



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

CATEGORIA 3

ATENDIMENTO INCLUSIVO PARA POPULAÇÃO SURDA EM LIBRAS

INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, a sociedade brasileira vem compreendendo que são necessárias ações para maior integração das pessoas com deficiência no convívio social para o pleno exercício da cidadania. Tal entendimento resultou na criação de leis e na mobilização do poder público para garantir maior acessibilidade, com autonomia e dignidade a este segmento da população.

Pode-se definir acessibilidade como "a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida", segundo Glossário da Acessibilidade - Câmara dos Deputados.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

A garantia à acessibilidade, nos termos de sua definição, baseia-se na eliminação de barreiras ao acesso, sejam estas físicas ou não, especialmente para pessoas com deficiência ou com limitações. Dessa forma, é uma questão fundamental para permitir que todas as pessoas, independentemente de suas capacidades, possam participar plenamente da vida cotidiana.

Dentre as pessoas com deficiência estão os surdos que, conforme a definição legal estabelecida pelo Decreto federal 5.626 de 2005, em seu artigo 2º: “considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras”.

Os surdos enfrentam barreiras relativas à comunicação, em virtude de sua condição de deficiência auditiva severa. Uma das ferramentas estabelecidas para enfrentar essa barreira de comunicação é a utilização de uma língua de natureza visual-motora, baseada em sinais, expressões e com estrutura gramatical própria. Desta forma, os surdos podem se comunicar visualmente.

A linguagem é parte integrante no desenvolvimento do ser humano e sua limitação tem consequências para o indivíduo no que se refere ao seu desenvolvimento emocional, social e intelectual. A comunicação é um processo de interação para a troca de ideias,



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

pensamentos, emoções e sentimentos, possibilitando ao indivíduo o exercício de sua cidadania e identidade.

Boa parte da população surda se comunica por meio da Língua Brasileira de Sinais – Libras, um sistema linguístico de natureza visual-motora que tem sua origem no Instituto Nacional da Educação dos Surdos, fundado pelo Imperador Dom Pedro II em 1857 e que, a partir da promulgação da lei 10.436/2002, passa a ser reconhecida como meio legal de comunicação e expressão e garante direitos a esta população, bem como obrigações ao poder público e requisitos na prestação de serviços públicos. A lei estabelece que o poder público deve garantir formas de apoiar o uso e a difusão da Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente, proporcionando atendimento e tratamento adequados às pessoas com deficiência auditiva.

Da presente lei, destaca-se o artigo segundo, que estabelece que: “Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil”. Assim, a CPTM enquanto prestadora de serviços públicos deve implantar medidas e ações para seu atendimento.

A difusão da utilização de Libras facilita a comunicação entre os surdos, que passam a se compreender como uma comunidade que tem características comuns e que devem



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

ser reconhecidas como tal e podem desenvolver integralmente todas as suas possibilidades cognitivas, afetivas e emocionais, permitindo a integração na sociedade.

A comunicação através de Libras, propicia uma melhor compreensão entre surdos e ouvintes, uma vez que já está previsto em lei a presença de intérpretes de Libras em diferentes instituições públicas, como escolas, universidades, congressos, seminários, programas de televisão, entre outros.

Ainda não existem muitos dados precisos sobre o percentual da população que é surda, tampouco do tamanho da população capaz de se expressar em Libras.

Conforme dados da Pesquisa Nacional de Saúde, realizada em 2019, pelo IBGE, estima-se que 17,3 milhões de pessoas com dois ou mais de idade tinham alguma deficiência, sendo 2,3 milhões tinham deficiência auditiva e, destas pessoas, na faixa etária de 5 a 40 anos, 22,4% conheciam a Libras. Entre as pessoas deste mesmo grupo etário e que não conseguiam ouvir de forma alguma, o percentual de pessoas que sabiam Libras foi de 61,3%. Foi a primeira vez que o IBGE procurou investigar dados sobre o uso de Libras pela população brasileira.

Com o reconhecimento legal da Libras e todas as obrigações e direitos estabelecidos, há uma clara tendência de maior difusão do seu uso pela população em geral, particularmente pela população surda e suas famílias.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

De toda forma, independentemente do tamanho da população beneficiada, a garantia do atendimento em Libras está estabelecida. Importante destacar o papel deste lastro legal para promoção e fomento da Libras como ferramenta de integração social no sentido de diminuir as barreiras e ampliar as oportunidades, na busca conjunta da construção de uma sociedade mais justa e humana, como bem destacou em sua jornada a ativista, jornalista, comedianta e cadeirante australiana Stella Young (1982-2004): "Minha deficiência existe não porque uso cadeira de rodas, mas porque os ambientes não são acessíveis"

Em resposta a essa necessidade, Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) - que atualmente opera o sistema de transporte metropolitano sobre trilhos com 57 estações, atendendo 18 municípios em 196 quilômetros de extensão e transportando diariamente mais de 1,5 milhão de passageiros - passou a incluir curso de formação em Libras para suas equipes de relacionamento com o público, a fim de prepará-las para o atendimento adequado à comunidade surda que se comunica em Libras.

