

RELATÓRIO TÉCNICO | Nº 01/2021

Avaliação do portal de notícias do Sinajuve

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Hamilton Mourão

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Marcos Cesar Pontes

Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Cecília Leite Oliveira

Diretora

Reginaldo de Araújo Silva

Coordenação de Administração – COADM

Gustavo Saldanha

Coordenação de Ensino e Pesquisa, Ciência
e Tecnologia da Informação – COEPPE

José Luis dos Santos Nascimento

Coordenação de Planejamento, Acompanhamento
e Avaliação – COPAV

Anderson Itaborahy

Coordenador-Geral de Pesquisa e Desenvolvimento
de Novos Produtos – CGNP

Bianca Amaro de Melo

Coordenadora-Geral de Pesquisa e Manutenção
de Produtos Consolidados – CGPC

Tiago Emmanuel Nunes Braga

Coordenador-Geral de Tecnologias de Informação
e Informática – CGTI

Milton Shintaku

Coordenador de Tecnologia para Informação (COTEC)

RELATÓRIO TÉCNICO | Nº 01/2021

Avaliação do portal de notícias do Sinajuve



Coordenação de Tecnologia
para Informação (COTEC)

Brasília
2021

EQUIPE TÉCNICA

Diretora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

Cecília Leite Oliveira

Coordenador-Geral de Tecnologias de Informação e Informática (CGTI)

Tiago Emmanuel Nunes Braga

Coordenador do Projeto

Milton Shintaku

Autores

Maria Aniolly Queiroz Maia

Caio Coneglian

Este Relatório de Técnico é um produto do Projeto de Pesquisa sobre o Estudo para Sistematização e Desenvolvimento do Sistema Nacional de Juventude (Sinajuve).

Ref. SNJ - Processo SEI no 01302.000288/2018-18

Ref. IBICT 0288/2018 - Processo SEI

Ref. FUNDEP 26658

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia ou do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 6 |
| 2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO SINAJUVE | 7 |
| 3. AVALIAÇÃO DO PORTAL DE NOTÍCIAS SINAJUVE | 7 |
| 3.1 Procedimentos metodológicos | 8 |
| 3.2 Avaliação | 10 |
| 3.3 Coleta de dados | 11 |
| 3.4 Análise e discussão dos resultados | 12 |
| 3.5 Proposta de melhorias | 15 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 18 |
| REFERÊNCIAS | 19 |
| APÊNDICE A - AVALIAÇÃO ANALYTICS (PORTAL DE NOTÍCIAS) | 20 |
| APÊNDICE B - AVALIAÇÃO DE DISPONIBILIDADE | 21 |
| APÊNDICE C - AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA | 22 |
| APÊNDICE D - AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE | 23 |
| APÊNDICE E - AVALIAÇÃO DE TEMPO DE RESPOSTA | 24 |

1. INTRODUÇÃO

Sistemas de Informação (SI) correspondem a um conjunto de componentes inter-relacionados com vistas a coletar, processar, armazenar e distribuir informação a fim de dar suporte à tomada de decisão e ao controle organizacional (LAUDON; LAUDON, 1999). Assim, diante da relevância dos SI, inúmeras organizações (públicas e privadas) utilizam esses recursos, buscando facilitar e otimizar os seus serviços e atividades.

Uma dessas organizações é o Governo Federal brasileiro, que utiliza inúmeros sistemas de informação para gerenciar suas atividades. Nessa perspectiva, inserem-se os Sistemas de Informação do SINAJUVE (Sistema Nacional de Juventude), que dispõe de sistemas integrados, entre eles: Portal de Notícias, Sistema de Adesão, Relatório de Indicadores e, ainda, Aplicativos para Adesão.

Esses sistemas foram desenvolvidos visando atender às necessidades relacionadas à temática de políticas públicas sociais e outros assuntos relacionados à Juventude. Por isso, dedicam-se a públicos e usuários diversos, a depender do interesse de cada indivíduo e/ou instituição.

A esse respeito, destaca-se que, para o sucesso de um SI e, conseqüentemente, das organizações que utilizam esses recursos, faz-se necessário que este seja avaliado constantemente. Em razão disso, inúmeras áreas do conhecimento e organizações (públicas e privadas) investigam as possíveis metodologias de avaliação a serem utilizadas com vistas a garantir maior eficiência e eficácia dos sistemas. Nesse prisma, considerando a relevância desses sistemas e com a finalidade de assegurar maior aprimoramento dessas ferramentas, foi realizada a avaliação dos quatro sistemas mencionados anteriormente.

Diante desse cenário, este relatório tem o objetivo geral de avaliar o Portal de Notícias SINAJUVE e os objetivos específicos de: i) analisar as produções científicas da área de Ciência da Informação e possíveis metodologias de avaliação de sistemas de informação; ii) selecionar um modelo de avaliação a ser aplicado aos sistemas da SINAJUVE, especialmente ao Portal de Notícias; e, por fim, iii) aplicar o modelo escolhido.

Vale destacar que, em planos e políticas públicas como o SINAJUVE, os sistemas de informação possuem papel central no sucesso das ações realizadas. Assim, a implantação de plataformas que atendam às características base esperadas de um sistema de informação, não somente mostra a adequação dessa ferramenta à sua proposta, como também contribui para que os usuários adiram aos serviços existentes e, conseqüentemente, possibilitem o alcance de maior êxito na execução do SI.

Concernente aos procedimentos metodológicos para a realização da avaliação dos sistemas SINAJUVE, trata-se de um estudo de abordagem mista (qualitativa e quantitativa), de natureza aplicada e que, para sua concepção, fará uso da técnica de levantamento bibliográfico, utilizando, como instrumentos de coleta de dados, aplicação de questionários via Google Forms. Para análise de dados, além disso, serão empregados recursos de estatística descritiva e análise de conteúdo.

Desse modo em uma proposta de cronograma geral de atividades de avaliação, apresentada no Quadro 1, foram listadas as atividades a serem realizadas para que o Portal de Notícias Sinajuve possa ser avaliado:

Quadro 1: Cronograma de atividades - Avaliação do Portal de Notícias SINAJUVE

| ATIVIDADES PROGRAMADAS | PERÍODO |
|---|---------------|
| Proposição dos objetivos, justificativa e metodologia da avaliação; Levantamento bibliográfico sobre avaliação de sistemas de informação; Leitura analítica das publicações sobre o Modelo de Sucesso de DeLone e McLean (1992, 2003); Identificação de possíveis dimensões e atributos a serem utilizados para a avaliação do sistema. | 19/04 a 30/04 |
| Validação das proposições junto aos demais membros do projeto de pesquisa; Desenvolvimento dos instrumentos de pesquisa (coleta de dados). | 01/05 a 07/05 |
| Avaliação do Portal de Notícias . | 08/05 a 28/05 |

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Dito isso e visando ao sucesso das plataformas do SINAJUVE, será apresentada, a seguir, a avaliação do Portal de Notícias Sinajuve e, conseqüentemente, a proposta de ações de melhorias que viabilizem o êxito de sua execução.

2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO SINAJUVE

O Sistema Nacional da Juventude (SINAJUVE) é uma forma de articulação e de organização de todos os entes federativos, buscando promover políticas públicas para juventude. Vale destacar que o SINAJUVE busca, a partir da ideia da criação de uma rede de colaboração, permitir o desenvolvimento e a aplicação de melhores práticas para o público em questão.

Para viabilizar esse processo e visando apoiar as ações a serem realizadas no SINAJUVE, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) desenvolveu um conjunto de sistemas de informação, que compreende, entre outros, o Portal de Notícias Sinajuve, o Sistema de Adesão, o Relatório de Indicadores e os Aplicativos para Adesão, a serem avaliados em um primeiro momento, conforme descrito no Quadro 2.

