

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
**ESPECIALIZAÇÃO EM INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

Projeto de Pesquisa

**A INCLUSÃO DOS SERVIDORES COM DEFICIÊNCIA NAS  
AÇÕES EDUCACIONAIS DO INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL  
(INSS), NA PERSPECTIVA DE DEMOCRATIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

**Leda Maria Pereira Chaves**

**Meso: Desenvolvimento profissional e apoio ao corpo docente.**

Fortaleza, CE

15 de setembro de 2020

## **1 PROBLEMA DE PESQUISA**

Como efetivar no INSS a inclusão dos servidores com deficiência nas ações educacionais, capacitações e cursos nas modalidades presenciais, a distância e híbridas, na perspectiva de desenvolvimento integral e democratização da aprendizagem em consonância com os objetivos institucionais?

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Existem mais de um bilhão de pessoas com algum tipo de deficiência no mundo, segundo o Relatório Mundial sobre a Deficiência de 2011. “Nos próximos anos, a deficiência será uma preocupação ainda maior porque sua incidência tem aumentado. Isto se deve ao envelhecimento das populações [...]” (OMS, 2011, p. 11). No Censo de 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010a, p. 73) informou que 45.606.048, ou seja, 23,9% da população brasileira declararam “ter algum grau de dificuldade em pelo menos uma das habilidades investigadas (enxergar, ouvir, caminhar ou subir degraus), ou deficiência mental / intelectual”, sendo a visual com maior índice (18,6%) e de menor incidência a mental ou intelectual (1,40), conforme Gráfico 1 (IBGE, 2010b, p. 1).

Gráfico1 - População brasileira em percentual por tipo e grau de dificuldade e deficiência (Censo 2010)



Fonte: Portal IBGE Educa<sup>1</sup>

O IBGE, na Nota Técnica de nº 01/2018, traz o resultado da releitura dos dados de pessoas com deficiência no Censo Demográfico de 2010, à luz das recomendações do Grupo de Washington. Com a aplicação deste novo critério

<sup>1</sup> Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/> Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/-pessoas-comdeficiencia.htm>

de margem de corte, o percentual das pessoas com deficiência, antes identificado em 23,9%, ficou em 6,7% (3,4% visual, 1,1% auditiva e 2,3% motora) ou seja, uma representação bem menor comparada à anterior. (IBGE, 2018)

O IBGE, na Nota Técnica de nº 01/2018, traz o resultado da releitura dos dados de pessoas com deficiência no Censo Demográfico de 2010, à luz das recomendações do Grupo de Washington. Com a aplicação deste novo critério de margem de corte, o percentual das pessoas com deficiência, antes identificado em 23,9%, ficou em 6,7% (3,4% visual, 1,1% auditiva e 2,3% motora) ou seja, uma representação bem menor comparada à anterior. (IBGE, 2018)

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 1996) – estabelecem que a educação é direito de todos, garantindo atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência.

A Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência, Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009), em seu texto traz o objetivo de promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente.

No artigo 2º do Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 (BRASIL, 1999), que regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência:

Cabe aos órgãos e às entidades do Poder Público assegurar à pessoa portadora de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à previdência social, à assistência social, ao transporte, à edificação pública, à habitação, à cultura, ao amparo à infância e à maternidade, e de outros que, decorrentes da Constituição e das leis, propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico.

A Lei nº 8.112 de 11/12/1990 (BRASIL, 1990b) trata do regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais e determina que:

Art. 5º São requisitos básicos para investidura em cargo público:

[...]

§ 2º Às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; para tais pessoas serão reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso.

No ano de 2008, o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), autarquia federal criada com a Lei de nº 8.029/1990 (BRASIL, 1990a), efetiva pessoas com deficiência (INSS, 2013, p. 6) por meio de concurso público, regido pelo Edital nº 1 – INSS, de 26 de dezembro de 2007, para provimento de vagas nos cargos de Analista do Seguro Social e de Técnico do Seguro Social do Quadro Permanente (INSS, 2007), em cumprimento ao parágrafo 2º, do Art. 5º, da Lei nº 8.112/1990 (BRASIL, 1990b), num lapso temporal de 18 anos.

No ano de 2011, o Serviço de Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho (SSQVT) da autarquia demandou uma atenção especial à acessibilidade dos servidores com deficiência junto à Diretoria de Gestão de Pessoas (INSS, 2013, p. 7) e no ano 2012 foi desenvolvido o Sistema de Acessibilidade – ACESSQVT, como ferramenta de diagnóstico, sendo aprovado e instituído no ano seguinte pela Resolução nº 310/PRES/INSS, de 12/06/2013 (BRASIL, 2013a), depois alterada pela Resolução nº 359 de 12/11/2013 / INSS (BRASIL, 2013b), que permitiu o cadastramento e a identificação das demandas de suporte e adequação de ambientes e processos de trabalho dos servidores com deficiência, por Equipe Multiprofissional (BRASIL, 2013b).

Em 2013 a Instituição desenvolveu o projeto “MOVENDO-SE pelo INSS” na promoção da acessibilidade dos servidores com deficiência, para reduzir e/ou remover as barreiras arquitetônicas como falta de rampas, pisos táteis e barras de apoio, culminando na elaboração da Cartilha pelo SSQVT em 2014 com

objetivo de tornar os ambientes e processos de trabalho acessíveis aos servidores com deficiência e contribuir com a saúde e qualidade de vida deles (INSS, 2014, p. 5). No mesmo ano o órgão contava com 37.723 servidores ativos e aproximadamente 4.521 tinham algum tipo de deficiência (INSS, 2013, p. 12).

Em agosto de 2019, quando se aplicou a Pesquisa de Clima Organizacional, o quadro funcional da autarquia era de 22.508 servidores ativos, bem inferior se comparado ao ano de 2013 ocasionado por processos de aposentadorias. Participaram da pesquisa 13.369 servidores, que correspondem a 60% do total de ativos, sendo 12.788 (95,65%) servidores sem deficiência e 581 (4,35%) com deficiência, conforme demonstrado no Gráfico 2 (INSS, 2019).

Gráfico 2 – Participantes da pesquisa com deficiência e sem deficiência no INSS



Fonte: DGPA/INSS (2019)

O Plano Plurianual de Educação do INSS (PPAE) para os exercícios de 2017 a 2023 (BRASIL, 2016) elaborado em consonância com a Política Nacional de Pessoal da Administração Pública, com o Plano Estratégico do INSS e o Projeto Educacional do INSS reafirma “o modelo de desenvolvimento e inclusão, com foco na qualidade dos serviços públicos e no equilíbrio da economia” (BRASIL, 2016, p. 3-4).

