

DIAGNÓSTICO DOS NÍVEIS DE ACESSIBILIDADE DOS WEBSITES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DO NORDESTE BRASILEIRO

DIAGNOSIS OF ACCESSIBILITY LEVELS OF WEBSITES OF FEDERAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN NORTHEAST BRAZIL

Ramon Maciel Ferreira¹

RESUMO: O presente estudo tem por objetivo geral construir um diagnóstico sobre a acessibilidade da informação disponibilizada nos *websites* das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) da Região Nordeste. Estas informações devem ter características padronizadas bem como aspectos que permitam o acesso autônomo e para todos, ou seja acessibilidade. Analisando os dados foi possível demonstrar que os níveis de acessibilidade nos *websites* destas instituições estavam inadequados aos parâmetros do Modelo de Acessibilidade do Governo Digital (eMag). Os dados foram obtidos por meio do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios - ASES Governo Federal, um software público que além de avaliar e analisar é capaz de mensurar o volume de código-fonte em conformidade com parâmetros do eMag. O ASES emite um relatório, que pode ser extraído em formato PDF, possibilitou a construção do panorama dos *websites* das IFES, através do nível geral de acessibilidade de cada *website*: alto, médio, baixo e baixíssimo nível de acessibilidade.

PALAVRAS-CHAVE: acessibilidade da informação, direito de acesso, governo digital, modelo de acessibilidade do governo digital

ABSTRACT: The present study has the objective to build a diagnosis on the accessibility of the information available on the websites of the Federal Institutions of Higher Education (IFES) in the Northeast Region of Brazil. This information must have standardized characteristics as well as aspects that allow autonomous access and for all, that is, accessibility. Analyzing the data, it was possible to demonstrate that the accessibility levels on the websites of these institutions were inadequate to the parameters of the Digital Government Accessibility Model (eMag). The data were obtained through the Site Accessibility Evaluator and Simulator - ASES Federal Government, a public software that, in addition to evaluating and analyzing, is able to measure the volume of source code in accordance with eMag parameters. ASES issues a report, which can be extracted in PDF format, made it possible to build an overview of the IFES websites, through the general level of accessibility of the website: high, medium, low and very low level of accessibility.

KEYWORDS: information accessibility, right of access, digital government, digital government accessibility model

¹ Doutor pelo Programa Profissional em Bens Culturais e Projetos Sociais pela Fundação Getúlio Vargas. Mestrado em Sistemas de Gestão, Escola de Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense Especialização em Acessibilidade, Diversidade e Inclusão (UNISE). Especialização em Gestão Pública (IFRN), Especialização em Práticas Assertivas em Didática e Gestão da Educação Profissional Integrado à Educação de Jovens e Adultos EJA pelo IFRN. Especialização em Gestão de documentos e informações, pela AVM Faculdades Integradas.

INTRODUÇÃO

Todo processo de comunicação é dependente de uma relação entre emissor e receptor da mensagem e este compartilhamento deve ser fluido, ou seja, o conteúdo informacional seguirá por um canal sem ruídos ou barreiras que possam impedir ou dificultar o entendimento e interpretação da informação. E tratando-se de comunicação em massa existem alguns tipos de canais, formas e formatos possíveis, como canais televisivos, de rádio, jornais e os *websites*, os quais hoje os canais de comunicação em massa que produzem o maior alcance e engajamento da informação.

Os *websites* desempenham um papel fundamental na comunicação, utilizados em múltiplos aspectos e fins, intencionalmente propostos pelo comunicador individual ou por instituições. Tendo em comum o objetivo de alcançar o maior número de usuários a partir da sua construção de conteúdo.

No Brasil, a informação disponibilizada em *websites* está sob o aporte constitucional do direito ao acesso à informação, tratado inciso V do art. 5º, posteriormente regulamentado pela Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei de Acesso à Informação (LAI), e pelo Decreto 7.724 de 18 de maio de 2012, garantido a todo e qualquer cidadão, sendo assegurado, ao usuário, plena autonomia de ação. O usuário final tem por direito utilizar toda a informação disponibilizada nos *websites* independentemente de eventuais dificuldades e características que possam demandar maior atenção.

A Sociedade da Informação (SI) impulsionou profundas transformações em diversas esferas, onde se destaca a popularização da Internet. Com isso, os *websites* se consolidaram como o principal meio de comunicação, transporte e fluxo de dados contemporâneos. Atendendo demandas sociais e concomitantemente um interesse comercial educacional crescente, e se tratando de PCD apresentar um site acessível torna-se um fator de tomada de decisão, que na falta de níveis adequados de acessibilidade informacional torna-se um fator impeditivo. No Brasil, a partir da década de 1990, as políticas públicas educacionais passaram por importantes mudanças, principalmente no que se refere ao acesso ao ensino formal por PCD, segundo Garcia, R. A. B., Bacarin, A. P. S., & Leonardo, N. S. T. (2018).