Quadro 2 - Sistemas de Informação do SINAJUVE analisados

| # | SISTEMA | LINK |
|---|--------------------------|---|
| 1 | Portal de notícias | https://sinajuve.ibict.br/blog/ |
| 2 | Adesão | https://sinajuve.ibict.br/adesao/ |
| 3 | Relatório de indicadores | http://indicadoressinajuve.ibict.br/#/visoes |
| 4 | Aplicativos para adesão | Ainda em desenvolvimento |

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

3. AVALIAÇÃO DO PORTAL DE NOTÍCIAS SINAJUVE

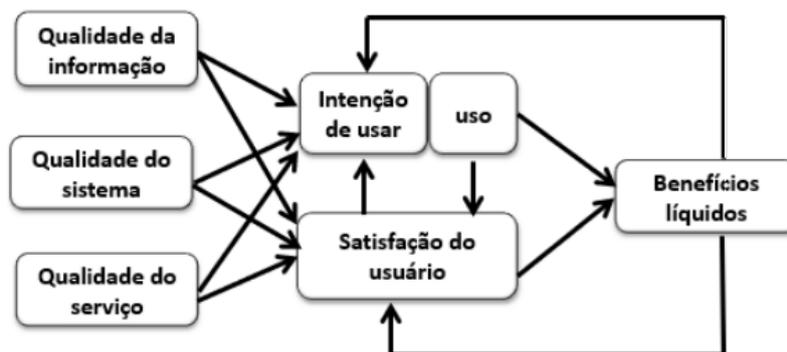
Para a realização da avaliação do Portal de Notícias SINAJUVE e diante do curto prazo para tal atividade, foram realizados alguns estudos nas produções científicas nacionais que tivessem feito um levantamento bibliográfico acerca das possíveis metodologias de avaliação a serem aplicadas.

A pesquisa levou à identificação de produções que sinalizaram algumas possibilidades de utilização de metodologias de avaliação de sistemas de informação, caso de Maia (2020) e de Santos e Siebra (2019), que enfatizam o Modelo de Sucesso de DeLone e McLean enquanto metodologia a ser considerada no âmbito nacional e que pode ser entendida como um método de avaliação de sistemas de informação, desenvolvido em 1992 e atualizado em 2003, com vistas a identificar possíveis variáveis determinantes para o sucesso dos sistemas de informação.

Optou-se por fazer uso do Modelo de Sucesso de DeLone e McLean, uma vez que, de acordo com Santos e Siebra (2019), apesar de ser internacionalmente reconhecida, no Brasil, existem poucas produções sobre essa metodologia, principalmente no que concerne à sua aplicação na totalidade. Ou seja, considerando as seis dimensões propostas nesse modelo.

A utilização de referida metodologia na avaliação dos sistemas de informação SINAJUVE é representada na Figura 1:

Figura 1 - Modelo atualizado da avaliação do sucesso dos SI de DeLone e McLean (2003)



Fonte: DeLone e McLean (2003, p. 24, tradução nossa).

Como pode ser visualizado na Figura 1, o modelo proposto contempla seis dimensões. Nesse caso, as dimensões relativas à Qualidade (da informação, do sistema e do serviço) devem ser medidas de forma distinta, pelo fato de possuírem graus de importância diferentes e, ainda, porque devem ser considerados o contexto e o nível de análise. Essas dimensões afetam diretamente a Intenção de usar/Usar e a Satisfação do usuário, que estão diretamente relacionadas. A partir da dimensão de Intenção de Usar/Usar, o usuário determinará o seu grau de (in)satisfação. Logo, se a experiência for positiva, ele certamente estará mais satisfeito. Assim, o aumento da satisfação do usuário levará à intenção de aumentar o uso (FREITAS, 2013). Além disso, a Intenção de usar/ Usar e a Satisfação do usuário trazem implicações para os benefícios líquidos.

3.1 Procedimentos metodológicos

Partindo da compreensão das dimensões propostas por DeLone e McLean (2003), realizou-se a definição dos atributos para avaliação do Portal de Notícias SINAJUVE. Utilizou-se como base a proposta de 2003, tanto no que concerne às dimensões, quanto aos atributos que compõem cada dimensão. No entanto, com o intuito de empreender uma análise mais aprofundada e com um número maior de atributos, recorreu-se a outras literaturas, inserindo elementos adicionais para a análise. Destaca-se, nesse caso, a inserção de alguns atributos propostos por DeLone e McLean (1992) e por Arouck (2011).

Realizado esse procedimento, tem-se o Quadro 3, que comporta a dimensão, o atributo e a definição do atributo, a fim de conduzir o processo de avaliação.

Quadro 3 - Dimensões e atributos utilizados para a avaliação do Portal de Notícias SINAJUVE

| DIMENSÃO | ATRIBUTO | DEFINIÇÃO |
|----------------------|-------------------------------|---|
| Qualidade do sistema | Adaptabilidade | Capacidade de utilizar o sistema de diferentes formas, adequando-o à necessidade exigida e a futuras mudanças. |
| | Disponibilidade | Capacidade de assegurar o funcionamento contínuo de uma solução para os utilizadores da aplicação (IBM, 2021). |
| | Confiabilidade | Atributo de qualidade de software em que as funções de um sistema são cumpridas de forma correta, sem falhas (OLIVEIRA, 2013). |
| | Tempo de resposta | Tempo decorrido, a partir de uma requisição do usuário, para obtenção do que se espera. Em média, para um sistema web, espera-se uma resposta abaixo de 0,5 segundos como adequada. |
| | Usabilidade | Facilidade de uso de algo. Refere-se à presteza com que os usuários aprendem a usar determinada coisa, memorizam a forma de uso e se sentem satisfeitos com essa utilização (NIESEN; LORANGER, 2007). |
| | Recursos e funções do sistema | Análise que parte da especificação dos requisitos para verificar se o sistema proposto cumpre o que foi levantado inicialmente. |

| DIMENSÃO | ATRIBUTO | DEFINIÇÃO |
|-------------------------|--|---|
| Qualidade do sistema | Integração de sistemas | Avaliação da qualidade da integração do sistema original com outras soluções, como mídias sociais, meios de pagamento, entre outros. |
| | Banco de dados | Qualidade da solução utilizada para Software Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), bem como a padronização e normalização da modelagem realizada. |
| Qualidade da informação | Compleitude | Presença de todas as partes ou todos os elementos constituintes da informação ou que devem constituir-la (AROUCK, 2011, p. 77). |
| | Facilidade de compreensão | Capacidade de entendimento e assimilação de uma informação de forma fácil. |
| | Personalização | Capacidade de personalizar/ tornar individual. |
| | Relevância | Identificação do valor, do interesse ou da implicação da informação para o fim a que se propõe (AROUCK, 2011, p. 85). |
| | Segurança | Proteção da informação contra o acesso não autorizado, a intrusão, a modificação desautorizada de dados ou informações armazenadas, em processamento, em trânsito ou em consulta (AROUCK, 2011, p. 85). |
| | Exatidão | Capacidade do sistema de recuperar todos e tão somente os itens de informação que o usuário selecionaria para si próprio por controle direto (KATTER, 1969). |
| | Disponibilidade | Capacidade da informação estar disponível. |
| | Coerência | Existência de nexos harmônicos das partes com o todo; mostra consistência lógica e conformidade com os fatos (AROUCK, 2011, p. 80). |
| | Acessibilidade | Eliminação de aspectos que limitem o acesso à informação pelos sujeitos informacionais com deficiência em ambientes digitais (SANTOS; SIEBRA, 2019). |
| | Aparência | Apresentações física e visual da informação, que podem influenciar na apreciação estética da representação da informação, tais como concepção gráfica, material utilizado, letras, imagens, cores, sons e animação (AROUCK, 2011, p. 86). |
| | Clareza | Capacidade de representar fatos, coisas, dados de modo claro, distinto, inteligível (AROUCK, 2011, p. 79). |
| | Formato | Apresentação física e visual da informação (AROUCK, 2011, p. 82). |
| | Legibilidade | Nitidez da representação caligráfica ou tipográfica do registro da informação, de modo a permitir a sua leitura com facilidade (AROUCK, 2011, p. 80). |
| | Localizabilidade | Capacidade de se localizar o ente representado pelo registro da informação quando necessário (AROUCK, 2011, p. 81). |
| | Ordem | Disposição organizada e metódica da informação, permitindo a compreensão clara da relação entre o todo e suas partes (AROUCK, 2011, p. 85). |
| | Quantidade | Capacidade de a informação ser quantificada a partir de alguma grandeza (AROUCK, 2011, p. 83). |
| | Simplicidade | Apresentação singela a partir de elementos básicos, sem complexidade (AROUCK, 2011, p. 84). |
| | Tempo de resposta | Período decorrido entre a demanda da informação e a consecução da mesma (AROUCK, 2011, p. 81). |
| | Confiabilidade | Capacidade de realizar uma entrega conforme foi prometida, com segurança e precisão (AROUCK, 2011, p. 78). |
| | Atualidade | Identificação de quão recente é o conteúdo da informação obtida (AROUCK, 2011, p. 78). |
| Veracidade | Qualidade do que está de acordo com a verdade (AROUCK, 2011, p.84). | |
| Credibilidade | Capacidade de ser crível, de ser digno de confiança (AROUCK, 2011, p. 82). | |
| Imparcialidade | Capacidade de não favorecer ou prejudicar outrem, atendo-se a critérios objetivos, conforme princípios éticos estabelecidos (AROUCK, 2011, p. 86). | |

