

APÊNDICE A – RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE WEB DO PORTAL DA PREFEITURA DE ALEGRETE/RS

Responsável: Julielen Arnoud Dorneles, acadêmica do Curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Pampa (Unipampa)

e-mail: julielendorneles.aluno@unipampa.edu.br

Orientadora: Amanda Meincke Melo, docente no *Campus* Alegrete da Unipampa

Língua Materna: Português Brasileiro

Site Avaliado: Prefeitura de Alegrete/RS (Site Novo), <https://alegrete.rs.gov.br/>

Período da Avaliação: set./out. 2024

Resumo

O portal da Prefeitura de Alegrete/RS oferece informações sobre serviços públicos, notícias, eventos e recursos administrativos de interesse dos cidadãos. O objetivo deste relatório é reportar a metodologia adotada em uma avaliação de acessibilidade desse portal e seus resultados, explicitando erros e situações que podem dificultar o acesso de pessoas com deficiência às informações e serviços que oferece. A avaliação, realizada com apoio do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES), versão *web*, concentrou-se, além da Página Principal, de acordo com a Lei de Acesso à Informação, na página de pesquisa, de publicação de relatórios, de apresentação de contatos, assim como em páginas que apresentam conteúdos em formatos variados (ex.: lista de itens, imagens como principal modo de veiculação de informação, tabelas), a saber: (1) Página Principal; (2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU"); (3) Telefones Úteis; (4) Serviços >> Coleta Seletiva; (5) Prefeitura >> Prédios Tombados; (6) Alegrete >> Conheça a Cidade; (7) Serviços >> Lista e-mails; (8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos; (9) Publicações >> Concurso Público; (10) Notícias; (11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO. Considerando o escopo verificado, o portal da Prefeitura de Alegrete/RS **não atende** ao Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG 3.1). Os erros identificados estão relacionados às seções do eMAG 3.1 Marcação, Comportamento, Conteúdo/Informação e Formulário e são sintetizados a seguir. Marcação: o conteúdo (HTML), o *layout* (CSS) e o comportamento (JavaScript) não estão separados; há muitas marcações sem conteúdo associado e seções de conteúdo sem a devida identificação; a adoção dos níveis de cabeçalhos apresenta inconsistência; falta âncora para ir direto ao conteúdo; há ocorrências repetidas do atributo `accesskey`; tabelas são usadas para diagramação de conteúdo; há ausência de marcações do HTML 5 para distinguir cabeçalho, rodapé e demais áreas de conteúdo; novas abas (ou janelas) são abertas sem que o usuário seja avisado. Comportamento: observa-se o tratamento de eventos do *mouse* sem o respectivo tratamento para o teclado; há objeto programável que pode ser acessado apenas com o *mouse* (ex.: VLibras). Conteúdo/Informação: há *links* sem textos descritivos, que em alguns momentos apresentam apenas conteúdo na propriedade `title`, ou atribuição de *links* a blocos de conteúdo ao invés de elementos interativos como texto, imagens ou botões; tem-se imagens sem texto alternativo ou há inadequação da descrição textual associada a elas; observa-se ausência de título e de resumos em tabelas; não há identificação de células de cabeçalho em tabelas. Formulário: faltam etiquetas. Deste modo, os problemas identificados comprometem o uso do

portal, sobretudo, por pessoas cegas, que adotam leitores de telas como recurso de Tecnologia Assistiva, mas também por pessoas com deficiência motora que dependem do teclado para navegar e usuários em geral. Para superá-los, recomenda-se a adoção adequada dos padrões *web*, especialmente da marcação do conteúdo HTML; tratamento adequado dos eventos programáveis das páginas, possibilitando aos usuários optarem pela operação de elementos de interface utilizando o *mouse* ou o teclado, conforme sua necessidade ou interesse; que *links* sejam descritos de forma clara, com atribuição do devido texto alternativo às imagens, além de adotar as marcações para apresentar dados tabulares; garantir que cada campo de formulário seja devidamente associado a uma etiqueta que descreva sua função e considerar a adoção de agrupamentos e legendas dos campos de formulários.

1 Metodologia

A avaliação adotou a ferramenta ASES, versão *web*, disponível em <https://asesweb.governoeletronico.gov.br/>, no navegador Google Chrome (Versão 131.0.6778.86 (Versão oficial) 64 bits). Em seguida, os relatórios gerados pela ferramenta foram analisados. Então, foram realizadas verificações manuais tendo como referência o eMAG 3.1 com auxílio do mesmo navegador. Para as verificações manuais, foram inspecionados os códigos fontes das páginas selecionadas, utilizados os critérios de sucesso indicados no eMAG 3.1 junto às recomendações que apresentavam erros ou avisos. No navegador, em alguns momentos, a extensão Web Developer proporcionou recursos visuais valiosos da página na inspeção de possíveis problemas a partir da análise do HTML e do CSS.