Este processo, denominado pela literatura especializada como educação inclusiva, “visa garantir às pessoas com necessidades especiais, entre elas aquelas com deficiência, o direito à educação em instituições de ensino regular”, segundo de Lima Mendes, C., & Ribeiro, S. M. (2017).

**DIAGNÓSTICO DOS NÍVEIS DE ACESSIBILIDADE DOS WEBSITES DAS
INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DO NORDESTE BRASILEIRO**

Ainda assim, tem-se como incógnita nesta pesquisa, entender qual é a realidade do conteúdo disponibilizado, assim, sob a ótica da acessibilidade informacional, os *websites* da amostra Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) foram avaliados e simulados através do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES), um software livre hospedado no endereço eletrônico < <https://asesweb.governoeletronico.gov.br/ases/>>. Sua estrutura está baseada nas recomendações do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMag), um conjunto de recomendações de programação de código-fonte a ser utilizado para atingir o maior público possível, garantindo aspectos de acessibilidade.

Para tal, uma amostra significativa das IFES foi analisada ao longo de um período de 12 meses, seu conteúdo digital foi analisado via ASES, para buscar informações sobre a adequação ou não do código-fonte aos parâmetros estabelecidos como obrigatórios para os *websites* de instituições públicas do Poder Executivo Federal. Espera-se ao final deste artigo uma análise referente ao grau de acessibilidade informacional dos *websites* de 28 (vinte e oito) IFES do Nordeste do Brasil.

Tabela 01 – Identificação das IFES

Sigla, nome e estado da IFE	
UFRB – Universidade Federal do Recôncavo baiano (Bahia)	IFRN - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (Rio Grande do Norte)
UNILAB - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Bahia/ Ceará)	UFCA – Universidade Federal do Cariri (Ceará)
IFPI - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (Piauí)	IFBAIANO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (Bahia)
UFMA - Universidade Federal do Maranhão (Maranhão)	UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Rio Grande do Norte)
IFAL - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas	UFOB - Universidade Federal do Oeste da Bahia (Bahia)
IFS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. (Sergipe)	UFBA - Universidade Federal da Bahia (Bahia)
UNIVASF - Universidade Federal do Vale do São Francisco (Pernambuco)	UFERSA - Universidade Federal Rural do Semi-árido (Rio Grande do Norte)
IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (Ceará)	UFPE – Universidade Federal de Pernambuco (Pernambuco)
UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco (Pernambuco)	IFPB - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (Paraíba)
UFAL - Universidade Federal de Alagoas (Alagoas)	UFPB – Universidade Federal da Paraíba (Paraíba)

**DIAGNÓSTICO DOS NÍVEIS DE ACESSIBILIDADE DOS WEBSITES DAS
INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DO NORDESTE BRASILEIRO**

IF Sertão - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão de Pernambuco (Pernambuco)	IFPE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Pernambuco)
UFS - Universidade Federal de Sergipe (Sergipe)	UFC - Universidade Federal do Ceará (Ceará)
IFBA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (Bahia)	UFPI - Universidade Federal do Piauí (Piauí)
UFMG - Universidade Federal de Campina Grande (Paraíba)	IFMA - - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (Maranhão)

Em seu escopo, o eMag aponta uma série de ações e elementos de adequação, que garantiriam a ampliação da acessibilidade às informações dispostas em sites públicos caso efetivado e em pleno funcionamento evitando, que os *websites* se tornem um fator de exclusão informacional, impedindo o exercício pleno da cidadania.

Porém, evidências veem sugerindo inadequações quanto à Acessibilidade Informacional em *websites*. Cusin, C. A. (2010) verificou a existência de “ambientes informacionais digitais com problemas relacionados à descrição dos recursos quanto da sua acessibilidade o que acarreta dificuldades de uso por pessoas com deficiência”. Ritter, E., & Roque, T. (2016).), ao estudarem os dois maiores portais de notícias do Brasil, ressaltaram que os elementos que facilitariam o uso por PCD não foram planejados para este fim. Carvalho, V., Cagnin, M., & Paiva, D. (2017) ao estudarem *websites* dos Governos Estaduais concluíram “que a maioria dos estados apresentou diversos problemas em relação à acessibilidade web, existindo barreiras de acesso à informação”.

