

Ficha de Inventário (Anexo I)

I. Identificação

1. Domínio: Competências no âmbito de processos e técnicas tradicionais

2. Categoria: Manifestações literárias, orais e escritas

3. Denominação: Aprendizagem e Uso do Braille

4. Outras denominações:

5. Contexto tipológico: O Braille é uma escrita em relevo, universalmente reconhecida como modo de acesso preferencial das pessoas cegas à escrita e à leitura. Constitui-se por uma matriz de seis pontos, em duas colunas e três linhas, de dimensões adaptáveis à polpa do dedo humano. Os seis pontos permitem 64 sinais, incluindo o espaço.

O sistema tradicional de seis pontos, coexiste com o Braille informático de oito pontos, ou seja, uma matriz de quatro por dois, em que os dois pontos inferiores se destinam a ampliar as combinações possíveis para 256.

A aprendizagem e uso do sistema Braille cedo chegaram a Portugal, do país de origem, França, onde foi concebido em 1825 por Louis Braille. Devido ao significativo trabalho de Branco Rodrigues, impulsionando João de Deus e muitos outros, acolhendo hipotéticos contributos de Leon Jamet, o ensino/aprendizagem e uso do braille ter-se-á iniciado no último quartel do século XIX, tendo os primeiros livros em braille chegado a Portugal em 1884, mandados vir de França por João de Deus. Sistema táctil de seis pontos relevados em combinação, o Braille é ensinado e utilizado desde a sua implementação no nosso país com o objetivo de escrita e leitura autónomas através do tato. Deste modo, a comunidade cega e de baixa visão, assim como pessoas normovisuais que se dediquem ao ensino, investigação ou cultura, podem usufruir de um sistema de literacia independente de uma cultura oculocêntrica. Se antes do Braille havia possibilidade de utilização de sistemas para leitura em relevo, só o Braille possibilitou e possibilita ainda hoje a autonomia no gesto da escrita pessoal, quer utilizando metodologias analógicas autónomas, quer ligado às mais recentes tecnologias de informação. Permite assim, o Braille, que em Portugal, tal como noutros países, haja um potencial de estudo, trabalho, investigação, cultura e autonomia no dia-a-dia das possuem baixa visão. As suas utilizações são variadas no âmbito da leitura e da escrita e a sua aprendizagem permite o usufruto da potência da escolaridade pessoal, do trabalho profissional e da leitura e perceção de sinalética diversa, desde os botões de elevador a legendas de exposições. Há ainda a realçar a qualidade de relação com a língua portuguesa escrita que, ao invés da sua perceção sonora – também possível com as tecnologias de informação em sistemas de texto para som – permite a perceção de caracteres individuais, evitando erros que podem surgir a partir de homofonias, realçando assim a precisão da escrita e garantindo grande qualidade na literacia da língua Portuguesa tocada.

Por outro lado, a evolução das tecnologias de informação permitiu que o Braille, na já referida versão de oito pontos, fosse utilizado em ligação com os usuais recursos informáticos. Partindo do suporte do software de leitura de écran, o conteúdo acessível que é visualizável no monitor torna-se igualmente audível pelas colunas e legível pelo tacto em hardware especializado designado por linhas braille. Há ainda a possibilidade de imprimir em relevo através de impressoras braille.

Acrescemos que, quer a base da estrutura da leitura e escrita braille nas suas diversas aplicações (escrita, química, matemática e música) quer todos os enriquecimentos tecnológicos que

recentemente ampliaram o seu âmbito de utilização, estão devidamente documentados na secção documentos.

6. Contexto de produção

Em Portugal, o Braille é utilizado numa grande diversidade de contextos. Tudo começa no sistema de ensino, onde os alunos cegos aprendem os rudimentos do braille, idealmente, no jardim de infância, prosseguindo no primeiro ciclo com a aprendizagem da língua portuguesa através deste sistema, tal como um aluno normovisual o faz aprendendo o alfabeto visual. Assim, a aprendizagem do braille por um aluno cego é concomitante com a aprendizagem da língua portuguesa escrita. O sistema de educação especial português está estruturado em torno do conceito de escolas de referência. A resposta educativa especializada aos alunos com deficiência visual centra-se na rede de Escolas de Referência no Domínio da Visão, existindo 33 destas escolas no território do continente. As regiões autónomas dos Açores e da Madeira possuem a sua própria organização, sob a tutela dos governos regionais, existindo atualmente duas escolas na Madeira e nenhuma nos Açores.

Tendo por base o estabelecido pelo Decreto-Lei 54/2018 de 6 de julho, compete à Escola de Referência no Domínio da Visão organizar a melhor resposta educativa para os alunos com esta problemática tendo como base o seguinte:

- a aquisição e desenvolvimento da literacia braille contemplando a aplicação de todas as grafias específicas;
- a orientação e mobilidade;
- produtos de apoio para o acesso ao currículo;
- atividades da vida diária;
- competências sociais.

Por inerência, a Escola de Referência no Domínio da Visão deve ter docentes com formação especializada em educação especial no domínio da visão (grupo 930). Estes professores adquirem a sua especialização em Cursos de mestrado ou pós-graduação acreditados, sobretudo pelo CCPFC – Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua da Universidade do Minho. O apoio aos alunos universitários com deficiência visual não está regulamentado, mas algumas universidades possuem um serviço de apoio ao estudante com deficiência, sendo a Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa a pioneira neste tipo de serviços. São outros exemplos, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, a Universidade do Minho, Universidade do Porto, Instituto Politécnico de Leiria, Universidade Lusófona, entre outras.

Fora do sistema de ensino, o braille tem a sua maior expressão no universo dos Serviços de Produção, sendo o Centro Prof. Albuquerque e Castro – Edições Braille, imprensa braille da Santa Casa da Misericórdia do Porto o primeiro e principal, que funciona desde 1956 a produzir em braille livros, essencialmente para o ensino, mas também nas diversas áreas do conhecimento, incluindo revistas e artigos relevantes selecionados em jornais, também o Centro Especializado em Formatos Alternativos (CEFAS) da Sertec – Empresa de Tecnologias e Produtos Acessíveis, e dos Serviços de Utilização, as Bibliotecas, sendo a Área de Leitura para Deficientes Visuais (ALDV) da Biblioteca Nacional de Portugal (BNP) o polo de referência neste setor. Aí são produzidos regularmente títulos em braille, que são emprestados aos leitores cegos registados. Foi este serviço que criou recentemente o RNOFA – Registo Nacional de Obras em Formatos Alternativos, uma plataforma online para partilha de documentos em braille e de imagens táteis. É também este serviço a entidade acreditada para coordenação da aplicação do tratado de Marraquexe. Ratificado por Portugal em 2018, Este Tratado

regula a edição em formatos alternativos – nomeadamente braille e áudio – de obras sujeitas a direitos de autor.

À imagem da BNP, diversas bibliotecas municipais possuem o seu próprio serviço de leitura especial, com produção e empréstimo de livros em braille aos seus munícipes. Sendo o Braille um sistema dinâmico, sujeito às mesmas variações e evoluções que a língua que o suporta, impõe-se a existência de uma entidade responsável pela regulamentação do Braille em cada país. Portugal respondeu a esta exigência com a criação de Comissões de Braille, cujas preocupações remontam à década de 1930, mas só surgindo a primeira em 1966, e que funcionaram até 2003. Atualmente, a função reguladora é exercida pelo Núcleo para o Braille e Meios Complementares de Leitura (NBMCL), criado pelo Despacho Conjunto n.º 12966/2009, dos Ministérios do Trabalho e da Solidariedade Social, da Educação, da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e da Cultura. O NBMCL tem como objetivos:

- Garantir padrões elevados de qualidade quanto à conceção, uso, aplicação, modalidades de produção e ensino do sistema braille e meios complementares de leitura para pessoas cegas ou amblíopes;
- Avaliar e controlar o sistema Braille e os meios complementares de leitura.

Outros contextos onde o braille é utilizado incluem:

- As associações e fundações da deficiência visual são cerca de 16 e possuem, na sua generalidade, meios próprios de produção de braille. Algumas organizam ações de formação de aprendizagem do Braille, destinadas ao público em geral;
- Agentes culturais, como museus, teatros e centros de exposições, têm mostrado um interesse crescente na disponibilização de conteúdos em braille. Para isso recorrem a produtores externos, como as referidas associações ou empresas do setor da deficiência visual.
- Pessoas individuais usam o braille na sua vida diária como registo do seu pensamento e da sua produção pessoal, académica e laboral.

Em suma, além da comunidade de indivíduos que utilizam o Braille como sistema de registo e leitura, existem grupos ou comunidades que dinamizam a sua utilização, como sejam os seguintes:

Direção-geral da Educação

<https://www.dge.mec.pt/educacao-inclusiva>

GTAEDES - Grupo de Trabalho para o Apoio a estudantes com Deficiências no Ensino Superior

https://www.gtaedes.pt/?fbclid=IwAR1YJ_Ss17Sn-OXpkxECCU2NPMQRBKWT-0jzTZqBX8oSylSkKFI2e1s0Fk

Serviço de Leitura para Deficientes Visuais da Biblioteca Nacional de Portugal

[https://www.bnportugal.gov.pt/index.php?](https://www.bnportugal.gov.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=128&lang=pt)

[option=com_content&view=article&id=123&Itemid=128&lang=pt](https://www.bnportugal.gov.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=128&lang=pt)

Serviço de Apoio ao Estudante da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

<https://www.letras.ulisboa.pt/pt/estudantes/apoio-ao-estudante>

ACAPO - Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal

<https://www.acapo.pt/>

APEC - Associação Promotora do Ensino dos Cegos

<https://www.apec.org.pt/>

APEDV - Associação Promotora de Emprego de Deficientes Visuais

<http://www.apedv.org.pt/>

Associação Centro Português de Tiflologia

<https://www.tiflologia.pt/>

UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
<https://www.utad.pt/estudar/cursos/reabilitacao-psicomotora/>
Fundação Raquel e Martin Sain
<http://www.fundacao-sain.pt/pagina-exemplo/>
Íris Inclusiva
<https://irisinclusiva.pt/>
ANIP - Associação Nacional de Intervenção Precoce
<https://www.anip.pt/>

6.1. Contexto social

6.1.1. Comunidade(s): Utilizadores Braille

6.1.2. Grupos:

Direção-geral da Educação

GTAEDS - Grupo de Trabalho para o Apoio a estudantes com Deficiências no Ensino Superior

Serviço de Leitura para Deficientes Visuais da Biblioteca Nacional de Portugal

Serviço de Apoio ao Estudante da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

ACAPO - Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal

APEC - Associação Promotora do Ensino dos Cegos – Instituto António Feliciano de Castilho

APEDV - Associação Promotora de Emprego de Deficientes Visuais

CPTEI - Associação Centro Português de Tiflogia, Equidade e Inclusão

UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Fundação Raquel e Martin Sain

Íris Inclusiva

ANIP - Associação Nacional de Intervenção Precoce

6.1.3. Indivíduo(s): Utilizadores Braille

6.2. Contexto territorial

6.2.1. Local: Portugal continental e regiões autónomas dos Açores e Madeira

6.2.2. Freguesia:

6.2.3. Município:

6.2.4. Distrito:

6.2.5. País: Portugal

6.2.6. NUTS II: Portugal

6.2.7 NUTS III:

6.3. Contexto temporal

6.3.1. Periodicidade: Não aplicável

6.3.2. Data(s): Não aplicável

7. Caracterização

7.1. Caracterização síntese:

O Sistema Braille (escrita por meio de pontos em relevo tátil formada por 64 sinais, incluindo o espaço vazio) é estruturado a partir das combinações dos seis pontos em duas colunas de três pontos cada uma, conjunto matricial este denominado sinal fundamental, cujo espaço ocupado por qualquer uma das combinações de pontos se designa por célula braille. {O braille, linguístico e científico, como

o meio natural de leitura e escrita para as pessoas cegas, é o seu mais genial e frutífero instrumento graficofonético, signográfico e intelectossocial, por meio de pontos táteis lógica e sistematicamente concebidos e organizados, cada vez mais em sincronização com a escrita comum através de inovadores e apropriados equipamentos tiflograficotecnológicos, potenciando ainda mais a necessidade premente da aprendizagem e o uso do braille.

