer e sair da composição do metrô/ trem
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

PERCURSO EXTERNO

1. Início de marcha (comando e ação do primeiro passo)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
2. Encontrar o piso tátil
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
3. Andando sob orientação do piso tátil
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
4. Adequação do ritmo da marcha
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
5. Posicionamento em marcha na calçada (não existindo o piso tátil)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
6. Desvios de obstáculos (rasteiros, médios e aéreos)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
7. Procedimento ao chegar em uma esquina (orientação da calçada em relação a rua – identificação e posicionamento)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
8. Comando e procedimento ao descer da calçada – (chegando a outra calçada e subindo)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
9. Procedimento ao chegar em uma esquina com semáforo e com faixa de pedestres (atravessando a via)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

10. Procedimento ao chegar em uma esquina sem semáforo (atravessando a via)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
11. Procedimento ao atravessar uma via no meio do quarteirão
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
12. Encontrando locais específicos (ambiente externo)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
13. Adequação da técnica de orientação e mobilidade
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
14. Procedimento na solicitando de ajuda (ação técnica)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
15. Procedimento ao entrar, encontrar o acento, permanecer e sair do ônibus
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

AVALIAR A UTILIZAÇÃO ADEQUADA DOS SENTIDOS REMANESCENTES PARA ORIENTAÇÃO ESPACIAL NA MOBILIDADE (AUDIÇÃO , OLFATO, TATO – SENSORIAL)

- a. adequado () b. Inadequado ()
 obs: _____

COMANDOS (verbais e gestuais)

1. Adequação de volume (altura)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
2. clareza X situação (adequação)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
3. Adequação dos comandos com as situações ou com o que se pretende solicitar ao cão
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
4. Sinais gestuais indicativos
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
5. Noção de lateralidade nos comandos (esquerda, direita)
 - a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

O CÃO GUIA

ASPECTO FÍSICO GERAL (estado geral do cão avaliado visualmente)

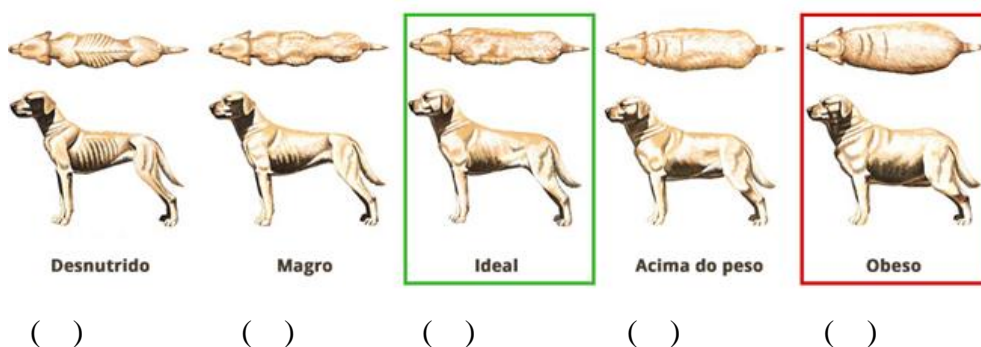
1. Sobre o estado geral do cão (pelos, dentição, olhos, ouvido, marcha)

a. adequado () b. Inadequado ()

obs: _____

2. Peso corporal do cão (visualização através do desenho corporal)

a. adequado () b. Inadequado () obs: _____



ASPECTOS DE COMPORTAMENTO E RELACIONAIS

1. Comportamento (observação do comportamento padrão normal)

a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

2. Temperamento do cão

a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

3. Relação que estabelece com o usuário em descanso (vice e versa)

a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

4. Estabelecimento do vínculo

a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

5. Nível de foco do cão

a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

6. Nível de equilíbrio do cão

a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

7. Nível de atenção do cão

a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

8. Nível de percepção e antecipação do cão

a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

9. Nível de dispersão X recuperação (ao se assustar, ser chamado, tocado, sentir odores)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
10. Nível de Sensibilidade
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
11. Nível de reatividade (Pessoas, outros animais, etc)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
12. Comportamento em situações inusitadas (barulhos diversos, aglomerações, etc)
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
13. Percepção do **nível de ansiedade** do cão em descanso, pré, durante e pós trabalho (recuperação / homeostase - relatar desequilíbrio, picos de ansiedade ou demora em se reequilibrar)
14. Nível de ansiedade
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____
15. Manifestação da desobediência inteligente
a. adequado () b. Inadequado () obs: _____

RELATÓRIO:

Anexo 4. AVALIAÇÕES AUDIOLÓGICAS

Sujeito 1. NOME DA AVALIAÇÃO

SUJEITO X - ORELHA DIREITA																		
	LISTA 11		LISTA 08		LISTA 05		LISTA 9		LISTA 8		LISTA 17		LISTA 14		LISTA 13		LISTA 18	
FRASES	<u>Se</u> <u>m</u> <u>ruído</u> <u>o</u>	ERR O	relaç ão S/R mista	ERR O	relaç ão S/R mista	ERR O	relaç ão S/R 0	ERR O	relaç ão S/R - 5	ERR O	relaç ão S/R - 10	ERR O	relaç ão S/R +5	ERR O	relaç ão S/R +10	ERR O	relaç ão S/R +15	ERR O
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
SUJEITO X - ORELHA ESQUERDA																		
	LISTA 16		LISTA 7		LISTA 19		LISTA 22		LISTA 15		LISTA 21		LISTA 12		LISTA 3		LISTA 10	
FRASES	<u>Se</u> <u>m</u> <u>ruído</u> <u>o</u>	ERR O	relaç ão S/R mista	ERR O	relaç ão S/R mista	ERR O	relaç ão S/R 0	ERR O	relaç ão S/R - 5	ERR O	relaç ão S/R - 10	ERR O	relaç ão S/R +5	ERR O	relaç ão S/R +10	ERR O	relaç ão S/R +15	ERR O
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