O contingente de mais de mil empregados atuantes nas estações, distribuídos em turnos e escalas de trabalho, além das equipes da Central de Relacionamento, exigiu intensa programação de treinamento, com importante dedicação de recursos que, combinada com a falta da oportunidade para a prática constante de Libras, acabavam por não



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

garantir a proficiência dos colaboradores, prejudicando o atendimento à população surda e exigindo programas frequentes de reciclagem de aprendizado, sem garantias de efetividade.

Os cursos oferecidos pela CPTM, desde 2002, em sua maioria, de caráter introdutório, possuem carga horária de 20 a 60 horas e tiveram a participação de um total de 664 empregados.

Conforme dados do Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES, para a obtenção de um nível mínimo de fluência em Libras são requeridas, aproximadamente, 250 horas de formação, o que se apresenta como totalmente inviável à realidade operacional da CPTM. Além disso, há a necessidade de reciclagem periódica, uma vez que Libras, como qualquer outra língua, possui características próprias e bem definidas, como estrutura, sintaxe e semântica.

Assim, a adoção desta estratégia trouxe consigo desafios e obstáculos que prejudicam o alcance da eficiência esperada na transposição das barreiras de comunicação entre surdos e ouvintes.

Além da dificuldade de desenvolvimento e manutenção da fluência pelo pessoal capacitado, outro desafio presente é a garantia de disponibilidade destes empregados, em todos os pontos onde pode se fazer necessário o atendimento à pessoa surda, notadamente nas 57 estações localizados ao longo dos 196 km de trilhos da Companhia.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Em pesquisa realizada no mês de novembro de 2023, no âmbito do Programa Gestores na Estação, empregados das 57 estações foram perguntados se havia empregados para atendimento em Libras e apenas 11,8% responderam positivamente, demonstrando que a maior parte do quadro interno não está treinado ou capacitado para efetuar o atendimento em Libras. (Foram aplicados 2.314 questionários, com margem de erro de 2,0%)

Como desdobramento de sua Missão: “Prestar serviços de transporte propiciando mobilidade com excelência, sustentabilidade e acesso a serviços associados, que tornem a experiência de optar pela CPTM única” e, de acordo com sua Visão de “Ser, de modo sustentável, o elo fundamental na cadeia intermodal de transporte de passageiros no Estado de São Paulo e a referência em projetos ferroviários aprimorando experiências em mobilidade humana”, a CPTM estabeleceu entre seus objetivos estratégicos: “Alcançar a excelência na gestão de projetos, processos e serviços administrativos, bem como a promoção de uma comunicação eficaz, de inovação constante e da adoção inteligente da tecnologia” e “Elevar a eficiência operacional e a gestão dos ativos da CPTM, visando melhorar a experiência e a jornada do cliente”.

O foco da CPTM na inovação e na experiência do passageiro tem trazido resultados extraordinários que estão refletidos nos dados das pesquisas de satisfação sobre os serviços, realizadas anualmente. Conforme relatório da pesquisa de satisfação de 2023,

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

realizada com passageiros de suas cinco linhas, a satisfação dos serviços alcançou a marca de 86,7% de avaliações positivas, a melhor avaliação de sua história.

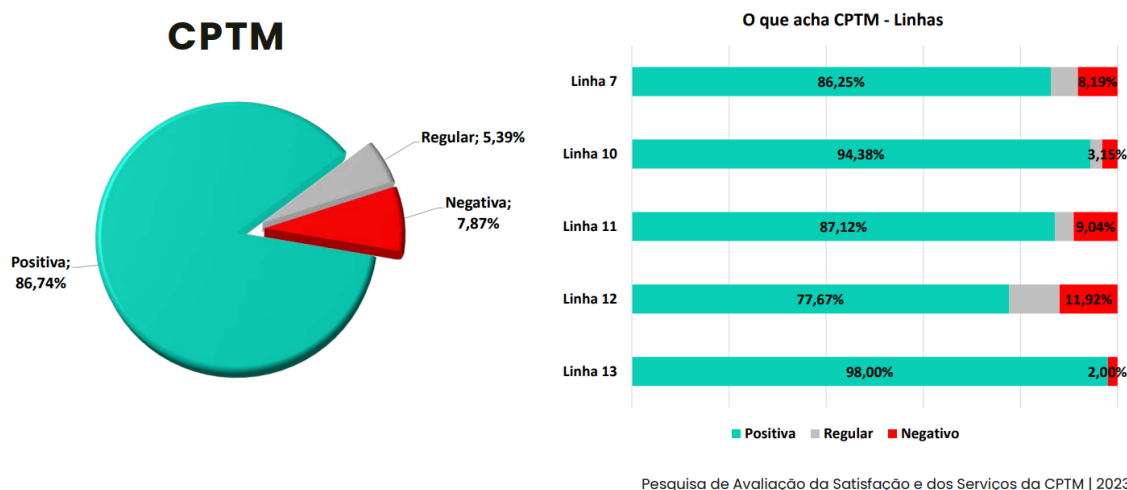


Figura 1 https://www.cptm.sp.gov.br/Transparencia/Pesquisas/Pesquisa_Avaliacao_12_dez_2023.pdf