2 Escopo da Revisão

Nome do site: Prefeitura de Alegrete (Site Novo), <https://alegrete.rs.gov.br/>

Idioma principal: Português Brasileiro, pt-br

Período: 25 set. 2024 a 04. out. 2024

Páginas avaliadas:

1. Página Inicial, <https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/>
2. Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU"), <https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/pesquisar>
3. Telefones Úteis, <https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/artigo/32319/telefones-utei>
4. Serviços >> Coleta Seletiva, <https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/artigo/32337/coleta-seletiva>
5. Prefeitura >> Prédios Tombados, <https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/artigo/32333/lista-de-predios-tombados-a-nivel-municipal-e-estadual>
6. Alegrete >> Conheça a Cidade, <https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/artigo/32322/conheca-a-cidade>
7. Serviços >> Lista de e-mails, <https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/artigo/32320/lista-de-e-mails>
8. Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos, <https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/artigo/32336/horarios-de-onibus-urbanos>

9. Publicações >> Concurso Público,
<https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/arquivos/lista/40420?concurso>
10. Notícias, <https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/noticias>
11. Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO,
<https://novo-portal.alegrete.rs.gov.br/arquivos/lista/40435/rreo-relatorio-resumido-da-execucao-orcamentaria>

3 Resultados Detalhados

A seguir, na Tabela 1, é apresentado o total de erros e avisos identificados, considerando-se as seções do eMAG 3.1. Os dados obtidos a partir das verificações realizadas com a ferramenta ASES, versão *web*, foram organizados em planilhas eletrônicas, a partir dos quais foram elaborados gráficos: https://docs.google.com/spreadsheets/d/16ncf-B8dss1x2Etsmj_gTsRf9LNZbrHnJISwUexkMvM

Tabela 1. Total de erros e de avisos das páginas verificadas por seções do eMAG 3.1

Seção	Total de Erros	Total de Avisos
Marcação	167	3686
Comportamento	1	179
Conteúdo/Informação	141	152
Apresentação/Design	0	0
Multimídia	0	0
Formulários	22	50
TOTAL	331	4068

Ao todo, foram reportados 331 erros, que se concentram sobretudo nas seções Marcação e Conteúdo/Informações. A essas seções, juntamente com a seção Comportamento, também está relacionada a maioria dos avisos, 4.017 de 4.068, que precisam ser verificados manualmente. Por outro lado, não foram reportados erros ou avisos relacionados às seções Apresentação/Design e Multimídia. Na Tabela 2, a seguir, é possível obter um panorama geral da conformidade das páginas verificadas com o eMAG 3.1 a partir da verificação realizada com auxílio da ferramenta ASES.

Tabela 2. Conformidade das páginas verificadas com o eMAG 3.1

Página	% ASES	Conformidade	Total de Erros	Total de Avisos
(1) Página principal	88,57%	Médio grau de acessibilidade	16	409
(2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU")	86,87%	Médio grau de acessibilidade	23	286
(3) Telefones Úteis	89,21%	Médio grau de acessibilidade	24	504

Página	% ASES	Conformidade	Total de Erros	Total de Avisos
(4) Serviços >> Coleta Seletiva	88,73%	Médio grau de acessibilidade	27	321
(5) Prefeitura >> Prédios Tombados	89,85%	Médio grau de acessibilidade	23	321
(6) Alegrete >> Conheça a Cidade	87,50%	Médio grau de acessibilidade	61	473
(7) Serviços >> Lista de e-mails	84,75%	Baixo grau de acessibilidade	45	397
(8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos	89,23%	Médio grau de acessibilidade	21	362
(9) Publicações >> Concurso Público	90,70%	Médio grau de acessibilidade	14	284
(10) Notícias	86,89%	Médio grau de acessibilidade	63	422
(11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO	90,07%	Médio grau de acessibilidade	14	289

Constata-se que à maioria das páginas verificadas com apoio da ferramenta ASES foi atribuído “Médio grau de acessibilidade”, sendo que a uma página – “Lista de e-mails” – foi atribuído “Baixo grau de acessibilidade”. As páginas com maior ocorrência de erros são “Notícias” (63 erros) e “Conheça a cidade” (61). Já a página “Telefones Úteis” é a que apresenta o maior número de avisos (604).

Os resultados das verificações conduzidas com apoio da ferramenta ASES estão organizados nas seções do eMAG 3.1 – Marcação, Comportamento, Conteúdo/Informação, Apresentação/Design, Multimídia e Formulários.

3.1 Marcação

A Tabela 3, a seguir, sumariza a quantidade de erros relacionados à seção Marcação.

Tabela 3. Erros relacionados à seção Marcação

Página	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	Total/ Recomendação
(1) Página Principal		5			1					6
(2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU")		5	3		1					9
(3) Telefones Úteis		10	2		1					13
(4) Serviços >> Coleta Seletiva		11	2		1					14
(5) Prefeitura >> Prédios Tombados		8	2		1					11
(6) Alegrete >> Conheça a Cidade		20	2		1					23
(7) Serviços >> Lista de e-mails		30	3		1					34
(8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos		8	2		1					11

Página	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	Total/ Recomendação
(9) Publicações >> Concurso Público		5			1					6
(10) Notícias		31	2		1					34
(11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO		5			1					6
Total		138	18		11					167

Os erros de marcação identificados estão relacionados às recomendações 1.2, 1.5 e 1.3 do eMAG 3.1, totalizando 167 ocorrências, sendo que todas as páginas verificadas apresentam erros para as recomendações 1.2 e 1.5. Observa-se, ainda, que as páginas “Lista de *e-mails*” e “Notícias” são as que concentram a maior ocorrência de erros relacionados às recomendações da seção Marcação: 34 erros em cada página.