Frente a tantos avanços na instituição ainda deparamos com muitos desafios ratificados por meio de observação e pesquisa bibliográfica. A maioria das ações

educacionais não é inclusiva, os sistemas não são acessíveis a todos os servidores<sup>2</sup> (INSS, 2019) e sabe-se, informalmente, que grande parte dos educadores não tem formação em algum tipo de tecnologia assistiva para transformar o processo de ensino-aprendizagem igualitário e democratizar as oportunidades de capacitação.

Assim, justifica-se a proposição desse estudo pela relevância do tema, pela urgência e necessária inclusão das pessoas com deficiência (PCD) em ações educacionais. O presente trabalho demarcou abordagem na deficiência visual e auditiva. Para tanto, dois são os pontos de reflexão para a materialização do objetivo deste trabalho: o primeiro refere-se à formação continuada dos educadores com foco na diversidade e individualidade dos educandos e o segundo quanto ao planejamento e oferta de ações educacionais com projetos personalizados, inclusivos, inovadores e acessíveis.

---

<sup>2</sup> Resultado da Pesquisa de Clima Organizacional-2019/DGPA/INSS, autorização de uso de informação SEI Proc. Nº35014.166419/2020-19.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Promover no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) a efetiva inclusão dos servidores com deficiência nas ações educacionais, capacitações e cursos nas modalidades presenciais, de ensino a distância (EAD) e híbridas por meio de projetos pedagógicos inclusivos e inovadores para o desenvolvimento integral dos servidores, democratização da aprendizagem e alcance dos objetivos institucionais.

#### **3.2 Objetivos específicos**

**Propor** projetos para formação de educadores com foco na educação corporativa inclusiva e tecnologias assistivas;

**Fomentar** política de inclusão efetiva no Plano Plurianual de Educação do INSS em prol da igualdade de oportunidades e valorização de todos os servidores, com deficiência e sem deficiência;

**Propor** projetos pedagógicos inclusivos e inovadores com metodologias ativas de aprendizagens e tecnologias assistivas como recursos para a inclusão de alunos com deficiência;

**Sugerir** a inserção do Curso de LIBRAS na Trilha de Aprendizagem de Educadores;

**Propor** a oferta de Curso de Audiodescrição nas modalidades EAD, presencial, híbrida e aulas remotas ao vivo (online) no INSS.



#### **4 REFERENCIAL TEÓRICO**

A pesquisa teve embasamento teórico na revisão de literatura obtida em livros, dissertações, artigos científicos e leis de conteúdo condizente ao tema apresentado.

Sob o ponto de vista conceitual, o artigo 1º da Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência, Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009), preceitua que:

Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas.

Segundo Mrech (1998 apud CRUZ JÚNIOR; FIDALGO, 2019, p. 1301),

O termo educação especial utilizado ao ensino das Pessoas com Deficiências (PCDs) vem sendo substituído pelo: educação inclusiva, que visa ao atendimento e promoção da educação para todos os indivíduos de forma igualitária e democrática.

Mantoan (1997 apud MACÊDO *et al.*, 2018, p. 62) diz que:

As grandes inovações estão muitas vezes na concretização do óbvio, do simples, do que é possível fazer, mas que precisa ser desvelado, para que possa ser compreendido por todos e aceito sem outras resistências, senão aquelas que dão brilho e vigor ao debate das novidades.

O resultado do estudo realizado por Daroque (2011 apud TAVARES; SILVA, 2018, p. 8) sobre estudantes surdos no ensino superior “revelou que a situação enfrentada por esses estudantes envolve barreiras no processo de aprendizagem, faltam aos professores/as informações sobre a surdez e o conhecimento da Libras”.

Esta constatação de Daroque (2011) está preconizada no Artigo 28 do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005) quando diz:

Os órgãos da administração pública federal, direta e indireta, devem incluir em seus orçamentos anuais e plurianuais dotações destinadas

a viabilizar ações previstas neste Decreto, prioritariamente as relativas à formação, capacitação e qualificação de professores, servidores e empregados para o uso e difusão da Libras e à realização da tradução e interpretação de Libras – Língua Portuguesa, a partir de um ano da publicação deste Decreto.

Para Teixeira Jr (2010 apud MACÊDO *et al.*, 2018, p. 61):

O ensino inclusivo apropriado para cegos depende do preparo dos docentes, já na formação inicial, para que os futuros professores possam desmistificar conceitos e preconceitos e se tornar mais participativos na construção de uma sociedade democrática.

Medeiros e Queiroz (2018, p. 8), na pesquisa sobre TICs na educação e o uso de software livre na promoção da acessibilidade, constataram que:

Poucos docentes tinham conhecimento sobre software livre e Linux, mas demonstraram bastante interesse nos conteúdos e práticas apresentados, ficando notório o desconhecimento sobre as possibilidades concretas relacionadas às tecnologias apresentadas.

Ainda com base no artigo de Medeiros e Queiroz (2018, p. 9):

A capacitação ofertada aos docentes que atuam ou não com pessoas deficientes proporcionou, tanto para cursistas quanto para instrutores, uma valiosa troca de experiências. De um lado, os docentes que, de certa forma, desconheciam o potencial de tecnologias que podem facilitar seu trabalho, e do outro lado, os instrutores do curso (membros do projeto de extensão) que desconheciam a realidade das pessoas com deficiência, pois é muito difícil para quem não possui alguma deficiência se imaginar como tal.

Segundo Calheiros, Mendes e Lourenço (2018), o professor não pode ser compreendido como o único responsável por esse processo, pois, em qualquer nível e modalidade de ensino que ocorra, a inclusão escolar implica em profundas mudanças que devem ocorrer na organização institucional, na remodelação do sistema educativo e pedagógico, entre outras, as quais estão muito além das possibilidades de ação do professor.

Câmara (2017, p. 16) define a Taxonomia de Bloom nas palavras dos seguintes autores:

A Taxonomia de Bloom é uma classificação de níveis de raciocínio, dividida em seis níveis, numa sequência que vai do mais simples (conhecimento) ao mais complexo (avaliação) (BARATO, 2009) - isso significa que, para adquirir uma nova habilidade pertencente ao

próximo nível, o aluno deve ter dominado e adquirido a habilidade do nível anterior (FERRAZ; BELHOT, 2010). De acordo com Chapman (2009), é uma estrutura que pode ser aplicada para planejar, projetar e avaliar a efetividade da aprendizagem e de treinamentos.