Em 2023, a CPTM criou o Comitê de Clientes que visa acolher as demandas frequentes e avaliar as experiências dos passageiros, transformando em soluções para a melhoria contínua na prestação de serviço, reafirmando o compromisso da Companhia com a excelência no atendimento.

É neste contexto da inovação e da melhoria da experiência durante a jornada do cliente que a CPTM busca implantar ferramentas dedicadas e mais eficientes de comunicação com a população surda, considerando que a acessibilidade e a inclusão são condições necessárias para o exercício pleno da cidadania.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

Este artigo tem como objetivo apresentar a implantação do serviço digital de atendimento em Libras na CPTM, visando oferecer um atendimento de excelência aos seus clientes que possuem perda auditiva.

DIAGNÓSTICO

A relevância do tema abordado pela contratação em questão já havia sido detectada anteriormente na CPTM, no trabalho de mapeamento realizado em 2021 sobre a Jornada Inclusiva, “que indicou a “falta de preparo das equipes, de segurança e operação, na abordagem de pessoas com deficiência auditiva” como uma dificuldade”, apontando ainda que, para desempenhar um atendimento mais adequado a clientes com dificuldades auditivas seria necessário o uso da Libras.

Para conhecer o problema e buscar alternativas de solução que melhor respondesse às necessidades da Companhia, a equipe se dedicou a conhecer toda a legislação atinente, avaliar as particularidades da CPTM e as alternativas e experiências existentes.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

Do ordenamento jurídico que trata do tema, destacam-se, em complemento à lei federal lei 10.436 de 2002, que reconhece como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais – Libras, outras legislações como a lei federal 10.048 de 2000 que estabelece a prioridade do atendimento a pessoas, lei federal 10.098 de 2000 que estabelece normas e critérios para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, o decreto federal 5.296 de 2004, que regulamentou as referidas leis, o decreto federal 5.626 de 2005, que veio da regulamentar a lei 10.436 de 2002. A seguir, apresentam-se alguns dos requisitos legais que auxiliaram o estabelecimento dos requisitos e funcionalidades desejados para a definição de um serviço adequado de atendimento em Libras.

A lei federal 10.048 de 2000, em seu artigo segundo determina o atendimento prioritário pelas empresas concessionárias de serviços públicos, por meio de serviços individualizados que assegurem tratamento diferenciado e atendimento imediato às pessoas com deficiência, inclusive aos surdos.

A lei federal 10.098 de 2000, em seu artigo 17, determina que o poder público promoverá a supressão de barreiras na comunicação às pessoas com deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação, para garantir-lhes acesso à informação e comunicação.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

A lei federal 10.436 de 2002, em seu artigo segundo determina que deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil.

O decreto federal 5.296 de 2004, que veio a regulamentar as leis federais 10.048 e 10.098, em seu artigo sexto, parágrafo primeiro, inciso III, estabelece que os serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, devem ser prestados por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais - Libras, e em seu parágrafo quarto, que as empresas prestadoras de serviço público devem possuir, pelo menos, um telefone de atendimento adaptado para comunicação com e por pessoas portadoras de deficiência auditiva.

O decreto 5.626 de 2005, que veio a regulamentar a lei 10.436 de 2002, em seu artigo 26, estabelece que as empresas de prestação de serviço público deverão garantir às pessoas surdas ou deficiência auditiva, seu efetivo e amplo atendimento, por meio do uso e da difusão da Libras e da tradução e da interpretação de Libras. Em complemento, em seu parágrafo segundo, admite-se, para o efetivo e amplo atendimento, a utilização de intérpretes contratados especificamente para essa função ou central de



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

intermediação de comunicação que garanta a oferta de atendimento, com recursos de videoconferência on-line e *webchat*.

Foram consideradas as condições específicas do sistema de transporte metropolitano operado pela CPTM: extensão, número de estações, horário de operação comercial, contingente de empregados, canais de atendimento e fluxo de passageiros.

O atendimento ao passageiro e ao cidadão pode ocorrer em diversos pontos, notadamente nas estações e pelos diversos canais de atendimento. A CPTM possui 57 estações, em 18 diferentes municípios; e canais de atendimento, dos quais se destacam a Central de Relacionamento e a Ouvidoria. O horário de operação dos serviços é das 04:00 às 24:00, em que há equipes nas estações e a circulação de trens. Nestes pontos de contato e durante todo o horário em que está aberta ao público, poderá ocorrer a necessidade de interação de uma pessoa surda com um empregado da CPTM.