Recomendação 1.2 – Organizar o código HTML de forma lógica e semântica

Ao todo, 138 erros estão relacionados a esta recomendação, sendo que a página com a maior incidência de erros é a página “Notícias” (31 erros), seguida da página “Lista de *e-mails*” (30 erros). Um erro comum é a adoção de marcações HTML sem conteúdo de texto, por exemplo, uso da marcação `<a></a>` com atributos, mas sem o texto para o *link* correspondente. Isto ocorre em todas as páginas, na apresentação dos recursos de acessibilidade presentes no topo, à direita: “Ativa ou desativa o tema escuro”, “Ativa ou desativa o alto contraste”. Do mesmo modo, ao apresentar *links* para redes sociais, no rodapé da página, à direita: Facebook, Instagram e YouTube.

Como sugestões, recomenda-se que todas as tags de link `<a>` contenham texto descritivo, assegurando que os usuários e leitores de tela possam entender a função dos links. Verificar a semântica do código HTML, utilizando as tags apropriadas para melhorar a navegação e a acessibilidade, como `<nav>`, `<header>`, `<footer>`, entre outras. E incluir textos alternativos atributos alt para links que representam ações, como os de ativar/desativar o tema escuro ou alto contraste, para garantir que todos os usuários, inclusive aqueles com deficiência visual, possam interagir com esses recursos da melhor forma possível.

Essas correções ajudarão a melhorar a usabilidade do site para usuários com diferentes necessidades de acessibilidade e garantirão que o código HTML seja semanticamente correto.

Recomendação 1.3 – Utilizar corretamente os níveis de cabeçalho

Ao todo, 18 erros estão relacionados a esta recomendação, sendo que as páginas com maior incidência são Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU") e Lista de *e-mails*, ambas com 3 erros.

Há páginas que adotam mais de uma vez o nível de cabeçalho h1, contudo este nível de cabeçalho só deve ser utilizado uma vez em cada página. Ainda, a hierarquia de níveis de cabeçalho não é observada, por exemplo, passando-se do nível h1 para h3 sem haver ocorrência do nível de cabeçalho h2.

Recomenda-se sempre ajustar a hierarquia dos cabeçalhos, considerando sempre que <h1> é utilizado apenas uma vez por página e <h2> para subtítulos, seguindo uma ordem sequencial correta de <h3>, <h4>, etc. É necessário validar a estrutura do código HTML para assegurar que a hierarquia de cabeçalhos esteja lógica e sem saltos como esse que vimos anteriormente, proporcionando uma navegação mais acessível e intuitiva para todos os usuários.

Estas correções contribuirão para uma organização melhor do conteúdo, favorecendo a acessibilidade e a navegação eficiente, especialmente para usuários que dependem de recursos de Tecnologia Assistiva.

Recomendação 1.5 – Fornecer âncoras para ir direto a um bloco de conteúdo.

Todas as páginas verificadas apresentam um erro relacionado a esta recomendação, pois o primeiro *link* de uma página deveria levar direto ao conteúdo, mas isso não ocorre nas páginas avaliadas. Essa prática é essencial para a acessibilidade, pois permite que usuários, especialmente os que utilizam leitores de tela ou navegam por teclado, pulem menus e navegação repetitiva, indo diretamente ao conteúdo relevante.

Como melhoria, é recomendado que seja adicionado um link no início da página, como por exemplo: "ir para o conteúdo", que direcione o usuário diretamente à seção principal da página. Utilizar âncoras semânticas (Ir para o conteúdo) que apontem para a área principal do conteúdo.

É necessário garantir que o *link* seja acessível por teclado e visível para recursos de Tecnologia Assistiva também. Essa melhoria facilita a navegação e a acessibilidade, proporcionando uma experiência mais eficiente para todos os usuários.

A Tabela 4, a seguir, sumariza a quantidade de avisos relacionados à seção Marcação

Tabela 4. Avisos relacionados à seção Marcação

Página	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	Total/ Recomendação
(1) Página Principal	74	247			4			3	39	367
(2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU")	54	174			4			3	23	258
(3) Telefones Úteis	59	385			4			3	25	476
(4) Serviços >> Coleta Seletiva	61	200			4			3	25	293
(5) Prefeitura >> Prédios Tombados	60	199			4	1		3	25	292
(6) Alegrete >> Conheça a Cidade	76	335			4			3	25	443
(7) Serviços >> Lista de e-mails	140	198			4			3	25	370

Página	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	Total/ Recomendação
(8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos	59	220			4			3	25	311
(9) Publicações >> Concurso Público	54	170			4	1		3	23	255
(10) Notícias	85	247			4			3	23	362
(11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO	54	175			4			3	23	259
Total/Página	776	2550			44	2		33	281	3686

Os avisos de marcação identificados estão relacionados às recomendações 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 1.8 e 1.9 do eMAG 3.1, sendo que apenas a recomendação 1.6 não apresenta avisos em todas as páginas, totalizando 3686 avisos.

