

# **VLIBRAS E GOVERNO DIGITAL: UMA ANÁLISE DA FERRAMENTA ELETRÔNICA E DAS VARIAÇÕES LINGUISTÍCAS DA LIBRAS**

**Bruno Cassol Silva**

brunocassoladv@gmail.com

## **RESUMO**

O artigo científico propõe a análise da ferramenta de Inteligência Artificial (I.A) do gov.br conhecida como VLibras, que amplia o acesso da comunidade surda às informações e conhecimentos dispostos nos meios digitais. É uma ferramenta digital que tem a função de traduzir conteúdos digitais em formato de texto, áudio e vídeo da Língua Portuguesa para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Além da tradução automática, também faz uso de um Avatar 3D, tornando computadores, dispositivos móveis e até mesmo websites acessíveis para pessoas surdas. Apesar de representar um enorme avanço, é necessário analisar as possibilidades de variações linguísticas da Libras. Este artigo descreve o VLibras através da óptica do governo eletrônico e do novo serviço público, em que se torna central o papel do cidadão, considerando sua capacidade inclusiva. Igualmente, são identificadas questões técnicas, jurídicas e possibilidade de interação com a comunidade surda para enriquecimento do vocabulário linguístico da I.A. Verifica-se também como a ferramenta eletrônica atende a responsabilidade da administração pública e do governo em fornecer os recursos necessários para prestar um serviço de qualidade aos cidadãos. É digno de nota, sob esse aspecto, a junção da inovação e da transformação digital que permite a inclusão de um público cada vez maior de pessoas que outrora se viam esquecidas diante do seu direito de acesso a informação. Portanto, cabe ao governo fornecer os recursos aos cidadãos, incluindo a comunidade surda. Isso é exatamente o que acontece com o Vlibras, já que é um software de código aberto, ou seja, que permite o acesso ao código fonte legível por humanos e permite que outros usem e adaptem o software e, inclusive o redistribuam. Nesse sentido, temos a análise da ferramenta tecnológica sob a ótica do open source como modelo de compartilhamento de tecnologias que promove o amplo acesso tanto pela iniciativa pública quanto pela iniciativa privada. Com isso, espera-se que programadores e demais usuários desse software de código aberto, possam aprimorar a ferramenta destinada à inclusão de

cidadãos surdos no acesso, não somente das informações governamentais, mas também de textos, áudios e vídeos em demais plataforma eletrônicas dispostas na internet. Inclusive, é abordada a relação entre a Libras e o Vlibras, mais especificamente tratando sobre questões da semântica da língua de sinais, bem como das variações linguísticas existentes na comunidade surda espalhada por todo o país. Para levantamento dos dados, foi realizada uma pesquisa explicativa, destinada a identificar a origem e as contribuições, bem como obter informações através de documentos, textos e livros para reforçar a base teórica. Como resultado são apresentadas as potencialidades e limitações da ferramenta eletrônica VLibras. Recomenda-se a participação não só do governo, mas da sociedade e de organizações não governamentais no aprimoramento da ferramenta e disseminação do seu uso entre a comunidade surda e demais pessoas interessadas em tornar seus conteúdos acessíveis para esse público.

## REFERÊNCIAS

ADJUTO. Graça. **VLibras Amplia em mais de 30% o número de sinais em 2 anos.** AgênciaBrasil. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-12/vlibras-amplia-em-mais-de-30-o-numero-de-sinais-em-2-anos>. Acesso em: 24 mar. 2022.

AGROAPI A PLATAFORMA DE APIS DA EMBRAPA PARA O MERCADO DE TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DIGITAL. **Empraba. 2022.** Disponível em: <https://www.agroapi.cnptia.embrapa.br/portal/>. Acesso em 22 abr. 2022.

ANDREIS-WITKOSKI, Silvia. Problematizando o uso do aplicativo de tradução Hand Talk no ensino da Libras no Ensino Superior. **Educação, Ciência e Cultura**, [S.L.], v. 25, n. 3. 2020. Centro Universitario La Salle - UNILASALLE. <http://dx.doi.org/10.18316/recc.v25i3.6614>. Acesso em: 08 mai. 2022.

BASE DE CONHECIMENTO CGU. 2022. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/43580>. Acesso 20 abr. 2022.

BENASAYAG, Miguel. **São os humanos, não as máquinas, que criam significado.** UNESCO. 2018. Disponível em: <https://pt.unesco.org/courier/2018-3/sao-os-humanos-nao-maquinas-que-criam-significado>. Acesso: 28 abr. 2022.

BRASIL. **LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm) . Acesso em 18 abr. 2022.

BRASIL. **DECRETO Nº 5.626, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005.** Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 19 abr. 2022.