Diante o exposto, o presente artigo tem como foco o estudo da informação publicada nos *websites* das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), ou seja, Informação Pública Federal, constitucionalmente enquadrada como Patrimônio Público e por tanto deve atender a normas e legislações específicas ao tratamento da informação pública. E através das análises dos dados obtidos foi possível demonstrar que os *websites* da IFES analisados não apresentaram altos níveis de acessibilidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

Ao delimitar a informação publicada nos *websites* das IFES como foco de um estudo foi necessário compreender o fenômeno enquanto uma troca de informações entre os atores, emissor e receptor, ou seja, uma comunicação. Rabello, R. (2022) tem que, informação pode ser compreendida como um fenômeno passível de ser observado desde a sua proveniência

discursiva, passando por sua circulação social, expressa em práticas, até o momento da inscrição em suportes situados institucionalmente.

Zammataro, A. F. D., & de Albuquerque, A. C. (2021) aponta que a Informação tem relação com a materialidade e institucionalidade da informação. No qual a materialidade no contexto desta pesquisa, é entendida como o conteúdo disponibilizado nos *websites*, que consiste no meio ou veículo de comunicação que aponta a institucionalidade da informação publicada, se torna pública ao acesso e sua função social de comunicação em massa é constituída.

O processo de comunicação nas IFES, assim como em todo o Poder Executivo Federal brasileiro, deve ser pensado e elaborado pela universalidade de acesso, ou seja, alcance máximo da informação, buscando diminuir ou eliminar eventuais barreiras comunicacionais. E independentemente do canal de transmissão da informação escolhido pela instituição, quanto mais limpo estiver a construção do conteúdo, mais eficiente será o processo de informar, sendo um resultado direto da diminuição na quantidade de barreiras e ruídos de comunicação.

Outra característica do processo de comunicação estudado nesta pesquisa é a qualificação enquanto uma Comunicação Organizacional, ou seja, um processo comunicativo intencional com características, valores e missão institucional, imputados no conteúdo disponibilizado, neste caso, através de seu *website* institucional.

Rudimar Baldissera (2009), aborda o debate da complexidade da comunicação organizacional, baseado e formalizado para seus propósitos, e que consiga possibilitar e aproximar o receptor da instituição evitando que o sentido da mensagem sofra interferência interpretativa ao mesmo tempo que alcance o público-alvo. Além disso, Silva, D. W. D., & Baldissera, R. (2021), afirmam que as organizações devem estar integradas à cultura do público-alvo, ou seja, entender como o receptor está inserido e contextualizado, interrelacionando estes conhecimentos às necessidades institucionais.

Compreendendo o posicionamento dos *websites* das IFES como uma representação digital da própria instituição, entendendo assim que o conteúdo deve estar alinhado às normas de comunicação digital em instituições públicas federais. No qual o processo comunicativo passa a incorporar características e conceitos mais direcionados a processos administrativos. O que diretamente qualifica o processo como uma comunicação organizacional, mais especificamente no ambiente público federal brasileiro.

E nos casos dos *websites*, principais meios de comunicação organizacional, a informação é disponibilizada de maneira ativa em ambiente digital, sendo um Serviço de Utilidade Pública de informar a população. E como toda ação, atividade ou função estatal, também deve ser fundamentada nos cinco Princípios Fundamentais da Administração Pública: Legalidade; Impessoalidade; Moralidade; Publicidade; e Eficiência. Para a amostra, composta por IFES, é necessário ter em mente os cinco princípios fundamentais da Administração Pública, constitucionalmente estabelecidos pelo art. 37 da Constituição Federal (1988), estes princípios devem estar presentes nos atos e no planejamento de toda e qualquer instituição, orientando o agente público em suas práticas e responsabilidades administrativas.

Assim sendo, têm-se comunicação organizacional pública, como um processo de materialização da informação em conteúdo institucional. Pautado nas necessidades e intenções organizacionais, sendo regulamentado e orientado por legislação competente ao Poder Executivo Federal do Brasil. Dos quais são especificados parâmetros de adequação de acessibilidade e padronização de apresentação do conteúdo nos *websites*.

Ou seja, construir esta pesquisa tem por base os Princípios Fundamentais da Administração Pública, estando o Estado obrigado a manter níveis eficientes no grau de acessibilidade informacional dos conteúdos disponibilizados nos *websites* públicos federais. A universalidade garante a impessoalidade da comunicação, possibilitando acesso à informação a todos os cidadãos, como estabelecido no Art. 5º CF/88, regida pela Lei Nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, regulamentada no âmbito do Poder Executivo Federal pelo Decreto nº. 7.724, de 18 de maio de 2012.

A Legalidade do acesso está neste caso específico dos *websites*, atrelada também, à Publicidade e Moralidade de seus atos em meio digital constituindo um serviço Eficiente e universal, regulamentada pela Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, que dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital, que consiste na estratégia pública para a melhoria de serviços públicos através da utilização da tecnologia da informação, com o objetivo de modernizar e otimizar o acesso à informações digitais.