Recomendação 1.1 – Respeitar os padrões *web*

Há presença de CSS(s) *in-line*, por exemplo o atributo `style` no código das páginas HTML. Isso pode dificultar a aplicação de estilos consistentes em todo o *site*. Deve-se utilizar classes e ID para aplicar estilos, em vez de definir estilos diretamente nos elementos HTML. Uma sugestão é revisar o código para identificar e refatorar partes que utilizam CSS *in-line*, movendo esses estilos para um arquivo CSS externo. Da mesma forma, nota-se a presença da marcação HTML `<style>` no código das páginas HTML, JavaScript *in-line* e JavaScript interno também.

A inserção de JavaScript *in-line* pode dificultar a interação de usuários que dependem de recurso de Tecnologia Assistiva, que usam teclados ou leitores de tela, por exemplo, ao se adotar o evento `onclick()` na página. O código JavaScript deveria ser mantido em arquivos externos e é essencial que eventos como cliques sejam também acionáveis via teclado.

Recomendação 1.2 – Organizar o código HTML de forma lógica e semântica

Há marcações – ex.: `<div></div>`, `<span></span>`, `<i></i>`, `<br />`, `<noscript></noscript>` – sem conteúdo de texto correspondente. Ademais, nota-se que não há título associado ao mecanismo de busca da página. Neste caso, uma alternativa seria atribuir um título: `<h2>Buscar no Portal </h2>` ou mesmo associar um rótulo ao campo de busca.

Recomendação 1.5 – Fornecer âncoras para ir direto a um bloco de conteúdo

Embora haja presença do atributo `accesskey`, há ocorrências repetidas do conteúdo a ele associado. A prática de adotar valores únicos para cada atributo `accesskey` melhora a experiência do usuário e a conformidade com as diretrizes de acessibilidade.

Recomendação 1.6 - Não utilizar tabelas para diagramação

Há dois avisos relacionados a esta recomendação, nas páginas “Prédios Tombados” e “Concurso Público”. No caso da página “Prédios Tombados”, não há distinção das células de cabeçalho em relação às células de conteúdo. Já na página “Concurso Público”, a adoção de tabela deveria ser evitada, pois tabelas devem ser utilizadas apenas para dados tabulares. Nesse caso, recomenda-se a estruturação do conteúdo de outro modo, por exemplo, com apoio de lista de itens, e a adoção de CSS para aplicação do *layout*.

Recomendação 1.8 - Dividir as áreas de informação

Embora o DOCTYPE utilizado indique o compromisso com a adoção do HTML5, não estão presentes marcações para distinguir cabeçalho, rodapé e demais áreas de conteúdo. Essas marcações são importantes para conferir estrutura às páginas.

Recomendação 1.9 - Não abrir novas instâncias sem a solicitação do usuário

Há muitos *links* que abrem uma nova aba ou janela, com a adoção do atributo `target="_blank"`. É recomendável inserir um contexto que indique que essa página será aberta em nova aba no navegador para que não passe despercebido pelo usuário.

3.2 Comportamento

A Tabela 5, a seguir, sumariza a quantidade de erros relacionados à seção Comportamento.

Tabela 5. Erros relacionados à seção Comportamento

Página	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	Total/ Recomendação
(1) Página Principal	1							
(2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU")								
(3) Telefones Úteis								
(4) Serviços >> Coleta Seletiva								
(5) Prefeitura >> Prédios Tombados								
(6) Alegrete >> Conheça a Cidade								
(7) Serviços >> Lista de e-mails								
(8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos								
(9) Publicações >> Concurso Público								
(10) Notícias								
(11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO								
Total/Página								1

Os erros de comportamento identificados dizem somente respeito à recomendação 2.1 do eMAG 3.1, totalizando um erro nessa seção.

Recomendação 2.1 - Disponibilizar todas as funções da página via teclado

Na instância de erro reportada pelo ASES, o manipulador de evento onclick está associado ao evento submitForm() em um atributo <div>. Conforme o eMAG 3.1, esse manipulador é dispositivo-independente, quando utilizado em um elemento de formulário ou *link*. Portanto, recomenda-se a revisão do código HTML, de modo que, ao se utilizar JavaScript, todas as páginas sejam programadas para o uso do teclado na navegação também.

A Tabela 6, a seguir, sumariza a quantidade de avisos relacionados à seção Comportamento.

Tabela 6. Avisos relacionados à seção Comportamento

Página	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	Total/ Recomendação
(1) Página Principal		20						
(2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU")		15						
(3) Telefones Úteis		16						
(4) Serviços >> Coleta Seletiva		16						
(5) Prefeitura >> Prédios Tombados		16						
(6) Alegrete >> Conheça a Cidade		17						
(7) Serviços >> Lista de e-mails		16						
(8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos		16						
(9) Publicações >> Concurso Público		16						
(10) Notícias		15						
(11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO		16						
Total/Página		179						179

Os avisos de comportamento identificados estão relacionados à recomendação 2.2 do eMAG 3.1, totalizando 179 ocorrências, com esse número total de avisos nessa seção.