Sujeito 1. Audiometria

SUJEITO 1															
TIPO		GRAU		CONFIGURAÇÃO		IMITANCIOMETRIA		REFLEXOS ACÚSTICO CONTRALATERAIS							
<u>O</u> <u>D</u>	<u>E</u>	<u>O</u> <u>D</u>	<u>E</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD - EM Db</u>				<u>OE - EM dB</u>			
								<u>500</u> <u>Hz</u>	<u>1000</u> <u>Hz</u>	<u>2000</u> <u>Hz</u>	<u>4000</u> <u>Hz</u>	<u>500</u> <u>Hz</u>	<u>1000</u> <u>Hz</u>	<u>2000</u> <u>Hz</u>	<u>4000</u> <u>Hz</u>

Sujeito 1. Processamento auditivo central

SUJEITO 1							
FALA NO RUÍDO		RGDT		TPF NOMEAR		TPF IMITAR	
<u>OD</u>	<u>OE</u>	<u>OD E OE JUNTAS</u>		<u>OD E OE JUNTAS</u>		<u>OD E OE JUNTAS</u>	

Anexo 5. Homem cego com cão

Detalhe de “Primavera no Rio Amarelo” pintura chinesa, séc. XIII

(Metropolitan Museum of Art)



Anexo 6. Recorte de jornal da década de 60

Dona Hilda e a cadela Blenda da raça Boxer

UMA PORTARIA DO TEMPO DO "ONÇA" IMPEDE AS BOAS INICIATIVAS

BLENDA VÊ O MUNDO PARA O DONO CEGO!

Blenda, a "Boxer" marrom de manchas brancas, após meses e meses de arduo treinamento, está finalmente pronta a guiar seu futuro dono pelas ruas da cidade com segurança.

O que a distingue da maioria dos cachorros — além dos conhecimentos — são duas trelas grossas e uma pequena cruz vermelha, que carrega

Blenda, a cadela "boxer", aprende a desviar de obstáculos e atravessar a rua em hora de movimento — O Lion's Clube custeará as despesas de treinamento — D. Hilda Munhoz, formada na Alemanha, mantém o sonho de amenizar a vida dos invalidos — Uma cruz vermelha distingue Blenda dos outros cachorros (Fotos de J. Castro)

ro. O futuro dono deverá custear as despesas, numa média de Cr\$ 15 000,00 mensais e dispôr de 2 horas livres diárias para o processo de adaptação.

Contando com o apoio geral, d. Hilda Munhoz e seus companheiros receberam notícia do Lion's Clube de que está disposto a custear as despesas dos cães doando-os, após, aos cegos que trabalhem. A própria d. Hilda se dispõe a criar 12 cachorros, apenas lhe sejam entregues, a fim de melhor difundir sua campanha.

LIBERDADE TOTAL

O sr. Accio Quintella (a quem Blenda se preparava para guiar), contou-nos ter perdido a visão há 6 anos em apenas dois dias. Nem por isso abandonou suas funções no trabalho e pretende, agora com um guia seguro como Blenda, readquirir sua total independência e continuar percorrendo as firmas e escritórios, sem a ajuda de um acompanhante, uma vez que o cão tomará para si toda a responsabilidade do ato. E é o melhor amigo, afinal de contas.



DONA Hilda Munhoz, a idealizadora da realização e Blenda a primeira heroína da série com muita altivez e significa: "guia de cego".

Blenda foi entregue ao ensino com dez meses de idade. Aprendeu a desviar de obstáculos, de pessoas, a permanecer quieta quando via um gato, a atravessar a rua em hora de movimento. Por fim, entrou na fase de convivência com o futuro dono, quando aprendeu a obedecer à sua voz, defendê-lo e amá-lo.

QUALIDADES

D. Hilda Munhoz sempre possuiu uma espécie de dever para com os invalidos em geral e, maravilhada ante a utilização dos cães, já muito

adiantada nos Estados Unidos e Europa, principalmente na Alemanha, matriculou-se numa escola de treinamento e, uma vez formada, iniciou sua própria criação em sua chácara de São Paulo.

Os cachorros que devem principiar as lições entre a idade de 10 e 18 meses são submetidos a arduos testes e treinamentos. A fase mais difícil é a da convivência com o futuro dono, para que a ele se acostume. Não há diferenciação de raça: é necessário apenas ter um mínimo de 50 cms. de altura, ser muito meigo e indispensavelmente corajoso.

No Brasil, a pouca ou nenhuma utilização de cães em tais trabalhos, faz com que os mesmos não sejam aceitos em coletivos. Lei em contrario está sendo estudada. Os pedestres, desacostumados ante a cena, aglomeram-se em torno do cão e seu dono e os choferes de automoveis, uma vez satisfeitos em sua curiosidade, imprimem velocidade a seus carros. Não podem aceitar cães como passageiros, graças a uma portaria ou regulamento feito por qualquer caboclo...

Talvez o mais difícil obstáculo para o maior treinamento de cães seja o custo, bastante alto, do seu prepa-