Conceito de Tecnologia Assistiva, segundo o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) :

É uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (CAT, 2007, p. 3).<sup>3</sup>

Um recurso que vem sendo bem utilizado em nível mundial para PCDs com algum tipo de dificuldade de comunicação é a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). A CAA pode ser entendida como um conjunto de procedimentos que visa a ampliação de habilidades de comunicação com uso de alguma ferramenta, seja um cartão ou um computador, para maximizar a capacidade de fala, gestos e/ou escrita. Então, em suma, a CAA destina-se a compensar e facilitar prejuízos e incapacidades dos sujeitos com dificuldades de compreensão e comunicação expressiva (ASHA, 2018 apud CRUZ JÚNIOR; FIDALGO, 2019).

Afirmção de Rose *et al.* (2005, p. 508 apud GALVÃO FILHO, 2013, p. 3536) sobre O Universal Design for Learning (UDL) ou Desenho Universal na Aprendizagem:

A abordagem do desenho universal visa a criação de produtos e/ ou ambientes que são projetados, desde o início, para atender os indivíduos com uma maior gama de habilidades e deficiências do que seriam atendidos por aplicações tradicionais. [...] De forma relacionada, UDL procura formar os desenvolvedores de currículo, professores e administradores em como projetar currículos e ambientes de aprendizagem que desde o início tornem a aprendizagem acessível a um maior número de estudantes.

---

<sup>3</sup> Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), instituído no âmbito da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República,. Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007. Brasília/DF.

Bacich e Moran (2018, p. 41) confirmam que Metodologias Ativas são:

Estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes, na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. [...] A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje.

Para Valente (2018, p. 81):

Tradicionalmente, as metodologias ativas têm sido implementadas por meio de diversas estratégias, como a aprendizagem baseada em projetos (project-based learning – PBL); a aprendizagem por meio de jogos (game-based learning – GBL); o método do caso ou discussão e solução de casos (teaching case); e a aprendizagem em equipe (teambased learning – TBL).

A sala de aula invertida, do inglês *flipped classroom*, é uma inversão nas aulas tradicionais, onde os discentes trocam a passividade pelo protagonismo do processo de ensino e aprendizagem (VALENTE, 2018, p. 78). Os alunos fazem o primeiro contato com o conteúdo em casa por meio de textos e/ou vídeos disponibilizados pelos professores na plataforma online e depois em encontro presencial, em sala de aula física, são feitas as discussões e resoluções de questões, conforme afirmação de Valente (2018, p 78-79):

Na abordagem da sala de aula invertida, o conteúdo e as instruções recebidas são estudados *on-line*, antes de o aluno frequentar a aula, usando as TDIC, mais especificamente, os ambientes virtuais de aprendizagem. A sala de aula torna-se o lugar de trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo e laboratórios.

Outra metodologia ativa é a Gamificação (*gamification*) que para Schäfer e Lopes (2011 apud ALVES; TEIXEIRA, 2014, p. 131) pode ser definido como a aplicação da lógica e da mecânica dos games em diferentes aspectos do cotidiano, caracterizando, portanto, ambientes que contenham elementos de jogos como gamificados. Para os autores, “uma sala de aula pode se tornar um ambiente gamificado ao apropriar-se da ludicidade e da dinamicidade possibilitadas pelos jogos, estimulando o aprendizado autônomo e divertido” (2011 apud ALVES; TEIXEIRA, 2014, p. 131).

Segundo Bunchball (2012 apud ALVES; TEIXEIRA, 2014, p. 132) o processo de gamificação pode ser entendido como:

Um compartilhamento de elementos do design dos jogos para atingir propósitos em comum, por exemplo, lançar desafios, usar estratégias, obter pontos para atingir objetivos claros, obter acessos restritos a itens bloqueados por meio de ações e estratégias para conquistar espaço ou etapas, ganhar visibilidade e recompensas, medalhas, prêmios por atividades cumpridas.

De acordo com Quadros (2012 apud ALVES; TEIXEIRA, 2014, p. 134):

Transforma-se objetos de aprendizagem em objetos gamificados quando se adota alguns elementos de jogos tais como “desafios, metas, objetivos, classificação em multiníveis, conquistas devidamente condecoradas e técnicas dos games com a finalidade que não seja apenas “jogar o jogo”.

Entretanto, Netto (2014, p. 107) afirma:

Há autores que inferem críticas em relação ao uso de alguns elementos de ‘gamification’ na educação: para Deterding et al., (2011, p. 2095) o uso de recompensas como forma de motivação é apenas um recurso que motiva o indivíduo a novas recompensas, não desenvolvendo o comportamento que a recompensa está a premiar. Renick (2004) cita que a prática da recompensa pode diminuir a atenção do conceito de “aprendizagem lúdica”. Finalmente, Okan (2003) diz que o “gamification” pode engendrar expectativas irrealistas em relação à aprendizagem.

Para Cavalcanti e Filatro (2017, p. 497), Design Thinking é uma "abordagem que catalisa a colaboração, a inovação e a busca de soluções através da observação e da cocriação, com base no conceito de prototipagem rápida e na análise de diferentes realidades.”

A audiodescrição é um recurso de tecnologia assistiva que permite a inclusão de pessoas com deficiência visual junto ao público de produtos audiovisuais. O recurso consiste na tradução de imagens em palavras. É,

portanto, também definido como um modo de tradução audiovisual intersemiótico, em que o signo visual é transposto para o signo verbal.<sup>4</sup> (ENAP, 2020)

De acordo com Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015, no Art. 67 (BRASIL, 2015):

Os serviços de radiodifusão de sons e imagens devem permitir o uso dos seguintes recursos, entre outros: I – subtítuloção por meio de legenda oculta; II – janela com intérprete da Libras; III – audiodescrição.

Segundo a UNESCO, mais de 146 milhões de alunos na América Latina continuam a ser afetados pela interrupção das aulas presenciais, em decorrência da COVID-19, o que aumenta ainda mais a lacuna no desenvolvimento de competências voltadas para as necessidades do mercado de trabalho (IBM, 2020). A tecnologia, impulsionada pela Inteligência Artificial, traz mudanças na forma das pessoas se relacionarem com o trabalho e de aprendizado dos futuros profissionais (IBM, 2018). Para ajudar a preparar a próxima geração de líderes de tecnologia com o conhecimento necessário sobre inteligência artificial (IA) para trabalhar com a ferramenta de maneira responsável, a IBM disponibiliza dois novos recursos online gratuitos que oferecem os fundamentos para professores e alunos (IBM, 2020).