Recomendação 2.2 - Garantir que os objetos programáveis sejam acessíveis

As páginas adotam JavaScript para manipulação de eventos. A solução apresentada em caso de o JavaScript estar desabilitado no navegador do usuário, além de apresentar uma folha de estilo alternativa, é informar ao usuário que o JavaScript deve ser habilitado no navegador. Contudo, segundo o eMAG 3.1, caso o elemento programável não seja acessível

diretamente, uma alternativa em HTML deve ser fornecida para o conteúdo, o que não pôde ser confirmado nesta parte do código.

Nesse cenário, sugere-se que o *script* seja criado com o devido cuidado para garantir sua acessibilidade, por exemplo, adotando boas práticas como a adoção de ARIA (do inglês, *Accessible Rich Internet Applications*) para descrever interações dinâmicas e a navegação por teclado. Além disso, a marcação `<noscript>` deve ser empregada para cobrir as situações em que *scripts* não são compatíveis ou quando o JavaScript está desabilitado no navegador. Assim, mesmo na ausência de funcionalidades programáveis, o conteúdo será acessível.

3.3 Conteúdo/Informação

A Tabela 7, a seguir, sumariza a quantidade de erros relacionados à seção Conteúdo/Informação.

Tabela 7. Erros relacionados à seção Conteúdo/Informação

Página	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	Total/ Recomendação
(1) Página Principal					7								7
(2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU")					8								8
(3) Telefones Úteis					10								10
(4) Serviços >> Coleta Seletiva					10	2							12
(5) Prefeitura >> Prédios Tombados					10					1			11
(6) Alegrete >> Conheça a Cidade					9	28							37
(7) Serviços >> Lista de e-mails					10								10
(8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos					9								9
(9) Publicações >> Concurso Público					7								7
(10) Notícias					23								23
(11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO					7								7
Total/Página					110	30				1			141

Os erros de conteúdo/informação identificados estão relacionados às recomendações 3.5, 3.6 e 3.10 do eMAG 3.1, totalizando 141 ocorrências. Observa-se, ainda, que as páginas “Conheça a Cidade” e “Notícias” são as que concentram a maior ocorrência de erros relacionados às recomendações desta seção.

Recomendação 3.5 - Descrever *links* clara e sucintamente

Ao apresentar *links* para redes sociais, no rodapé da página, à direita, observam-se *links* sem os respectivos textos. Há também casos de adoção do atributo `title` como texto descritivo junto ao elemento `<a>` sem que este apresente texto descritivo: `<a href="https://www.youtube.com/@prefeituradealegrete-rspma932/streams" target="_blank" title="youtube"><i class="fa fa-youtube"></i></a>`.

Para garantir acessibilidade, especialmente para usuários que utilizam os leitores de tela, é necessário que o *link* tenha um texto descritivo. O atributo `title` pode ser útil, mas sozinho não é suficiente, pois pode ser ignorado por alguns leitores de tela e não é sempre acessível em dispositivos móveis. Portanto, o ideal é fornecer um texto, de forma direta e precisa, dentro do próprio elemento de *link*, esclarecendo claramente o destino ou a ação que ocorrerá ao clicar. Além disso, o texto do *link* deve ser facilmente entendido, mesmo fora do contexto da página em que se encontra, garantindo que qualquer usuário, incluindo aqueles que utilizam leitores de tela, saiba com exatidão o que irá encontrar. Se o *link* direcionar para um *síte* externo, isso deve ser indicado de forma explícita.

Recomendação 3.6 - Fornecer alternativa em texto para as imagens do *sítio*

Este é um erro que vemos com bastante frequência nas páginas. Por exemplo, ao inspecionar o código das páginas “Conheça a Cidade” e “Coleta Seletiva”, observa-se que as imagens nessas páginas não apresentam descrições no atributo `alt`. A página “Coleta Seletiva”, em particular, apresenta imagens de panfletos sem apresentar conteúdo equivalente em texto. Outro problema identificado é a presença de elementos `<img>` com o mesmo conteúdo descrito no atributo `title` e no atributo `alt`.

A falta de descrições alternativas para as imagens prejudica a acessibilidade, especialmente para usuários que utilizam leitores de tela ou navegam com conexões limitadas, pois essas imagens não são interpretadas corretamente por recursos de Tecnologia Assistiva. Recomenda-se, portanto, que todas as imagens possuam descrições relevantes e detalhadas nos atributos `alt`, de modo que os usuários de leitores de tela possam entender o conteúdo da imagem.

Deve-se evitar também a duplicidade de conteúdo entre os atributos `title` e `alt`. Cada um desses atributos deve ser usado adequadamente: o `alt` para descrever a imagem e o `title` para fornecer informações adicionais, se necessário. Além disso, deve-se realizar uma revisão completa de todas as páginas para garantir que todas as imagens estejam adequadamente descritas, melhorando a acessibilidade do *síte*.

Recomendação 3.10 - Associar células de dados às células de cabeçalho

Na página “Prédios Tombados”, ao qual o erro está associado, não há distinção das células de cabeçalho em relação às células de conteúdo, conforme já mencionado ao abordar os avisos relacionados à Recomendação 1.6. Conforme orienta o eMAG 3.1, é fundamental

usar corretamente o elemento <th> para os cabeçalhos e o <td> para as células de dados, a fim de garantir a acessibilidade.