| DIMENSÃO | ATRIBUTO | DEFINIÇÃO |
|-------------------------|---------------------------------|---|
| Qualidade da informação | Importância | Propriedade de a informação ser indispensável para uma ação ou tomada de decisão (AROUCK, 2011, p. 81). |
| | Suficiência | Satisfatoriedade da informação fornecida para o fim que se propõe (AROUCK, 2011, p. 79). |
| | Valor informativo | Capacidade de fornecer dados e informação significativos para o fim almejado (AROUCK, 2011, p. 84). |
| Qualidade do serviço | Confiabilidade | Capacidade de executar o serviço prometido de maneira confiável e precisa (PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.A.; BERRY, L.L, 1988). |
| | Empatia | Cuidado, atenção individualizada com os seus usuários e/ou clientes. |
| | Capacidade de resposta | Serviço de resposta às demandas do usuário quando solicitado. |
| Satisfação do usuário | Repetição de visitas | Média da quantidade de acesso de um visitante em um período de tempo |
| | Pesquisas com usuários | Mecanismo que possibilita avaliar se os serviços são satisfatórios e atendem às demandas do público-alvo, com seus pontos positivos e pontos a serem melhorados. (EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2020). |
| Intenção de usar/Usar | Natureza do uso | Identificação de que a funcionalidade completa de um sistema está sendo usada para os fins pretendidos (LASSILA; BRANCHEAU, 1999). |
| | Padrões de navegação | Compreensão de como as relações entre os diversos elementos do sistema são construídas por diferentes usuários, definindo, assim, um padrão (REZENDE, SOUSA, BARROS, 2012). |
| | Número de visitas ao site | Quantidade de visitas realizadas em um website de usuários únicos em um determinado período de tempo. |
| | Número de transações executadas | Quantidade de trocas de informações que realizam uma operação de dados, seja de inserção, atualização ou exclusão de dados. |
| Benefícios líquidos | Economia de tempo | Aspectos que levaram a uma diminuição do tempo gasto no processo de desenvolvimento da solução. |
| | Economia de custos | Aspectos que levaram à redução de custos no processo de desenvolvimento da solução. |
| | Custos de pesquisas reduzidos | Avaliação das pesquisas realizadas, visando à construção do sistema de informação, para saber se teve um custo menor do que o estipulado inicialmente. |

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Definido o instrumento a ser utilizado, iniciou-se a avaliação do Portal de Notícias do SINAJUVE. Vale apontar que esse portal foi desenvolvido a partir da plataforma Wordpress, com diversas customizações, visando atingir o seu objetivo.

Para o processo de avaliação, utilizou-se a escala de Likert, proposta em 1932 que busca medir a atitude de forma cientificamente aceita. Tal escala tem sido utilizada há muitas décadas e mostra-se bastante aceita em processos de avaliação de sistemas de informação (LIKERT, 1932).

3.2 Avaliação

De acordo com o Portal de Notícias SINAJUVE, o Sistema Nacional de Juventude é uma inovadora forma de articulação e organização de políticas públicas para a juventude brasileira, que visa possibilitar, mediante atuação em rede, a cooperação e atuação conjunta de União, Estados, Distrito Federal, Municípios, conselhos de juventude e sociedade civil, otimizando, assim, a elaboração e implementação de políticas públicas para a juventude.

Desse modo o Portal de notícias se configura como um ambiente que disponibiliza informações acerca da temática Juventude, assim como congrega diretrizes em benefício das políticas públicas de juventude.

3.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada entre os dias 04 e 05 de maio, baseando-se na avaliação de dois usuários, pesquisadores da área de Ciência da Informação, sendo que um deles tem formação base em Ciência da Computação e, o outro, em Biblioteconomia. Contudo, os dois avaliadores possuem conhecimentos sobre avaliação de sistemas de informação, tendo, portanto, algum domínio dessa atividade.

Os pesquisadores avaliaram o Portal de notícias a partir dos atributos apresentados no item 3.1. Vale ressaltar que tal atividade foi realizada, a priori, individualmente, por meio do recurso Excel, com as possibilidades de respostas em escala de likert, que variava entre discordo totalmente e concordo totalmente, acrescida de uma escala intitulada "Não sei responder", resposta que deveria ser atribuída em caso de não possuir conhecimentos suficientes para avaliar.

Após a realização da coleta de dados de forma individualizada, no dia 06 de maio, foi realizada uma avaliação conjunta, de modo a identificar as respostas de cada membro e, com base nas impressões de cada avaliador, entrar em consenso quanto às respostas dadas a cada atributo avaliado.

Concernente aos atributos que obtiveram indicação "Não sei responder" na avaliação conjunta, visto se tratar de aspectos técnicos, verificou-se a necessidade de desenvolvimento de questionários (APÊNDICES A, B e C), que foram encaminhados, no dia 11 de maio do ano em curso, para a equipe de tecnologia do IBICT. No mesmo dia, foi obtido retorno das informações solicitadas e, assim, foi possível efetuar considerações a respeito de alguns dos atributos, tais como: disponibilidade, recursos e funções do sistema, banco de dados, segurança, repetição de visitas, número de visitas ao site e número de transações executadas.

Dessa maneira, mediante avaliação conjunta, realizou-se a avaliação final, conforme Quadro 4, a seguir:

Quadro 4 - Avaliação final do Portal de notícias SINAJUVE

| DIMENSÃO | ATRIBUTO | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Qualidade do sistema | Adaptabilidade | Concordo totalmente |
| | Disponibilidade | Discordo parcialmente |
| | Confiabilidade | Não sei responder |
| | Tempo de resposta | Discordo totalmente |
| | Usabilidade | Concordo parcialmente |
| | Recursos e funções do sistema (1992) | Concordo totalmente |
| | Integração de sistemas (1992) | Concordo parcialmente |
| | Banco de dados (1992) | Concordo totalmente |
| Qualidade da informação | Compleitude | Discordo parcialmente |
| | Facilidade de compreensão | Concordo totalmente |
| | Personalização | Não sei responder |
| | Relevância | Concordo totalmente |
| | Segurança | Concordo totalmente |
| | Exatidão | Concordo parcialmente |
| | Disponibilidade | Concordo totalmente |
| | Coerência (Arouck, 2011) | Concordo totalmente |
| | Acessibilidade (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Aparência (Arouck, 2011) | Concordo totalmente |
| | Clareza (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Formato (Arouck, 2011) | Concordo totalmente |

| DIMENSÃO | ATRIBUTO | |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Qualidade da informação | Legibilidade (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Localizabilidade (Arouck, 2011) | Concordo totalmente |
| | Ordem (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Quantidade (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Simplicidade (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Tempo de resposta (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Compleitude (Arouck, 2011) | Concordo totalmente |
| | Confiabilidade (Arouck, 2011) | Concordo totalmente |
| | Atualidade (Arouck, 2011) | Discordo parcialmente |
| | Veracidade (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Credibilidade (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Imparcialidade (Arouck, 2011) | Concordo totalmente |
| | Importância (Arouck, 2011) | Concordo totalmente |
| | Suficiência (Arouck, 2011) | Concordo parcialmente |
| | Valor informativo (Arouck, 2011) | Concordo totalmente |
| Qualidade do serviço | Confiabilidade | Concordo parcialmente |
| | Empatia | Não sei responder |
| | Capacidade de resposta | Não sei responder |
| Satisfação do usuário | Repetição de visitas | Concordo totalmente |
| | Pesquisas com usuários | Não sei responder |
| Intenção de usar/ Uso | Natureza do uso | Concordo totalmente |
| | Padrões de navegação | Não sei responder |
| | Número de visitas ao site | Concordo totalmente |
| | Número de transações executadas | Concordo totalmente |
| Benefícios líquidos | Economia de tempo | Não sei responder |
| | Economia de custos | Não sei responder |
| | Custos de pesquisas reduzidos | Não sei responder |

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

3.4 Análise e discussão dos resultados

Quanto à avaliação da dimensão “Qualidade do sistema”, dos oito atributos avaliados, quatro - Adaptabilidade, Usabilidade, Recursos e Funções do Sistema, Integração de sistemas e Banco de Dados - obtiveram mais respostas de concordância (concordo totalmente e concordo parcialmente). A esse respeito, destacam-se os seguintes apontamentos:

- Pelo fato de se tratar de um sistema desenvolvido com base no wordpress, o sistema apresenta alta adaptabilidade, podendo ser adequado e flexibilizado;
- O sistema tem certa facilidade de uso (usabilidade), contudo há alguns problemas que comprometem toda a atividade do usuário. Para uma avaliação mais detalhada, propõe-se a realização de um teste de usabilidade com usuários reais e em potencial do sistema avaliado;
- No que se refere à integração de sistemas a partir do uso do sistema Disqus, (que vincula com as redes sociais digitais), identifica-se um bom funcionamento. Apesar disso, percebe-se que há a

opção de compartilhamento com outras mídias sociais digitais (Facebook, Instagram, Twitter e YouTube), embora, identifique-se a ausência de integração com o WhatsApp, considerada atualmente uma mídia bastante utilizada.