Para que a comunicação ocorra sem barreiras, é necessário que a comunicação em Libras esteja presente e disponível em todos estes locais e durante todo o horário de operação dos serviços.

A CPTM possui mais de mil empregados que trabalham nas estações e canais de atendimento, conforme suas escalas e horários. Acrescente-se que, além de seus empregados, estão presentes nas estações equipes de prestadores de serviço como



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

vigilância e limpeza que podem também ter a necessidade de prestar atendimento eventual à pessoa surda.

Considerando o trabalho nas estações em quatro turnos, e no mínimo dois empregados por turno devidamente capacitados e minimamente fluentes em Libras, encontra-se a necessidade de capacitar e manter a fluência de um contingente de mais de quinhentas pessoas habilitadas para a comunicação em Libras.

Alcançar e manter este contingente mostrou-se um desafio grande e complexo demais dentro do contexto organizacional e financeiro da Companhia, sendo necessário então buscar, a partir do conhecimento das previsões e exigências legais, das particularidades de sua rede de transportes metropolitanos e das experiências do mercado, outras soluções capazes de garantir atendimento digno na jornada do passageiro surdo.

Dentre os produtos e serviços pesquisados e avaliados, estão cursos on-line de formação em Libras, comunidades em mídias sociais de prática de Libras, aplicações de tradução e interpretação em Libras por avatar digital, contratação de intérpretes próprios, certificados em Libras, para a Central de Relacionamento e pesquisa sobre prestadores de serviço de centrais de atendimento com atendentes em Libras.

A contratação de cursos on-line poderia reduzir parcialmente os custos de capacitação e reciclagem, aumentar a disponibilidade e conveniência para os empregados, reduzir o tempo de deslocamento dos postos de trabalho para as atividades de treinamento, mas,



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

mesmo assim, não se apresenta como solução para outras ineficiências identificadas como a prática contínua da Libras e a disponibilidade de empregados capacitados em todos os pontos de atendimento, durante toda a operação comercial.

Comunidades de prática de Libras nas redes sociais foram exploradas como alternativa para a manutenção e ganho de proficiência aos empregados após a capacitação. Apesar de existirem inúmeras comunidades ativas, a efetividade da participação em comunidades digitais em Libras, depende do engajamento ativo do empregado, trazendo a incerteza de sua viabilidade para solucionar o problema da perda da proficiência.

Também foram exploradas as soluções disponíveis de tradução e interpretação por meio de avatar digital, sendo as mais conhecidas a *VLibras*, desenvolvida pela Universidade Federal da Paraíba e o *plugin HandTalk* que são, basicamente, ferramentas de tradução de conteúdos digitais para a Libras, não se apresentando como solução de interpretação de comunicação presencial simultânea.

Uma alternativa avaliada foi a contratação ou formação de equipe própria de intérpretes certificados para efetuar a intermediação da comunicação em Libras - português, a partir da Central de Relacionamento existente, a ser acionada sempre que se fizesse necessária a comunicação em Libras. Atualmente, a Central de Relacionamento é acessada por telefone 0800 ou caixa de mensagem “fale conosco”, não possuindo canal



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

de interface por vídeo. Para adoção desta solução, as principais limitações são a necessidade de disponibilidade de intérpretes por todo o horário de operação, a construção de plataforma que possibilite o pronto atendimento em vídeo chamada para a triangulação da comunicação, o tempo para implantação e os custos envolvidos.

Nas pesquisas realizadas, identificou-se a existência de empresas prestadoras de serviço de intermediação em Libras, por tradutores intérpretes certificados e acessíveis por vídeo chamada.

Com o avanço das tecnologias ligadas à comunicação remota por meios digitais, à velocidade e volume do tráfego de dados através da internet, bem como a popularização dos dispositivos móveis inteligentes “Smartphones”, a contratação deste serviço pareceu a solução mais viável para a CPTM, para garantir a disponibilidade e a qualidade do atendimento.

Os principais desafios que se buscou enfrentar, a partir do desenvolvimento da especificação técnica para a contratação do serviço de intermediação humana da comunicação Libras – Português foram a dificuldade de manutenção da proficiência pelos empregados capacitados, ao longo do tempo, em virtude da falta de oportunidade de manter a prática de Libras constante, a complexidade de manter sempre empregados capacitados em todos os postos e escalas em que se faz necessária a presença para atendimento à população surda, a alta carga horária de deslocamento e dedicação dos



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

empregados para atividades de capacitação e reciclagem em Libras, e a grande carga horária para atividades de capacitação e reciclagem.