Para melhorar ainda mais a acessibilidade, deve-se empregar os elementos <thead>, <tbody> e <tfoot> para organizar as linhas de cabeçalho, corpo e rodapé da tabela, respectivamente, exceto quando a tabela contiver apenas o corpo, sem seções de cabeçalho e rodapé. O W3C recomenda que o <tfoot> seja colocado antes do <tbody> dentro da definição <table>, permitindo que o agente de usuário carregue o rodapé antes de processar todas as (potencialmente muitas) linhas de dados.

A Tabela 8, a seguir, sumariza a quantidade de avisos relacionados à seção Conteúdo/Informação.

Tabela 8. Avisos relacionados à seção Conteúdo/Informação

Página	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	Total/ Recomendação
(1) Página Principal					14	2							
(2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU")					5	2							
(3) Telefones Úteis					6	2							
(4) Serviços >> Coleta Seletiva					6	2							
(5) Prefeitura >> Prédios Tombados					6	2			1				
(6) Alegrete >> Conheça a Cidade					7	2							
(7) Serviços >> Lista de e-mails					5	2							
(8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos					29	2							
(9) Publicações >> Concurso Público					6	2			1				
(10) Notícias					37	2							
(11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO					6	2			1				

Total/Página					127	22			3				152
--------------	--	--	--	--	-----	----	--	--	---	--	--	--	-----

Os avisos de Conteúdo/Informação identificados estão relacionados às recomendações 3.5, 3.6 e 3.9 do eMAG 3.1, totalizando 152 ocorrências, sendo que todas as páginas verificadas apresentam avisos para as recomendações 3.5 e 3.6. Observa-se, ainda, que as páginas Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos e Notícias são as que concentram a maior ocorrência de avisos relacionados às recomendações da seção Conteúdo/Informação: 29 e 37 avisos em cada página, respectivamente.

Recomendação 3.5 - Descrever links clara e sucintamente

A marcação <a> deve envolver apenas elementos interativos ou clicáveis, como texto, imagens ou botões. Contudo, o elemento <a> foi utilizado para envolver um <div>, que não é interativo por si só. Isso pode gerar problemas tanto para navegadores quanto para leitores de tela, pois o <div> não é naturalmente um *link* clicável, o que pode confundir ferramentas de acessibilidade. Ao invés de usar um <div> dentro de um <a>, é mais adequado utilizar um elemento de bloco semântico apropriado para interação, como um <button> ou , caso seja necessário usar um bloco. Se a intenção é criar um *link* que cubra uma área maior, o ideal seria reorganizar a estrutura do código de forma mais semântica.

Recomendação 3.6 - Fornecer alternativa em texto para as imagens do sítio

Os avisos se referem à descrição textual do logotipo que apresenta o texto Prefeitura de Alegrete/RS junto a um brasão. Em cada página, essa imagem é apresentada duas vezes: uma vez no cabeçalho, exercendo função de *link* para a página principal; outra vez no rodapé. Em ambos os casos, a descrição adotada é "Logotipo Prefeitura de Alegrete". No primeiro caso, entretanto, considerando que a função da imagem é apontar para a página principal do portal, a descrição textual deveria ser apenas "Prefeitura de Alegrete", alternativamente "Página Principal da Prefeitura de Alegrete". No segundo, poderia ser oferecido um *link* para uma página com a descrição detalhada do logotipo.

A ausência do atributo alt impede a interpretação do conteúdo visual, ou mesmo da função da imagem na página, para os usuários que utilizam recursos de Tecnologia Assistiva, como leitores de telas. O recomendado é sempre possuir uma descrição em cada imagem. Quando a imagem for decorativa, recomenda-se deixar o atributo alt vazio (alt=""), para que os leitores de tela as ignorem.

Recomendação 3.9 - Em tabelas, utilizar títulos e resumos de forma apropriada

Há três avisos relacionados a esta recomendação, que estão associados respectivamente às páginas "Prédios Tombados", "Concurso Público" e "Declaração das Contas Anuais - RREO". Esta última, como a página "Concurso Público" não apresenta dados tabulares, portanto, como orienta a Recomendação 1.6, tabelas não deveriam ser adotadas nessas páginas. Esta recomendação, portanto, cabe para a página "Prédios Tombados". Conforme já analisado ao abordar erros relacionados à Recomendação 3.10, esta tabela não está adequadamente marcada.

A falta de títulos e descrições apropriadas podem dificultar os usuários que usam recurso de Tecnologia Assistiva. Para melhorar a acessibilidade, todas as tabelas devem ter

títulos ou cabeçalhos adequados, utilizando elementos como <th> para indicar células de cabeçalho. Além disso, quando necessário, deve-se apresentar um resumo da tabela com o atributo summary ou fornecer uma descrição clara do propósito da tabela para garantir que todos os usuários possam entender facilmente seu conteúdo.

3.4 Apresentação/Design

Nas páginas verificadas, não foram reportados erros nem avisos relacionados a esta seção.

3.5 Multimídia

Nas páginas verificadas, não há conteúdo Multimídia nem outras páginas do *site*. Portanto, as recomendações do eMAG não se aplicam a esta seção.