O atributo Tempo de resposta obteve uma resposta de discordância total. Ressalta-se que a análise desse atributo se deu por meio do site <https://developers.google.com/speed/pagespeed> e o resultado demonstrou a existência de uma série de problemas de tempo de resposta no site. Utilizando diversas métricas, foram encontrados muitos problemas: o Portal atingiu nota 26 (mobile) e 48 (desktop); o blog recebeu nota 29 (mobile) e 51 (desktop). Em vista disso, nos relatórios que podem ser acessados nos apêndices, fica evidente que esse atributo requer maior atenção.

Finalizando essa dimensão, o atributo Disponibilidade foi classificado como discordo parcialmente, pois verificou-se a falta de redundância de link de internet e, tratando-se de um serviço on premise, é importante que exista essa redundância para aumentar a disponibilidade do sistema.

No que diz respeito à dimensão “Qualidade da Informação” os atributos que obtiveram um nível maior de aprovação foram: Exatidão, Acessibilidade, Clareza, Legibilidade, Localizabilidade, Ordem, Quantidade, Simplicidade, Tempo de resposta, Veracidade, Credibilidade, Suficiência, Relevância, Disponibilidade, Coerência, Aparência, Formato, Completude, Confiabilidade, Imparcialidade, Importância, Facilidade de Compreensão, Valor informativo e Segurança.

Nesse contexto, a principal observação diz respeito ao atributo Acessibilidade, que foi avaliado por meio do sistema Access Monitor. Os ambientes tiveram nota 6,8, na página inicial, e o blog teve nota 7,5. Apesar de serem reputadas como boas notas, há considerações e melhorias que podem ser realizadas para aprimorar o sistema sob essa perspectiva, conforme relatório que corresponde ao Apêndice D.

Ademais, ainda sobre os atributos que tiveram boa avaliação, destacam-se alguns pontos que podem ser aprimorados:

- No que tange à clareza, veracidade e credibilidade da informação, verifica-se alguns casos em que, ao ser inserida uma notícia no portal, faltam notas e referências que possibilitem aos usuários a checagem das informações e de se aprofundarem. Assim, a falta desses elementos, além de comprometer a clareza da informação, compromete a sua veracidade e o seu valor informativo. Como exemplo, na notícia “A Secretaria Nacional da Juventude, do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MMFDH) publicou o resultado da primeira etapa do edital do Prêmio de Inovação em Políticas Públicas de Juventude ‘Protagonismo Juvenil por meio da inclusão digital’”, embora considere-se relevante apresentar para a sociedade as notas dos ganhadores seguidas dos aspectos avaliados, talvez fosse mais adequado inserir um link com esses dados, ao invés de adicionar uma tabela no corpo da notícia. Outro exemplo, na notícia intitulada “Programa Horizontes vai fomentar empreendedorismo entre os jovens”, percebe-se a necessidade de descrição das siglas apresentadas, de melhor apresentação de um link e de melhor apresentação da informação acerca da ministra (tem-se a Ministra Damares, mas não a sua pasta). Além disso, falta a inserção de referências. Ao mencionar os estudos da Universidade de Oxford e os dados do Fórum Econômico, não constam os canais deste estudo nem o ano de realização do Fórum;
- Sobre a legibilidade da informação, no geral, o site é bastante legível, mas a fonte do menu é pequena e poderia estar mais alinhada ao restante do site. Outro destaque, ao entrar no blog, a fonte das notícias é grande, de forma desproporcional no site, além de estar com as letras todas maiúsculas;
- No que tange à localizabilidade, há alguns elementos que dão pistas da localização, mas não há um demonstrativo do caminho exato percorrido nem da localização exata. A inserção de *breadcrumbs* poderia ser uma solução para esse processo;
- Para melhorar a ordem das informações, o menu “Downloads” poderia ser substituído por “Documentos” e os “Modelos de documentação para adesão” poderiam estar dentro do menu “Adesão”;
- Com o aumento de notícias, em decorrência do uso da plataforma, poderão existir problemas de organização das informações. Assim, as notícias poderiam estar classificadas em categorias, como: Prêmios, Programas, Cursos, entre outras;
- Sobre o aspecto do tempo de resposta, há uma certa dificuldade de acessar todas as notícias, pois não está muito claro onde é feito esse acesso;

- No quesito da suficiência da informação, destaca-se o excesso de informações apresentadas na tela na página “Sobre”, como dados pessoais, fotos, cargos e currículos. A título de sugestão, os currículos poderiam ficar escondidos, sendo mostrados ao clicar em um botão “Mais informações”.

Complementarmente, alguns atributos obtiveram uma avaliação que merece um maior destaque, pois foram apontados como discordo completamente e discordo parcialmente, sendo eles: Completude e Atualidade. A seguir, são apresentados alguns elementos que embasaram essa classificação:

- Acerca da Completude, verifica-se que há um elemento principal faltante ao entrar na página inicial, que corresponderia a uma visão mais clara do que é o portal. A título de exemplo, ao clicar em “Conheça”, na página inicial, são apresentados os serviços ao usuário, quando poderia ser apresentada uma breve visão do que é o SINAJUVE;
- No atributo Atualidade, verifica-se que as notícias não são atualizadas constantemente, demonstrando a atualização do portal. Além disso, na análise das notícias, identifica-se a falta do Copyright do Portal de Notícias e da descrição das referências (fontes de informação) apresentadas no corpo do texto, seguidas do ano em que esses dados foram levantados/publicados.

Finalizando essa dimensão, não foi possível avaliar os atributos Personalização e Segurança.

Na próxima dimensão, “Qualidade do serviço”, o atributo Confiabilidade foi apontado como satisfatório. Já o atributo Empatia não teve uma avaliação definitiva, mas teve uma melhoria a ser realizada. No ambiente para contato, consta a descrição de e-mail, assim como a possibilidade de envio de e-mail em caso de interesse em ser colaborador - “Seja um colaborador, envie-nos uma mensagem!” -, contudo, essa mensagem poderia ser generalizada, como, por exemplo, “Em caso de dúvidas, sugestões, questionamentos e possibilidade de colaborar com o SINAJUVE, deixe-nos uma mensagem”. Outro atributo que não foi possível avaliar foi a Capacidade de resposta.

Na dimensão referente à “Satisfação do usuário”, foi possível verificar que o atributo Repetição de visitas é satisfatório, pois apresenta uma alta taxa de retorno de usuários. No entanto, não foi possível avaliar o atributo Pesquisas com usuários.

Em seguida, na dimensão “Intenção de usar/Usar”, os atributos Natureza do uso, Número de visitas ao site e Número de transações realizadas obtiveram uma boa avaliação. O atributo Padrões de navegação, por outro lado, não pôde ser avaliado.

De acordo com DeLone e McLean (2003), com base no resultado de “Uso” e “Satisfação do usuário”, ocorrerão certos “benefícios líquidos” e, desse modo, o entendimento dos ganhos reais para o sistema. Caso não sejam identificados benefícios, é importante reavaliar os objetivos do sistema de informação, a relevância e os impactos desse SI para a organização e os usuários.

Dessa perspectiva, considerando que o Portal SINAJUVE foi desenvolvido com vistas a promover a interseccionalidade e a transversalidade das ações, projetos e programas destinados à população jovem; estimular o intercâmbio de boas práticas que promovam os direitos previstos no Estatuto da Juventude; integrar as políticas públicas de juventude ao ciclo do Plano Plurianual-PPA e do Orçamento anual; ampliar a produção de conhecimento sobre a juventude; e ainda incentivar a cooperação entre os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, o Ministério Público e as Defensorias Públicas da União, dos Estados e do Distrito Federal para a observância do Estatuto da Juventude, percebe-se que esse ambiente digital atende aos objetivos propostos, oportunizando, à sociedade em geral, acesso a informações relevantes no contexto da juventude.