A lei federal nº 14.129, de 29 de março de 2021 - dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública e altera a Lei nº 7.116, de 29 de agosto de 1983, a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), a Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, e a Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017.

E em seu art. 3º, a Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021 (2021) aponta princípios e diretrizes, dentre elas:

VII - o uso de linguagem clara e compreensível a qualquer cidadão; VIII - o uso da tecnologia para otimizar processos de trabalho da administração pública; XIX - a acessibilidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, nos termos da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência). (BRASIL. 2021).

Ou seja, uma linguagem compreensível para a todos, o que retoma a necessidade de monitorar e adequar o conteúdo dos *websites* a padrões acessíveis, assim como definido pelo eMag, seja através de melhorias ou tecnologias assistivas ou não que permitam a otimização da informação, que obrigatoriamente deve estar acessível a todos, situação corroborada e enfatizada na Seção II da Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021 (2021):

Seção II Do Governo Digital Art. 14. A prestação digital dos serviços públicos deverá ocorrer por meio de tecnologias de amplo acesso pela população, inclusive pela de baixa renda ou residente em áreas rurais e isoladas, sem prejuízo do direito do cidadão a atendimento presencial. Parágrafo único. O acesso à prestação digital dos serviços públicos será realizado, preferencialmente, por meio do autosserviço. Art. 15. A administração pública participará, de maneira integrada e cooperativa, da consolidação da Estratégia Nacional de Governo Digital, editada pelo Poder Executivo federal, que observará os princípios e as diretrizes de que trata o art. 3º desta Lei. Art. 16. A administração pública de cada ente federado poderá editar estratégia de governo digital, no âmbito de sua competência, buscando a sua compatibilização com a estratégia federal e a de outros entes. (BRASIL. 2021).

Como podemos perceber o Governo Federal é regido e estruturado por normas que orientam como a construção do código fonte e os padrões de construção da informação devem ser elaborados para que as características de acessibilidade da informação. Por exemplo a eficiência da informação disponibilizada nos *websites* das IFES, nas quais os registros públicos devem estar disponíveis para todo e qualquer cidadão.

O nível de adequação dos *websites* ao eMag pode ser obtido pelo Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios – ASES é baseado nos parâmetros estabelecidos pelo Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (2007), eMag. Adotado pelo Governo Federal pela Portaria nº 3, de 7 de maio de 2007, no âmbito do sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática – SISP, tornando sua observância obrigatória nos *websites* do Governo brasileiro.

O eMag estabelece parâmetros para adaptação do código fonte para que este esteja acessível. Seu texto é dividido por 06 seções (marcação; comportamento; conteúdo/informação; apresentação/design; multimídia; e formulário), nos quais apresenta parâmetros de construção e programação de linguagem de programação que permita alcançar maiores níveis de acessibilidade da informação digital, caso o código esteja adequado.

Assim como tratado no texto da Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (2015), Estatuto da Pessoa com Deficiência, que determina melhorias e adequações institucionais do conteúdo disponibilizado em *websites* de instituições cadastradas no país, sejam empresas privadas ou órgãos públicos, em seu art. nº 63 da referida lei trata da obrigatoriedade de acessibilidade em *websites*.

A garantia de altos níveis de acessibilidade da informação, no âmbito das IFES também é exposta pelo Decreto nº 7.611 (2011), que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências, aponta em seu art. 5º, § 5º que “os núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior que visam eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com deficiência”.

METODOLOGIA

A pesquisa é de caráter exploratório de casos múltiplos, dentro do universo de Instituições de ensino superior. Para a delimitação do estudo, optou-se por pesquisar o universo das Instituições de Ensino Superior Federal (IFES) da Região Nordeste, que constam no relatório de qualidade publicado pelo Ministério da Educação (MEC), o Índice Geral de Cursos (IGC) publicado no ano de 2018. Foram suprimidas as instituições de ensino que não se enquadram como Pública e Federal e focado na região Nordeste do Brasil como amostra de 28 instituições.

A análise quantitativa dos dados foi possível através de avaliações e simulações realizadas utilizando o ASES. Com periodicidade mensal, sendo realizadas 28 análises e um total de 336 análises ao longo do período. Para se alcançar este diagnóstico, os *websites* de cada uma das instituições da amostra foram submetidos à análise de conformidade por meio do software ASES, de domínio público e elaborado a partir do eMag.

O IGC aborda um conjunto de indicadores adotados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em conjunto com o MEC para avaliar a qualidade da instituição de ensino, abordando critérios para avaliar o corpo docente, os servidores técnicos, bem como a estrutura da instituição, sendo avaliada e graduada em notas de valores que variam de 1 a 5, embora seja um estudo amplo o mesmo não apresenta nenhum indicador específico para a acessibilidade da informação digital.