Desta forma, ficou definido que a solução a ser implantada deveria ser de intermediação humana da comunicação, com tradutores intérpretes certificados em Libras, por canais de vídeo chamada, com suporte de texto, acessível pela internet, com acesso gratuito, inclusive sem consumo de franquia de dados do passageiro.

Assim, a especificação foi elaborada pelas equipes técnicas envolvidas para a definição de um serviço a ser contratado para a intermediação do atendimento ao surdo, por videochamada, para resolver estes problemas e prestar o serviço de atendimento de forma mais eficiente, disponível e humanizado.

A partir do conhecimento mais profundo do problema, foram definidos os seguintes requisitos básicos:

- Atendimento humano para intermediação da comunicação Libras Português;
- Intérpretes certificados, conforme a Lei 12.319/2010;
- Acesso via *web* em Plataforma responsiva para os navegadores mais utilizados, bem como para dispositivos móveis, com sistema operacional *iOS* ou *Android*;
- Disponibilidade do serviço 24 horas, 7 dias por semana;
- Acessível por *weblink* e por imagem *QR Code*;



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

- Acesso gratuito, sem consumo de franquia de dados de internet para o passageiro;
- Tempo de espera máximo para atendimento de 60 segundos.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em novembro de 2023, a CPTM realizou processo licitatório, na modalidade de Pregão Eletrônico, para a contratação de Prestação de Serviços de Intermediação de Atendimento a pessoas com deficiência auditiva e surdos por Libras - Língua Brasileira de Sinais.

Foi previsto e realizado, como etapa do pregão, teste de atendimento, em que a proponente vencedora teve de demonstrar previamente os principais requisitos e funcionalidades da plataforma, para a avaliação da CPTM.

A partir de janeiro de 2024, foi assinada a contratação dos serviços e iniciou-se a implantação da plataforma de atendimento dedicada.

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS



Figura 2 – Solenidade de assinatura do contrato na estação Tatuapé

O serviço contratado de Central de Libras Digital para tradução e intermediação de comunicação em Libras para português brasileiro possui como principais características e funcionalidades, as seguintes:

- Disponibilização de central de atendimento para triangulação da comunicação entre Libras - português brasileiro, acessível via *web*, por transmissão de vídeo e áudio de alta definição, em tempo real, com tradutores-intérpretes de Libras certificados, conforme Lei 12.319/2010;
- Acesso ao serviço por *url (uniform resource locator)* e *QR Code*;



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

- Plataforma web totalmente responsiva para os principais navegadores *Linux*, *Windows* e *MacOS*, bem como para dispositivos móveis como *tablets* e *smartphones*, com sistemas operacionais *Android* e *iOS*;
- Acesso gratuito, inclusive sem consumo de franquia de dados celulares do usuário, passageiro, cidadão, empregado ou prestador;
- Disponibilidade de campo de texto na mesma tela de atendimento;
- Disponibilidade do serviço 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano;
- Customização e parametrização para adequação à CPTM;
- Início do atendimento em até 60 segundos; e
- Painel de Gestão para acúmulo de registro das chamadas e outros dados de atendimento.

A plataforma SAC - Libras permite a triangulação, em tempo real, da comunicação dos empregados e prestadores, sejam eles surdos ou ouvintes, com pessoa surda que buscar atendimento, por meio de intérprete de LIBRAS-português, comunicando-se por meio de vídeo chamada em Libras com a pessoa surda, e áudio com o empregado ou prestador, devendo essa relação ser bimodal a depender de quem acessar o serviço, se surdo ou ouvinte. Se necessário, está disponível, na mesma tela de atendimento, interface por texto (*webchat*) com visualização simultânea na tela da videochamada.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

O atendimento pela plataforma SAC Libras está acessível para a realização de atendimento presencial nas estações e demais dependências da CPTM, bem como atendimento remoto, pelos canais de relacionamento.

Durante o processo de implantação do SAC Libras, ocorreu a customização e parametrização da solução, os empregados receberam treinamentos de sensibilização e de utilização da plataforma SAC Libras e foram disponibilizados tutoriais em vídeo sobre o uso do SAC Libras.

A Plataforma SAC Libras está acessível por ícone próprio, no canto direito da *homepage* no portal da CPTM (www.cptm.sp.gov.br).