3.6 Formulários

A Tabela 9, a seguir, sumariza a quantidade de erros relacionados à seção Formulário.

Tabela 9. Erros relacionados à seção Formulário

Página	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	Total/ Recomendação
(1) Página Principal		2							
(2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU")		6							
(3) Telefones Úteis		1							
(4) Serviços >> Coleta Seletiva		1							
(5) Prefeitura >> Prédios Tombados		1							
(6) Alegrete >> Conheça a Cidade		1							
(7) Serviços >> Lista de e-mails		1							
(8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos		1							
(9) Publicações >> Concurso Público		1							
(10) Notícias		6							
(11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO		1							
Total/Página		22							22

Na seção Formulário, o avaliador encontrou erros apenas relacionados à recomendação 6.2, totalizando 22 ocorrências. Observa-se, ainda, que as páginas Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU") e Notícias são as que concentram a maior ocorrência de erros relacionados às recomendações da seção Marcação: 6 erros em cada página.

Recomendação 6.2 - Associar etiquetas aos seus campos

Notou-se a falta de associação de etiquetas (<label>) aos campos de formulário. Recomenda-se que cada campo de formulário, como caixas de texto, botões de seleção, caixas de seleção, entre outros, seja associado a uma etiqueta (<label>) que descreva sua função. As etiquetas são especialmente úteis a usuários de leitores de telas.

A Tabela 10, a seguir, sumariza a quantidade de avisos relacionados à seção Formulário.

Tabela 10. Avisos relacionados à seção Formulário

Página	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	Total/ Recomendação
(1) Página Principal				3			3		
(2) Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU")				2			4		
(3) Telefones Úteis				2			2		
(4) Serviços >> Coleta Seletiva				2			2		
(5) Prefeitura >> Prédios Tombados				2			2		
(6) Alegrete >> Conheça a Cidade				2			2		
(7) Serviços >> Lista de e-mails				2			2		
(8) Serviços >> Horários de Ônibus Urbanos				2			2		
(9) Publicações >> Concurso Público				2			2		
(10) Notícias				2			4		
(11) Transparência >> Contas Públicas >> 2024 >> Declaração das Contas Anuais - RREO				2			2		
Total/Página				23			27		50

Os avisos de formulário identificados estão relacionados às recomendações 6.4 e 6.7 do eMAG 3.1, totalizando 50 ocorrências, sendo que todas as páginas verificadas apresentam erros para as recomendações 1.2 e 1.5. Observa-se, ainda, que as páginas Retorno da ferramenta de busca (STRING: "IPTU") e Notícias são as que concentram a maior ocorrência de avisos relacionados às recomendações da seção Formulário: 4 avisos em cada recomendação.

Recomendação 6.4 - Não provocar automaticamente alteração no contexto

Nas páginas verificadas, não se trata de um erro. Importante observar, contudo, que alterações automáticas no contexto, como redirecionamentos ou mudanças inesperadas de foco, podem desorientar os usuários, especialmente aqueles com deficiência. O ideal seria

garantir que o usuário tenha controle sobre essas mudanças, proporcionando uma navegação mais acessível e compreensível. É preciso certificar-se de que o usuário seja avisado com antecedência por meio de uma mensagem ou um aviso claro sobre essas mudanças.

Recomendação 6.7 - Agrupar campos de formulário

Na maioria das páginas verificadas, não se trata de um erro, pois o formulário apresentado é simples, constituído de apenas um campo. Uma exceção é a busca avançada na página de Notícias. Neste caso, pode-se considerar o agrupamento, de maneira lógica, de campos, utilizando a marcação fieldset para fazê-lo e legend para explicar o propósito dos agrupamentos.

4 Síntese dos Resultados e Ações Recomendadas

De acordo com as verificações realizadas no período de 25 de setembro a 04 de outubro de 2024 com auxílio da ferramenta ASES, versão *web*, o novo *site* da Prefeitura de Alegrete/RS apresenta erros e avisos de acessibilidade que remetem a problemas que podem dificultar a navegação, além do acesso a informações importantes, para usuários com deficiência. Os erros e avisos identificados estão relacionados a recomendações das seções Marcação (167 erros, 3686 avisos), Comportamento (1 erro, 179 avisos), Conteúdo/Informação (141 erros, 152 avisos) e Formulários (22 erros, 50 avisos).

Os erros relacionados à Marcação indicam que o conteúdo (HTML), o *layout* (CSS) e o comportamento (JavaScript) não estão separados (violação da Recomendação 1.1); há muitas marcações sem conteúdo associado e seções de conteúdo sem a devida identificação (violação da Recomendação 1.2); a adoção dos níveis de cabeçalhos apresenta inconsistência (violação da Recomendação 1.3); falta âncora para ir direto ao conteúdo (violação da Recomendação 1.5); há ocorrências repetidas do atributo *accesskey* (violação da Recomendação 1.5); tabelas são usadas para diagramação de conteúdo (violação da Recomendação 1.6); há ausência de marcações do HTML 5 para distinguir cabeçalho, rodapé e demais áreas de conteúdo (violação da Recomendação 1.8); novas abas (ou janelas) são abertas sem que o usuário seja avisado (violação da Recomendação 1.9). Os problemas relacionados às recomendações violadas, ao dificultarem a navegação e a compreensão do conteúdo, afetam principalmente usuários de recursos de Tecnologia Assistiva, como os leitores de tela, e aqueles que utilizam apenas o teclado para operar a página. Esses problemas podem ser corrigidos com a adoção adequada dos padrões *web*, especialmente da marcação do conteúdo HTML.