---

<sup>4</sup> Disponível em:

[https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5299/1/Mod\\_1\\_Introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20Audiodescri%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5299/1/Mod_1_Introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20Audiodescri%C3%A7%C3%A3o.pdf)

## **5 METODOLOGIA**

Em relação aos aspectos metodológicos as hipóteses foram investigadas através de pesquisa bibliográfica e documental, abordagem qualitativa, observado os fenômenos sociais de forma intensiva. A pesquisa quanto aos objetivos é descritiva, busca descrever fenômenos, descobrir a frequência com que um fato acontece, sua natureza e suas características, e exploratória, busca mais informações sobre o tema que poderá despertar interesse de estudo. A finalidade é básica, busca aprofundar o conhecimento, é estratégica, propor recomendações úteis para resolver problemas conhecidos. O método é hipotético-dedutivo, parte de um problema e não visa a verdade absoluta.

Baseado na relevância do estudo, busca-se propostas com metodologias que validem e atendam, ou não, às necessidades a partir de *insights*, como: workshop para formação de educadores que atuam na escola virtual e em atividades presenciais, levar a reflexão e ao entendimento da diferença entre objetivos de ensino e objetivos de aprendizagem, tendo como referência a Taxonomia de Bloom que é um instrumento de classificação de objetivos de aprendizagem de forma hierárquica e que pode ser utilizado para estruturar, organizar e planejar disciplinas, cursos ou módulos instrucionais (Ferraz; Belhot, 2010, p. 11).

Projetos para formação de educadores com foco na educação corporativa inclusiva e nas tecnologias assistivas em parceria com profissionais de tecnologia da informação – TI, participação ativa dos servidores e criação de espaços democráticos de aprendizagem, comunidade virtual na plataforma da escolavirtual.inss, estudo dirigido no Google Sala de Aula, WebAulas, e grupo de estudo virtual no caso da obrigatoriedade de distanciamento em decorrência da pandemia - COVID19.

Essa formação ainda teria como objetivo fomentar o uso das metodologias ativas. No momento de definição dos objetivos de aprendizagem, os docentes

poderiam ser motivados a entender e trabalhar melhor o uso das metodologias ativas que tem como maior objetivo tornar o aprendiz motivado, interessado e engajado ao longo do curso. Exemplos que podem ser apresentados para melhor uso de metodologias ativas: variação no formato de apresentação de conteúdo (texto, mapa mental, vídeo, áudio, foto, apresentação etc.); consolidação do conteúdo (estudo de caso, desenvolvimento de projeto, mural de ideias, glossário coletivo, fórum etc.); avaliação (avaliação por pares, gamificação, quizz etc.).

A Gamificação como estratégia no ensino híbrido, sala de aula invertida, onde as atividades são as missões com pontuações/prêmios. Exemplo: todos começam com crédito de 10 pontos (média). A não realização das etapas do curso tem uma perda de pontos e para manter a nota no seu valor máximo e avançar de nível o aluno deve cumprir cada missão do jogo. A cada fase o participante recebe feedback com o mapa/gráfico de desempenho, atualizado a cada etapa, seguida de mensagem de incentivo para vencer as etapas seguintes e concluir sua jornada. As Missões podem ter relação com participação no fórum (plataforma Moodle) e/ou no questionário (Moodle ou Google Class).



## 6 RESULTADOS

Apresenta-se aqui os resultados com base na pesquisa de Clima Organizacional do INSS realizada pela autarquia, no período de 27 de agosto à 17 de setembro de 2019, por meio de questionário encaminhado aos servidores via e-mail institucional.

A Tabela 1 traz a informação do total de servidores ativos da Gerência Executiva Fortaleza (GEXFOR), quantos responderam à Pesquisa e o percentual correspondente.

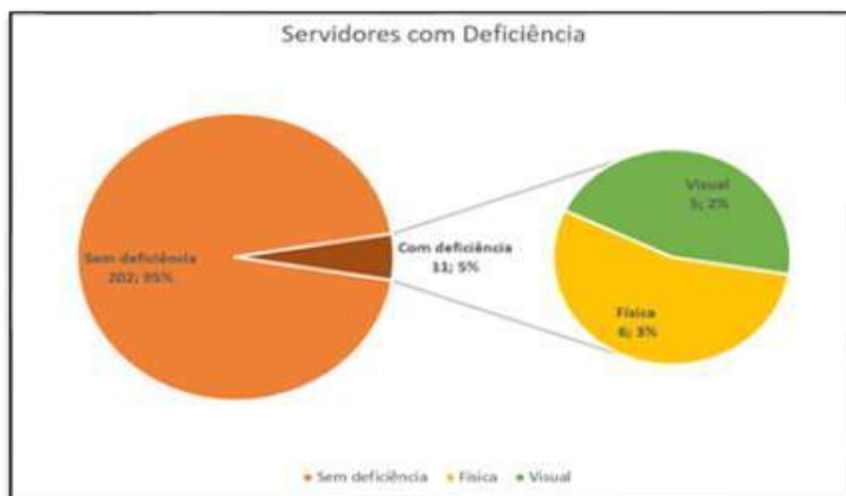
Tabela 1 – Servidores ativos da GEXFOR e percentual de participação

Gex	Nº total de servidores	Nº de respostas completas	% Total
<b>FORTALEZA</b>	<b>617</b>	<b>213</b>	<b>34,52%</b>

Fonte: INSS (2019).

A Gerência Executiva do INSS em Fortaleza (GEXFOR) apresentou os seguintes resultados quanto ao perfil dos servidores que responderam à pesquisa: 202 (95%) sem deficiência e 11 (5%) com deficiência (física=06 e visual=05).

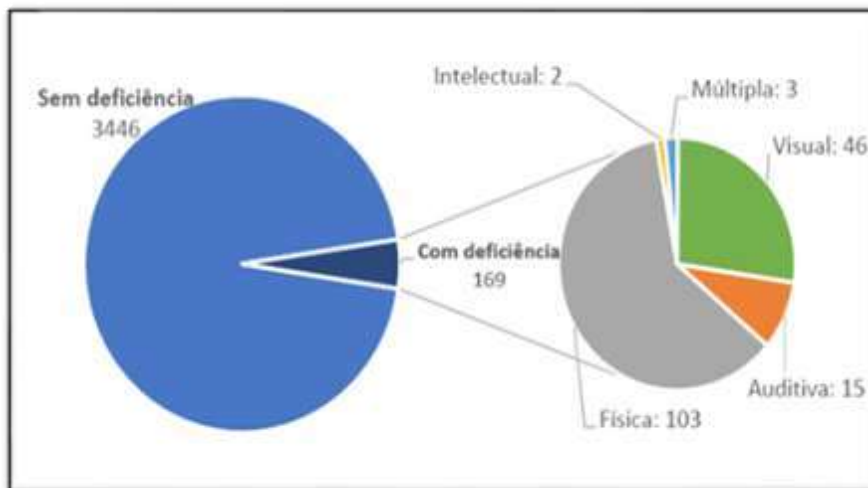
Gráfico 3 – Percentual de Servidores com deficiência na Gexfor



Fonte: INSS (2019).