As metodologias estratégicas para o ensino/aprendizagem e uso do braille têm vindo, desde meados da década de 80 do século XIX, a aperfeiçoar-se, desde os processos mais rudimentares/elementares até aos mais háptica e habilmente desenvolvidos nos dias de hoje, procurando-se aumentar, melhorar e exercitar a extensão tátil/háptica, sobretudo dos dedos indicador e médio de ambas as mãos, mas sempre intentando alargar essa tatilidade aos restantes dedos das duas mãos, colocando os dedos das duas mãos sobre a linha braille e, a partir do meio da linha, prosseguindo a mão direita a leitura até ao fim da linha, enquanto a mão esquerda já está a iniciar a leitura da linha seguinte, de modo a não haver interrupção da leitura. As técnicas de leitura tátil também têm vindo a desenvolver-se, partilhando-se estratégias e metodologias promotoras do uso deste sistema de leitura e escrita, em eventos de reciclagem pontuais, conferências, seminários e congressos, aí promovendo a partilha de ferramentas e metodologias para o uso de boas práticas, aplicadas nos vários níveis de ensino/educação, na aprendizagem do Sistema Braille por parte de crianças e adolescentes com deficiência visual, refletindo criticamente as estratégias mais adequadas para também ensinar braille a adultos, fomentando a troca de experiências e de práticas inovadoras na produção de materiais braillográficos e de relevos em geral, mesmo por parte dos docentes e/ou instituições que trabalham para pessoas cegas e com baixa visão, assim encontrando e sistematizando, a partir da partilha de metodologias de trabalho com evidências de sucesso, as mais eficazes estratégias utilizadas para ensinar braille a crianças, jovens, adultos e seniores, desde o Jardim de Infância ao Ensino Superior e em situações e contextos variados, inclusive de lazer.

Em Portugal usa-se o braille analógico e digital (utilizando-se processos e equipamentos de produção desde os mais elementares, manuais e mecânicos, aos mais sofisticados tecnologicamente) na produção de livros, jornais e revistas e da mais diversa tipologia de documentação e informação, em serviços de produção e/ou de utilização (por exemplo Área de Leitura para Deficientes Visuais da Biblioteca Nacional de Portugal), serviços de apoio no Ministério da Educação e algumas universidades e outros estabelecimentos de ensino, escolas de referência, na identificação de lugares, espaços e ambientes culturais, eventos e acontecimentos, na identificação de andares nos elevadores, na identificação de medicamentos e produtos alimentares nas respetivas embalagens.

Por intermédio da aprendizagem e uso do braille em Portugal, em papel e em suporte digital, tem vindo a procurar-se valorizar a diversidade em favor da promoção da equidade entre as pessoas cegas e as sem essas limitações sensoriais, viabilizando, o mais possível, a acessibilidade de umas e de outras à mesma informação e ao conhecimento em geral.

7.2. Caracterização desenvolvida:

O sistema de escrita em relevo, o Sistema Braille, estrutura-se a partir das combinações dos seis pontos, colocados em duas colunas paralelas e com três pontos cada uma, enumerando-se os pontos de cima para baixo e da esquerda para a direita, sendo a coluna esquerda formada pelos pontos 123 e a coluna da direita formada pelos pontos 456, formando três linhas de dois pontos cada uma e denominando-se este conjunto matricial de seis pontos Sinal Fundamental. O espaço preenchido por qualquer destas combinações de pontos denomina-se Célula Braille. O Sistema Braille dispõe de 64

sinais simples (confinados apenas a uma célula), incluindo o espaço vazio (o que corresponde à célula), e uma inumerabilidade de sinais compostos (abrangendo uma ou mais células).

Identificam-se os pontos e estabelece-se a sua posição em relação uns aos outros, colocando-os na disposição indicada supra. Os pontos do Sistema Braille ordenam-se lógica e sistematicamente por uma sequência a que se chama Ordem Braille, agrupados em sete séries. Os sinais braille, consoante o espaço que ocupam, têm designações diferentes: os que ocupam uma só célula são os sinais simples; os que não têm os pontos 3 e 6 são os sinais superiores; os que não têm os pontos 1 e 4 chamam-se sinais inferiores; os que são formados por qualquer um ou pelo conjunto de pontos 123 chamam-se sinais da fila esquerda; os que são formados por um qualquer ponto ou conjunto de pontos 456 são chamados sinais da fila direita; os sinais que se formam com dois ou mais sinais simples denominam-se sinais compostos.

Na Ordem Braille, os sinais de cada uma das sete Séries são assim formados:

A 1ª Série é constituída pelos pontos 1,12, 14, 145, 15, 124, 1245, 125, 24, 245 (o que equivale às letras abcdefghij).

A 2ª Série é constituída pelos pontos 13, 123, 134, 1345, 135, 1234, 12345, 1235, 234, 2345 (o que equivale às letras klmnopqrst).

A 3ª Série é constituída pelos pontos 136, 1236, 1346, 13456, 1356, 12346, 123456, 12356, 2346, 23456 (o que equivale às letras uvxyzçáàéú).

A 4ª Série é constituída pelos pontos 16, 126, 146, 1456, 156, 1246, 12456, 1256, 246, 2456 (o que equivale às letras âêîôùàìüöw).

A 5ª Série é constituída pelos pontos 2, 23, 25, 256, 26, 235, 2356, 236, 35, 356 (o que equivale aos sinais ,;:/?!="*%).

A 6ª Série é constituída pelos pontos 34, 345, 346, 3456, 3, 36 (o que equivale aos sinais ãó, sinal numérico, ponto final, hífen).

A 7ª Série é constituída pelos pontos 4, 45, 456, 5, 46, 56, 6 (o que equivale a sinais da coluna direita e que podem ser utilizados como sinais diacríticos e/ou exclusivos da escrita braille).

Os pontos braille, entre si, entre células e entre linhas, são dispostos em dimensões (em diâmetro da base e da altura do ponto) e respetivos distanciamentos entendidos como preferíveis para a leitura tátil. De acordo com Filipe Oliva (1994), no seguimento da investigação de Barry Hampshire publicada em 1981 pela UNESCO, em Paris, La Pratique du Braille: Le Braille comme Moyen de Communication, e sendo enquadrada por Augusto Deodato Guerreiro na sua investigação em 2011, Literacia Braille e Inclusão, as dimensões são: Ponto: altura, 0,43 mm; diâmetro da base, 1,52 mm; distância entre pontos: 2,29 mm; distância entre células: 3,12 mm; distância entre linhas: 5,59 mm.

No processo de aprendizagem e uso do Sistema Braille deve ter-se presente a subjacência de certos princípios basicamente de ordem histórico social e cultural, pedagógico educacional, científica e representativa de literacias e de outros domínios cognitivos, numa dimensão e perspetiva de equidade, de forma a universalizar-se a provada e consciente convicção da imprescindibilidade do braille para as pessoas cegas assim como o é a escrita comum (incluindo a manuscrita) para as pessoas normovisuais.

Os “números de potenciais e reais utilizadores do braille em Portugal” não é ainda possível calcular com precisão, não obstante podermos adiantar, em função de alguns levantamentos efetuados anteriormente e do inferido no último Censo (Censos – INE e INR, I.P., nos Censos 2021, tal como

sucedeu em 2011, a metodologia usada para registar o número de pessoas com alguma deficiência/incapacidade assentou numa recolha de dados baseada na indicação do grau de dificuldade sentido pelos indivíduos para efetuar determinadas ações, sendo, nos resultados destas operações censitárias, 328 733 pessoas cegas e com baixa visão e 23 396 pessoas cegas), admitindo-se que “os potenciais utilizadores” serão os 23 396, e que “os reais utilizadores”, pessoas cegas (crianças, adolescentes, jovens, adultos e seniores), não andarão muito longe das 20 000 que usam o braille.

Projetou-se elaborar um levantamento nacional sobre o número de leitores de braille em Portugal (Continente e Regiões Autónomas da Madeira e Açores), através de um Projeto de Investigação, dirigido pelo investigador principal Augusto Deodato Guerreiro, com a designação BrailleEquity, elaborado no âmbito do CICANT, da ECATI da Universidade Lusófona em conjunto com o CPTel, submetido à Fundação para Ciência e Tecnologia, em 2020 e 2021, mas sem sucesso para financiamento.

Pela relevância que reconhecemos nesta recolha e análise dos resultados a obter, continuamos a persistir na procura de financiamento para esta pesquisa e investigação, tendo em conta a elevada importância dos resultados que imaginamos aferir.

A este propósito, Augusto Deodato Guerreiro escreveu, na reflexão nº 20, no seu livro Pensamentos: Cronologia II, publicado em 2022, que:

“O conceito de BrailleEquity, ainda que como simples expressão em inglês, designação de um Projeto nosso que foi submetido à FCT e não obteve suporte financeiro para se realizar, configura (num alcance fonético e conceitual) a génese da singular e exponencialmente promissora forma de representação graficofonética tátil e homenageia, muito justamente, o seu genial inventor, Louis Braille, e a proficuidade da sua invenção, através da progressiva descoberta de processos inovadores e ampliadores tiflograficotecnológicos e tifloinclusivos, para a equidade literária e intelectossocial, relacionamento e interação, emprego e qualidade de vida das pessoas cegas, promovendo, facilitando e estreitando a permutabilidade sociocognitiva e a todos os níveis entre estes cidadãos e os normovisuais, neste mundo de desenvolvimento sociocomunicacional e humano, que a todos pertence e ao qual todos pertencemos, onde todos temos legitimamente lugar e contributos a dar.”

O “universo qualitativo e quantitativo” que “interage com os mecanismos e elementos de escrita e leitura do Braille disponíveis” centra-se:

a) Nos serviços de transcrição e impressão em braille, tendo sido transcritos, inicialmente à Pauta braille e mais tarde à Máquina braille, desde meados da década de 80 do século XIX, por pessoas individuais voluntárias normovisuais e que começaram a ensinar braille a pessoas cegas em vários lugares de Portugal, depois na Associação Promotora do Ensino dos Cegos – Asilo-Escola António Feliciano de Castilho (a atual Associação Promotora do Ensino dos Cegos – Instituto António Feliciano de Castilho, fundada em 1887 e inaugurando-se em 1888), no Asilo de Cegos de Castelo de Vide (a atual Fundação Nossa Senhora da Esperança, fundada em 1863, onde se transcrevia à pauta, ensinava e usava o braille, mesmo musicografia braille para a orquestra de artistas cegos que aí existiu), no Instituto de Cegos Branco Rodrigues (fundado em 1900, mas só iniciando as suas efetivas funções em 1913 em edifício próprio em S. João do Estoril, onde se estudava música e vários instrumentos, com Exames do Curso Geral e do Curso Superior a efetuar no Conservatório Nacional de Lisboa, chegando a sua biblioteca a possuir à volta dos 2000 volumes em braille, transcritos à pauta e provenientes do estrangeiro, e onde se iniciou, em 1958, o Curso Liceal, com Exames a efetuar no Liceu Nacional de Oeiras), na Associação de Beneficência Luís Braille (fundada em 1927,

passando a sua denominação a ser Associação de Cegos Luís Braille em 1978 e tendo já sido inaugurada oficialmente em 1949 a sua biblioteca braille, onde existia um vasto recheio musicográfico em braille, à volta dos 6000 registos, e livros em braille de ensino e literatura em geral), na Liga de Cegos João de Deus (fundada em 1951, que chegou a ter uma relevante biblioteca de livros em braille e um enorme acervo gravado em fita magnética, adotando-se como patrono João de Deus, por ter sido quem providenciou a vinda de França dos primeiros livros impressos em braille para Portugal, aqui chegados em 1884) e na Associação dos Cegos do Norte de Portugal (fundada em 1958), hoje integradas, as três últimas instituições, na Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal (ACAPO, fundada em 1989), na primeira Biblioteca Pública para Cegos, da Câmara Municipal de Lisboa (fundada em 1963), que veio a gerar a Biblioteca Municipal Camões (fundada em 1981, a primeira Biblioteca Inclusiva em Portugal, mas que veio a perder essa valência) e o Gabinete de Referência Cultural – Pólo Interactivo de Recursos Especiais (fundado em 1994, com um largo acervo documental em braille, com um serviço de transcrição e revisão de livros em braille, com leitura presencial e domiciliária e prestando este serviço a nível nacional e além fronteiras), no Centro de Produção de Material do Centro Regional de Lisboa e Vale do Tejo (onde se produziam livros e textos de apoio ao ensino em braille e mapas em relevo nos mais diversos domínios), nos Centros Regionais de Educação de Lisboa, do Centro e do Norte, nos Serviços de Apoio ao Estudante Cego da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, da Universidade de Coimbra e da Universidade do Porto, também no CERTIC da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. As designações de instituições que têm a ver com a Tiflogia e as respetivas datas do seu nascimento podem ser consultadas na entrada Marcos Cronológicos Importantes na Área da Deficiência, como em outras entradas (todas elas imediatamente precedidas de asterisco * para facilitar o percurso na pesquisa), no Dicionário de Conceitos, Nomes e Fontes para a Inclusão: Humanizar a Vida em Cidadania e no Prazer Solidário de Existir, da autoria e direção científica de Augusto Deodato Guerreiro, publicado em 2018 e distribuído pela Amazon/Espanha.