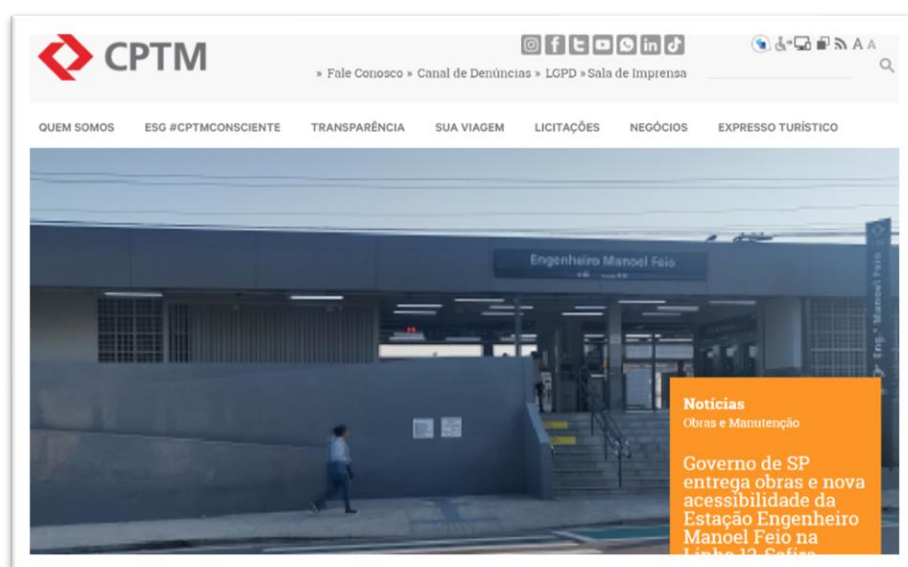


Figura 3 – Link na homepage do Portal CPTM

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

» Fale Conosco » Canal de Denúncias » LGPD » Sala de Imprensa

QUEM SOMOS
ESG #CPTMCONSCIENTE
TRANSPARÊNCIA
SUA VIAGEM
LICITAÇÕES
NEGÓCIOS
EXPRESSO TURÍSTICO

ATENDIMENTO

SITUAÇÃO DAS LINHAS

AZUL	VERDE	VERMELHA	AMARELA	LILÁS	7 RUBI	8 DIAMANTE
Velocidade Reduzida	Velocidade Reduzida	Velocidade Reduzida	Operação Normal	Operação Normal	Operação Normal	Circulação de Trens
9 ESMERALDA	10 TURQUESA	11 CORAL	12 SAFIRA	13 JADE	PRATA	
Operação Normal	Operação Normal	Operação Normal	Operação Normal	Operação Normal	Operação Normal	

Última Atualização: 26/07/2024 09:11

SAC Libras

atendimento acessível

O que é Libras?

Libras, a Língua Brasileira de Sinais, reconhecida oficialmente pela Lei 10.436 de 2002 como meio legal de comunicação e expressão. Seu sistema linguístico é de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil. Importante lembrar que Libras não é Universal, ela é a Língua Brasileira de Sinais. Cada país tem a sua própria língua de sinais. Nos Estados Unidos, por exemplo, é o ASL (American Sign Language).

Figura 4 – Página de atendimento do portal CPTM

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS



Figura 5 – Imagem explicativa de como funciona o atendimento

Quando o atendimento do SAC Libras foi implantado, na primeira fase, foram feitos cartazes em papel para afixação em todas as estações, com o *QR Code* para acesso à plataforma de atendimento.

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS



Figura 6 – Cartazete para afixação em estações

Posteriormente, foram adotadas mídias mais resistentes, tais como:

- Mídia animada para os *Displays* das estações e para o telão da estação Barra Funda, sendo 66 monitores de 55 polegadas e 1 telão de 3x2m;
- Mídia animada para os painéis padrão de Barra Funda (formato 1080x1920), sendo 21 monitores de 55 polegadas da Estação Barra Funda que recebem a informação;
- *QR Code* em adesivo para ser instalado no verso dos crachás dos empregados das estações;
- *QR Code* em adesivo instalado na lateral do bloqueio mais próximo do portão de acesso PcD nas estações, sendo distribuída a quantidade equivalente de um *QR Code* para cada uma das 83 linhas de bloqueios.

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

O acesso nas estações é efetuado por meio de *QR Code*, acessível por câmera do dispositivo móvel, afixado nas estações, no verso dos crachás funcionais das equipes de estação e em imagens nos monitores.



Figura 7 – Exemplo de fixação em estação - linha de bloqueios



Figura 8 – Veiculação em totens e monitores digitais nas estações

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS



Figura 9 – Exemplo do QR Code para acesso do empregado

A plataforma SAC Libras permite diferentes modos de atendimento:

Atendimento Presencial por videochamada

Atendimento realizado num mesmo local, para diálogo entre pessoa surda e pessoa ouvinte.

1. Acesso por uma das pessoas à Plataforma SAC Libras.
2. A câmera do dispositivo deverá estar direcionada para a pessoa surda.
3. O microfone do dispositivo deverá estar ligado e captar a voz da pessoa ouvinte.
4. O vídeo deverá estar disponível minimamente para a pessoa surda e o áudio para a pessoa ouvinte.

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

5. O intérprete irá traduzir as mensagens faladas da pessoa ouvinte e traduzir em Libras para a pessoa surda e vice-versa.