BRITO, K. F. S.; MOREIRA, A. S.; MOREIRA, D. K.; NASCIMENTO, C. B.; AVELAR, T.F. **Regionalizações e variações linguísticas existentes na língua brasileira de sinais – LIBRAS**. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 63, 2011, Goiânia. Anais/Resumos da 63ª Reunião Anual da SBPC -ISSN2176-1221. São Paulo: SBPC/UFG, 2011.

CASTRO JÚNIOR, Gláucio de. **Variação linguística em Língua de Sinais Brasileira: foco no léxico**. 2011. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8859/1/2011\\_GI%C3%A1uciodeCastroJ%C3%BAnior.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8859/1/2011_GI%C3%A1uciodeCastroJ%C3%BAnior.pdf). Acesso em 08 mai. 2022.

CHARLEAUX, Lupa. **O que é open source?**. Disponível: <https://www.tecmundo.com.br/software/215130-open-source-funciona.htm>. Acesso em: 29 abr. 2022.

DA SILVA, Simone Gonçalves de Lima. Variação sociolinguística na língua brasileira de sinais: o caso dos sinais mãe e pai em Florianópolis. **Revista Linguagem**, v. 22, n. 1, 2015. Disponível em: <https://www.linguagem.ufscar.br/index.php/linguagem/article/view/26>. Acesso em: 21 mar. 2022.

DAWES, Sharon S. **Governance in the digital age**: A research and action framework for an uncertain future. *Government Information Quarterly*, v. 26, n. 2, 2009.

DE OLIVEIRA, Igor Farias et al. A utilização do aplicativo vlibras como forma de ensino e aprendizagem para alunos surdos. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 9, n. 16, 2020.

DESLANDES, Suely Ferreira. **A construção do projeto de pesquisa**. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

ELENA, C. Business intelligence. **Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology**. 2011. Disponível em: [http://www.scientificpapers.org/wpcontent/files/1102\\_Business\\_intelligence.pdf](http://www.scientificpapers.org/wpcontent/files/1102_Business_intelligence.pdf). Acesso em: 21 mar. 2022.

FIREFOX BROWSER. **Mozilla**. 2022. Disponível em: <https://www.mozilla.org/pt-BR/firefox/new/>. Acesso em: 30 abr. 2022.

FOUNTAIN, Jane E. **Challenges to organizational change**: multi-level integrated information structures (MIIS). *Governance and information technology: From electronic government to information government*, v. 6, 2007.

GANTZ, John; REINSEL, David. **The digital universe in 2020**: Big data, bigger digital shadows, and biggest growth in the far east. IDC iView: IDC Analyze the future, v. 2007, n. 2012, p. 1-16, 2012.

GARRETT, Filipe. **Tudo sobre Wi-fi entenda os diferentes padrões das redes wireless**. Techtudo. 2021. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2021/02/tudo-sobre-wi-fi-entenda-os-diferentes-padroes-das-redes-wireless.ghtml>. Acesso em 04 abr. 2022.

GARRETT, Filipe. **3G, 4G e 5G: entenda as siglas da Internet móvel**. Techtudo. 2021. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/10/3g-4g-e-5g-entenda-as-siglas-da-internet-movel.ghtml>. Acesso em 04 abr. 2022.

HELERBROCK, Rafael. **REDE 5.G. MUNDO EDUCAÇÃO UOL**. 2021. Disponível em: [https://mundoeducacao.uol.com.br/informatica/rede\\_5g.htm#:~:text=O%205G%20%C3%A9%20a%20evolu%C3%A7%C3%A3o,quinta%20gera%C3%A7%C3%A3o%20das%20redes%20m%C3%B3veis](https://mundoeducacao.uol.com.br/informatica/rede_5g.htm#:~:text=O%205G%20%C3%A9%20a%20evolu%C3%A7%C3%A3o,quinta%20gera%C3%A7%C3%A3o%20das%20redes%20m%C3%B3veis). Acesso em: 14-04-2021.

KOVACS, Leandro. **O que é código-fonte?**. Tecnoblog. 2021. Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-codigo-fonte/>. Acesso em 29 abr. 2022.

LANÇAMENTO VLIBRAS. ANID. 2016. Disponível em: <https://www.anid.org.br/site/noticia/72-lancamento-vlibras.html#:~:text=Cerca%20de%20dez%20milh%C3%B5es%20de,Bras%C3%ADlia%2C%20pelo%20Minist%C3%A9rio%20do%20Planejamento>. Acesso em 08 mai. 2022.

LINUX'S HISTORY. 2022. Disponível em: <https://www.cs.cmu.edu/~awb/linux.history.html>. Acesso em: 29 abr. 2022.

LOURENÇO, G. **Cadernos de Tradução** (UFSC), v. 35, 2015, p. 321.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed.-São Paulo: Atlas, 2017.

MOON, J.; SPROULL, Lee. Essence of distributed work. **Online communication and collaboration: A reader**, v. 125, 2010.