Os erros relacionados ao Comportamento dizem respeito tratamento de evento do *mouse* sem o respectivo tratamento para o teclado (violação da Recomendação 2.1); e há objeto programável que pode ser acessado apenas com o *mouse*, a exemplo de recurso VLibras (violação da Recomendação 2.2). Isso afeta principalmente usuários com deficiência motora, que dependem da navegação por teclado para acessar todos os conteúdos do *site*, dificultando sua interação e comprometendo a acessibilidade. Para resolver esses problemas, é necessário que haja tratamento adequado dos eventos programáveis das páginas, possibilitando aos usuários optarem pela operação de elementos de interface utilizando o *mouse* ou o teclado, conforme sua necessidade ou interesse.

Os erros relativos à Conteúdo/Informação estão relacionados a *links* sem textos descritivos, que em alguns momentos apresentam apenas conteúdo na propriedade title, ou atribuição de *links* a blocos de conteúdo ao invés de elementos interativos como texto, imagens ou botões (violação da Recomendação 3.5); apresentação de imagens sem texto alternativo ou inadequação da descrição textual associada às imagens (violação da Recomendação 3.6); ausência de título e resumos em tabelas (violação da Recomendação 3.9); e não identificação de células de cabeçalho (violação da Recomendação 3.10). *Links* mal descritos dificultam a compreensão do conteúdo a que se referem para qualquer usuário, especialmente usuários de leitores de telas que muitas vezes transitam apenas pelos links, perdendo informações de contexto. Já imagens sem texto alternativo dificultam a compreensão do conteúdo das páginas ou mesmo a função de componentes de interface, como *links* e botões, para usuários de leitores de telas. Finalmente, tabelas mal descritas dificultam sua interpretação por usuários que dependem de recursos de Tecnologia Assistiva. Esses problemas, ao comprometerem a clareza e a navegação, afetam a acessibilidade e devem ser corrigidas para garantir uma experiência inclusiva para todos os usuários. Para resolver esses problemas, deve-se descrever *links* de forma clara, atribuir o devido texto e, quando necessária descrição, alternativa às imagens, além de adotar as marcações para estruturar e apresentar dados tabulares.

Quanto à seção Formulário, tem-se como erro a ausência de etiquetas <label> (violação da Recomendação 6.2). Os problemas relacionados a essa recomendação podem afetar negativamente a experiência de usuários que utilizam leitores de tela, pois essas ferramentas dependem de uma descrição clara e associada a cada campo para fornecer informações adequadas ao usuário. Portanto, recomenda-se garantir que cada campo de formulário seja devidamente associado a uma etiqueta que descreva sua função, promovendo a acessibilidade e a usabilidade. Além disso, recomenda-se considerar a adoção de agrupamentos e legendas dos campos de formulários.

Considerando o exposto, pode-se afirmar que é necessário uma revisão cuidadosa do portal da Prefeitura de Alegrete/RS. Além das avaliações automáticas feitas pelo avaliador, vale ressaltar a importância em realizar testes manuais de acessibilidade. Apesar de ferramentas automatizadas serem extremamente úteis para identificar erros e avisos de acessibilidade, a ferramenta não consegue capturar todos os aspectos da experiência do usuário, que dependem da percepção e do contexto individual de cada pessoa.

Para os desenvolvedores, recomenda-se que considerem a acessibilidade como um critério essencial, desde as primeiras etapas do desenvolvimento. Assim, torna-se mais fácil garantir a acessibilidade ao aplicar as recomendações do eMAG e adotar boas práticas de promoção da acessibilidade, como atendimento a padrões, sistematização da avaliação de acessibilidade e monitoramento constante aliado ao *feedback* de usuários reais, incluindo pessoas com deficiência. Tal monitoramento garantirá que o *site* da prefeitura permaneça acessível no longo prazo, promovendo a inclusão digital para todos os cidadãos, independentemente de suas condições.

Já para a Prefeitura, é recomendável a implantação de uma política pública de acessibilidade digital. Esta pode contemplar treinamentos contínuos para os desenvolvedores locais; incentivar a adoção de boas práticas para a criação de um ambiente digital inclusivo; indicar a acessibilidade entre os critérios para contratação de sistemas de informação; delimitar

mecanismos para monitoramento e adequação constante dos *sites* a padrões de acessibilidade.

Referências

ASES. **Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios**. 2024. Disponível em: <<https://asesweb.governoeletronico.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Acesso à Informação - Lei de Acesso à Informação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ano 152, n. 223, Seção 1, p. 1, 19 de novembro de 2011.

BRASIL. **eMAG** - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico. 2014. Disponível em: <<https://emag.governoeletronico.gov.br/>>.

Anexo I – Relatórios Gerados pela Ferramenta ASES Web