b) A impressão de livros iniciou-se na Imprensa Nacional – Casa da Moeda em 1898 e 1899 por ideia e iniciativa de José Cândido Branco Rodrigues, que aí criou um processo em caracteres móveis para a produção de documentação em braille. Imprimiu e publicou em 1898 um número especial do seu Jornal dos Cegos (por si fundado em 1895 e publicado até 1926), comemorativo do 4º Centenário do Descobrimento do Caminho Marítimo para a Índia (em português, francês, italiano, inglês e alemão), que foi distribuído por 368 instituições tiflológicas europeias e americanas e enviado a Reis e a Presidentes da República de vários países. Imprimiu em 1899 um Método Estenográfico para a Língua Portuguesa, de sua autoria.

c) Em 1933, após a oferta de uma Impressora Braille pela American Braille Press, a Associação Promotora do Ensino dos Cegos começou a imprimir documentação em braille e a sua Revista dos Cegos, sendo publicada em braille e em caracteres comuns (48 números) numa periodicidade irregular até 1948, altura em que foi interrompida por ser demasiado dispendioso para a Associação continuar a publicá-la, tendo a impressora vindo a ser oferecida em finais da década de 50 ao então Centro de Produção do Livro para o Cego da Santa Casa da Misericórdia do Porto, fundado em 1956 e instalado no Instituto de São Manuel (sendo aquele Centro hoje denominado Centro Prof. Albuquerque e Castro – Edições Braille), onde funcionou até finais de 1970. O então Centro de Produção do Livro para o Cego começou em 1956 a imprimir em estereotipia braille livros, nas áreas do ensino e do conhecimento em geral, e revistas, Poliedro: Revista de Tiflogia e Cultura, Rosa-dos-Ventos: Revista Juvenil, e mais recentemente súmulas de vários jornais e revistas, selecionando

nessas publicações os artigos mais importantes e menos dependentes da circunstancialidade quotidiana.

d) Hoje imprimem-se livros e a mais diversa documentação em braille nos serviços principais de produção e utilização, sobretudo no Centro Prof. Albuquerque e Castro – Edições Braille da Santa Casa da Misericórdia do Porto e na Área de Leitura para Deficientes Visuais da Biblioteca Nacional de Portugal, bem como se imprimem capítulos e/ou extratos de livros nas 33 Escolas de Referência no Domínio da Visão.

e) O “ensino formal e não formal”, entendendo-se a expressão como “ensino regular e ensino inclusivo”, processa-se, em geral, nas 33 Escolas de Referência no Domínio da Visão, seguindo basicamente o consignado no Decreto-Lei nº 54/2018, de 6 de julho, estando os respetivos docentes habilitados, no âmbito do Agrupamento 930, aí recrutados os docentes munidos dos Cursos de Formação Especializada no Domínio da Visão, designadamente formados em específicos Mestrados e Pós-Graduações, que têm sido ministrados principalmente na Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação, da Universidade Lusófona, e no Instituto Jean Piaget.

f) Em relação a “como se encontra atualmente integrado o Braille nas comunidades portuguesas fora do país e como tal se efetiva”, de acordo com as informações colhidas na Área de Leitura para Deficientes Visuais da Biblioteca Nacional de Portugal (54 leitores de braille no estrangeiro) e no Centro Prof. Albuquerque e Castro – Edições Braille da Santa Casa da Misericórdia do Porto (263 leitores de braille no estrangeiro), serão 317 pessoas cegas que recebem além-fronteiras livros em braille e revistas em braille “Poliedro” e “Rosa-dos-Ventos”, podendo presumir-se que se tratem de pessoas inseridas em comunidades portuguesas na Bélgica, Suécia, França e Espanha, incluindo também alguns destes leitores de braille cegos na CPLP.

g) Baseando-nos na evolução sistemática do instrumento intelectossocial acessível às pessoas cegas, a escrita (da vulgar tiflografia à braillo-informática e a outras tipologias de informação tecnologicada, da analógica à digital estruturada), podemos sustentar, com inequívoca fundamentação, que, nos nossos dias, nenhuma pessoa cega que trabalhe na área intelectual, seja ele um professor, um jurista, um investigador ou que tenha qualquer outra profissão em que careça de rápida atualização, poderá ficar unicamente só encostado ao Sistema Braille analógico ou aos leitores de ecrã áudio, tendo de ir o mais possível ao encontro das novas tecnologias, que lhe permitem escrever e ler, nelas emergindo o braille por excelência. A expressão “novas tecnologias” generalizou-se sobretudo desde finais da década de 60 do século XX, que, hoje em dia, a ouvimos e lemos por toda a parte, nos órgãos de comunicação social, nos empregos, em conferências, podendo dizer-se que, cada vez mais, tudo é produzido, comercializado ou mesmo adquirido através de novas tecnologias.

As pessoas cegas, em Portugal, começaram a beneficiar das novas tecnologias específicas, gradualmente, desde a década de 70 e, no que se refere aos equipamentos informático-tecnológicos que, progressivamente e com enorme vantagem, têm vindo a proporcionar às pessoas cegas a acessibilidade à informação e à cultura, que, desde aquela altura, começaram a surgir em Portugal, designadamente, máquinas de leitura próprias, sendo a primeira o Optacon, cujo primeiro exemplar foi adquirido por uma pessoa cega em setembro de 1973 pelo montante de noventa mil escudos. O Optacon é um aparelho que torna possível às pessoas cegas a leitura de textos impressos em quaisquer caracteres tipográficos (mesmo manuscritos) pelas pessoas normovisuais, derivando a designação deste transformador ótico-tátil e a forma abreviada que resulta da articulação das sílabas iniciais das palavras que constituem o nome completo do aparelho: “optical-to-tactile converter”. O Optacon, cuja origem se deve ao português Jaime Filipe, mas que é oficialmente tida como norte-

americana devido a falta de apoio financeiro para o registo da patente em Portugal e no mundo, compõe-se de três partes: uma pequena câmara formada por várias células fotoelétricas, uma secção de conversão eletrónica e um mostrador ou placa tátil. Para utilizar o Optacon, o leitor segura a câmara com a mão direita e fá-la percorrer as linhas que deseja ler (documento, livro, jornal... em caracteres comuns), conservando o indicador da mão esquerda pousado no mostrador, a placa tátil, para identificar as letras em relevo que, uma a uma, aí se vão sucedendo, regulando-se o tamanho da letra, a espessura do seu traço e a intensidade vibratória, rodando-se mais ou menos cada um dos dois botões à direita da placa tátil com o polegar da mão esquerda.

Posteriormente, baseados nos princípios do Optacon e do Transicon, outros aparelhos, mais aperfeiçoados e mais acessíveis à sensibilidade tátil, têm vindo a surgir para as pessoas cegas, como o “Delta: Dispositif électronique de lecture de textes pour avengles”, o manager Braille, aparecendo outras máquinas de leitura e escrita, umas mais efémeras e outras que conseguiram manter-se, vindo a aperfeiçoar-se e a implementar-se em pleno nos nossos dias, associadas a processos tecnológicos, tiftecnológicos e braillograficotecnológicos cada vez mais sofisticados e precisos sob o ponto de vista tátil e audiotátil. Entre outros equipamentos, para além de impressoras braille de alta produtividade, linhas braille (com comprimentos vários, 14 células, 18, 20, 32, 40 células), sofisticados blocos de notas braille, entre os quais o “Pronto” (de 18 células), o BrailleSense (de 20 e 32 células/caracteres que permite viajar na Internet), o B-book (um verdadeiro computador Windows, com teclado braille e linha braille de 32 células integrada, que também pode ser ligado a um teclado, rato e monitor para ser usado por uma pessoa normovisual, permitindo navegar em pleno na Internet).

h) Em relação às metodologias de ensino/aprendizagem do braille em Portugal, há trabalhos de pesquisa, investigação e desenvolvimento, desde a década de 80 do século XIX, extremamente bem preparados e usados por pessoas cegas e normovisuais, designadamente investigadores, professores de braille, técnicos de braille, professores de educação especial e inclusiva, estudo aprofundado e aplicação que também é do domínio do Núcleo para o Braille e Meios Complementares de Leitura, conforme se pode verificar no livro Didática do Braille: Compilação das Comunicações Apresentadas no Seminário Comemorativo do Dia Mundial do Braille de 2020, realizado a 8 de janeiro no Auditório Agostinho da Silva da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias – Lisboa, publicado em suporte digital pelo Instituto Nacional para a Reabilitação, I.P. e disponível no seu portal, Núcleo para o Braille e Meios Complementares de Leitura, Didática do Braille.

Todavia, e citando Augusto Deodato Guerreiro neste livro, estamos bem cientes de que “a literacia braille e a didática do ensino do braille têm de ser mais prementes e assumirem, quanto antes neste século XXI, uma real e permanente função formativa no ensino/aprendizagem, ao mesmo tempo alargando também este propósito à realização de Cursos de Reciclagem, sobretudo para professores de educação especial e inclusiva na área da disfunção visual, envolvendo esta tipologia literacitodidática no ensino regular, na educação, na construção identitária e inclusão em equidade da pessoa cega.”

Para concluirmos este campo, no seguimento e clarificação da investigação que temos vindo a efetuar, o Centro Português de Tiflogia, Equidade e Inclusão (CPTEI), em relação à caracterização e vital sustentabilidade do Sistema Braille e respetiva aplicação em todas as áreas e domínios do conhecimento, permitimo-nos achar ser oportuno e pertinente precisar que:

“A Tiflografia atual é um processo tátil graficofonético e signográfico das mais variadas literacias, para uso das pessoas cegas, cuja árdua viagem tem a sua génese em engenhosas tentativas muito

recuadas no tempo, que tem vindo a prosseguir o seu caminho de aperfeiçoamento e justificação até aos dias de hoje. Houve processos de escrita e alfabetos tiflográficos efémeros (porque eram demasiado rudimentares, simples e imperfeitos quanto à eficácia da sua finalidade e utilização) e invenções mais complexas e completas, passando (entre outras iniciativas consagradas ao relevo tátil) pelo 'relevo linear', de Valentin Haüy (1745-1822), pela configuração musical em 'notação alternativa', de Maria Teresa von Paradis (1759-1824), pela 'Sonographie Barbier', a relevante invenção do ponto tátil, de Nicolas Marie Charles Barbier de la Serre (1767-1841), pela invenção da 'rafigrafia' através do 'rafígrafo' (aparelho de dez teclas com a extremidade terminada em agulha para as pessoas cegas gravarem as letras num papel estendido numa placa metálica horizontal, para as pessoas normovisuais lerem), de François-Pierre Foucault (1797-1871), pelo 'Sistema Braille', o mais polivalente e preciso alfabeto tiflograficofonético e representativo das mais diversas signografias e literacias, de Louis Braille (1809-1852), pelo 'alfabeto Moon' (letras de imprensa e sinais de pontuação, sendo a posição de cada uma das letras que lhe confere a denominação), de William Moon (1818-1894), pelo processo, baseado na 'rafigrafia', de escrever a letra de imprensa através de pontos táteis em réguas próprias com punções, de Victor Ballu (1829-1907), e pelo 'Sistema Mascaró' (pontos braille dispostos na forma de letras de imprensa, numa sugestiva representação de cada letra), de Aniceto Mascaró (1842-1906).