Dos 3.615 respondentes da Superintendência Regional Nordeste (SR-IV), 3.446 são servidores sem deficiência e 169 servidores com deficiência (física=103; visual=46; auditiva=15; intelectual=2 e múltipla=3).

Gráfico 4 - Perfil dos Participantes da SR-IV



Fonte: INSS (2019).

Da análise dos dados gerais da instituição, os 13.369 servidores do INSS que participaram da pesquisa, ou seja, 60% dos ativos, 581 (4,35%) são servidores com deficiência: física=345; visual=162; auditiva=63; múltipla=9 e intelectual=2 (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Perfil dos participantes do INSS



Fonte: DGPA/INSS (2019).

Quanto à pergunta: “Os sistemas e os cursos de capacitação são acessíveis a todos os servidores”. A resposta dos participantes numa escala de 1 a 5 teve a média de 2,92 na análise do resultado geral do INSS.

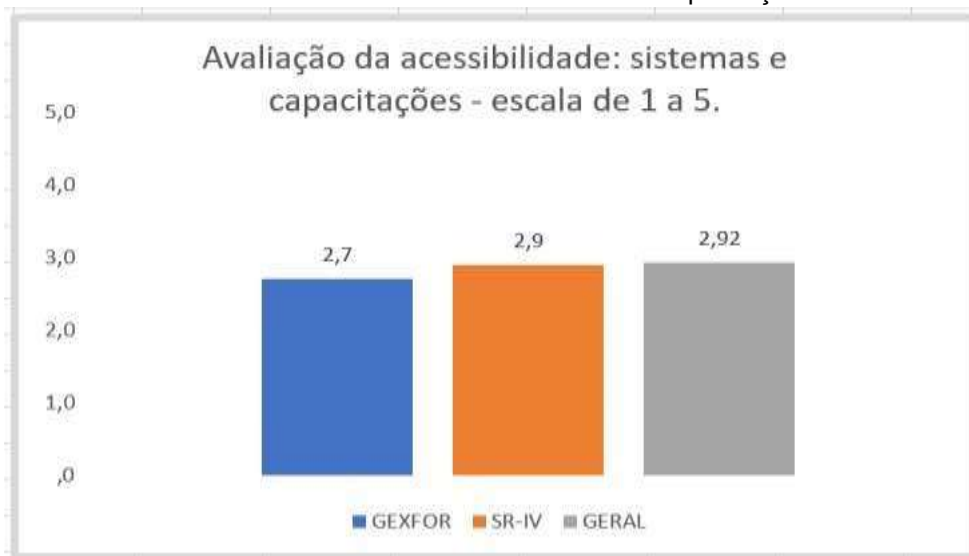
Tabela 2 – Acessibilidade dos sistemas e capacitações, escala de 1 a 5

Os sistemas e os cursos de capacitação são acessíveis a todos os servidores	2,92
---	------

Fonte: INSS (2019).

Gráfico 6, dados comparativos do resultado da pesquisa referente ao quesito “acessibilidade dos sistemas e cursos de capacitação a todos os servidores”, considerando a média das notas avaliativas (1 a 5) de uma das Gerências da Superintendência Nordeste (SR-IV), representada pelos 213 participantes da Gerência Executiva Fortaleza com avaliação de 2,7; dos 3.615 respondentes da SR-IV com média de 2,9 e de 2,92 na análise do resultado geral da Autarquia dos 13.369 servidores participantes, correspondendo a todas Superintendências, Gerências Executivas, Agências da Previdência Social e Administração Central.

Gráfico 6 – Acessibilidade dos sistemas e capacitações



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Assim, diante dessas informações, é imprescindível repensar o formato de educação corporativa na instituição para promoção do desenvolvimento de competências dos servidores, onde se priorize a participação dos sujeitos envolvidos (*stakeholders*) a partir do levantamento de necessidades e considerando os diferentes modos de ensinar e de aprender.

Na pesquisa realizada por Medeiros e Queiroz (2018, p. 9), fica comprovado que:

A capacitação ofertada aos docentes que atuam ou não com pessoas deficientes proporcionou, tanto para cursistas quanto para instrutores, uma valiosa troca de experiências. De um lado, os docentes que, de certa forma, desconheciam o potencial de tecnologias que podem facilitar seu trabalho, e do outro lado, os instrutores do curso (membros do projeto de extensão) que desconheciam a realidade das pessoas com deficiência, pois é muito difícil para quem não possui alguma deficiência se imaginar como tal.

Projetos direcionados à formação continuada de educadores e trilhas de aprendizagem com foco na educação corporativa inclusiva e no uso de tecnologias assistivas facilitam o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que ao usar as ferramentas adequadas, fica acessível a comunicação entre professor e aluno e todos ganham com o resultado dos objetivos alcançados.

Entende-se que o uso da tecnologia assistiva como um recurso nas ações educacionais e alinhado à formação do professor, modifica-se e personaliza-se o ambiente de sala de aula para melhor atender às demandas, associados aos softwares e hardwares que ajudam na inclusão na educação.

A Inteligência Artificial (IA) melhora a capacidade de aprendizado e de comunicação. Poder fazer consulta por comando de voz, converter texto em voz, a realidade aumentada e audiodescrição propiciam autonomia às PCD visual, assim como as legendas e o tradutor de LIBRAS para PCD auditiva.

Ao inserir o Curso de LIBRAS na Trilha de Aprendizagem de Educadores dissemina-se o conhecimento, capacita-se multiplicadores, futuros intérpretes de LIBRAS e gera a inclusão das pessoas com deficiência auditiva nas ações educacionais.