O diagnóstico proposto traçou o perfil de acessibilidade informacional nas IFES, através de uma compilação de dados foi possível entender melhor em quais níveis de

acessibilidade a informação nos *websites* das IFES foi construída e disponibilizada para seus usuários.

Já delimitado como um serviço público de transmissão de informação, dos *websites* das IFES, espera-se uma eficiência na prestação do serviço, conforme determinado por lei, desde a garantia de sua integralidade à acessibilidade, aqui analisada pelo ASES. Ao final da análise o *software* emite um relatório, no qual cada linha de código foi estudada e comparada com a estruturação de adequação de acessibilidade estabelecidas para garantir a eliminação de ruídos e barreiras de comunicação e informação.

Foi possível observar o caráter de previsibilidade de navegação nos *websites* federais, quanto maior a familiaridade com a estrutura, melhor a usabilidade. O que também permite que fossem observadas falhas nos critérios de acessibilidade em alguns destes *websites*. A frequência de erros encontrados durante a navegação nos *websites* das IFES fez levantar a hipótese de que estes *websites* podem não estar com altos níveis de acessibilidade da informação digital.

Em consulta à legislação atual é possível reforçar que os *websites* das IFES, seguem uma mesma estrutura, estabelecida pela Identidade Padrão de Comunicação Digital do Governo Federal, em vigor a partir da publicação da Portaria nº 540, de 08 de setembro de 2020. Na qual foram estabelecidos padrões e diretrizes para a construção de conteúdo digital, com orientações, modelos e estruturas e funcionalidades digitais a serem implantadas em todos os *websites* do Poder Executivo.

Assim sendo tenho como objetivo construir um diagnóstico dos níveis de acessibilidade dos *websites* das IFES da região Nordeste e constantes no IGC 2018. Teoricamente deveriam adotar os mesmos padrões de construção de *websites* públicos e são componentes do MEC, submetidas a regras que permitem comparar seus respectivos graus analisados ao longo do levantamento de dados para construir um diagnóstico de acessibilidade.

Analisando qualitativamente os dados obtidos através das análises ASES, aplicado a este estudo proporcionou uma visão ampla do comportamento de cada um dos *websites* ao longo do período de um ano. Observando individual e coletivamente, foi possível entender e agrupar as IFES utilizando a média dos resultados numéricos dos níveis de acessibilidade, indicando ao final uma média dos resultados e assim classificando a amostra. O conjunto de dados analisado, foi oriundo do acervo de relatoria de análise dos *websites*, utilizando a

Uniform Resource Locator (URL), através do Software público ASES, por um período de junho de 2021 até maio de 2022.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados foram verificados através da análise do URL dos *websites*, na oportunidade conseguiu-se verificar um relatório oficial elaborado a partir da simulação do cumprimento das 45 recomendações do eMag, categorizadas em 06 seções: Marcação (09 recomendações); comportamento (07 recomendações); conteúdo e informação (12 recomendações); apresentação e design (04 recomendações); multimídia (5 recomendações); e formulários (8 recomendações). E, a partir da porcentagem de adequação verificada pelo ASES os *websites* serão classificados de acordo com o grau resultante.

No entanto, para arguir sobre a eficiência da informação, foi preciso resgatar a característica de ser um Patrimônio Público e conseqüentemente pela estrutura constitucional do Estado ela também é um bem de acesso universal, com finalidade de sustentar e documentar atos públicos, de atividades-meio ou finalísticas, racionalizando ações de disseminação, recuperação e preservação da informação.

O tempo de guarda das informações nas IFES, bem como nos demais órgãos públicos do Poder Executivo, é previamente estabelecida e estruturada pelos códigos de classificação e tabela de temporalidade. O prazo de guarda desta informação no ambiente público também é um marco para sua integridade, ou seja, se a informação deve estar preservada por 10 anos, significa que ela deve estar íntegra pelo mesmo período, esta lógica se aplica a informações de 1 ano de guarda até mesmo as que, após avaliação, tiveram como destinação final a guarda permanente.

Exemplificando assim a obrigatoriedade da preservação da informação pública, mantendo sua integridade, possibilitando altos níveis de eficiência na prestação do serviço por tempo de guarda equivalente aos prazos estabelecidos por lei, que regulam os instrumentos arquivísticos, Código de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior e Código de Classificação e Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos relativos às atividades-meio do Poder Executivo Federal.

Eventuais danos podem impedir que o usuário final, consiga acessar o conteúdo dos *websites* de maneira autônoma ou através de tecnologias assistivas. A existência de barreira de comunicação, impedem um contínuo fluxo interpretativo, diminuindo a usabilidade do *website* e resultando em um serviço com grau de acessibilidade abaixo do esperado para ações do Estado. Como parâmetro de análise, utilizei as faixas estabelecidas no relatório do software ASES, por comparativo entendo que para que um *website* seja considerado eficiente é necessário atingir o nível “Alto grau de acessibilidade, Maior ou igual a 95%”.