Mas o alfabeto que mais insuperavelmente se destaca neste conjunto, com mais logicidade e sistematicidade, relevância tátil e precisão háptica, é o Sistema Braille, que tem vindo a materializar-se e a implementar-se através de sucessivas etapas, desde a representação manual de caracteres, ponto a ponto em réguas e pautas braille, passando pelo processamento *dactiflográfico* mecânico e mais tarde eletrónico em máquinas dactilográficas braille, até às atuais formas de representação em suporte digital, cada vez mais sofisticadas e precisas em acessibilidade e usabilidade, mercê dos progressivos e ilimitados recursos tiflotecnológicos e tiflograficotecnológicos.

Neste contexto, o Sistema Braille é a Porta socioeducacional pedagógica e cognitiva, cultural e científica mais háptica e genialmente inventada e desenvolvida, acessível, ampla e aberta às pessoas cegas de todo o mundo para a sua valorização pessoal e social e do reconhecimento público da sua capacitação em equidade funcional e operacional nas diferentes situações e contextos pessoais e coletivos.

A polivalente vitalidade do braille e do háptico nas diversíssimas signografias e literacias é a heterogénea grandiosidade intelectossocial e desenvolvimental mais eficiente e promissora, eficaz e equitativa para se descobrir, explorar e valorizar a diversidade na promoção social da equidade na vida das pessoas cegas no mundo.

Eis a razão por que a leitura e escrita braille é imprescindível aos dedos e hapticidade inteligente dos cidadãos cegos como a leitura e escrita comum o é para os olhos e inteligibilidade dos cidadãos sem essas limitações sensoriais, sendo linguagens vitais que desenvolvem cultural e intelectossocialmente uns e outros e, em especial no plano háptico, a motricidade fina dos cidadãos cegos.

O braillograficofonético – depois do relevo linear, letras comuns sulcadas com um estilete em papel e identificáveis pelo tato, e da Sonographie Barbier, a crucial invenção do ponto tátil (e implícita descoberta de que o ponto tátil substitui com incomparável vantagem e precisão o relevo linear) para a representação criptográfica ou sigilosa de mensagens, cuja disposição e organização lógica dos pontos em duas colunas paralelas de seis pontos cada uma, na constituição dos 36 principais sons da língua francesa, servia para se estabelecer comunicação às escuras com os soldados das lutas napoleónicas, que liam as mensagens com os dedos, processo que inspirou Louis Braille na sua invenção -, é a representação tátil da oralidade para as pessoas cegas e surdocegas (porventura

também para quem o pretender ler com os olhos), assim como o simples graficofonético é a representação cursiva da oralidade para as pessoas normovisuais (igualmente também para quem o quiser ler com os dedos em relevo linear, através de células fotoelétricas em ‘Optacon’, ou em braille digital).

Nesta aceção, ambos os processos de escrita já se vão entrosando um no outro mediante as ilimitadas inovações e aplicações tecnológicas e práticas numa representatividade multimodal em braille-cursivo-voz sintética, acessível aos sistemas sensoriais do tato, da visão e da audição.

O Conhecimento é um Bem Público, porém, sem a sua representação graficofonética e/ou signográfica de todas as áreas e domínios na ecologia do saber e em todas as dimensões representativas da regularidade acessibilizacional a todos e da especificidade adaptativa em alternativas equitativas para todos, consoante as etiologias, a acessibilidade a todos os cidadãos perde-se e, nessa medida, a sua prolongada intergeracionalização também não acontece.

O Sistema Braille está potencialmente para a representação graficofonética de todas as línguas, signográfica de todas as áreas e domínios do conhecimento e háptica de todas as literacias para as pessoas cegas, assim como os diferentes alfabetos e sistemas pictográficos e graficofonéticos comuns no mundo estão para as pessoas de visão anatómica normal.

Em suma, e indiscutivelmente sem dúvidas nos dias de hoje, só temos de estar cientes de que, as pessoas cegas, sem o domínio do seu vital meio natural de leitura e escrita (o braille analógico e digital), seriam analfabetas funcionais e/ou nunca chegariam a poder desempenhar tão rigorosamente, com total autonomia e independência, clareza e objetividade, funções tão altamente exigíveis em critérios da mais relevante precisão.” (ADG/CPTTEI, em 9 de maio de 2024).

7.3. Manifestações associadas:

O Braille convive com outros sistemas de escrita como seja voz sintética nos computadores, o teclado qerty. Muitos cegos ao utilizarem o computador leem os textos na linha Braille, mas escrevem no teclado do computador normal, enquanto ouvem informação de contexto através da voz sintética. Exemplo, número da página, linha em branco, link, sinais de pontuação e sinais acessórios (itálico, negrito, sublinhado, entre aspas ou parênteses), sinais exclusivos da escrita braille, sinal de transpáginação ou mudança de página, fim de texto, etc.

8. Contexto de transmissão

8.1. Estado: Ativo

8.2. Descrição:

Ensino e aprendizagem do sistema Braille, em contexto familiar, escolar e laboral.

A transmissão do sistema Braille é fundamental para a sua persistência e salvaguarda enquanto património literário. Se pensarmos no sistema Braille como uma prerrogativa dos indivíduos cegos e de baixa visão para exercerem o seu direito de ler e escrever autonomamente, com a devida privacidade, sem intermediários, potenciando a sua individualidade e as suas possibilidades académicas, laborais e tempos de lazer, compreendemos a importância da sua transmissão livre e de fácil acesso.

Assim, encontramos a transmissão do Braille em cada texto escrito e lido por indivíduos, o conjunto de utilizadores Braille, que diariamente produz e enriquece com esse gesto o sistema que utiliza. Por outro lado, temos entidades como as escolas de referência, as associações, certas bibliotecas especializadas, certos departamentos especializados de universidades e determinadas empresas do

nosso país em que são produzidos conteúdos Braille a pedido de utilizadores ou por iniciativa própria, em maiores quantidades, com utilizações académicas, culturais, profissionais ou escolares.

Quer num caso, quer noutra, a transmissão do Braille impresso é de uma riqueza inextinguível e permite salvaguardar um código de leitura e escrita centenário que está intimamente ligado com os próprios direitos humanos na medida em que é veículo de cultura e aprendizagem.

Existem ainda, nestas instituições atrás mencionadas, publicações periódicas, catálogos e manuais que se destinam a suportar situações particulares de comunicação tridimensional, por vezes na companhia de imagens relevadas.

Por outro lado, toda a escrita humana tem a si associada alguma forma de tecnologia. A forma de produzir a simbologia linguística tem evoluído ao longo dos tempos, e hoje compreende uma grande variedade de meios manuais, mecânicos e eletrónicos. O mesmo é verdade para o Braille, ao qual estão associados instrumentos de escrita manuais: a pauta e punção; mecânicos: a máquina de escrever Braille Perkins; eletrónicos: a impressora de braille, e industriais: incrustação de esferas metálicas, deposição de verniz e outros. No mundo digital, o Braille adquire uma natureza virtual, materializando-se nas células braille eletrónicas que constituem uma linha braille. Estas vão, dinamicamente, mostrando o texto presente no ecrã do dispositivo (computador, telemóvel ou outro). Assim, podemos dizer que a transmissão do braille é indissociável da presença de algum destes recursos tecnológicos.

8.3. Modo(s): Escrita e oral

8.4. Agente(s):

Escolas de referência, departamentos especializados de universidades, professores certificados em associações.

Exemplos:

Direção-geral da Educação

<https://www.dge.mec.pt/educacao-inclusiva>

GTAEDS - Grupo de Trabalho para o Apoio a estudantes com Deficiências no Ensino Superior

https://www.gtaedes.pt/?fbclid=IwAR1YJ_SSs17Sn-OXpkxECCU2NPMQRBKW-0jzTZqBX8oSylSkKfI2e1s0Fk

Serviço de Leitura para Deficientes Visuais da Biblioteca Nacional de Portugal

https://www.bnportugal.gov.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=128&lang=pt

Serviço de Apoio ao Estudante da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

<https://www.letras.ulisboa.pt/pt/estudantes/apoio-ao-estudante>

ACAPO - Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal

<https://www.acapo.pt/>

APEC - Associação Promotora do Ensino dos Cegos

<https://www.apec.org.pt/>

APEDV - Associação Promotora de Emprego de Deficientes Visuais

<http://www.apedv.org.pt/>

Associação Centro Português de Tiflogia

<https://www.tiflogia.pt/>

Bengala Mágica

<https://bengalamagica.pt/>

CPTI - Centro Português de Tiflogia, Equidade e Inclusão

<https://www.tiflogia.pt/cptei>

Universidade Lusófona

<https://www.ceied.ulusofona.pt/pt/investigacao/releco/neise/>

Universidade do Minho

<https://alunos.uminho.pt/PT/Acolhimento%20Documentos/Inclusao.pdf>

Universidade de Aveiro

<https://www.ua.pt/pt/sbidm/acessibilidade-inclusao>

Instituto Politécnico de Leiria

<https://crid.esecs.ipleiria.pt/>

Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

<https://www.letras.ulisboa.pt/pt/estudantes/alunos/estatutos-especiais/146-alunos-com-necessidades-educativas-especiais>

Instituto Europeu de Estudos Superiores

<https://education.ec.europa.eu/pt-pt/education-levels/higher-education/inclusive-and-connected-higher-education>

CEFAS – SERTEC

<https://www.sertec.pt/index.php/cefas>

UEST - ACAPO

<https://www.uest.pt/quem-somos/>

Megapontes

<https://megapontes.pt/>

UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

<https://www.utad.pt/estudar/cursos/reabilitacao-psicomotora/>

Fundação Raquel e Martin Sain

<http://www.fundacao-sain.pt/pagina-exemplo/>

Íris Inclusiva

<https://irisinclusiva.pt/>

ANIP - Associação Nacional de Intervenção Precoce

<https://www.anip.pt/>

Centro Professor Albuquerque e Castro - Edições Braille da Santa Casa da Misericórdia do Porto

<https://www.scmp.pt/pt-pt/imprensa-braille/cpac>

Tiflotecnia

<https://www.tiflotecnia.net/>

Ataraxia

<https://ataraxia.pt/>

8.5. Idioma: Português

9. Origem/história:

O Sistema Braille terá começado a ser ensinado/aprendido e utilizado em Portugal no último quartel do século XIX, sendo escrito à pauta braille, que é um dispositivo constituído por uma placa metálica ou de plástico duro, sulcada ou com cavidades circulares, e por uma régua ou placa dividida em retângulos, para escrever braille ponto a ponto com um punção, da direita para a esquerda, de maneira a que ao voltar-se o papel a leitura se faça da esquerda para a direita. O organista da Igreja de S. Louis, Léon Jamet, cego francês, nesta altura, terá aqui alguma influência, na transmissão do braille em Portugal. Os primeiros livros em braille chegaram a Portugal em 1884, mandados vir de