Entende-se que as políticas educacionais para serem efetivadas é importante a disponibilização orçamentária, mas não se pode descartar outras condições como saber ouvir para mapear as necessidades, colocar-se no lugar do outro (empatia), respeitar a individualidade, a diversidade do aluno, seu ritmo e suas prioridades para que se possa oferecer acesso justo e igualitário ao processo de ensino-aprendizagem e promover a inclusão das pessoas com deficiência.

Por sua vez o interesse e engajamento dos participantes é evidente quando se aplica as metodologias ativas de aprendizagens nas ações educacionais, um exemplo é o ensino híbrido. O papel do professor como mediador neste processo estimula a autonomia do aluno. Aquele formato de aula meramente expositiva dá lugar a aulas dinâmicas e mais atrativas, que reduzem a evasão, instigam a participação e a interação dos alunos.

Gamificar as aulas traz motivação aos educandos, aumenta o engajamento, promove a aprendizagem de modo criativo com atividades divertidas e permite a personalização. Para garantia da aplicação em cursos EAD é importante ter na equipe um profissional em tecnologia da informação (TI) para desenvolver o produto, caso contrário deve-se buscar consultoria com parceiros com externos.

Como resultado do projeto, espera-se efetivar a inclusão dos servidores com deficiência nas ações educacionais, nas capacitações de modalidades presenciais, de ensino a distância (EAD) e híbridas do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) por meio de políticas e projetos pedagógicos inclusivos e inovadores com uso de tecnologia assistiva, metodologias ativas, que promovam o desenvolvimento integral dos servidores (competências técnicas e socioemocionais) e a democratização da aprendizagem, em consonância com o Mapa Estratégico do INSS para atingir os objetivos institucionais.

## **7 APLICAÇÕES PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

A inclusão social das pessoas com deficiência (PCDs) é um tema relevante para administração pública e requer ampla discussão que envolva Estado e sociedade no propósito de fortalecimento das políticas públicas educacionais, de acessibilidade e de inclusão em respeito à individualidade, à dignidade da pessoa humana e promoção à qualidade de vida.

De acordo com Thomasi *et al.* (2018 apud CARVALHO, 2019, p. 16), “houve um aumento na entrada da PcD em todas as áreas, no período de 2000 a 2010, sendo os maiores índices encontrados nos setores de serviços e no setor público.” Vale ressaltar que se refere ao setor “público indireto”.

Há ainda questões adicionais como apontadas por Pagaimé (2010 apud CARVALHO, 2019, p. 15), ao analisar os concursos públicos ocorridos nos anos de 2005 a 2007 no Brasil, observando que, dos 73 concursos ocorridos, com o total de 3.046.162 candidatos inscritos, 14.595 (0,5%) deles se declararam PcD.

Constata-se que, conforme demonstrado em pesquisa bibliográfica, o estudo encontra um extenso campo de aplicação no âmbito da administração pública, com benefícios para seu quadro funcional, seus usuários externos e a sociedade em geral com as ofertas de cursos na plataforma virtual e ações presenciais, utilizando-se de recursos e designs que facilitem os acessos aos cursos e sistemas corporativos para os 20,3 milhões de pessoas com deficiência, que correspondem 23,6% da população ocupada, sendo 5,9% de militares e funcionários públicos, segundo Censo de 2010 (IBGE 2010a, p. 87).

No INSS, as palestras do Programa de Educação Previdenciária (PEP) devem ter um ou uma intérprete de LIBRAS para participantes surdos e/ou um ou uma audiodescritor(a) para inclusão das pessoas cegas ou com baixa visão para tradução visual do evento (vídeo, powerpoint, banner), sempre que necessário e com consulta prévia à entidade solicitante.

As “Comunidades Virtuais” podem ser aplicadas com a composição só servidores da própria instituição ou abrir para outras entidades. Um espaço

colaborativo e cooperativo com objetivo de compartilhar experiências, ter *insight* para projetos de inclusão, encontrar alternativas e estratégias para desenvolver uma educação corporativa inclusiva que promova o acesso ao conhecimento de forma mais autônoma para todos.

Colocar em prática o curso de formação de educadores em tecnologia assistiva, curso de audiodescritor(a), incluir na “Trilha dos Educadores” o curso de LIBRAS; oficinas e eventos para conscientizar os servidores e desenvolver a cultura de inclusão na instituição em parceria com outros órgãos e disponibilizar equipamento (computador) com tecnologia assistiva, acessível para leitor de tela, de acordo com a demanda dos treinandos, para os treinamentos realizados em laboratório de informática.

Inserir legendas, janela de LIBRAS e audiodescrição nos produtos da Comunicação Social Institucional e nos materiais dos cursos EAD; biblioteca acessível dos cursos da escola virtual com ajuda da inteligência artificial (IA), software de reconhecimento de voz para fazer pesquisa na biblioteca por comando de voz (nem todos os materiais são compatíveis com o leitor de tela) e incluir a opção de “avaliação em podcast”.

Contudo, o presente artigo não dá por encerrado o tema, mas instiga o interesse em explorar o assunto, com surgimento de outros trabalhos de pesquisa que somados ao interesse da administração pública possam contribuir com a efetiva inclusão dos servidores com deficiência nas capacitações ofertadas pelas instituições públicas.



## REFERÊNCIAS

ALVES, Marcia Maria; TEIXEIRA, Oscar. Gamificação na educação. *In*: FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarcísio (org.). Gamificação e objetos de aprendizagem: contribuições da gamificação para o design de objetos de aprendizagem. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, sec. 5. Disponível em: [https://books.google.com.br/books/about/Gamifica%C3%A7%C3%A3o\\_na\\_Educa%C3%A7%C3%A3o.html?id=r6TcBAAQBAJ&source=kp\\_book\\_description&redir\\_esc=y](https://books.google.com.br/books/about/Gamifica%C3%A7%C3%A3o_na_Educa%C3%A7%C3%A3o.html?id=r6TcBAAQBAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y). Acesso em: 05 out. 2020.

BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: <https://sites.google.com/site/27fep19d/5Xj8Uh6Tg5576>. Acesso em: 5 set. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm#](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm#). Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 30 mar 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF: Presidência da República, 2005. Disponível em: [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: 30 mar 2020.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo



Facultativo, assinados em Nova York, de 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm). Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 10.506, de 2 de outubro de 2020**. Altera o Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional e Regulamenta Dispositivos da Lei nº 8.112, de 11/12/1990. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20192022/2020/Decreto/D10506.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20192022/2020/Decreto/D10506.htm#art1). Acesso em: 1 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.029, de 12 de abril de 1990**. Dispõe sobre a extinção e dissolução de entidades da administração Pública Federal, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8029cons.htm#:~:text=](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8029cons.htm#:~:text=). Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8112cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8112cons.htm). Acesso em: 15 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf). Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm). Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais-Libras e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 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: 30 mar. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF:

Presidência da República, 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 31 mar. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação Básica. Câmara de Educação Básica. **Resolução CN/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, DF: Câmara de Educação Básica, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 19 set. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional do Seguro Social. Diretoria de Gestão de Pessoas. Coordenação Geral de Desenvolvimento de Carreiras e Educação. **Plano Plurianual de Educação do INSS 2017-2023**. Brasília: INSS, 2016.