Figura 10 – Atendimento Presencial

Atendimento Remoto por videochamada

Atendimento realizado à distância, através de canais digitais.

1. Acesso pelas duas pessoas à Plataforma SAC Libras.
2. A câmera do dispositivo da pessoa surda deverá estar ligada.
3. O microfone do dispositivo da pessoa ouvinte deve estar ligado e captar sua voz.
4. A pessoa surda deverá ter acesso ao vídeo do intérprete do SAC Libras.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

5. A pessoa ouvinte deverá ter acesso minimamente ao áudio do intérprete do SAC Libras.

Atendimento Remoto por telefone e videochamada

Atendimento realizado à distância, através de canal digital e telefonia

1. Acesso da pessoa surda à Plataforma SAC Libras.
2. A câmera do dispositivo da pessoa surda deverá estar ligada.
3. O intérprete realiza chamada telefônica com a pessoa ouvinte da CPTM.
4. A pessoa surda deverá ter acesso ao vídeo do intérprete do SAC Libras.
5. A pessoa ouvinte se comunica com o intérprete por telefone.
6. O intérprete e a pessoa surda se comunicam por videochamada.

Atendimento Remoto por texto (webchat)

Atendimento realizado à distância, através de canal digital e telefone.

1. Acesso pela pessoa surda à plataforma SAC Libras.
2. Não é necessário o acesso à câmera do dispositivo da pessoa surda.
3. A pessoa surda interage com a Central de LIBRAS por digitação de texto na Plataforma.
4. O intérprete interage com a pessoa ouvinte por áudio telefônico ou no canal digital.

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

5. Se necessário, a pessoa surda informará ao intérprete o número do telefone com o qual deseja que sua comunicação seja intermediada.



Figura 11 – Atendimento Remoto

Os números de atendimento aos surdos pela plataforma SAC Libras ainda são tímidos, conforme demonstra o gráfico a seguir. Por isso, a CPTM está se dedicando a efetuar a divulgação desse serviço em seus múltiplos canais, considerando que a implantação acumula cerca de apenas 6 meses de funcionamento. Porém, a qualidade do atendimento prestado a cada pessoa que se utilizou do serviço é muito superior ao que se poderia prestar até então, sem o uso da ferramenta tecnológica.

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

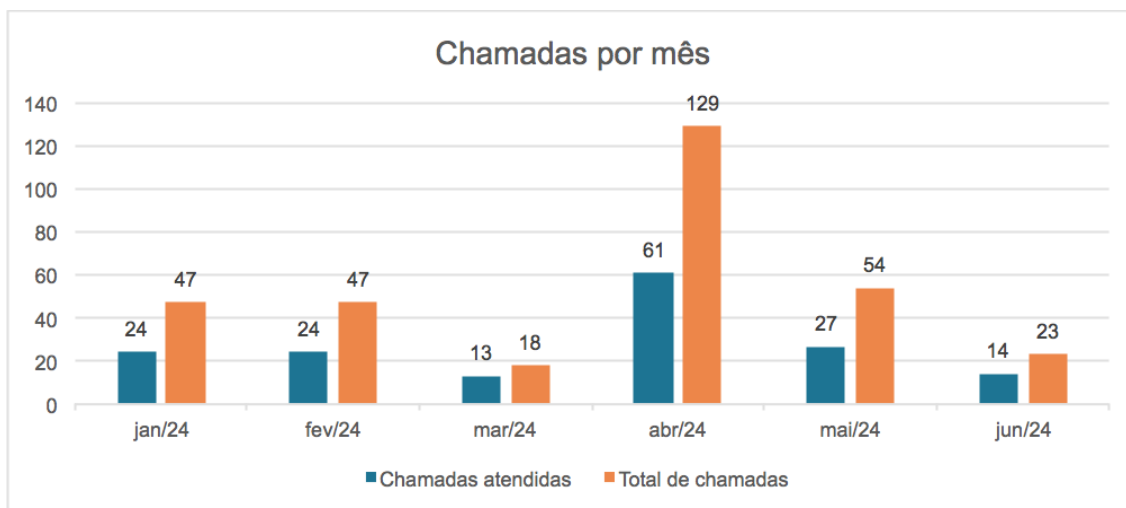


Figura 12 – Comparativo total de chamadas x chamadas atendidas

Como impactos positivos, destacam-se os seguintes pontos:

1. Mitigação de custos e esforços para formação dos empregados em Libras, já que qualquer empregado está apto a prestar o atendimento através do SAC Libras;
2. Maior fluidez na comunicação com a eliminação da barreira linguística, pela triangulação com intérpretes de Libras certificados e disponíveis;
3. Melhoria da jornada do passageiro surdo, com a eliminação de barreiras de comunicação, trazendo maior autonomia e satisfação com o serviço;
4. Acesso facilitado aos usuários: passageiros, cidadãos, empregados, prestadores, por meio de internet, de forma gratuita e sem consumo de dados celulares;
5. Melhoria das condições de trabalho das equipes de atendimento, com a eliminação das situações de estresse na interação com o passageiro surdo;



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

6. Imagem positiva para a CPTM, como inovadora na adoção desta solução de base tecnológica em sistemas de transporte metropolitano, para oferecer excelência no atendimento;
7. Maior rapidez e precisão na prestação da informação ao passageiro surdo;
8. Maior abrangência da comunicação e informação sobre os serviços da CPTM.