Paris pelo poeta e pedagogo João de Deus (1830-1896), o qual fora o primeiro professor de cegos em Portugal, afirma-o Joaquim Guerrinha (1913-1976), admitindo-se que terá sido José Cândido Branco Rodrigues (1861-1926) a facultar-lhe a necessária formação no ensino/aprendizagem do braille, como a outros, tendo vindo a verificar-se que, já em 1889 havia 36 professores de cegos no Porto, Coimbra, Braga, Serpa, Lagos e em outras cidades do Reino, que ensinavam braille a pessoas cegas através do Método de Branco Rodrigues, conforme o publicado em 24 de abril do mesmo ano no jornal “O Distrito de Viseu”, sendo habilitados para esse tipo de ensino pelo próprio Branco Rodrigues, a maior parte das vezes por correspondência. Os artigos e livros sobre o braille e a cegueira publicados em língua portuguesa, em Portugal, escritos em pautas braille, máquinas dactilográficas braille (mecânicas, tendo a primeira destas sido adquirida por Joaquim Nunes Pinto na década de 30 do século XX, e elétricas no final do mesmo século), impressos em braille (tendo sido o primeiro impresso em França em 1854) e noutros suportes e formatos, já ultrapassam, atualmente, os 25 000 títulos disponíveis em Portugal, artigos de revistas e jornais e livros em braille impresso e em braille digital (em cerca de 10 000 títulos), audiolivros e livros em texto digital, nos vários domínios do conhecimento, incluindo Memórias Finais de Cursos de Especialização e Licenciatura, Dissertações de Mestrado, Teses de Doutoramento e outras titulações de topo académico, como Agregações, acessíveis nos principais serviços de produção (imprensas e outros serviços produtores de braille) e de utilização (bibliotecas e outros espaços culturais para cegos), cabendo aqui indicar o Centro Prof. Albuquerque e Castro - Edições Braille da Santa Casa da Misericórdia do Porto, a Área de Leitura para Deficientes Visuais da Biblioteca Nacional de Portugal, a Digiteca de Tiflogia/Tiflociência em Portugal e Biblioteca Braille da Associação Científica Centro Português de Tiflogia, sediada na Fundação Nossa Senhora da Esperança, a Digiteca da Associação Promotora do Ensino dos Cegos - Instituto António Feliciano de Castilho, o Centro de Formação da Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal, Serviço de Inclusão da Câmara Municipal de Lisboa (ex-Gabinete de Referência Cultural - Pólo Interativo de Recursos Especiais), CEFAS da Sertec e outros serviços/bibliotecas para cegos, de associações de cegos e outros organismos de apoio documental a estudantes cegos em Universidades e Institutos Politécnicos do País.

Também foi no último quartel do século XIX que nos chegou a informação de que os primeiros documentos e livros em braille começaram a ser escritos à pauta braille na Institution Royal des Jeunes Aveugles, em Paris, tendo o primeiro livro, da autoria e produção de Louis Braille (1809-1852), sido publicado em 1829, com o título Procédé pour Écrire les Paroles, la Musique et le Plain-Chant au Moyen de Points, à l’Usage des Aveugles et Disposés pour Eux, na Institution Royal des Jeunes Aveugles de Paris, mas remontando a 1825 a genial invenção e sistematização, logicidade e materialização da sua obra, tendo Louis Braille, nessa altura, apenas 16 anos de idade.

Todavia, centrando-nos no braille e tiflogia, no ensino/aprendizagem e uso do braille em Portugal, também cabe aqui registar que o primeiro livro impresso em braille no mundo, de acordo com os dados históricos até hoje descobertos, foi em português e impresso em França (certificámonos in loco em março de 1997), em 1854, ano da oficialização do braille em França, com o título Método de Leitura Portuguesa (mas, na capa, estando escrito o título em francês: Méthode de Lecture Portugaise, imprimé en 1854 à l’Institution Impériale de Paris, pour l’Institution Impériale des Jeunes Aveugles do Rio de Janeiro, Brasil), disponível para consulta na Associação Valentin Haüy, com 76 páginas impressas em ambos os lados de cada folha e com o registo nº 1439, tendo a sua impressão sido encomendada por Francisco Xavier Sigaud, médico do Imperador do Brasil D. Pedro II, para Adéle Marie Louise Sigaud, uma menina cega que era filha daquele médico. A irmã de Adéle Sigaud, Victorine Sigaud (de visão anatómica normal e que viera a casar com um português de apelido Souto,

por isso ficando conhecida por Madame Sigaud Souto), teve intervenção no nascimento da Associação Promotora do Ensino dos Cegos - Asilo-Escola António Feliciano de Castilho (com Branco Rodrigues, João de Deus, Fernando Pereira Palha Osório Cabral, o qual, na altura, também era Presidente da Câmara Municipal de Lisboa, e outros), tendo sido a primeira associação para cegos criada em Portugal, em 1887 e inaugurada com a designação supra em 12 de março de 1888, sendo atualmente denominada Associação Promotora do Ensino dos Cegos - Instituto António Feliciano de Castilho.

A impressão em braille dos primeiros livros em Portugal ocorreu em 1898 e 1899, por iniciativa e produção de José Cândido Branco Rodrigues, na Imprensa Nacional, mediante a utilização de caracteres móveis em braille e um processo de impressão ideados e produzidos por ele mesmo. Assim, em 1898, Branco Rodrigues imprimiu um número especial do seu jornal, o "Jornal dos Cegos", publicação de sua autoria (fundada em 1895 e por si dirigida até à sua extinção em 1920), número esse comemorativo do 4º Centenário do Descobrimento do Caminho Marítimo para a Índia, tendo sido a primeira impressão em braille efetuada em Portugal, editada em cinco línguas, português, francês, italiano, inglês e alemão, a qual foi distribuída por 368 instituições tiflológicas europeias e americanas e enviada a Reis e a Presidentes da República de vários países. Em 1899, Branco Rodrigues também imprimiu em braille o seu Método Estenográfico Braille para a Língua Portuguesa, admitindo-se que, de algum modo, baseado na conceção definitiva do Sistema Braille, cujo autor também criou um método estenográfico, certamente ainda inspirado pela Sonographie Barbier, que foi usada como estenografia pelos cegos em França (simultaneamente com o Sistema Braille) até 1882.

As impressões em braille em Portugal só começaram a fazer-se com alguma regularidade, de 1933 a 1948, na Associação Promotora do Ensino dos Cegos - Asilo-Escola António Feliciano de Castilho, continuando em 1956, no Centro de Produção do Livro para o Cego (hoje Centro Prof. Albuquerque e Castro - Edições Braille) da Santa Casa da Misericórdia do Porto.

O Serviço para Cegos da então Biblioteca Nacional de Lisboa (hoje Área de Leitura para Deficientes Visuais da Biblioteca Nacional de Portugal) também iniciou a produção de livros impressos em braille na década de 70 do século XX.

A impressão de livros em braille, desde então, veio a ser estendido a outros serviços de produção e de utilização, associações de cegos e bibliotecas para cegos, designadamente Biblioteca Municipal Camões, Gabinete de Referência Cultural - Pólo Interactivo de Recursos Especiais da Câmara Municipal de Lisboa, Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal, Sertec, Secção para Deficientes Visuais da Biblioteca Municipal de Coimbra, entre outros serviços que têm vindo a ser criados a nível nacional.

O processo de escrever ou imprimir braille nas duas faces de uma folha em que os pontos de uma página não coincidem com os da sua inversa (a chamada escrita interponto), que começara a generalizar-se, já concitava preocupações no sentido da acomodação do maior número de caracteres braille no menor espaço gráfico possível.

Estavam criadas algumas condições para que o acervo braillográfico começasse a formar-se e a avolumar-se, empenhando-se (imbuídos da necessária voluntariedade) professores e alunos na árdua tarefa de transcrever livros em caracteres comuns para braille, contendo os primeiros essencialmente matérias do ensino primário elementar e de religião, abrangendo hoje todas as áreas do conhecimento.

Neste contexto, registamos aqui a nota curiosa de que a relação de João de Deus (marco da poesia portuguesa no século XIX e comparado a Camões por Antero) com a tiflopedagogia e a tiflografia fora

a razão por que os fundadores da ex-Liga de Cegos João de Deus (1951), hoje integrada na Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal (ACAPO), deram àquela instituição o nome do poeta, preiteando-o desta forma com vivo reconhecimento, indissociando-o assim, muito justamente, da tiflogia portuguesa.

A partir de 1863, com a fundação do Asilo de Cegos de Castelo de Vide (hoje Fundação Nossa Senhora da Esperança), começaram a haver sucessivos sinais de emancipação social das pessoas cegas em Portugal, especialmente graças à propugnante dedicação de certos filantropos à causa da cegueira, vindo a destacar-se a influência de Branco Rodrigues nesta instituição, que veio a ser epitetado de "paladino dos cegos", consciente e empenhadamente demonstrando e evidenciando um próspero desenvolvimento na causa tiflológica, avançando em passos dinâmicos e incisivos, largos e motivadores, sobretudo em domínios de carácter sociolaboral, socioprofissional e socioeducativo, tudo impregnado da necessária literacia braille:

- Fazendo nascer em 1887 a já mencionada Associação Promotora do Ensino dos Cegos, a primeira do género no País (depois do malogrado Instituto Real dos Meninos Cegos e Surdos-Mudos, fundado por D. João VI em Lisboa, em 1823);

- Fazendo criar as primeiras oficinas para Cegos em Portugal, em Castelo de Vide (as Oficinas Branco Rodrigues);

- Fazendo decretar em 22 de dezembro de 1894 a oficialização do ensino dos cegos em Portugal, a única nação europeia em que ainda se reclamava esse direito, situação que, até aos nossos dias, já passou por três fases: a do ensino em escolas especiais para cegos, com predomínio da literacia braille e aplicação deste sistema, na sua polivalência, às diversas grafias do conhecimento, com início em meados do último quartel do século XIX; a do ensino integrado no ensino regular, com início na década de 60 do século XX; a do ensino nas escolas de referência, a partir de 2008, com o Decreto-Lei nº 3/2008, de 7 de janeiro, e alteração legislativa em 12 de maio pela Lei nº 21/2008, sendo revisto pelo Decreto-Lei nº 54/2018, de 6 de julho;

- Fazendo surgir o "Jornal dos Cegos", de Branco Rodrigues, que foi o instrumento de que o seu autor se serviu para informar e esclarecer a sociedade portuguesa sobre a dignificação das pessoas cegas através da educação, do trabalho e da assunção das suas responsabilidades pessoais, familiares e outras.

Também em relação à oficialização do Sistema Braille em Portugal, o mesmo foi oficializado em 1930 pelo Decreto nº 18373, de 14 de abril, do Ministério de Instrução Pública, e publicado no "Diário do Governo" em 22 de maio do mesmo ano, em que se reconheceu a conveniência de "uniformizar em Portugal o método de leitura e escrita do sistema Braille para uso dos cegos, em harmonia com a nova ortografia oficial".

Em 2017, foi publicado o Decreto-Lei nº 126/2017, de 4 de outubro, porque a realidade braillográfica decretada em 1930 "deixou de satisfazer, desde há muito, as necessidades sentidas pelos utilizadores, que tiveram de passar a aplicar o Braille não só à escrita vocabular, quer no modo integral quer no estenográfico, como também à escrita, nomeadamente, da matemática, da química, da fonética, da informática, da música. Por outro lado, o Sistema Braille deixou de ser apenas um código elementar de leitura e escrita tátil para se tornar também no cerne de uma vasta problemática hoje em dia merecedora do interesse académico, dando origem a investigação desenvolvida nos seus vários domínios, servida por uma já ampla e reputada bibliografia".

Voltando a Branco Rodrigues, nas instituições que ele pôde fundar, incluindo o Instituto São Manuel, no Porto, também aí procurou introduzir bibliotecas braille, para o efeito motivando pessoas

voluntárias para transcreverem em braille obras em caracteres comuns e adquirindo publicações impressas em braille em instituições estrangeiras, nomeadamente francesas.