MPF PASSA A USAR ROBÔS PARA AJUDAR A RESPONDER OS PEDIDOS DE HABEAS CORPUS. **Espacovital**. 2020. Disponível em: <https://www.espacovital.com.br/publicacao-37631-mpf-passa-a-usar-robos-para-ajudar-a-responder-os-pedidos-de-habeas-corporis>. Acesso em 22 abr. 2022.

MÜLLER, Oliver et al. Utilizing big data analytics for information systems research: challenges, promises and guidelines. *European Journal of Information Systems*, v. 25, n. 4, p. 289-302, 2016.

O'REILLY, Tim. **Web 2.0 Expo SF 2010**: Tim O'Reilly, "State of the Internet Operating System". Radar.oreilly, 2010. Disponível em: <http://radar.oreilly.com/2010/03/state-of-internet-operating-system.html>. Acesso em: 21 mar. 2022.

O QUE É MHEALTH?. **Portal Telemedicina**. 2019. Disponível em: <https://portaltelemedicina.com.br/blog/o-que-e-mhealth>. Acesso 28 abr. 2022.

O QUE É O SISTEMA OPERACIONAL LINUX?. **Linux**. 2022. Disponível em: <https://4linux.com.br/o-que-e-linux/>. Acesso em: 29 abr. 2022.

O SISTEMA OPERACIONAL GNU. **GNU. ORG**. 2022. Disponível em: <https://www.gnu.org/licenses/licenses.pt-br.html>. Acesso em: 29 abr. 2022.

PARANÁ INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. **Gov.br**. 2022. Disponível em: <https://www.pia.pr.gov.br/>. Acesso em: 21 abr. 2022.

PLATAFORMA QUE USA BLOCKCHAIN PARA AUTORIZAÇÕES NO SISTEMA FINANCEIRO ENTRA EM FUNCIONAMENTO. **Banco Central do Brasil**. 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/431/noticia>. Acesso em: 23 abr. 2022.

PROJETO VICTOR USA A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA FACILITAR O TRABALHO DOS SERVIDORES DO STF. **Finatec**. 2022. Disponível em: <https://www.finatec.org.br/noticia/projeto-victor-usa-a-inteligencia-artificial-para-facilitar-o-trabalho-dos-servidores-do-stf/>. Acesso em: 22 abr. 2022.

QUADROS, Ronice Müller de. **Libras**. São Paulo: Parábola, 2019.

QUADROS, Ronice Müller de; BECKER KARNOPP, Lodenir. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. 2007.

REDE NACIONAL DE DADOS EM SAÚDE - RNDS. **Gov.br**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/rnds>. Acesso em: 22 abr. 2022.

SILVEIRA, Daniel. **Celular se consolida como principal meio de acesso à internet no Brasil**, aponta IBGE. G1. 2016. Disponível: <https://g1.globo.com/economia/noticia/cai-pela-1-vez-no-brasil-o-acesso-a-internet-por-meio-de-computador-diz-ibge.ghtml>. Acesso em: 03 abr. 2022.

STALLMAN, Richard et al. **Debugging with GDB**. Free Software Foundation, v. 675, 1988.

TAUBMAN, Antony. **Sharing technology to meet a common challenge**. WIPO. March, 2009. Disponível em: [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2009/02/article\\_0002.html#:~:text=The%20challenges&text=cut%20the%20costs%20and%20complexity,countries%2C%20especially%20least%20developed%20countries..](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2009/02/article_0002.html#:~:text=The%20challenges&text=cut%20the%20costs%20and%20complexity,countries%2C%20especially%20least%20developed%20countries..) Acesso em: 23 mar.2022.

VALENTE, Jonas. **Celular se torna principal forma de acesso à internet no Brasil**. NIC.br. 2018. Disponível em: <https://nic.br/noticia/na-midia/celular-se-torna-principal-forma-de-acesso-a-internet-no-brasil/>. Acesso em: 03 abr. 2022.

VILAÇA, Marcio L. Corrêa, ARAUJO, Elaine V. Ferreira. **Tecnologia, Sociedade e Educação na Era Digital** [livro eletrônico]. Duque de Caxias, RJ : UNIGRANRIO, 2016.

VLIBRAS: UMA TECNOLOGIA LIVRE E GRATUITA PARA INCLUSÃO DIGITAL DE PESSOAS SURDAS. UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. 2019. Disponível em: <https://transforma.fbb.org.br/tecnologia-social/vlibras-uma-tecnologia-livre-e-gratuita-para-inclusao-digital-de-pessoas-surdas>. Acesso em 28 abr. 2022.

WHAT IS BLOCKCHAIN. IBM, 2021. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/what-is-blockchain>. Acesso em: 23 out. 2021.

ZANELLA, Liane Carly Hermes et al. **Metodologia da pesquisa**. SEAD/UFSC, 2013.

ZHAO, Yupei, TSATSOU, Panayiota. **Emerging Research Communities of Practice vs. the Popular Vision of Interdisciplinarity?** Insights from Digital Research in the UK. 2016.