Para incentivar o uso pelos passageiros surdos, a CPTM promove campanhas para divulgar o serviço.

Em complemento, para garantir maior acesso à informação, a CPTM está incluindo, gradualmente, janela de Libras em seus vídeos institucionais e de utilidade pública. Até o momento, já foram inseridas janelas de Libras em 48 vídeos da CPTM.

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA
11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS



Figura 13 – Exemplo de vídeo com janela de libras



Figura 14 – Exemplo de vídeo com janela de libras

30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS



Figura 15 – Exemplo de vídeo com janela de libras

O trabalho desenvolvido para a implantação do serviço digital de intermediação humana da comunicação entre surdos e ouvintes veio garantir o pleno atendimento à legislação, em especial à Lei federal 10.436 de 2002, promovendo acessibilidade, inclusão e melhor experiência da jornada desta população.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

CONCLUSÕES

Soluções simples e de baixo custo, apoiadas na tecnologia, podem mitigar grandes desafios e promover avanços nos serviços prestados ao público, além de melhorias na experiência da jornada do passageiro.

Com cerca de seis meses de sua implantação, a oferta do atendimento pelo SAC Libras, dedicado à população surda, apresenta excelente aceitação tanto pelas pessoas que já utilizaram a plataforma quanto pelas equipes da CPTM.

Apesar do número baixo de atendimentos efetuados pelo SAC Libras, a expectativa é que, com a divulgação do SAC Libras, a comunidade surda vai tomar conhecimento da disponibilidade, e a quantidade de atendimentos irá crescer de forma orgânica.

A oferta de um atendimento dedicado a população surda colabora com sua integração à sociedade, permitindo o pleno exercício da cidadania e contribuindo para a exploração das potencialidades de cada indivíduo.

A implantação do serviço digital de atendimento em Libras pela CPTM representa um marco significativo na inclusão e acessibilidade para a população surda. A iniciativa não só atende às exigências legais, mas também reafirma o compromisso da Companhia com a excelência no atendimento e a melhoria contínua da experiência dos passageiros. Com a adoção de uma plataforma de intermediação humana para comunicação em Libras, a CPTM consegue superar barreiras de comunicação, proporcionando um atendimento



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

mais eficiente, disponível e humanizado. Esta inovação reflete a missão da CPTM de prestar um serviço público de transporte com excelência, promovendo a cidadania plena e inclusiva.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARQUIVO NACIONAL. Instituto dos surdos-mudos. Disponível em:

<https://mapa.an.gov.br/index.php/dicionario-primeira-republica/747-instituto-dos-surdos->

[mudos#:~:text=Criado%20como%20uma%20institui%C3%A7%C3%A3o%20privada,Em%201857%2C%20pela%20lei%20n.](https://mapa.an.gov.br/index.php/dicionario-primeira-republica/747-instituto-dos-surdos-mudos#:~:text=Criado%20como%20uma%20institui%C3%A7%C3%A3o%20privada,Em%201857%2C%20pela%20lei%20n.) Acesso em: 22 jul. 2024.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Glossário. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/gestao-na-camara-dos-deputados/responsabilidade-social-e-ambiental/acessibilidade/glossarios/glossario.html>. Acesso em: 22 jul. 2024.

IBGE. Estatísticas. Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101846.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

INES. Curso de formação em Libras. Disponível em: <https://www.gov.br/ines/pt-br/assuntos/libras/sobre-o-curso-de-libras>. Acesso em: 03 jul. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 24 jul. 2024.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm.

Acesso em: 24 jul. 2024.

CPTM. Pesquisa de Avaliação de Satisfação 2023. Disponível em: https://www.cptm.sp.gov.br/Transparencia/Pesquisas/Pesquisa_Avaliacao_12_dez_2023.pdf. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10048.htm. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm.

Acesso em: 23 jul. 2024.

VLibras. Disponível em: <https://www.vlibras.com.br/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

HandTalk. Disponível em: <https://www.handtalk.me/br/>. Acesso em: 22 jul. 2024.



30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

BRASIL. Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm. Acesso em: 22 jul. 2024.

YOUNG, Stella. Quotes about disability that make you think | Aruma. Disponível em: <https://www.aruma.com.au/about/stella-young-quotes-about-disability-that-make-you-think/>. Acesso em: 25 jul. 2024.