Muitas iniciativas na transmissão e divulgação do ensino/aprendizagem do braille têm vindo a acontecer, desde o seu aparecimento em Portugal, sendo importante referir a primeira revista impressa em braille em Portugal, a "Revista dos Cegos", sob a direção de Matoso da Fonseca e propriedade da Associação Promotora do Ensino dos Cegos, da qual, de forma irregular, se publicaram em braille integral e em caracteres comuns, também na versão inglesa, trinta e três números, desde maio de 1933 a outubro de 1948. Esta iniciativa ficou a dever-se à American Braille Press, que ofereceu àquela associação uma estereotipadora e uma impressora manual, para a impressão de textos e outros materiais em relevo. Com este equipamento completo de impressão em braille também se imprimiu outro tipo de documentação, nomeadamente a "Etenografia Braille da Língua Portuguesa", do emérito tiflólogo e professor José de Albuquerque e Castro, em 1937. Mas faltaram à Associação Promotora do Ensino dos Cegos os meios necessários para a manutenção do funcionamento deste equipamento, tendo o mesmo vindo a ser cedido, em finais de 1960, ao então Centro de Produção do Livro para o Cego, que providenciou devidamente a sua recuperação, repondo-o a funcionar em 1972, onde ainda em 2000 se encontrava em perfeita laboração.

Claro que, entretanto, outras iniciativas editoriais (efémeras) tinham surgido:

- Nos princípios dos anos 30 do século XX, João Joaquim de Jesus, que era cego, com a total colaboração do seu irmão Américo de Jesus, que era normovisual, fundou no Funchal (Ilha da Madeira), no Caminho da Achada, Quinta Ernestina, um Instituto para Cegos com o nome "Luz nas Trevas", do qual foi professor, e onde criou ainda a publicação "Revista Branco Rodrigues", da qual se publicaram alguns números em braille com uma impressora manual criada pelo próprio irmão, informação esta colhida em familiares seus ainda vivos. Este instituto chegou a ter oito alunos de ambos os sexos e vivia de donativos.

- Em 1947, também os alunos do Instituto de Cegos Branco Rodrigues, em São João do Estoril, criaram uma curiosa publicação: "Despertar: Semanário Publicado aos Domingos", cujo padrinho fora Carlos Jorge Prata Ramalho. Durante 1947 publicaram-se cinco ou seis números (asseverado por Vítor Manuel Rodrigues Perfeito Bordalo Coelho) sob a direção de José João de Sousa Ribeiro, interrompeu-se durante o ano de 1948 e recomeçou em 1949 até julho de 1951, sob a direção de Vítor Coelho. Era um semanário com vinte páginas, escrito à pauta braille, em dois exemplares, sendo um em papel de menor gramagem para circular e outro em papel de melhor qualidade para arquivar. Só a partir de meados da década de 50 começaram a imprimir-se, regularmente, livros em braille em Portugal pelo Centro de Produção do Livro para o Cego (fundado por iniciativa de José de Albuquerque e Castro em agosto de 1956 e que, a partir de janeiro de 1972, passou a denominar-se Centro Prof. Albuquerque e Castro - Edições Braille), única imprensa braille portuguesa, localizada no Porto e pertença da Santa Casa da Misericórdia desta cidade. Esta imprensa começou por imprimir livros estritamente escolares (não contemplando ainda o ensino superior) e um reduzido número de títulos na área da literatura. As publicações em série também estavam consagradas no seu projeto editorial, passando a publicar mensalmente as revistas "Poliedro" e "Rosa-dos-Ventos": O primeiro número experimental de "Poliedro: Revista Mensal de Vulgarização, Tiflogia e Recreio" saiu em setembro-outubro de 1956, tendo o complemento do título sido alterado em janeiro de 1967 (Nº 104) para a atual especificação "Revista de Tiflogia e Cultura".

O primeiro número de "Rosa-dos-Ventos: Revista Infantil" saiu em janeiro de 1968, tendo o subtítulo sido alterado em novembro de 1974 (Nº 69) para a atual especificação "Revista Infanto-Juvenil", alargando o âmbito a uma maior amplitude etária.

O primeiro Diretor de "Poliedro" foi o seu fundador, José de Albuquerque e Castro, e o primeiro Diretor de "Rosa-dos-Ventos" foi Pilar R. de Albuquerque e Castro (viúva de Albuquerque e Castro), que veio a ser também Diretora de "Poliedro", tendo-lhes sucedido as direções de Fernando da Silva, José António Baptista, Rita Ferreira Borges (que dirigiu "Rosa-dos-Ventos" no mesmo período em que José António Baptista dirigiu "Poliedro"), Fernando Teixeira Malheiros (que dirigiu ambas as publicações), Lucília Moreira Soares da Cunha Pacheco (que dirigiu a seguir as duas publicações), Maria Eduarda Pereira Pinto e, atualmente, Fátima Pinto.

Até 1993 (com particular incidência na década de 80, em que algumas vezes a produção braille anual excedeu os duzentos volumes com uma média de cento e vinte páginas cada) o Centro Prof. Albuquerque e Castro aumentou substancialmente a sua capacidade produtiva, estendendo a produção, designadamente, ao ensino universitário e a matérias gerais. O Centro Prof. Albuquerque e Castro - Edições Braille está hoje inserido no recém-criado Centro Integrado de Apoio à Deficiência, também da Santa Casa da Misericórdia do Porto, mantendo a sua atividade editorial extremamente útil e imprescindível nas áreas da literatura em geral e do conhecimento igualmente geral, em favor do progresso cultural das pessoas cegas portuguesas.

Em Portugal, tem vindo a procurar-se responder à necessidade de materiais de leitura nos vários suportes e formatos, destacando-se diversos serviços de produção e de utilização, que têm envidado esforços significativos, dentro das possibilidades de envolvência estrutural dos meios nacionais disponíveis, cabendo aqui voltar a referir o Gabinete de Referência Cultural – Pólo Interactivo de Recursos Especiais da Câmara Municipal de Lisboa, pelo facto da sua origem remontar a 1963, ano em que surgiu, historicamente, como a primeira Biblioteca Pública para Cegos em Portugal, sob a égide da Câmara Municipal de Lisboa. Para além dos serviços braille de produção e de utilização já indicados supra, também se têm de indicar a Biblioteca Sonora da Biblioteca Pública Municipal do Porto, o Centro de Produção de Material do então Centro Regional de Segurança Social de Lisboa e Vale do Tejo (que veio a denominar-se Centro Distrital de Segurança Social de Lisboa, do Instituto de Segurança Social, IP), o Centro de Recursos do Departamento de Educação Básica do Ministério da Educação (hoje Direção-Geral da Educação).

Também merece aqui destaque o nascimento de um serviço definidor de critérios para a produção e utilização de publicações para deficientes visuais, na altura envolvendo nesta matéria dezassete entidades públicas e privadas (incluindo o Gabinete de Referência Cultural), que outorgaram, em 24 de fevereiro de 1994, o protocolo de colaboração que criou a "Comissão de Leitura para Deficientes Visuais", como instrumento de coordenação das atividades das entidades outorgantes (bem como de outras que viessem a outorgar protocolos adicionais) para as áreas da produção e da utilização de materiais de leitura para pessoas cegas e com baixa visão, Comissão que funcionou no Matriz 3.0 - Inventário, gestão e divulgação de património cultural então Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência (SNRIPD) até 2000, tendo vindo a diluir-se, numa dimensão mais alargada e integrada, no atual Núcleo para o Braille e Meios Complementares de Leitura, a funcionar no Instituto Nacional para a Reabilitação, I.P. (INR), que lhe proporciona a logística e os meios de apoio necessários ao seu funcionamento.

No plano dos recursos especiais, também a Câmara Municipal de Lisboa, através do Gabinete de Referência Cultural (GRC), pôde oferecer um excelente e profícuo contributo braillográfico e outros serviços associados às pessoas cegas. A Câmara Municipal de Lisboa, no âmbito do Pelouro da Cultura, criou o referido Gabinete, que funcionou até finais de 2022, como espaço cultural polivalente e biblioteca especializada em tiflogia, deficiência em geral e gerontologia (numa perspetiva antropocientífica), para além da diversidade de áreas do conhecimento, destinando-se a

peças com deficiência (peças cegas em especial), idosas, doentes (com qualquer incapacidade funcional temporária, acamadas em estabelecimentos hospitalares ou nas respectivas residências) e à generalidade dos cidadãos, amplitude esta que lhe veio a conferir a especificação de Pólo Interactivo de Recursos Especiais, com repercussões, nalguns casos, a nível internacional.

O Gabinete de Referência Cultural, como equipamento municipal interativo de ação local, nacional e, em certos aspetos, internacional, foi inaugurado no dia 8 de junho de 1994 e, conforme o publicado na "Agenda Cultural" da Câmara Municipal de Lisboa de agosto de 1994, por determinação do então Vereador da Cultura Dr. João Soares, com os seguintes objetivos e atribuições principais:

- Organiza, fomenta e apoia a realização de iniciativas científico-culturais no âmbito das atribuições do Pelouro da Cultura em colaboração com outras entidades públicas e privadas, visando a integração e/ou reinserção sócio-intelectual e pedagógico-didática dos cidadãos com deficiência, proporcionando-lhes acessibilidade à informação, formação, investigação, cultura, desporto e lazer, facultando-lhes materiais de leitura em braille, áudio e demais material não livro, caracteres comuns e/ou ampliados e em suporte informático, produzidos neste Gabinete ou requisitados às diversas fontes de informação cooperantes com a sua atividade, nomeadamente centros de investigação e universidades portuguesas e estrangeiras;

- Proporciona leitura de presença e domiciliária, com especial destaque para a leitura domiciliária, assegurando a entrega e a recolha de publicações (nos diversos suportes e formatos) nas residências ou nos locais de emprego dos munícipes com dificuldades de visão e/ou de mobilidade bem como aos cidadãos com qualquer problema visual ou motor temporário em estabelecimentos hospitalares na Cidade de Lisboa, alargando o empréstimo a nível nacional apenas para as pessoas cegas;

- Produz e difunde "Dinamização Cultural: Revista Áudio da Câmara Municipal de Lisboa", publicação eclética já de renome e de reconhecida heterogeneidade cultural, edição mensal do Pelouro da Cultura / Gabinete de Referência Cultural, com distribuição gratuita em cassete áudio a nível nacional e internacional;

- Proporciona aos utilizadores (peças individuais - deficientes e não deficientes - e entidades públicas e privadas) o acesso:

- Ao Serviço de Referência com atendimento personalizado no local ou através do telefone;
- Ao Sistema Informático Integrado que permite a leitura de publicações no local ou a distância por via telemática;
- Ao Serviço Permanente de Atendimento e Informações (audiotexto).

- Estimula o gosto pela leitura e promove a edição e/ou divulgação de biobibliografias e da obra significativa de autores nacionais e estrangeiros com um grau de incapacidade igual ou superior a 50%;

- Fomenta e apoia atividades de investigação com associações de e para deficientes, centros de investigação, estabelecimentos universitários e outros no âmbito do estudo das problemáticas da deficiência em geral e da gerontologia, bem como das apropriadas tecnologias de compensação;

- Organiza congressos, seminários, colóquios, exposições... a propósito das mais diversas problemáticas e sempre numa perspectiva de equidade intelectossocial das peças com deficiência.

Na continuidade da atenção que a Câmara Municipal de Lisboa tem vindo a dedicar no plano da cultura aos cidadãos com diferença, foi criado este equipamento, sem barreiras arquitetónicas e dotado com excelentes meios tecnológicos para permitir a estes cidadãos, com dificuldades específicas, o acesso à informação e à cultura, numa perspectiva de inclusão na sociedade de todos nós.

Com a criação do Gabinete de Referência Cultural, pretendeu-se preencher uma área a descoberto em Portugal, incidindo particularmente na cidade de Lisboa, onde o número de potenciais utilizadores anda à volta dos 100 000 e onde o executivo municipal da altura investia fortemente numa política cultural eivada de uma dinâmica de solidariedade cultural ativa, para que, de uma vez por todas, deixasse de haver municípios de 1ª classe e municípios de 2ª classe.