Nesse sentido, apesar de não ter sido realizada análise em profundidade dos atributos Economia de tempo, Economia de custos e Custos de pesquisa reduzidos, relacionados à dimensão “Benefícios líquidos”, é possível observar que o Portal avaliado, além de possibilitar à sociedade acesso à informação sobre a temática da Juventude no contexto brasileiro, oportuniza, aos interessados, o engajamento em ações relacionadas à gestão pública e, conseqüentemente, um impacto social especialmente no contexto da temática mencionada, sendo esses alguns dos benefícios líquidos do sistema de informação avaliado.

Por fim, com base nos resultados apresentados foi possível desenvolver um quadro com a descrição dos atributos e respectivas prioridades de intervenção, apresentado a seguir.

3.5 Proposta de melhorias

Após o processo de avaliação do Portal de Notícias SINAJUVE, foram desenvolvidas algumas proposições de melhorias a fim de contribuir ainda mais para o sucesso do sistema avaliado. Nessa conjuntura, apresenta-se Quadro 5, com a descrição das ações, descrição da atividade e do grau de prioridade.

Quadro 5 – Proposta de melhorias nas dimensões e atributos avaliados

| AÇÃO | COMO FAZER? | PRIORIDADE |
|--|--|------------|
| QUALIDADE DO SISTEMA | | |
| DISPONIBILIDADE | | |
| Garantir maior disponibilidade ao sistema | Por meio da avaliação realizada, verificou-se que não há redundância no link de internet. Logo, recomenda-se que seja criada uma infraestrutura com ao menos dois links de internet ativos, para, no caso de haver uma queda no link principal, o sistema ficar ativo por meio do segundo link. | Média |
| CONFIABILIDADE | | |
| Corrigir pequenos problemas no menu do sistema | Identificou-se que no menu principal, ao clicar em “Gestão”, nada acontece. Recomenda-se que o hiperlink seja retirado, isto é, seja redirecionado para alguma página ao clicar no link. | Baixa |
| TEMPO DE RESPOSTA | | |
| Diminuir o tempo de resposta do sistema | Por meio do relatório (Apêndice E), verificou-se que há oportunidade de redução significativa do tempo de resposta dada pelo sistema. Em especial, apresentam-se os seguintes itens: i) reduzir o tempo de resposta inicial do servidor; ii) eliminar recursos que impedem a renderização; iii) definir um tamanho adequado para as imagens; e iv) disponibilizar imagens em formatos de última geração. | Alta |
| USABILIDADE | | |
| Promoção da usabilidade do sistema | <p>Por meio de avaliação de usabilidade, como, por exemplo, as heurísticas de Nielsen (1993), o qual destaca dez aspectos, entre eles:</p> <p>Feedback: Informar ao usuário sobre o que ele está fazendo; Falar a linguagem do usuário: Nesse caso, utilizando terminologia adequada ao usuário e não ao sistema; Buscar organizar as informações de acordo com o modelo mental do usuário; Saídas demarcadas: Possibilidade de uma tarefa ser cancelada ou uma operação ser desfeita voltando ao estado anterior. Ou seja, o usuário deve ter controle do sistema; Consistência: Fazer a mesma coisa sempre do mesmo jeito, isto é, a mesma operação deve ser realizada sempre da mesma maneira para facilitar o reconhecimento; Prevenção de erros: Identificar as situações que mais provocam erros e modificar a interface para que tais erros não ocorram; Independência da memória do usuário: A interface do sistema deve propiciar que o usuário faça suas escolhas sem necessidade de lembrar alguns comandos; Atalhos: Fornecer atalhos para acesso a informações com muita profundidade na árvore de navegação; Fornecer abreviações, teclas de função etc., para que os usuários experientes possam executar as funções de modo mais rápido; Diálogos simples e naturais: A informação apresentada ao usuário deve ser adequada ao momento e contexto; Mensagens de erros: As mensagens de erros deverão auxiliar na resolução de problemas, não punindo ou intimidando o usuário, usando linguagem clara e sem códigos; Ajuda e documentação: O sistema deve ser intuitivo sem que haja necessidade de ajuda ou documentação. Contudo, se houver necessidade, tudo deve estar facilmente acessível.</p> <p>Especialmente no contexto da navegação, identificou-se a necessidade dos chamados “Breadcrumb Trails”, ou “Caminhos de Migalhas de Pão”, por isso, sugere-se sua inserção no Portal de Notícias.</p> | Média |

| AÇÃO | COMO FAZER? | PRIORIDADE |
|--|---|------------|
| QUALIDADE DO SISTEMA | | |
| INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS | | |
| Realizar a integração com WhatsApp | Apesar de existir a integração redes sociais populares, verifica-se que não há a opção de compartilhamento via WhatsApp, que é uma rede importante para isso. Recomenda-se a inserção da opção de compartilhamento via WhatsApp. | Baixa |
| QUALIDADE DA INFORMAÇÃO | | |
| COMPLETUDE | | |
| Melhorar a identificação do portal na página inicial | Verificou-se que, apesar de nos menus haver descrição do que é o SINAJUVE, falta algo mais claro para quem está acessando pela primeira vez o sistema, em especial, uma descrição na página inicial. Recomenda-se que, na página inicial, o link "Conheça" leve para uma seção logo abaixo, com uma breve descrição do que é o SINAJUVE, ao invés de mostrar os links para os serviços disponíveis. | Média |
| EXATIDÃO | | |
| Melhorar a exatidão do processo de busca da informação | Efetuar simulação de estratégias de busca com vistas a melhorar os índices de precisão informacional. | Média |
| ACESSIBILIDADE | | |
| Garantir o acesso às informações independentemente de limitações e deficiências dos usuários | Melhorar constantemente os recursos de acessibilidade e, além disso, realizar testes de acessibilidade em usuários com deficiência. | Média |
| CLAREZA | | |
| Viabilizar maior clareza às informações disponíveis no SI | Evitar textos longos e, em caso de adição de dados, apresentar links de acesso à informação detalhada para os interessados. | Média |
| LEGIBILIDADE | | |
| Promover maior legibilidade às informações | Melhorar a apresentação dos menus e das fontes das notícias. | Média |
| ORDEM | | |
| Viabilizar a ordem das informações | Orientamos melhorias no Menu Downloads, que poderia ser substituído por documentos, e os "Modelos de documentação para adesão" poderiam constar no menu Adesão. | Média |
| QUANTIDADE | | |
| Melhorar a perspectiva de Quantidade de informações | Sugerimos que, na parte referente às notícias, elas poderiam ser divididas em categorias. Por exemplo: Prêmios, Programas e Cursos. | Média |
| SIMPLICIDADE | | |
| Possibilitar maior simplicidade às informações | Mesma sugestão dada ao atributo clareza. | Média |