Se um *website* tem 95% eficiência no nível de acessibilidade, ele conseqüentemente apresenta 5% de depreciação da integridade da informação, visto que um *website* com todas adequações aos critérios de acessibilidade, resulta em uma informação totalmente íntegra, ou seja, apresenta 100% de eficiência, por estar inalterada, conservada sem danos ou perda de qualidade e/ou características da informação, mantendo ilibada sua capacidade universal de informar.

No decorrer da coleta de dados dois erros foram apresentados nos códigos fonte dos *websites* da IFES pesquisadas. O primeiro foi URL inválida, que significa que podem ter ocorridos problemas na configuração da rede de hospedagem do *website* que impede um Protocolo de internet – IP válido. O IP possibilita o fluxo de informação na rede de internet, contendo metadados que possibilitam o reconhecimento e a interligação dos terminais conseguindo distinguir todos eles, no caso esta distinção não ocorre e o ASES não consegue acessar a URL e analisar a adequação dos parâmetros de acessibilidade do eMag.

Já o erro *Java Lang NullPointerException* indica que ao tentar analisar o código fonte através da URL o Software ASES foi impedido pois tentou utilizar uma referência de código com o valor nulo, ainda sem valor definido dentro do banco de dados. A linguagem de programação *JavaScript*, já existente e instalada, impede o acesso ao objeto de memória que ainda não foi inicializado pelo sistema, esta cadeia de dados não está vazia, no entanto ainda não tem interpretação, ou seja, ainda sem significado estabelecido entre as partes do processo de comunicação via da URL.

Ambas as situações impediram que o ASES emitisse um relatório detalhado sobre a análise do código fonte, buscando o grau de acessibilidade informacional do *website*. A contabilização e análise destes resultados para questões estatísticas, foram consideradas com o índice de grau zero, visto que a informação não detalha aspectos de acessibilidade sim uma barreira de comunicação.

**DIAGNÓSTICO DOS NÍVEIS DE ACESSIBILIDADE DOS WEBSITES DAS
INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DO NORDESTE BRASILEIRO**

A amostra corresponde a 28 (vinte e oito) IFES, os respectivos *websites* foram analisados mensalmente, de junho do ano de 2021 até maio de 2022, totalizando 336 coletas e análises dos *websites*, obtendo os seguintes resultados:

Tabela 02 – Resultados das análises via ASES

Sigla da IFES	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	Média
UFRB	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	100	100	99,992
UNILAB	99,53	98,16	99,52	99,52	99,52	88,52	95,54	95,53	98,62	99,97	97,443
IFPI	93,67	93,68	94,7	94,7	93,71	94,7	94,7	94,7	94,18	87,5	93,624
UFMA	94,43	94,45	91,29	91,29	91,29	94,45	90,35	91,34	91,8	91,79	92,248
IFAL	89,03	89,03	88,98	88,98	89,03	89,04	89,04	89,02	90,9	90,91	89,396
IFS	88,52	88,44	88,52	88,52	88,64	88,65	88,6	88,53	90,33	90,33	88,908
UNIVASF	88,14	88,15	88,16	88,16	88,16	88,19	87,9	87,93	89,99	90	88,478
IFCE	87,16	87,13	87,12	87,12	87,17	87,07	87,08	87,24	88,77	89,17	87,503
UFRPE	95,05	0	95,11	95,11	95,11	95,1	95,03	94,99	96,77	96,83	85,91
UFAL	84,41	84,38	84,46	84,46	84,46	84,46	84,43	84,46	86,24	86,66	84,842
IF Sertão	82,78	82,72	82,73	82,73	82,73	83,79	83,74	83,74	85,5	85,6	83,606
UFS	82,29	82,28	82,29	82,29	82,29	82,29	82,29	82,29	84,17	84,17	82,665
IFBA	82,25	82,22	82,22	82,22	82,29	82,3	82,3	82,26	84,15	84,14	82,635
UFCG	82,08	82,12	82,15	82,15	82,08	82,12	82,12	82,08	84,02	84,02	82,494
IFRN	81,82	81,82	81,84	81,84	81,84	81,84	81,84	81,83	83,69	83,73	82,209
UFCA	81,42	81,42	81,41	81,41	81,42	81,42	81,46	81,46	83,48	83,48	81,838
IFBAIANO	80,29	80,32	80,36	80,36	80,36	80,39	80,39	80,4	82,27	82,2	80,734
UFRN	80,07	80,07	80,07	80,07	80,07	80,07	80,07	80,07	81,95	81,95	80,446
UFOB	83,38	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	87,5	87,5	87,5	0	76,338
UFBA	74,07	74,07	74,06	74,06	74,06	74,07	74,08	74,13	76	75,94	74,454
UFERSA	74,73	74,74	72,8	72,8	72,82	72,82	72,8	72,81	74,67	75,23	73,622
UFPE	69,54	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	71,21	71,21	69,846
IFPB	92,44	0	92,42	92,42	0	92,42	92,42	92,42	92,89	0	64,743
UFPB	89,43	89,44	89,47	89,47	89,46	89,46	0	0	0	0	53,673
IFPE	86,44	86,44	86,42	86,42	86,3	86,31	0	0	0	0	51,833
UFC	0	0	0	0	0	0	70,26	91,24	89,48	92,69	34,367
UFPI	0	85,32	0	0	0	89,56	0	71,26	72,87	0	31,901
IFMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Média Mensal	76,5343	72,8354	76,3961	76,3961	73,0643	79,3582	72,6225	75,9543	77,1946	68,1257	74,8481