Também as Publicações em Série (jornais e revistas) para as pessoas cegas em Portugal têm vindo a complementar a informação em braille e noutros suportes e formatos para as pessoas cegas portuguesas, conforme o mencionado em Bibliografia/Web-Grafia Genérica e em Bibliografia em Braille e Sobre o Braille (Noutros Suportes e Formatos) Publicada em Portugal, constituindo uma mais consistente fundamentação, a suplementar informação colocada em Anexos.

Um imperativo mundial se impõe, reconhecendo o braille como indispensável ao desenvolvimento da pessoa cega de todo o mundo, ao nível social, educativo, comunicacional e equitativo. A literacia braille e a didática do ensino/aprendizagem do braille têm de ser cada vez mais prementes e assumirem, neste século XXI, uma real e permanente função formativa nesse ensino/aprendizagem, ao mesmo tempo alargando também esse propósito à realização de Cursos de formação e de reciclagem, sobretudo para professores de educação especial e inclusiva no domínio da visão, envolvendo esta tipologia literacitodidática no ensino regular, na educação, na construção identitária e inclusão em equidade da pessoa cega, em boa hora a Comissão Francesa bem justificando a elevação do braille a Património Imaterial da Humanidade.

Sintetizando e recuperando nessa medida alguns pormenores que se nos afiguram relevantes, finalizamos este campo com mais as seguintes afirmações.

Conforme o já expresso em Caracterização Desenvolvida, antes da invenção do Sistema Braille, em 1825, e durante décadas até ao final do século XIX, houve processos de escrita e alfabetos tiflográficos efémeros, quanto à eficácia da sua finalidade e utilização, e invenções mais complexas e completas, sobretudo passando pelo ‘relevo linear’, de Valentin Haüy (1745-1822), pela configuração em relevo musical em ‘notação alternativa’, de Maria Teresa von Paradis (1759-1824), pela ‘Sonographie Barbier’, a relevante invenção do ponto tátil, de Barbier de la Serre (1767-1841), pela invenção da ‘rafigrafia’ através do ‘rafigrafo’ (aparelho de dez teclas com a extremidade terminada em agulha para as pessoas cegas gravarem as letras comuns num papel estendido numa placa metálica horizontal, para as pessoas normovisuais poderem ler), de François-Pierre Foucault (1797-1871), pelo insuperável ‘Sistema Braille’, o mais polivalente e preciso alfabeto tiflograficotenológico e representativo das mais diversas signografias e literacias, de Louis Braille (1809-1852), que se ensina e usa em todo o mundo como o vital meio natural de leitura e escrita das pessoas cegas, pelo ‘alfabeto Mascaró’ (letras de imprensa e sinais de pontuação, sendo a posição de cada uma das letras que lhe confere a denominação), de William Moon (1818-1894), pelo processo, baseado na ‘rafigrafia’, de escrever a letra de imprensa através de pontos táteis em régua próprias com punções, de Victor Ballu (1829-1907), e pelo ‘Sistema Mascaró’ (pontos braille dispostos na forma de letras de imprensa, numa sugestiva representação de cada letra), de Aniceto Mascaró (1842-1906).

Simultaneamente com o ensino e uso do braille em Portugal, tentou usar-se o alfabeto Mascaró, sem sucesso, mas a escrita Ballu usou-se até por volta dos anos 50 do século XX, para as pessoas cegas escreverem às pessoas de visão normal, até poderem começar a usar as máquinas dactilográficas normais, a princípio com o teclado HCESAR, começando a aprender a manuscruver em Centros de Reabilitação (Fundação Raquel e Martin Sain, nascida em 1959, e Centro de Reabilitação de Nossa

Senhora dos Anjos, nascido em 1962, ambas as instituições em Lisboa), e vindo até aos dias de hoje a beneficiar das sucessivas possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias.

Na década de 80 do século XIX em Portugal, o ensino e o uso do braille em Portugal estava a nascer, com uma premente necessidade e com uma enorme surpresa. Sabe-se que Léon Jamet, organista cego francês, que veio de França e foi organista na Igreja de São Luís, mais conhecida por Igreja dos Franceses, em Lisboa, nos finais da década de 80, também terá ensinado braille e musicografia braille a algumas pessoas cegas. Tendo-o José Cândido Branco Rodrigues conhecido, assim como Madame Victoriane Sigaud Souto (normovisual e irmã de Adèle Marie Louise Sigaud, cega, filha de Francisco Xavier Sigaud, médico do Imperador do Brasil D. Pedro II), João de Deus e outros, fora convidado a ensinar braille e principalmente musicografia braille, porque, sendo francês e músico, trazia consigo o saber musical em braille, porque o próprio Louis Braille, dada a polivalência do Sistema Braille e sendo também músico, logo incluiu na sua invenção a representação musicográfica em braille, que hoje é usada em todo o mundo com ligeiras alterações. Com Léon Jamet e o Presidente da Câmara Municipal de Lisboa da altura (Fernando Pereira Palha Osório Cabral), terão sido motivados a fundar a atual Associação Promotora do Ensino dos Cegos – Instituto António Feliciano de Castilho. Há registos de Léon Jamet, de quem pouco se sabe, nos arquivos da Igreja dos Franceses que, com o seu atual Reitor estamos a procurar mais informações sobre Leon Jamet.

II. Documentação:

10. Bibliografia:

ADI, H., & PULOS, S. (1977-1978). Conservation of number and the developmental lag among the blind. "Education of the Visually Handicapped", 9; p 102-106.

ALS, H., et al. (1980). Stages of early behavioral organization: The study of a sighted infant and a blind infant in interaction with their mothers. "High-risk infants and children, adult and peer interactions". New York: Academic Press; p. 181-204.

AMADO, Maria Romeiras (2013) [tese]. Hide and seek: Normality issues and global discourses on blind school modern projects (late 18th – 19th centuries). Tese, [doutoramento] Instituto da Educação da Universidade de Lisboa.

AMADO, Maria Romeiras (2011). "The Braille system: a quality embossed information frame for a globalized modern pedagogy". IV Giornata Nazionale del Braille: Il Braille, luce culturale e sociale per i non vedenti nel mondo. Catania: Università degli Studi di Catania.

AMADO, Maria Romeiras (2007). Escritos em Branco. Rupturas da ciência e da pedagogia no Portugal Oitocentista: o ensino para cegos no Asilo-escola António Feliciano de Castilho (1888-1930) [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.

AMERICAN FOUNDATION FOR OVERSEAS BLIND INC. (1983). Educação da criança cega. "Poliedro: Revista de Tiflogia e Cultura". Porto: Centro Prof. Albuquerque e Castro - Edições Braille, nº 250 fevereiro; p. 54-65. Nºs 252-253 abril-maio; p. 22-30, p. 59-70. Nº 255 julho; p. 48-60. Nº 273 março; p. 1-10.

AMERICAN FOUNDATION FOR OVERSEAS BLIND (1972). Orientação vocacional. "Poliedro: Revista de Tiflogia e Cultura". Porto: Centro Prof. Albuquerque e Castro - Edições Braille, nº 160 agosto-setembro; p. 35-42.

APPLE, Loyal E., & MAY, Marianne (1971). Distance vision and perceptual training: A concept for use in the mobility training of low vision clients. New York: AFB.

- ARAGONÉS, J. J. (1988). *Experiencias del niño en su entorno urbano*. Madrid: MOPU.
- ARAGONÉS, J. J., & ARREDONDO, J. M. (1985). Structure of urban cognitive maps. "Journal of Environmental Psychology", Vol. 5; p. 197-212.
- BARRAGA, Natalie C. (1977). *Increased Visual Behavior in Low Vision Children*. New York: AFB.
- BARRAGA, Natalie C. (1974). Utilization of sensory perceptual abilities. "The Visually Handicapped Child in School, Berthold Lowenfeld". London: Constable; p. 117-154.
- BARRAGA, Natalie C. (1975). *Visual Handicaps and Learning: A Developmental Approach*. Belmont: Wadsworth.
- BIGELOW, A. E. (1986). The development of reaching in blind children. "British Journal of Developmental Psychology", 4; p. 355-366.
- BIGELOW, A. E. (1990). Relationship between the development of language and thought in young blind children. "Journal of Visual Impairment & Blindness", 84; p. 414-419.
- BINA, M. J. (1986). Orienteering: activities leading to skills development. "Journal of Visual Impairment and Blindness", 80, (5); p. 735-739.
- BIRNS, Shayne (1986). Age at onset of blindness and development of space concepts: from topological to projective space. "Journal of Visual Impairment and Blindness", 80 (2) fevereiro; p. 577-582.
- BIRCH, B., CAMPOS, L.A., SARDINHA, M.L. (1990). *Louis Braille: o jovem francês cego cuja invenção trouxe a milhões de cegos a possibilidade de ler*. Lisboa: Replicação.
- BRAILLE, Louis (1829). *Procédé pour Écrire les Paroles, la Musique et le Plain-Chant au Moyen de Points, á l'Usage des Aveugles et disposés pour Eux*. Paris: Institution Royal des Jeunes Aveugles. (Edição em braille, consultada na Association Valentin Haüy).
- BRAILLE, Louis (1829). *Method of Writing Words, Music, and Plain Songs by Means of Dots, for Use by the Blind and Arranged for Them*. Paris: National des Jeunes Aveugles [National Institute for Blind Children].
- BREKKE, B., WILLIAMS, J. D., & TAIT, P. (1974). The acquisition of conservation of weight by visually impaired children. "Journal of Genetic Psychology", 125; p. 89-97.
- BURLINGHAM, Dorothy (1964). Hearing and its role in the development of the blind. "Psychoanalytic Study of the Child", 19; p. 95-112.
- BURLINGHAM, Dorothy (1965). Some problems of ego development in blind children. "The Psychoanalytic Study of the Child". New York: IUP, Inc, vol. 20; p. 194-208.
- CAMPSIE, Philippa (2021). "Charles Barbier: A hidden story " in *Disability Studies Quarterly*. Vol. 41 No. 2 (2021): Spring 2021
- CAMPSIE, Philippa (2021). Charles Barbier: A hidden story. *Disability Studies Quarterly*, 41(2). <https://doi.org/10.18061/dsq.v41i2.7499>
- CASEY, S. M. (1978). Cognitive mapping by the blind. "Journal of Visual Impairment and Blindness", vol. 71 nº 4; p. 297-301.
- COELHO, P. M. Laranjo (1924). *O Asilo de Cegos de Castelo de Vide*. Palestra realizada na festa de caridade que se celebrou no dia 24 de maio de 1924 em fâvor deste Asilo, nas salas da Liga Naval de Lisboa. Lisboa: Tipografia Henrique Torres.
- COLEMAN, C. L., & WEINSTOCK, R. E. (1984). Physically handicapped blind people: adaptative mobility technics. "Journal of Visual Impairment and Blindness", vol. 78 nº 3; p. 113-117.
- CORNISH, A. (Host) (2014). For the blind, connected devices create a novel way to read [Radio broadcast episode]. Retrieved June 27, 2022. <https://www.npr.org/2014/01/03/259414937/for-the-blind-connecteddevices-create-a-novel-way-to-read>