BRASIL. Ministério da Economia. **Resolução nº 2, de 31 de dezembro de 2019**. Aprova o Mapa Estratégico para o quadriênio 2020-2023 e o Plano de Ação para o ano de 2020. Brasília: Ministério da Economia, 2019. Disponível em: <https://antigo.inss.gov.br/acesso-a-informacao/governanca/sistemadegovernanca/comite-estrategico-de-governanca/>. Acesso em: 7 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. **Resolução nº 7, de 10 de junho de 2020**. Altera a Resolução nº 2/CEGOV/INSS, de 31 de dezembro de 2019. Brasília: Ministério da Economia, 2020. Disponível em: <https://antigo.inss.gov.br/acesso-a-informacao/governanca/sistema-de-governanca/comite-estrategico-de-governanca/>. Acesso em: 7 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Justiça. Secretária Nacional dos Direitos Humanos. **Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**. 2. ed., Brasília, DF: CORDE, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Previdência. **Resolução nº 291, de 17 de abril de 2013**. Institui Projeto Educacional que norteia o desenvolvimento das ações educacionais no âmbito do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS. Brasília, DF: Ministério da Previdência, 2013. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/222921-desenvolvimentodas-aues-educacionais>. Acesso em: 3 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Previdência. **Resolução nº 310, de 12 junho de 2013**. Disciplina ações de acessibilidade para servidores com deficiência. Brasília, DF: Ministério da Previdência, 2013. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelinck.php?numlink=223599>. Acesso em: 3 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Previdência. **Resolução nº 359, de 12 de novembro de 2013**. Altera a Resolução nº 310/PRES/INSS, de 12/06/2013. Brasília, DF: Ministério da Previdência, 2013. Disponível em: [http://www.lex.com.br/legis\\_25077039\\_resolucao\\_n359\\_de\\_12\\_de\\_novembro\\_e\\_2013.aspx](http://www.lex.com.br/legis_25077039_resolucao_n359_de_12_de_novembro_e_2013.aspx). Acesso em: 3 jun. 2020.

CALHEIROS, David dos Santos; MENDES, Enicéia Gonçalves; LOURENÇO, Gersa Ferreira. Considerações acerca da tecnologia assistiva no cenário educacional brasileiro. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 229-244, jan./mar. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>. Acesso em: 20 ago. 2020.

CÂMARA, Leandro da Silva. **Desenvolvimento de um jogo eletrônico para a educação inclusiva**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Computação) – Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, 2017. Disponível em: [http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/43/1/TCC2\\_2017\\_02\\_LeandroDaSilvaCamara.pdf](http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/43/1/TCC2_2017_02_LeandroDaSilvaCamara.pdf). Acesso em: 25 ago. 2020.

CARVALHO, Suzana Cardoso. O Mercado de trabalho formal e público para as pessoas com deficiência e reabilitados no Nordeste do Brasil. Artigo baseado na dissertação de mestrado (Saúde, Ambiente e Trabalho) - Universidade Federal da Bahia, **HSM Management**, Salvador, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198177462020000200508](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198177462020000200508). Acesso em: 25 ago. 2020.

CAT. **Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007 do Comitê de Ajudas Técnicas**. Brasília: CORDE/SEDH/PR, 2007. Disponível em: [https://www.assistiva.com.br/Ata\\_VII\\_Reuniao\\_do\\_Comite\\_de\\_Ajudas\\_Tecnicas.pdf](https://www.assistiva.com.br/Ata_VII_Reuniao_do_Comite_de_Ajudas_Tecnicas.pdf). Acesso em: 20 abr.2020.

CAVALCANTI, Carolina Costa; FILATRO Andrea. O que é design thinking: significado de expressão design thinking. *In*: CAVALCANTI, Carolina Costa; FILATRO Andrea. **Design Thinking na Educação Presencial, a Distância e Corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2017. *E-book*, cap. 1.

CRUZ JÚNIOR, Geraldo Gomes da; FIDALGO, Robson do Nascimento. Scene board: inteligência artificial & comunicação aumentativa e alternativa para a educação inclusiva. *In*: Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 8., 2019, Recife. **Anais do XXX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. Recife: SENAI, 2019. Disponível em: <https://www.brie.org/pub/index.php/sbie/article/view/8862>. Acesso em: 1 set. 2020.

DELGADO, Jesus Carlos Garcia; ITS BRASIL (org.). **Tecnologia assistiva e a adequação de postos de trabalho para pessoas com deficiência**: como se faz. São Paulo: ITS BRASIL, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Desktop/TCC/ebookTA%20%20O%20QUE%20%C3%89%20TECNOLOGIA%20ASSISTIVA.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ENAP. **Introdução à audiodescrição**: módulo 1. Brasília: Enap, 2020. Disponível em: [https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5299/1/Mod\\_1\\_Introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20Audiodescri%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5299/1/Mod_1_Introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20Audiodescri%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso: 15 set. 2020.

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. **Taxonomia de Bloom**: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. São Carlos, SP: Gestão & Produção, v. 17, n. 2, 2010. ISSN 0104-530X. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104530X2010000200015>>. Acesso em: 10 set. 2020.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. A Construção do Conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/viewFile/7064/6552>. Acesso em: 10 abr. 2020.

HAND Talk: Tradutor para Libras. Aplicativo para celular. Mountain View: Google Play, 2020. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.handtalk&hl=pt-BR>. Acesso em: 31 mar. 2020.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, p.1-215, 2010a. ISSN 01043145 (meio impresso). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd2010religiaodeficiencia.pdf>. Acesso em: 10 set. 2020.

IBGE. Censo Demográfico 2010. **Nota técnica 01/2018, de 31 de julho de 2018**. Releitura dos dados de pessoas com deficiência no Censo Demográfico 2010 à luz das recomendações do Grupo de Washington. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. p. 1-8. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/metodologia/notas\\_tecnicas/nota\\_tecnica\\_2018\\_01\\_censo\\_2010.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/metodologia/notas_tecnicas/nota_tecnica_2018_01_censo_2010.pdf). Acesso em: 10 set. 2020.