Considerando a média simples entre a somatória dos índices de cada uma das instituições pelo valor do seu quantitativo:

- Em novembro de 2021 foi constatado uma média mais alta, com o valor de 79,36%;
- Enquanto no mês de março de 2022, a média foi regrediu, atingindo um valor de 68,13%;
- Já a média geral de todas as avaliações ficou com um valor de 74,85%.

Outro dado obtido foi do nível de acessibilidade,

- Com 7,14% dos *websites* analisados apresentaram nível de Alto Grau de Acessibilidade ($\geq 95\%$), o que significa que apenas duas destas instituições.
- Nesse sentido, apenas 25% deles apresentaram nível de Médio Grau de Acessibilidade ($> 95\%$ e $\geq 85\%$), um total de 07 IFES; e
- Um total de 42,86% dos *websites* analisados apresentou nível de Baixo ($> 85\%$ e $\geq 70\%$); um total de 12 IFES; e
- Um total de 25% Baixíssimo Grau de Acessibilidade ($> 70\%$), um total de 07 IFES; e
- Considerando a escala de acessibilidade da informação em *websites* do ASES, temos que 67,86% das IFES analisadas apresentaram resultados de baixo ou baixíssimo nível de acessibilidade; e
- Considerando a margem mínima igual ou maior que 95% para que a informação seja considerada em estado de eficiência em questões de acessibilidade, considera-se que 92,86% das instituições avaliadas não alcança o nível de grau de acessibilidade em seus *websites*, um total de 26 IFES.

A construção de um *website* federal deve ser realizada a partir dos parâmetros de adequação do eMag, suas proposições, garantem que o usuário utilize e navegue pelo conteúdo, sem enfrentar ruídos, interferências ou impedimentos de utilização da informação, quanto mais alto melhor a navegabilidade por que há um número mínimo de barreiras de comunicação, ou seja, as IFES que estão em alto nível de grau de acessibilidade ($>95\%$), são aquelas nas quais a navegação autônoma estará mais facilitada, ao ponto que a cada nível inferior de grau de acessibilidade, maior os ruídos e as dificuldades de utilizar a informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos, foram baseados na média simples do grau de acessibilidade dos *websites*, ao longo dos doze meses de coleta, baseados nos padrões do eMag e utilizando o ASES e seus eventuais critérios de avaliação e simulação. O que reflete um cenário sobre a informação em *websites* de IFES no nordeste brasileiro, no qual 64,28% das instituições da amostra não conseguiram atingir níveis mínimos de acessibilidade. Resultados que não garantem ao usuário utilizar de forma autônoma o conteúdo disponibilizado, impossibilitando o exercício de sua cidadania plena, no que tange ao acesso à informação disponibilizadas pelas IFES analisada.

Eventuais danos podem impedir que o usuário final, consiga acessar o conteúdo dos *websites* de maneira autônoma ou através de tecnologias assistivas. A existência de barreira de comunicação, impedem um contínuo fluxo interpretativo, diminuindo a usabilidade do *website* e resultando em um serviço com grau de acessibilidade abaixo do esperado para ações do Estado.

Como parâmetro de análise foram utilizadas as faixas estabelecidas no relatório do *software* ASES, por comparativo entendo que para que um *website* seja considerado eficiente é necessário atingir o nível “Alto grau de acessibilidade, Maior ou igual a 95%”, ou seja, um ambiente digital universal e inclusivo. Nos níveis baixos e baixíssimo, casos mais graves de inadequação é possível que o usuário final enfrente inúmeras dificuldades para ou impossibilitar o acesso à informação, visto o conteúdo não foi elaborado para ser universal e acessível.