| AÇÃO | COMO FAZER? | PRIORIDADE |
|--|---|------------|
| QUALIDADE DO SISTEMA | | |
| TEMPO DE RESPOSTA | | |
| Melhorar o acesso ao blog com todas as notícias | Sugerimos que haja no menu um item que leve o usuário para o blog ou para todas as notícias. | Baixa |
| ATUALIDADE | | |
| Postar notícias atualizadas | Realizar postagens com intervalos de tempo menores e atualizados. Além disso, sugere-se a inserção de Copyright do Portal de Notícias, assim como a descrição das referências (fontes de informação) descritas no corpo do texto, seguidas dos dados referentes ao ano do dado. | Alta |
| VERACIDADE | | |
| Garantir verdade às informações disponibilizadas | Ao apresentar uma notícia, postar fontes e/ou referências que validem a informação. | Média |
| CREDIBILIDADE | | |
| Dar credibilidade à informação | Apresentar notícias com referências, a fim de credibilizar a informação. | Média |
| SUFICIÊNCIA | | |
| Fornecer informações satisfatórias | A esse respeito, sugerimos que no Menu SOBRE - quem é quem, poderia ter a foto de cada integrante e o seu cargo/função, com uma pequena descrição curricular e um link direcionando a informações adicionais. | Média |
| QUALIDADE DO SERVIÇO | | |
| CONFIABILIDADE | | |
| Garantir o serviço prometido de maneira confiável e precisa | Por se tratar de um Portal de notícias, sendo as postagens o produto e/ou serviço prestado, e considerando a ausência de referências em algumas postagens, acredita-se que esse aspecto deva ser melhorado de modo a promover uma maior qualidade ao serviço. | Média |
| EMPATIA | | |
| Ter cuidado, atenção individualizada com os seus usuários e/ou clientes. | Pelo fato de se tratar de um sistema de informação que presta serviços de notícias aos seus usuários, esse atributo não foi aplicado. Contudo, no ambiente relacionado ao contato, sugere-se a alteração do título, de "Seja um colaborador, envie-nos uma mensagem!" para "Em caso de dúvidas e/ou questionamentos, nos envie uma mensagem" ou, até mesmo, para viabilizar um contato telefônico que disponha de WhatsApp para a promoção de um serviço mais eficiente e eficaz aos seus usuários. | Média |
| CAPACIDADE DE RESPOSTA | | |
| Promover um serviço de resposta às demandas do usuário quando solicitado. | Apesar de não ter sido possível avaliar tal atributo, sugere-se que, ao ser solicitada alguma informação ou ajuda à equipe do Portal de Notícias, a resposta seja dada o mais breve possível. | Média |
| SATISFAÇÃO DO USUÁRIO | | |
| Para identificar se o sistema atende necessariamente às expectativas e necessidades de seus usuários, e assim considerar que eles estão satisfeitos com as ferramentas, sugere-se desenvolver estudos contínuos com usuários, aplicando questionários. Sabe-se também da dificuldade de recrutamento dos usuários no contexto de um Portal de Notícias, contudo, pode-se pedir a colaboração de alguns jovens e demais público-alvo do SINAJUVE. | | Média |

| AÇÃO | COMO FAZER? | PRIORIDADE |
|---|-------------|------------|
| QUALIDADE DO SISTEMA | | |
| INTENÇÃO DE USAR/USO | | |
| Diante do fato de o Portal de Notícias registrar um número expressivo de acesso e consequente retorno, conforme descrito anteriormente, percebe-se uma intenção de uso e uso de fato. Contudo, acredita-se ser interessante maior divulgação do Portal, por considerar a relevância dele para a sociedade, especialmente os jovens e interessados em políticas públicas para a juventude. Também sugere que seja realizado um questionário virtual a fim de identificar o interesse da juventude ao acessar o Portal, se o usuário ficou satisfeito com o Portal, localizou a informação desejada, entre outros aspectos. | | Média |
| BENEFÍCIOS LÍQUIDOS | | |
| De maneira geral, o Portal de notícias possibilitou benefícios líquidos tanto no contexto organizacional (governo federal) no que se refere à otimização dos processos e divulgação das informações relacionadas à temática Juventude, e ainda na perspectiva social, que por meio desse sistema de informação, têm acesso à informações que corroboram o desenvolvimento de políticas públicas para a juventude e consequentemente ações em benefício da sociedade em geral. | | Média |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As melhorias apresentadas no Quadro 5 demonstram uma consolidação da avaliação realizada no Portal de Notícias SINAJUVE, apresentando os aspectos que podem ser considerados pela equipe técnica de desenvolvedores, bem como da manutenção do portal.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação do Portal de Notícias do SINAJUVE considerou aspectos técnico-computacionais e informacionais, visando trazer considerações e encontrar possíveis melhorias para este sistema de informação. A partir da metodologia de DeLone e McLean (2003), construiu-se um instrumento capaz de avaliar tais aspectos e permitiu-se o desenvolvimento deste relatório de avaliação do portal.

Realizou-se a avaliação a partir de seis dimensões, considerando 47 atributos de diferentes aspectos e elementos que compõem tal sistema de informação. Na avaliação, verificou-se que 35 atributos foram classificados como satisfatórios (21 concordo totalmente e 14 concordo parcialmente), já quatro foram identificados como insatisfatórios (três discordo parcialmente e um discordo totalmente), além de oito atributos que não foram respondidos.

Diante dos números apresentados, verifica-se que o portal apresentou uma excelente classificação, reafirmando a qualidade com que foi desenvolvido. Por outro lado, diversos aspectos foram levantados, com o intuito de aprimorar ainda mais a sua qualidade, seja na resolução dos itens que não foram satisfatórios, seja naqueles atributos que, ainda que com um nível aceitável, poderiam ser aprimorados de alguma forma.

Assim, ao final do processo, realizou-se um trabalho de identificação de pontos de melhorias e adequações a serem realizadas para adequar a avaliação realizada. Em especial, a partir de análises técnicas, levantou-se uma série de melhorias que podem ser feitas para que elementos como tempo de resposta, acessibilidade, atualidade, completude e disponibilidade fossem aprimorados.

Vale ressaltar que, no momento da descrição dos objetivos e missão do Portal de notícias, não foram identificadas essas informações, apenas a descrição do SINAJUVE e suas características. Logo, sugere-se a inserção de alguma informação a respeito do Portal de Notícias.

Portanto, a partir da realização da análise, bem como do processo de identificação dos itens a serem aprimorados, busca-se validar e contribuir para que o Portal de Notícias do SINAJUVE seja aprimorado constantemente. Nesse sentido, destaca-se a necessidade da realização de avaliações contínuas, com o intuito de validar atualizações e encontrar novos pontos a serem melhorados.

REFERÊNCIAS

AROUCK, O. **Atributos de qualidade da informação**. 2011. 117 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

DELONE, William H.; MCLEAN, Ephraim R. Information system success: the quest for dependent variable. **Information Systems Research**, v.3, p. 60-95, 1992.

DELONE, William H.; MCLEAN, Ephraim R. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. **Journal of Management Information Systems**, v. 19, n. 4, p. 9-30, 2003.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. **Metodologia para Pesquisas de Satisfação dos usuários com as Soluções de Sistemas utilizados na Ebserh**. Diretoria de Tecnologia da Informação – Brasília: EBSEH –, 2020. 18p. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao-e-normas/legislacao-e-normas-de-tecnologia-da-informacao/metodologia-de-pesquisa-de-satisfacao-dos-usuarios-de-solucoes-de-sistemas.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2021.

FREITAS, Lilian Carla de. **Modelo de fatores de sucesso para avaliação de softwares educacionais aplicados ao ensino de ciências**. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, 2013.

IBM. Conceitos de disponibilidade. Documentação IBM i 7.2. 2021. Disponível em <<https://www.ibm.com/docs/pt/i/7.2?topic=roadmap-availability-concepts>>. Acesso em: 01 maio 2021.

KATTER, R. V. Design and evaluation of information systems. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 4, p. 31-70, 1969.

LASSILA, K.S.; BRANCHEAU J.C. Adoption and utilization of commercial software packages: exploring utilization equilibria, transitions, triggers, and tracks. **Journal of management systems**. v.16, n.2, p. 63-90, 1999.

LAUDON, Kenneth. C.; LAUDON, Jane. C. **Gerenciamento de Sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1999

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of psychology**, 1932.

MAIA, Maria Aniolly Queiroz. **Sistema de informação da pós-graduação brasileira: avaliação da Plataforma Sucupira**. 2020. Tese (Doutorado em Gestão e Organização do Conhecimento) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/34187/1/Sistema_Maia_2020.pdf Acesso em: 27 jun. 2021.

NIELSEN, J. LORANGER, H. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NIELSEN, J. Usability Engineering. Academic Press, Cambridge, MA. 1993.

OLIVEIRA, Welsson Holanda. **Confiabilidade e proteção de software** – uma proposta para um processo confiável de software. 2013.

PARASURAMAN, A Parsu; ZEITHAML, Valarie; BERRY, Leonard. A conceptual model of service quality and its implication for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, p. 41-50, january 1985.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.A.; BERRY, L.L. "SERVQUAL: A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality." **Journal of Retailing**, v. 64, n. 1, Spring 1988. p. 12-40. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Valarie_Zeithaml/publication/225083802_SERV_QUAL_A_multiple-_Item_Scale_for_measuring_consumer_perceptions_of_service_quality/links/5429a4540cf27e39fa8e6531/SERVQUAL-A-multiple-Item-Scale-for-measuring-consumerperceptions-of-service-quality.pdf. Acesso em: 26 jun. 2021.

REZENDE, Flavia; SOUSA, João José Fernandes; BARROS, Susana de Souza. Padrões de navegação em um sistema hipermídia de mecânica básica. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 29, p. 361-389, 2012.