IBGE. **IBGEeduca**. Censo 2010. Brasília: IBGE, c2020. Disponível em: [https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551\\_pessoas-com-deficiencia.htm](https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551_pessoas-com-deficiencia.htm). Acesso em: 20 abr. 2020.

IBM. Democratizar a tecnologia é fundamental para o processo educacional. **HSM Management**, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.ibm.com/blogs/ibm-comunica/democratizar-tecnologiaefundamental-paraoprocessoeducacional>. Acesso em: 1 set. 2020.

IBM. Estudo da IBM mostra que estudantes brasileiros acreditam que inteligência artificial impactará suas carreiras, mas se sentem despreparados. **HSM Management**, São Paulo: IBM, 2020. Disponível em: <https://www.ibm.com/blogs/ibm-comunica/estudo-da-ibm-mostra-queestudantes-brasileiros-acreditam-que-inteligencia-artificial>. Acesso em: 1 set. 2020.

INSS. **Resultado da Pesquisa de Clima Organizacional**. Brasília, DF: DGPA/INSS, 2019. Autorização de uso de informação Processo SEI de Nº 35014.166419/2020-19.

INSS. **Projeto Acessibilidade para Servidores com Deficiência no INSS**. Brasília: Serviço de Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho, Diretoria de Gestão de Pessoas, INSS, 2013.

INSS. **Cartilha de Acessibilidade**: Movendo-se pelo INSS. Brasília: INSS, 2014. 1-24p. Disponível em: <https://www.gov.br/inss/pt-br/centrais-deconteudo/publicacoes/cartilhas-e-folders/cartilha-de-acessibilidade-movendose-pelo-inss-pdf/view>. Acesso em: 10 mar. 2020.

INSS. **Edital n.º 1 – INSS**, de 26 de dezembro de 2007. **Torna pública a realização de concurso público para provimento de vagas nos cargos de Analista do Seguro Social e de Técnico do Seguro Social** do Quadro Permanente do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), mediante as condições estabelecidas neste edital. Brasília: INSS, 2007. Disponível em: [http://www.cespe.unb.br/concursos/antigos/2008/INSS2007/arquivos/ED\\_1\\_2\\_007\\_AB\\_T\\_INSS.PDF](http://www.cespe.unb.br/concursos/antigos/2008/INSS2007/arquivos/ED_1_2_007_AB_T_INSS.PDF). Acesso em: 10 set. 2020.

INSS. **EDITAL N.º 11 – INSS**, de 7 de abril de 2008. O presidente do INSS torna públicos o **resultado final nas provas objetivas e o resultado final no concurso público dos candidatos que se declararam portadores de deficiência** por cargo/formação, conforme subitens 5.1.1, 8.8 e 10.4 do Edital n.º 1 – INSS, de 26 de dezembro de 2007. Brasília: INSS, 2008. Disponível em: [http://www.cespe.unb.br/concursos/antigos/2008/INSS2007/arquivos/ED11208\\_INSS\\_RES\\_OBJ\\_PORTADORES.PDF](http://www.cespe.unb.br/concursos/antigos/2008/INSS2007/arquivos/ED11208_INSS_RES_OBJ_PORTADORES.PDF). Acesso em: 10 set. 2020.

ITS Brasil. **O que é tecnologia assistiva**: introdução. São Paulo: ITS Brasil, 2018. Disponível em: <http://itsbrasil.org.br/2018/06/20/conheca-nosso-novoebook-introdutorio-o-que-e-tecnologia-assistiva/>. Acesso em: 15 jun. 2020.

MACÊDO, Andrezza Damasceno de; MACÊDO, Amanda Damasceno de; MACÊDO, Ana'mélia Damasceno de; CONCEIÇÃO, Cintia Valéria da; PEREIRA,



Juliana da Silva; CHAVES, Lourhan Oliveira. A utilização de recursos didáticos como métodos mediadores e facilitadores no ensino de química para alunos cegos. *In: AMORMINO JÚNIOR, Maurício. Políticas públicas na educação brasileira: caminhos para a inclusão.* Ponta Grossa, PR: Atena, 2018. p. 59-69. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2018/03/EbookCaminhos-para-a-Inclus%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

MEDEIROS, Magnólia Maria; QUEIROZ, Maria Jane. TICS na educação: o uso de software livre na promoção da acessibilidade. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, [s. l.], v. 1, n. 14, p. 687, jun. 2018. Disponível em: 10.15628/rbept.2018.6875. Acesso em: 20 nov. 2020.

NETTO, Marinilse. Aprendizagem na EaD, Mundo Digital e 'Gamification'. *In: FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarcísio (org.). Gamificação na educação.* São Pulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 98-121. Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/gamificacaona-educacao>. Acesso em: 10 jun. 2020.

OMS. **Relatório mundial sobre a deficiência.** Tradução Lexicus Serviços Linguísticos. São Paulo: SEDPcD, 2011. 334 p. Disponível em: <http://siseb.sp.gov.br/relatorio-mundial-sobre-a-deficiencia/>. Acesso em: 10 abr. 2020.

PRETI, Fátima Regina; GITAHY, Raquel Rosan Christino; DIAS, Carmen Lúcia; RIBEIRO, Sandra Fogaça Rosa. Desafios na Formação dos Professores para o uso das Tecnologias Assistivas com a Deficiência Visual. **Revista Teias**, [s. l.], v. 15, n. 39, p. 174-186, dez. 2014. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24488>. Acesso em: 15 ago. 2020.

TAVARES, Fernando Rodrigues; SILVA, Polliana Barboza da. Cultura Surda Na Educação De Surdos: Uma Análise Das Práticas Pedagógicas Desenvolvidas Por Professoras No Curso De Pedagogia. *In: AMORMINO JÚNIOR, Maurício. Políticas públicas na educação brasileira: caminhos para a inclusão.* Ponta Grossa, PR: Atena, 2018. p. 6-15. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2018/03/EbookCaminhospara-a-Inclus%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

VALE, Luciana Marques. **Curso Básico de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS.** Brasília: Enap, 2019. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4121>. Acesso em: 1 abr. 2020.

VALENTE, José Armando. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. *In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma*

experiência com a graduação em midialogia. Porto Alegre, RS: Penso, 2018. cap. 1. Disponível em: <https://sites.google.com/site/27fep19d/5Xj8Uh6Tg5576>. Acesso em: 5 set. 2020.