- CUNHA, José Crispim da (1835). História do Instituto dos Surdos-mudos e cegos de Lisboa desde a sua fundação até á sua incorporação na casa pia escripta por José Crispim da Cunha, ex-director do mesmo estabelecimento, Lisboa, 1835.
- D'ANDREA, F. M. (2009). A history of instructional methods in uncontracted and contracted braille. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(10), 585–594.
- DANIELS, P. T., & BRIGHT, W. (Eds.). (1996). *The world's writing systems*. New York, NY: Oxford University Press.
- ELDRIDGE, C. (1979). Braille literacy: The best route to equal education. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 73, 331–333.
- ENGLBRETSON, R. (2009). An overview of IPA Braille: An updated tactile representation of the International Phonetic Alphabet. *Journal of the International Phonetic Association*, 39(1), 67–86.
- ENGLBRETSON, R., HOLBROOK, M. C., TREIMAN, R., & FISHER-BAUM, S. (Under Review). The primacy of morphology in English Braille spelling: Na analysis of bridging contractions. Submitted to *Morphology*, {Special Issue: The Role of Morphology in Spelling Performance and Spelling Errors}.
- FEE, Elisabeth; ROTH, Ginny A. (2011). The Invention of Braille. *American Journal of Public Health*, March 2011.
- FERNANDES, Rogério – Nas Origens do Ensino Especial: o Primeiro Instituto Português de Surdos-Mudos e Cegos, Lisboa, Separata da Revista da Biblioteca Nacional, s. 2, vol. 3 (2), 1988.
- FISHER-BAUM, S., & ENGLBRETSON, R. (2016). Orthographic units in the absence of visual processing: Evidence from sublexical structure in braille. *Cognition*, 153, 161–174.
- GUERREIRO, Augusto Deodato & SAES, Joana (2022). Design in a context of social equity: concerning therapy rooms in schools. *Human Dynamics and Design for the Development of Contemporary Societies*. <https://doi.org/10.54941/ahfe1001399>, Vol. 25, pp. 280-288.
- GUERREIRO, Augusto Deodato (2011). *Literacia Braille e Inclusão – Para um Estudo Histórico-Cultural e Científico da Tiflografia, Tiflogia, Infotecnologia e Equipamentos Culturais em Portugal*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.
- GUERREIRO, Augusto Deodato (1998). *As Vantagens da Tecnologização da Tiflogia: Contributos Tiflológicos para um Alargamento do Paradigma Comunicacional*, tese de doutoramento em Ciências da Comunicação, Universidade Nova de Lisboa, texto policopiado, Lisboa, 1998.
- GUERREIRO, Augusto Deodato (1996). *Síntese no espaço e no tempo de uma especificidade cultural em Portugal: acessibilidade das pessoas cegas à informação e à cultura*, Coleção Integrar, Lisboa, IEFP-SNR.
- GUERREIRO, Augusto Deodato (s.d.). *Sociocomunicabilidade e inclusão*, texto policopiado, Lisboa.
- HATWELL, Yvette (2001). “La Lecture Tactile des Cartes et Dessins en Relief par les Aveugles” in *Voir (barré)*. *Le Braille. De l'Analogie au Symbole*. Nº 23. Décembre 2001. 1266. Bruxelles.
- HELLER, M. A., & GENTAZ, E. (2014). *Psychology of touch and blindness*. New York, NY: Psychology Press.
- HERZBERG, T., & ROSENBLUM, L. P. (2019). What is braille and how do students read it? Paths to Literacy. Retrieved June 27, 2022 from <http://www.pathstoliteracy.org/resources/what-braille-and-how-dostudents-read-it>
- Individuals with Disabilities Education Act. (2004). 20 U.S.C. §§1400 et. seq., 2004.
- JIMÉNEZ, Javier; OLEA, Jesús; TORRES, Jesús; ALONSO, Inmaculada; HARDER, Dirk; FISCHER, Konstanze (2009). Biography of Louis Braille and Invention of the Braille Alphabet in History of Ophthalmology. *Survey of Ophthalmology* Volume 54 Number 1 January–February.

LEITE, Afonso de Oliveira (1892). Notícia acerca do Asylo-Escola Antonio Feliciano de Castilho Para a Infância Cega e do Ensino ahi Ministrado. Lisboa.

LIESEN, Bruno (2001). Le Braille. Origine, réception et diffusion in Voir (barré). Le Braille. De l'Analogie au Symbole. Nº 23. Décembre 2001. 1266. Bruxelas.

LORIMER, P. (2002). Reading by touch: Trials, battles, and discoveries. Baltimore, MD: National Federation of the Blind.

LUND, E. M., & CMAR, J. L. (2019). A systematic review of factors related to employment outcomes for adults with visual impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 113(6), 493–517.

MARQUES, Manoel dos Santos (1903). Nas Trevas. Livro de Poesias. Incluindo um Sistema de Ensino de Leitura ministrado por professores cegos aos videntes analphabetos, Famalicão.

MCGINNITY, B.L., SEYMOUR-FORD, J., ANDRINDRIES, K.J. (2004g). Reading and Writing. Watertown: Perkins School for the Blind.

MELLOR, C.M., 2006. Louis Braille: a touch of genius. Boston: National Braille Press.

MILLAR, S. (1997). Reading by touch. New York, NY: Routledge.

REINO, Vítor (2000). 170 Anos Depois. Considerações Sobre o Sistema Braille. Lisboa: Biblioteca Nacional.

REX, E. J., KOENIG, A. J., WORMSLEY, D. P., & BAKER, R. L. (1994). Foundations of braille literacy. New York, NY: AFB Press.

ROBERT ENGLEBRETSON, M. Cay Holbrook, Simon Fischer-Baum (2023). A position paper on researching braille in the cognitive sciences: decentering the sighted norm in Applied Psycholinguistics Volume 44 Special Issue 3: Towards a Just and Equitable Applied Psycholinguistics.

RODRIGUES, Aquilino (2022). O ensino da matemática a alunos cegos em Portugal. *Pedagogia Educomunicacional Inclusiva no Ensino/Aprendizagem da Matemática a Alunos Cegos e Normovisuais (Atas)*. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas, dezembro; p. 85-99.

RODRIGUES, Aquilino (2018). Centro Especializado em Formatos Alternativos (CEFAS). Dicionário de Conceitos, Nomes e Fontes para a Inclusão: Humanizar a Vida em Cidadania e no Prazer Solidário de Existir / Dir. científica Augusto Deodato Guerreiro. Almada: EDLARS - Educomunicação e Vida; p. 95 (Em distribuição pela Amazon/Espanha).

RODRIGUES, Aquilino (2010). A interação familiar e o desenvolvimento da criança com problemas visuais: os pais como instrumento promotor do desenvolvimento saudável da criança e da qualidade de vida familiar (da gestação aos 10 anos de idade) [Dissertação de Mestrado em Comunicação Alternativa e Tecnologias de Apoio]. Lisboa: Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação da ULHT.

RYLES, R. (2000). Braille as a predictor of success. In *Braille into the next millennium* (pp. 462–491). Washington, DC: National Library Service for the Blind and Physically Handicapped, Library of Congress.

RYLES, R. (1996). The impact of braille reading skills on employment, income, education, and reading habits. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90, 219–226.

SCHROEDER, F. K. (2000). Braille in the workplace. In *Braille into the next millennium* (pp. 296–313). Washington, DC: National Library Service for the Blind and Physically Handicapped, Library of Congress.

SCHROEDER, F. K. (1996). Perceptions of braille usage by legally blind adults. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90, 210–218.

SCHROEDER, F. K. (1989), Literacy: The key to opportunity. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 83, 290–293.

SEIDENBERG, M. (2017). *Language at the speed of sight: How we read, why so many can't, and what can be done about it*. New York, NY: Basic Books.

SHEFFIELD, R. M., D'ANDREA, F. M., MORASH, V., & CHATFIELD, S. (2022). How many braille readers?: Policy, politics, and perception. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 116(1), 14–25. <https://doi.org/10.1177/0145482X211071125>

SILVERMAN, A. M., & BELL, E. C. (2018). The association between braille reading history and well-being for blind adults. *Journal of Blindness Innovation and Research*, 8(1). Retrieved November 10, 2022 from <https://nfb.org/images/nfb/publications/jbir/jbir18/jbir080103.html>. <https://doi.org/10.5241/8-141>

SNOWLING, M. J., HULME, C., & NATION, K. (Eds.). (2022). *The science of reading: A handbook* (2nd ed.). Maldon, MA: Wiley-Blackwell.

STEFHENS, O. (1989). Braille—implications for living. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 83, 288–289. United Nations. (n.d.). World braille Day. Retrieved June 27, 2022 from <https://www.un.org/en/observances/braille-day> Google Scholar

VASCONCELOS, Emídio, *História dos Cegos*, Lisboa, 1887.

VILLEY, P. (1918). *Les Mains qui Lisent*. American Printing House for the Blind.

VILLEY, P. (1914). *Projet d'une Machine a Stenographer et Plan d'une Stenographie Manuscrite*. G. Poisson et Cie.

WALL EMERSON, R. S., HOLBROOK, M. C., & D'ANDREA, F. M. (2009). Acquisition of literacy skills by young children who are blind: Results from the ABC Braille Study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(10), 610–624.

WEYGANG, Z. (2009). *The blind in French society: From the Middle Ages to the century of Louis Braille Cohen*, (E.-J., Trans). Stanford, CA: Stanford University Press.

WEYGAND, Zina (2001). “Un Clavier Pour Les Aveugles ou le Destin d'un Inventeur: Pierre François Victor Foucault (1797-1871)” in *Voir (barré)*. Le Braille. De l'Analogie au Symbole. N° 23. Décembre 2001. 1266. Bruxelles.

WEYGAND, Zina (2003). *Vivre Sans Voir. Les Aveugles Dans la Société Française, Du Moyen Âge au Siècle de Louis Braille*. Paris: Creaphis.

WOLF, M. (2007). *Proust and the Squid: The story and science of the Reading brain*. New York, NY: HarperCollins.

World Braille Usage. (2013). *World Braille usage* (3rd ed.). Perkins School for the Blind. Retrieved June 27, 2022 from <https://www.perkins.org/resource/world-braille-usage/>

WORMSLEY, D. P. (2016). *Individualized meaning-centered approach to Braille literacy*. Louisville, KY: APH Press.

WRIGHT, T. (2010). Looking for power: The difficulties and possibilities of finding participants for braille research. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104(12), 775–780.

11. Fontes escritas: ver Anexo II-B - documentação

12. Fontes orais: ver Anexo II-B - documentação

13. Fotografia: ver Anexo II-B - documentação

14. Filme: ver Anexo II-B - documentação

15. Som:

16. Outra documentação:

III. Direitos Associados

17. Tipo:

Decreto nº 292, de 22 de dezembro de 1894 - Oficialização do ensino dos cegos em Portugal, publicado no “Diário do Governo”, no dia 22 de dezembro do mesmo ano.

Decreto 18373, de 1930 - Ministério de Instrução Pública de 14 de abril, que oficializa o Sistema Braille em Portugal, publicado no “Diário do Governo” no dia 22 de maio do mesmo ano.

Decreto-Lei nº 63/85, de 14 de março (e subsequentes alterações) - Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos. Artigo 80º (Processo Braille) “Será sempre permitida a reprodução ou qualquer espécie de utilização, pelo processo Braille ou outro destinado a invisuais, de obras licitamente publicadas, contanto que essa reprodução ou utilização não obedeça a intuito lucrativo.”

Decreto-Lei nº 126/2017, de 4 de outubro - Reinstaurou o Sistema Braille vigente em Portugal, em que se definem “as condições adequadas ao enquadramento, estruturação, normalização e orientação do emprego do Braille”.

18. Detentor: Comunidade de Utilizadores Braille

IV. Património Associado

19. Património Cultural

19.1. Móvel:

Linha Braille Electrónica. Máquina de escrever Braille. Pauta e Punção (de mesa e de bolso). Impressora Braille. Bloco de notas Braille. Cubarritmo braille (utensílio para efetuar cálculos, preenchido por espaços quadrangulares, onde se colocam cubos, sendo o cubo braille um sólido usado em aritmética, cujas faces apresentam os sinais da série superior e alguns da quinta e da sétima séries, consoante as posições em que se colocar) e cubarritmo algébrico (com idêntica formação, mas em que os cubos são paralelepípedos divididos em três posições rotativas articuláveis entre si, podendo formar-se cada um dos 64 sinais simples em cada face, para operações mais complexas, matemática).

19.2. Imóvel: n.a.

19.3. Imaterial: n.a.

20. Património Natural: n.a.