SANTOS, Ismael Rodrigues dos; SIEBRA, Sandra de Albuquerque. A abordagem da qualidade de uso da informação na Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20., 2019, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://conferencias.ufsc.br/index.php/enancib/2019/paper/view/637/976>. Acesso em 01 maio 2021.

SINAJUVE, [201-]. Disponível em: <https://sinajuve.ibict.br/>. Acesso em: 16 jun. 2021.

APÊNDICE A - AVALIAÇÃO ANALYTICS (PORTAL DE NOTÍCIAS)

Avaliação Analytics - Portal de Notícias

Número de visitantes únicos em um período de 1 mês

Sua resposta

Número de visitantes que retornaram a uma página no período de 3 meses

Sua resposta

Número de transações realizadas em um período de 1 mês

Sua resposta

Tempo de duração média da sessão

Sua resposta

Gostaria de fazer alguma comentário adicional acerca de Analytics do Portal de Notícias?

Sua resposta

Enviar

APÊNDICE B - AVALIAÇÃO DE DISPONIBILIDADE

Avaliação Disponibilidade - Portal de Notícias

Há alguma política de backup?

Sim

Não

Qual é a periodicidade do backup?

Sua resposta _____

Como é feito a hospedagem do sistema?

Nuvem

On premise

Caso nuvem - Qual é a disponibilidade fornecida pelo servidor de nuvem utilizado? (ex: 95% do tempo)

Sua resposta _____

Caso on premise - Qual é o tempo que o servidor consegue ficar sem energia?

Sua resposta _____

Caso on premise - Há redundância de link de internet?

Sim

Não

Tempo médio entre falhas

Sua resposta _____

Tempo médio de uma falha

Sua resposta _____

Gostaria de fazer alguma comentário adicional acerca da disponibilidade do Portal de Notícias?

Sua resposta _____

Enviar

APÊNDICE C - AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA

Avaliação Segurança - Portal de Notícias

O portal segue a LGPD?

Sim

Não

Parcialmente

É realizado backup dos dados?

Sim

Não

Houve alguma tentativa de ataque nos últimos 3 meses?

Sim

Não

Há alguma política de atualização dos sistemas, frameworks e/ou plugins utilizados?

Sim

Não

Há utilização de SSL?

Sim

Não

Há alguma política de acesso, para definição de senha, usuário e login?

Sim

Não

Como são criados os usuários de acesso e como é definido a senha?

Sua resposta _____

Gostaria de fazer alguma comentário adicional acerca da segurança do Portal de Notícias?

Sua resposta _____

Enviar

APÊNDICE D - AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE

Avaliação por meio do site <https://accessmonitor.acessibilidade.gov.pt/>, no dia 05 de junho de 2021.

| ID | TIPO DE ERRO | NIVEL DE CONFORMIDADE | CRITÉRIO | DESCRIÇÃO | NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | PONTUAÇÃO |
|-------------------|--------------|-----------------------|-----------------|--|-----------------------|-----------|
| img_01a | Sucesso | A | 1.1.1 | Constatei que todas as imagens da página têm o necessário equivalente alternativo em texto. | 17 | 7,5 |
| a_05 | Erro | A | 2.4.4 2.4.9 | Identifiquei quatro casos em que o atributo title do elemento link se limita a repetir o texto existente no link. | 4 | 7,5 |
| a_09 | Aviso | AAA | 2.4.9 | Encontrei seis grupos de links com o mesmo texto, mas cujo destino é diferente. | 6 | 7,5 |
| a_01a | Aviso | A | 2.4.1 | Constatei que o primeiro link da página nos permite saltar para o conteúdo principal. | 1 | 7,5 |
| a_02b | Aviso | A | 2.4.1 | Encontrei quatro links para contornar blocos de conteúdo. | 4 | 7,5 |
| hx_01b | Aviso | AAA | 1.3.1 2.4.10 | Encontrei 18 cabeçalhos na página. | 18 | 7,5 |
| form_01a | Sucesso | A | 3.2.2 | Constatei que todos os formulários têm um botão para submeter os dados ao servidor. | 1 | 7,5 |
| font_02 | Erro | AA | 1.4.4 | Identifiquei dois casos em que o tamanho da letra está expresso em unidades de medida absolutas. | 2 | 7,5 |
| values_02a | Aviso | AAA | 1.4.8 | Identifiquei um caso na CSS em que se utiliza unidade de medida absolutas para definir a largura das caixas de conteúdo. | 1 | 7,5 |
| values_01b | Sucesso | AA | 1.4.4 | Verifiquei que há 13 casos em que as unidades de medida que definem a largura dos elementos de conteúdo existentes no HTML estão expressas em valores relativos. | 13 | 7,5 |
| w3c_validator_01b | Erro | A | 4.1.1 | Perguntei ao validador de HTML do W3C e constatei que há 22 erros de HTML. | 22 | 7,5 |
| layout_01a | Sucesso | A | 1.3.1 | Constatei que não há elementos obsoletos usados para controle visual da apresentação. | 0 | 7,5 |
| lang_01 | Aviso | A | 3.1.1 | Verifiquei que o idioma principal da página está marcado como "pt-BR". | 1 | 7,5 |
| title_06 | Sucesso | A | 2.4.2 | Encontrei um título na página e ele me parece correto. | 1 | 7,5 |
| title_05 | Erro | A | 2.4.2 | Verifiquei que o título da página tem um caractere seguido que me parece ser Arte-ASCII. | 1 | 7,5 |

Sumário



URI
<https://sinajuve.ibict.br/blog>

Título
Todas as Notícias - Sistema Nacional de Juventude

766
Elementos (x)HTML

246 KB
Tamanho da página

15 práticas encontradas

| | A | AA | AAA |
|------------------------|-----------|----------|----------|
| ✓ Aceitáveis | 5 | 4 | 1 |
| ↔ Para ver manualmente | 6 | 3 | 0 |
| ✗ Não aceitáveis | 4 | 3 | 1 |
| | 10 | 2 | 3 |

APÊNDICE E - AVALIAÇÃO DE TEMPO DE RESPOSTA

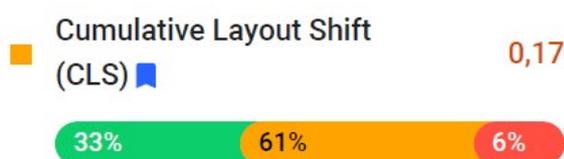
Avaliação do site <https://sinajuve.ibict.br/> realizada por meio do site PageSpeed Insights (<https://developers.google.com/speed/pagespeed>), realizada sob a perspectiva do desktop:



<https://sinajuve.ibict.br/>

▲ 0-49 ■ 50-89 ● 90-100 ⓘ

Origin Summary — No período de coleta anterior de 28 dias, a experiência agregada de todas as páginas veiculadas a partir dessa origem **não foi aprovada** na avaliação das [Principais métricas da Web](#). Para ver sugestões personalizadas para cada página, analise os URLs de páginas individuais.



▲ **First Contentful Paint** 2,1 s

■ **Time to Interactive** 4,4 s

▲ **Speed Index** 11,1 s

● **Total Blocking Time** 110 ms

▲ **Largest Contentful Paint** 3,1 s

■ **Cumulative Layout Shift** 0,121

Os valores são estimados e podem variar. O índice de desempenho é calculado diretamente por essas métricas. [See calculator](#).