A estruturação do *website* que não apresenta boas características de acessibilidade bem como instituído pelo eMag, repercute na facilidade de navegabilidade e conseqüentemente atua contrariamente aos princípios e diretrizes do Art. 3º da lei de Governo Digital, no que tange ao uso de linguagem clara e acessível, assim como expresso dentre as garantias do Estatuto da Pessoa com deficiência sobre o uso da informação de forma autônoma ou através de tecnologias assistivas, quando e se for necessário. Garantindo o direito constitucional de acesso à informação, garantido pelo Art. 5º da Constituição Federal (1988), regulamentado LAI e pelo Decreto 7.724 (2012), que fortificam e corroboram o direito de acesso à informação.

REFERÊNCIAS

- BALDISSERA, Rudimar. Comunicação Organizacional na perspectiva da complexidade. *Organicom*, v. 6, n. 10-11, p. 115-120, 2009. Disponível em <<https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/139013>>. Acessado em 13 de junho de 2023.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Brasília, DF: Senado, 1988.
- _____. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021 - **Princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública.**
- _____. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.**
- _____. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 – **Lei de Acesso à Informação.**
- _____. Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012. Regulamenta a Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição
- _____. Decreto 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências
- _____. Portaria nº 540, de 8 de setembro de 2020 Disciplina a implantação e a gestão do Padrão Digital de Governo dos órgãos e entidades do Poder Executivo federal.
- _____. Portaria. 3, de 7 de maio de 2007. Institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico-e-MAG no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática-SISP, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 2007.
- CARVALHO, Vinícios; CAGNIN, Maria; PAIVA, Débora. Avaliação de Acessibilidade de Web Sites de Governos Estaduais do Brasil. In: **Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação**. SBC, 2017. p.116-123. Disponível em <<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/6033>>. Acessado em 13 de junho de 2023.
- CUSIN, César Augusto. Acessibilidade em ambientes informacionais digitais. 2010. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2010. Disponível em < <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/103359>>. Acessado em 13 de junho de 2023.
- DE LIMA MENDES, Cleberon; RIBEIRO, Sonia Maria. Inclusão da pessoa com deficiência no ensino superior: um estudo da produção acadêmica na área da educação. *Atos de Pesquisa em Educação*, v. 12, n. 1, p. 189-206, 2017. Disponível em <<https://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/5663/0>>. Acessado em 13 de junho de 2023.
- GARCIA, Raquel Araújo Bonfim; BACARIN, Ana Paula Siltrão; LEONARDO, Nilza Sanches Tessaro. Acessibilidade e permanência na educação superior: percepção de

estudantes com deficiência. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 22, p. 33-40, 2018. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/pee/a/n9MVpKJ5r7fTknh9rVv9rdc/abstract/?lang=pt>>. Acessado em 13 de junho de 2023.

MODELO DE ACESSIBILIDADE. Recomendações de Acessibilidade para a Construção e Adaptação de Conteúdos do Governo Brasileiro na Internet.

Departamento de Governo Eletrônico, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Documento de Referência, v. 3.0. 2011. Disponível em <<https://emag.governoeletronico.gov.br/>>. Acessado em 13 de junho de 2023.

MONTE DE CAMARGO, Arlete Maria; MARTINS ARAÚJO, Israel. Expansão e interiorização das universidades federais no período de 2003 a 2014: perspectivas governamentais em debate. *Acta Scientiarum: Education*, v. 40, n. 1, 2018. Disponível em <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/37659>>. Acessado em 13 de junho de 2023.

RABELLO, Rodrigo. Práticas documentárias em regimes de materialidade. 2022. Disponível em <<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/200934>>. Acessado em 13 de junho de 2023.

RITTER, Eduardo; ROQUE, Thâmara. Acessibilidade e informação: a disparidade entre desenvolvimento tecnológico, leis e adaptações dos grandes portais brasileiros. **Revista Observatório**, v. 2, n. 2, p. 360-379, 2016. Disponível em <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/1743/8719>>. Acessado em 13 de junho de 2023.

SILVA, Diego Wander da; BALDISSERA, Rudimar. Comunicação organizacional e interesse público: estratégias de (in) visibilidade nas mídias sociais. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, v. 44, p. 157-174, 2021. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/interc/a/8GpqPkGVmbGMmsnGCMhxyDM/abstract/?lang=pt>>. Acessado em 13 de junho de 2023.

ZAMMATARO, Ana Flávia Dias; DE ALBUQUERQUE, Ana Cristina. Os conceitos de informação, documento e regime de informação a partir da perspectiva frohmanniana na Ciência da Informação: uma revisão sistemática da literatura em periódicos brasileiros. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da informação*, v. 19, p. e021008-e021008, 2021. Disponível em <<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/158541>>. Acessado em 13 de junho de 2023.