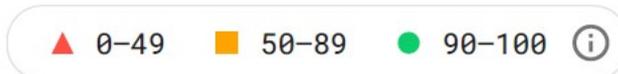
Oportunidades — Essas sugestões podem ajudar a acelerar o carregamento de página. Elas não **afetam diretamente** o índice de desempenho.

| Oportunidade | Economia estimada |
|---|--|
| ▲ Reduza o tempo de resposta inicial do servidor |  2,66 s ▾ |
| ▲ Elimine recursos que impedem a renderização |  2,55 s ▾ |
| ▲ Defina um tamanho adequado para as imagens |  1,56 s ▾ |
| ▲ Disponibilize imagens em formatos de última geração |  0,92 s ▾ |

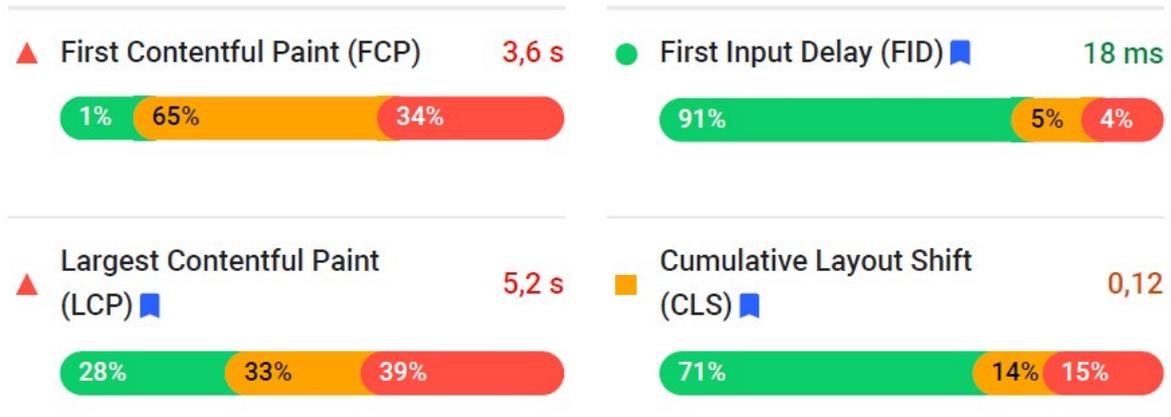
Avaliação do site <https://sinajuve.ibict.br/> realizada por meio do site PageSpeed Insights (<https://developers.google.com/speed/pagespeed>), realizada sob a perspectiva do mobile:



<https://sinajuve.ibict.br/>



Origin Summary — No período de coleta anterior de 28 dias, a experiência agregada de todas as páginas veiculadas a partir dessa origem **não foi aprovada** na avaliação das **Principais métricas da Web**. Para ver sugestões personalizadas para cada página, analise os URLs de páginas individuais.



| | | | |
|----------------------------|--------|---------------------------|--------|
| ▲ First Contentful Paint | 6,3 s | ▲ Time to Interactive | 14,2 s |
| ▲ Speed Index | 31,8 s | ■ Total Blocking Time | 440 ms |
| ▲ Largest Contentful Paint | 9,6 s | ● Cumulative Layout Shift | 0,086 |

Os valores são estimados e podem variar. O índice de desempenho é calculado diretamente por essas métricas. [See calculator.](#)

Oportunidades — Essas sugestões podem ajudar a acelerar o carregamento de página. Elas não **afetam diretamente** o índice de desempenho.

| Oportunidade | Economia estimada |
|---|-------------------|
| ▲ Defina um tamanho adequado para as imagens | 7,35 s |
| ▲ Elimine recursos que impedem a renderização | 7,09 s |
| ▲ Disponibilize imagens em formatos de última geração | 6,3 s |
| ▲ Reduza o tempo de resposta inicial do servidor | 2,59 s |
| ■ Remova CSS não utilizado | 0,45 s |
| ■ Reduza o CSS | 0,15 s |
| ■ Remova o JavaScript não utilizado | 0,15 s |

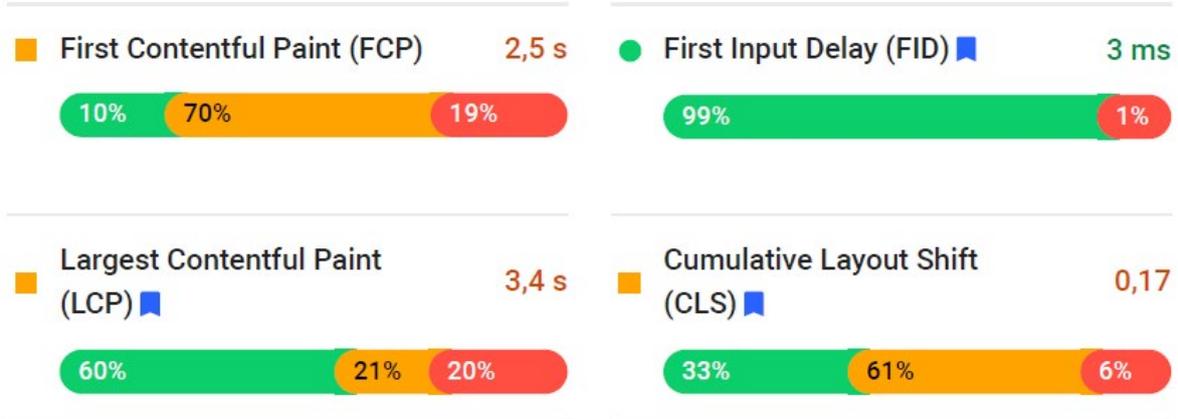
Avaliação do site <https://sinajuve.ibict.br/blog>, realizada por meio do site PageSpeed Insights (<https://developers.google.com/speed/pagespeed>), realizada sob a perspectiva do desktop:



<https://sinajuve.ibict.br/blog/>



Origin Summary – No período de coleta anterior de 28 dias, a experiência agregada de todas as páginas veiculadas a partir dessa origem **não foi aprovada** na avaliação das **Principais métricas da Web**. Para ver sugestões personalizadas para cada página, analise os URLs de páginas individuais.



Dados de laboratório

| | | | |
|----------------------------|-------|---------------------------|-------|
| ▲ First Contentful Paint | 1,9 s | ■ Time to Interactive | 3,4 s |
| ▲ Speed Index | 8,0 s | ● Total Blocking Time | 10 ms |
| ▲ Largest Contentful Paint | 3,5 s | ■ Cumulative Layout Shift | 0,169 |

Os valores são estimados e podem variar. O índice de desempenho é calculado diretamente por essas métricas. [See calculator](#).

Oportunidades – Essas sugestões podem ajudar a acelerar o carregamento de página. Elas não **afetam diretamente** o índice de desempenho.

| Oportunidade | Economia estimada |
|---|-------------------|
| ▲ Elimine recursos que impedem a renderização | 2,08 s |
| ▲ Reduza o tempo de resposta inicial do servidor | 1,31 s |
| ▲ Disponibilize imagens em formatos de última geração | 0,8 s |
| ■ Defina um tamanho adequado para as imagens | 0,68 s |
| ■ Evite redirecionamentos múltiplos de página | 0,34 s |

A avaliação do site <https://sinajuve.ibict.br/blog> foi realizada no site PageSpeed Insights (<https://developers.google.com/speed/pagespeed>) sob a perspectiva do mobile:



<https://sinajuve.ibict.br/blog/>

▲ 0-49 ■ 50-89 ● 90-100 ⓘ

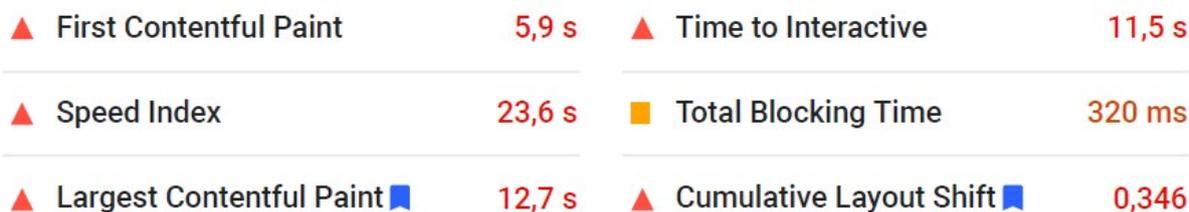
Origin Summary — No período de coleta anterior de 28 dias, a experiência agregada de todas as páginas veiculadas a partir dessa origem **não foi aprovada** na avaliação das [Principais métricas da Web](#). Para ver sugestões personalizadas para cada página, analise os URLs de páginas individuais.



<https://web.dev/vitals/>



Dados de laboratório



Os valores são estimados e podem variar. O índice de desempenho é calculado diretamente por essas métricas. [See calculator.](#)

| Oportunidade | Economia estimada |
|---|--|
| ▲ Elimine recursos que impedem a renderização |  5,74 s ▾ |
| ▲ Disponibilize imagens em formatos de última geração |  5,1 s ▾ |
| ▲ Reduza o tempo de resposta inicial do servidor |  1,83 s ▾ |
| ▲ Evite redirecionamentos múltiplos de página |  1,11 s ▾ |
| ■ Defina um tamanho adequado para as imagens |  0,75 s ▾ |
| ■ Remova CSS não utilizado |  0,45 s ▾ |
| ■ Codifique as imagens com eficiência |  0,3 s ▾ |
| ■ Reduza o CSS |  0,15 s ▾ |

SAS - Quadra 05 - Lote 06 -
Bloco H - Sobreloja
Cep: 70070-912 - Brasília / DF

Telefone: +55 61 3217 6213
E-mail: shintaku@ibict.br



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL