

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS, COMUNICAÇÃO E ARTES
CURSO DE RELAÇÕES PÚBLICAS

IZABELLE MARQUES DOS SANTOS
JÚLIA DE CASTRO NUNES FONSECA

**EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO NO WEBSITE DE INSTITUTO FEDERAL:
ANÁLISE, REPUTAÇÃO E CONFIANÇA DO PÚBLICO ESTUDANTE DO IFAL**

MACEIÓ-AL
2025

IZABELLE MARQUES DOS SANTOS
JÚLIA DE CASTRO NUNES FONSECA

**EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO NO WEBSITE DE INSTITUTO FEDERAL:
ANÁLISE, REPUTAÇÃO E CONFIANÇA DO PÚBLICO ESTUDANTE DO IFAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências Humanas, Comunicação e Artes da Universidade Federal de Alagoas, para obtenção do título de Bacharel em Relações Públicas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Manoella Maria Pinto Moreira das Neves

MACEIÓ-AL
2025

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S237e

Santos, Isabelle Marques dos.

Experiência do usuário no website de Instituto Federal : análise, reputação e confiança do público estudante do IFAL / Isabelle Marques dos Santos, Júlia de Castro Nunes Fonseca. - 2025.

62 f. : il. Color.

Orientadora: Manoella Maria Pinto Moreira das Neves.

Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso em Relações Públicas) –
Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Ciências, História, Comunicação e Artes.
Maceió, 2025.

Bibliografia: f. 62.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas. 2. Usuários - Experiências (Eventos). 3. Mídia digital. 4. Comunicação institucional. 5. Reputação. I. Fonseca, Júlia de Castro Nunes. II. Título.

CDU: 659.4:378.6

IZABELLE MARQUES DOS SANTOS

JÚLIA DE CASTRO NUNES FONSECA


**EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO NO WEBSITE DE INSTITUTO FEDERAL:
ANÁLISE, REPUTAÇÃO E CONFIANÇA DO PÚBLICO ESTUDANTE DO IFAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto de Ciências Humanas,
Comunicação e Artes da Universidade Federal
de Alagoas, para obtenção do título de Bacharel
em Relações Públicas.


Orientadora: Prof.^a Dr.^a Manoella Maria Pinto
Moreira das Neves

Data de aprovação: 10 /03 / 2025


Banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **MANOELLA MARIA PINTO MOREIRA DAS NEVES**
Data: 10/03/2025 20:42:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Manoella Maria Pinto Moreira das Neves
(Orientadora)

Documento assinado digitalmente
 **LENEIDE AUSTRILINO PETTA**
Data: 11/03/2025 14:41:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Leneide Austrilino Petta
(1^a examinadora)

Documento assinado digitalmente
 **ADRIANA THIARA DE OLIVEIRA SILVA**
Data: 10/03/2025 21:50:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Adriana Thiara Oliveira
(2^a examinadora)

AGRADECIMENTO

Agradeço à minha mãe, Iza Marques, que sempre foi minha maior incentivadora. Seu apoio, amor e motivação foram fundamentais em cada passo da minha jornada. Mesmo em sua ausência, sinto sua presença em cada conquista, e sou eternamente grata por tudo o que ela me ensinou.

À minha madrinha, Neide Marques, minha segunda mãe, que sempre esteve ao meu lado com carinho e apoio incondicional. Sua presença foi essencial para que eu enfrentasse desafios com mais coragem e determinação.

Ao meu esposo, Pedro Arthur, por ser meu companheiro e grande incentivador. Seu apoio constante e palavras de encorajamento foram fundamentais para que eu concluísse mais essa etapa da minha trajetória.

Agradeço à professora e orientadora Manoella Neves, que, com sua dedicação e conhecimento, foi essencial ao longo de toda essa jornada. Seu apoio, paciência e incentivo foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

E, por fim, agradeço à minha colega de pesquisa, Júlia de Castro, sem a qual a realização deste TCC não teria sido possível. Sua parceria, dedicação e contribuição foram essenciais.

Izabelle Marques dos Santos

AGRADECIMENTO

Nenhuma conquista é alcançada sozinha, e este trabalho é a prova disso. Minha gratidão a minha colega de pesquisa Izabelle Marques que embarcou nesse desafio junto comigo, a construção desse trabalho foi uma jornada intensa, repleta de obstáculos e aprendizados, e não teria sido possível sem ela.

Agradeço à minha família, que me apoiou e compreendeu todo tempo que dediquei aos meus objetivos e sonhos. Ao meu namorado, Eduardo, devo minha eterna gratidão, pois sem ele eu não teria chegado até aqui. Ele foi meu suporte emocional, minha fortaleza nos dias mais difíceis e minha motivação para continuar.

Aos meus professores, deixo aqui o meu mais sincero obrigada por nos guiar nessa jornada em busca de conhecimento e amadurecimento. E à minha orientadora, Manoella Neves, agradeço pela dedicação, paciência e pela forma generosa como iluminou nosso caminho com sua experiência e incentivo.

Júlia de Castro Nunes Fonseca

RESUMO

No contexto digital atual, a forma como as instituições de ensino federal interagem com seus diferentes públicos precisou evoluir para acompanhar as mudanças tecnológicas e sociais. Nesse cenário, pairou-se uma nova perspectiva em relação às redes sociais e a experiência do usuário em *websites* institucionais de organizações públicas, instrumentos esses relevantes para disseminação de informações e comunicação institucional. Com o intuito de desvendar essa complexa relação entre experiência do usuário e reputação institucional, esta pesquisa teve como objetivo investigar a relação entre a experiência do usuário no *website* institucional do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) e como isso impacta a reputação e a confiança do público, buscando aprimorar a eficácia dessa mídia como ferramentas de comunicação e engajamento. A metodologia deste trabalho tem uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa; além de um estudo de caso focado no Ifal, combinando essa abordagem com a observação participante. Dessa forma, foi realizado um exame detalhado e contextualizado do site institucional, buscando compreender as particularidades da experiência do usuário e os desafios específicos enfrentados pela instituição em sua comunicação online. O estudo indicou que, embora o site seja funcional no que diz respeito à clareza das informações e à disposição organizacional, há uma necessidade significativa de ajustes que impactam diretamente na experiência dos usuários em um ambiente digital cada vez mais visual e interativo, donde se destaca a importância de outras mídias digitais, como apresenta este trabalho.

Palavras-chave: Experiência do usuário, Mídias digitais, Comunicação Institucional, Reputação, Instituto Federal de Alagoas.

ABSTRACT

In the current digital context, the way federal educational institutions interact with their different audiences has had to evolve to keep up with technological and social changes. In this scenario, a new perspective has emerged regarding social networks and user experience on institutional websites of public organizations, which are relevant tools for disseminating information and institutional communication. In order to unravel this complex relationship between user experience and institutional reputation, this research aimed to investigate the relationship between user experience on the institutional website of the Federal Institute of Alagoas (Ifal) and how this impacts the reputation and public trust, seeking to improve the effectiveness of this media as a communication and engagement tool. The methodology of this work has a mixed, qualitative and quantitative approach; in addition to a case study focused on Ifal, combining this approach with participant observation. Thus, a detailed and contextualized examination of the institutional website was carried out, seeking to understand the particularities of the user experience and the specific challenges faced by the institution in its online communication. The study indicated that, although the website is functional in terms of clarity of information and organizational layout, there is a significant need for adjustments that directly impact the user experience in an increasingly visual and interactive digital environment, which highlights the importance of other digital media, as presented in this work.

Keywords: User experience, Digital media, Institutional Communication, Reputation, Federal Institute of Alagoas.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
2. SOBRE O OBJETO DE ESTUDO E A COMUNICAÇÃO	14
2.1 História do Ifal	14
2.2 Comunicação Institucional no Ifal	15
2.3 Estrutura de Fluxo de Trabalho na Comunicação Institucional do Ifal	16
2.4 Organograma e funções na Comunicação Institucional do Ifal	16
2.5 Comunicação Institucional no Instituto Federal de Alagoas (Ifal)	18
3. PÚBLICOS E MÍDIAS IFAL	19
3.1 Mapeamento do Público	14
3.2 Mídias Ifal	20
3.3 Apresentação detalhada do site	22
3.4 Página Inicial do Ifal: Análise Detalhada	22
3.5 Página Acesso de Informações do Ifal: Análise Detalhada	24
3.6 Página Ouvidoria do IFAL: Análise Detalhada	25
4. EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO E PROCESSOS INTERACIONAIS	22
4.1 Pesquisa de Satisfação realizada com estudantes em 2022	22
4.2 Nível de satisfação com a comunicação	25
5. DISCUSSÃO: TEORIA E PESQUISA COM OS ESTUDANTES	34
5.1 Experiência do usuário e processos interacionais	34
5.2 Usabilidade e sua importância no design de produtos e interfaces	36
5.3 Experiência do Usuário	37
5.4 Donald Norman e o Design Emocional	41
5.5 Jakob Nielsen e a Usabilidade na Web	44
5.6 Steve Krug e a Abordagem Prática da Usabilidade	47
5.7 A experiência do usuário e sua relação com a reputação e confiança do público com a instituição	49
6. RESULTADOS	51
6.1 Perfil dos respondentes	51
6.2 Análise dos Resultados e Implicações para a Comunicação Organizacional do Ifal	58
CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS	62

1. INTRODUÇÃO

A história do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (Ifal) é um fascinante testemunho de perseverança e evolução no cenário educacional e tecnológico do estado. Desde sua modesta origem, em 1909, como Escola de Aprendizizes Artífices de Alagoas, a instituição tem trilhado uma jornada marcada por transformações significativas, refletindo não apenas mudanças estruturais, como também um compromisso constante com a educação, ciência e tecnologia.

Ao longo de mais de um século, o Ifal desempenhou um papel crucial na formação de inúmeras gerações de estudantes, capacitando-os para os desafios do mercado de trabalho e contribuindo ativamente para o desenvolvimento socioeconômico da região. Sua trajetória é permeada por momentos desafiadores que exigiram superação, assim como por conquistas e avanços que moldaram a identidade da instituição e sua relação com a sociedade alagoana.

No entanto, por trás do cenário vibrante e histórico do Ifal, surge uma questão contemporânea de grande relevância: como a experiência do usuário em websites institucionais de organizações públicas pode prejudicar a percepção de confiança do público, resultando em um engajamento e interação reduzidos com essas instituições? Essa problemática intriga e instiga a compreensão das dinâmicas digitais que permeiam a interação entre instituições públicas e o público em um mundo cada vez mais virtual e conectado.

No âmbito deste trabalho, é essencial compreender três conceitos fundamentais: a comunicação organizacional refere-se à troca de informações dentro e fora de uma empresa, influenciando diretamente como os usuários interagem com produtos ou serviços. A jornada do usuário representa o percurso que um indivíduo percorre desde o primeiro contato até a conclusão de seus objetivos, permitindo a identificação de áreas de melhoria na interação. Por fim, a comunicação institucional configura a narrativa da organização, garantindo uma mensagem consistente ao longo da experiência do usuário. Esses conceitos se entrelaçam para formar uma base sólida no design da experiência do usuário, assegurando que as interações sejam não apenas funcionais, mas também alinhadas à identidade e ao propósito da instituição em questão.

A experiência do usuário (UX) é muito mais do que uma mera interação digital; ela é um elemento-chave na construção da identidade e da reputação de instituições públicas, conectando-se diretamente aos princípios das Relações Públicas e do Design de Experiência do Usuário. Em um cenário em que a presença online é central, o design de websites institucionais torna-se uma ferramenta estratégica para construir uma ponte eficaz entre a instituição e seu público. A interseção entre Relações Públicas e UX Design destaca a importância de uma

comunicação efetiva, transparente e centrada no usuário. A experiência do usuário não apenas impacta como os visitantes interagem com o site, mas também influencia a percepção da reputação e da confiança da instituição.

Para fundamentar a análise e discussão dos aspectos relacionados à experiência do usuário e sua influência na percepção de reputação e confiança institucional, esta pesquisa se apoia em teorias de autores consagrados no campo da usabilidade e design. Entre eles, destaca-se Donald Norman (2013) e sua abordagem sobre o Design Emocional, que investiga como aspectos emocionais de um design – além de fatores funcionais e de usabilidade – influenciam a percepção do usuário e seu relacionamento com a interface. Norman propõe que as emoções têm um papel fundamental na interação, sendo o design uma ferramenta para criar conexões mais profundas entre o usuário e a instituição.

Além disso, a pesquisa considera as contribuições de Jakob Nielsen (1993) e sua análise sobre a Usabilidade na Web. Nielsen enfatiza que websites devem ser intuitivos e eficientes, maximizando a acessibilidade e a facilidade de uso para evitar frustrações e garantir que o usuário encontre as informações que procura sem barreiras. Sua teoria sustenta que uma experiência de navegação fluida e intuitiva é essencial para a construção de uma percepção positiva e confiável de uma instituição.

Por fim, a abordagem prática de Steve Krug (2000) em relação à usabilidade complementa essa discussão, com foco em criar interfaces que sejam simples e diretas. Krug argumenta que as pessoas devem ser capazes de entender rapidamente como usar um website, sem a necessidade de longas instruções ou tentativas e erros, permitindo que interajam com confiança e facilidade. Sua abordagem será utilizada para analisar aspectos práticos de usabilidade nos websites institucionais, como forma de entender como melhorias práticas podem influenciar positivamente a interação e a percepção do público.

Assim, a pergunta-problema que guiou esta pesquisa é: como a experiência do usuário em websites institucionais de organizações públicas afeta diretamente a percepção da reputação e da confiança do público e, consequentemente, influencia seu engajamento e interação com essas instituições? Com o intuito de desvendar essa complexa relação entre experiência do usuário e reputação institucional, esta pesquisa pretende geral investigar a relação entre a experiência do usuário em websites de organizações públicas e como isso impacta a reputação e a confiança do público, buscando aprimorar a eficácia desses websites como ferramentas de comunicação e engajamento.

Para atingir esse objetivo, foram estabelecidos objetivos específicos, incluindo a avaliação da experiência do usuário nos websites institucionais, a análise da influência da qualidade dessa experiência na percepção da imagem institucional pelo público e a proposição

de estratégias de melhoria na comunicação institucional online para fortalecer a imagem e a reputação da organização pública em questão.

A metodologia deste trabalho constitui em um estudo de caso focado no Instituto Federal de Alagoas (Ifal), combinando essa abordagem com a observação participante. Dessa forma, haverá um exame detalhado e contextualizado do site institucional do Ifal, buscando compreender as particularidades da experiência do usuário e os desafios específicos enfrentados pela instituição em sua comunicação online. A observação participante, por sua vez, permitirá uma imersão mais profunda na interação com o website, proporcionando uma perspectiva interna sobre a experiência do usuário, dificuldades de navegação, e possíveis pontos de melhoria.

Durante o estágio em Relações Públicas no Instituto Federal de Alagoas, realizado por uma das autoras deste trabalho, foi possível vivenciar de perto o dinamismo e a relevância da comunicação organizacional. Essa experiência foi extremamente enriquecedora, pois, além de permitir o aprofundamento do conhecimento teórico, possibilitou a observação prática de como a comunicação organizacional se aplica e como cada meio exerce um papel estratégico na construção de uma imagem institucional sólida. Ao longo do estágio, foram exploradas as diversidades e particularidades das principais mídias sociais — como Instagram, Facebook e YouTube —, compreendendo as melhores práticas e abordagens específicas para cada plataforma. Essa vivência prática proporcionou uma visão mais apurada sobre a capacidade de engajamento e a audiência de cada rede social, além de evidenciar como suas características impactam diretamente a comunicação com diferentes públicos.

Além das redes sociais, o foco também foi direcionado para o objeto principal deste estudo, o site institucional, considerado um canal fundamental de comunicação oficial. A partir dessa experiência, foi possível observar como a linguagem, o layout e a estrutura de conteúdo contribuem para transmitir a identidade e os valores do instituto, oferecendo uma experiência informativa e acessível aos usuários. Essa análise detalhada permitiu compreender a importância de cada ferramenta digital no contexto da comunicação organizacional e a necessidade de adaptar a mensagem conforme o meio utilizado. Em síntese, essa vivência prática foi essencial para consolidar o aprendizado em Relações Públicas, proporcionando uma compreensão ampla e aplicada sobre o funcionamento das mídias e o papel estratégico de cada canal no fortalecimento da presença institucional.

Justificando esta pesquisa, compreendemos que, na era digital, os websites institucionais desempenham um papel crucial como principais mídias entre organizações públicas, como o Ifal, e o público. À medida que a sociedade se adapta às transformações tecnológicas, a presença online torna-se um ponto central na construção da identidade e

reputação das instituições. Nesse contexto, a experiência do usuário em websites institucionais não é apenas uma questão estética ou funcional, mas torna-se um elemento essencial na formação da percepção pública.

A qualidade da experiência do usuário não se restringe a uma mera interface amigável; ela atua como uma janela para a credibilidade e confiança da instituição. Em um mundo digital saturado de informações, como os usuários interagem com websites institucionais desempenha um papel decisivo na construção de uma imagem positiva ou negativa. A facilidade de navegação, a clareza das informações e a eficiência na comunicação online influenciam diretamente a maneira como o público percebe a seriedade, transparência e comprometimento das organizações públicas.

Esta pesquisa visou preencher uma lacuna no conhecimento acadêmico ao oferecer uma análise sistemática e aprofundada da relação entre a experiência do usuário online e a reputação institucional. Ao explorar os fatores que impactam a percepção do público em relação ao Ifal, pretendemos fornecer *insights* valiosos que se somam ao campo teórico, alcançando implicações práticas para aprimorar a comunicação *online* dessa instituição.

A compreensão profunda dessa interação entre experiência do usuário e reputação institucional não apenas pode enriquecer o ambiente acadêmico, mas também ter implicações significativas para as práticas comunicativas e estratégicas das organizações públicas. Ao identificar as nuances que influenciam a percepção pública, esta pesquisa permite o desenvolvimento de recomendações práticas e direcionadas para aprimorar a comunicação *online*, fortalecendo as interações entre as instituições públicas e seu público-alvo.

Assim, a relevância desta pesquisa está em proporcionar um entendimento mais aprofundado das dinâmicas digitais que participam da modulação da reputação e confiança das organizações públicas na era da informação instantânea. O conhecimento gerado por esta pesquisa, não apenas contribuirá para o avanço teórico como também busca fornecer ferramentas práticas para que instituições como o Ifal otimizem sua presença *online*, cultivem uma imagem positiva e estabeleçam conexões mais significativas com seu público, reforçando assim seu compromisso com a excelência educacional e tecnológica.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: primeiramente, apresentação da trajetória do Ifal e sua comunicação institucional, permitindo uma compreensão do contexto histórico e do funcionamento de seus fluxos comunicacionais. Em seguida, encontra-se o mapeamento realizado do público e das mídias da instituição, com o intuito de identificar o perfil central desta pesquisa e analisar sua presença nas plataformas digitais.

Na sequência, é explorado o site oficial do Instituto em estudo, detalhando a jornada do usuário pela página inicial, pelo espaço de acesso a informações institucionais e pela seção

da ouvidoria. Também é abordada a pesquisa de satisfação conduzida com estudantes em 2022, além da relevância da usabilidade no desenvolvimento de interfaces e produtos digitais.

A parte teórica faz uma análise do site à luz dos estudos de importantes referências da área, como Donald Norman e o Design Emocional, Jakob Nielsen e a Usabilidade na Web, e Steve Krug com sua abordagem prática sobre usabilidade. Por fim, é discutida a relação entre experiência do usuário, reputação e confiança na instituição, culminando nos resultados da pesquisa e nas considerações finais.

2. SOBRE O OBJETO DE ESTUDO E A COMUNICAÇÃO

2.1 História do Ifal

A trajetória do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) tem início em 1909, com a criação da Escola de Aprendizes Artífices de Alagoas, instituída pelo presidente Nilo Peçanha para oferecer cursos profissionalizantes. Pouco tempo depois, em 30 de agosto de 1911, foi fundada a Escola Agrotécnica Federal de Satuba (EAFS), voltada à formação técnica na área agrícola.

Ao longo das décadas seguintes, a instituição passou por diversas transformações. Em 1937, a Escola de Aprendizes Artífices consolidou-se como Liceu de Artes e Ofícios, evoluindo, na década de 1940, para a Escola Industrial de Maceió. Nos anos de 1950 e 1960, a instituição atravessou três estágios distintos, até se tornar a Escola Técnica Federal de Alagoas.

Em 1999, a escola foi elevada a posição de Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas (Cefet/AL), o que representou um avanço na oferta de ensino técnico e tecnológico. No contexto da reestruturação dos institutos federais promovida pelo governo federal, o Cefet/AL e a Escola Agrotécnica Federal de Satuba foram unificados. Em dezembro de 2008, com a aprovação da lei que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a instituição passou a se chamar Instituto Federal de Alagoas (Ifal), ampliando sua atuação na educação profissional e superior.

Atualmente, o Ifal conta com 16 campi distribuídos pelo estado de Alagoas¹, localizados em Maceió, Palmeira dos Índios, Satuba, Marechal Deodoro, Arapiraca, Piranhas, Penedo, Maragogi, Murici, São Miguel dos Campos, Santana do Ipanema, Rio Largo, Coruripe, Batalha, Viçosa e um Campus Avançado no bairro de Benedito Bentes, em Maceió. A estrutura organizacional do Ifal compreende a Reitoria e cinco pró-reitorias: Ensino; Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação; Extensão; Desenvolvimento Institucional; e Administração e Planejamento.

Além da excelência acadêmica, a comunicação organizacional desempenha um papel essencial no Ifal, promovendo a transparência, fortalecendo a identidade institucional e garantindo a eficácia na gestão de informações e no relacionamento com seus diversos públicos.

2.2 Comunicação Organizacional no Ifal

¹ Enquanto este trabalho era produzido, foram aprovados três novos campi do Ifal, que serão implantados nas cidades de Maceió, Girau do Ponciano e Mata Grande.

A comunicação organizacional desempenha um papel essencial para conectar uma instituição aos seus públicos internos e externos, sendo um elemento estratégico que vai muito além da simples transmissão de informações. Ela envolve um conjunto de práticas e processos que refletem e promovem os valores, a cultura e a missão da organização, contribuindo para uma imagem institucional coesa e reconhecida. Conforme ressalta Margarida Kunsch, “a comunicação organizacional contribui para a criação de uma identidade organizacional sólida e para o fortalecimento de sua imagem e reputação” (KUNSCH, 2003, p. 45). Essa construção é fundamental para que as empresas se diferenciem e conquistem a confiança de seus stakeholders, reforçando seu posicionamento no mercado.

Por meio da comunicação organizacional, é possível engajar colaboradores, alinhar objetivos e fomentar uma cultura organizacional participativa, onde todos os membros compreendem e compartilham os propósitos institucionais. A comunicação interna, por exemplo, é uma ferramenta que aproxima os funcionários, promovendo um ambiente de diálogo e colaboração, o que contribui para a motivação e a produtividade da equipe. Já a comunicação externa fortalece os laços com clientes, fornecedores, investidores e com a sociedade em geral, promovendo a imagem e a reputação da organização de maneira positiva e autêntica.

Kunsch (2003) destaca que, em um mundo empresarial cada vez mais competitivo, a comunicação organizacional é vital para o desenvolvimento sustentável das instituições, garantindo sua legitimidade e permanência. Além disso, ao agir como uma ponte entre a organização e o público, ela facilita o feedback, permitindo que a instituição se adapte às necessidades e expectativas da sociedade, demonstrando flexibilidade e responsabilidade social. Esse processo contínuo de comunicação assegura que a organização mantenha uma presença relevante e confiável, o que é imprescindível para seu crescimento e sucesso no longo prazo.

Dessa forma, a comunicação organizacional se estabelece como um ativo estratégico, capaz de influenciar diretamente na percepção pública e na aceitação da marca, contribuindo para que a empresa não apenas alcance seus objetivos, mas também fortaleça seu papel como agente social responsável e comprometido com os princípios éticos e sustentáveis.

2.3 Estrutura de Fluxo de Trabalho na Comunicação Institucional do Ifal

O fluxo de trabalho na comunicação institucional do Ifal envolve várias etapas, desde o

planejamento estratégico até a execução e avaliação das ações de comunicação. Isso inclui:

- a. **Planejamento estratégico:** definição de objetivos, identificação dos públicos-alvo, elaboração de mensagens-chave e seleção de canais de comunicação.
- b. **Produção de conteúdo:** criação de materiais de comunicação, como textos, imagens, vídeos e infográficos, alinhados aos objetivos e diretrizes estabelecidos.
- c. **Distribuição e promoção:** disseminação do conteúdo por meio dos diversos canais de comunicação do Ifal, incluindo o website, redes sociais, e-mail institucional e mídia tradicional.
- d. **Monitoramento e avaliação:** acompanhamento do desempenho das estratégias de comunicação, por meio de métricas como alcance, engajamento, feedback do público e cobertura midiática.
- e. **Ajustes e otimizações:** com base nos resultados obtidos, realização de ajustes e otimizações nas estratégias de comunicação, visando maximizar o impacto e a eficácia das ações desenvolvidas.

Essa estrutura de comunicação organizacional e institucional no Ifal visa promover uma comunicação transparente, eficaz e alinhada aos objetivos e valores da instituição, contribuindo para a construção de uma imagem positiva e para o fortalecimento do relacionamento com seus diversos públicos.

2.4 Organograma e funções na Comunicação Institucional do Ifal

Para compreender melhor a estrutura organizacional do Ifal, segue a imagem 1 no qual corresponde às áreas e funções do departamento de comunicação e eventos da instituição e suas respectivas responsabilidades.

Imagem 1 - Organograma: estrutura organizacional



Fonte: As autoras (2024)

1. Chefe de comunicação institucional: responsável pela coordenação geral das atividades de comunicação, definindo estratégias, metas e diretrizes para o departamento.
2. Relações-públicas: encarrega-se de gerir as plataformas online do Ifal, incluindo o website institucional, redes sociais e aplicativos móveis. Responsável pela produção e distribuição de conteúdo digital, bem como pela análise de métricas e feedback dos usuários.
- F
3. Jornalista: responsável por estabelecer e manter relacionamentos com a imprensa local; encarregado de preparar comunicados de imprensa, matérias, roteiros e receber demandas via e-mail.
4. Designer gráfico: responsável pela criação de materiais gráficos, como folhetos, cartazes, banners e publicações para redes sociais; colabora com outras equipes para garantir uma identidade visual consistente e atrativa para o Ifal.
5. Agentes de comunicação: profissionais que não são da área de comunicação, mas auxiliam para ajudar na comunicação institucional do Ifal.

Apresentando a estrutura do Departamento de Comunicação e Eventos do Ifal, passemos para sua a descrição breve da dinâmica deste setor.

2.5 Comunicação Institucional no Instituto Federal de Alagoas (Ifal)

No contexto do Ifal, a comunicação institucional é coordenada por uma equipe responsável por planejar, executar e avaliar as estratégias de comunicação da instituição. O departamento de comunicação institucional é composto por profissionais especializados em diversas áreas, como jornalismo, relações-públicas e design gráfico.

Embora o Ifal possua um departamento de comunicação institucional dedicado à coordenação das estratégias de comunicação, é importante ressaltar que alguns campi da instituição podem não contar com profissionais da área de comunicação, como jornalistas ou relações-públicas, em suas equipes administrativas. Essa realidade nos campi do Ifal, que possuem estruturas administrativas independentes e podem enfrentar desafios específicos em relação à comunicação institucional, deve-se à falta de vagas destinadas à área de comunicação.

Diante dessa situação, a instituição encontrou uma solução viável ao designar pessoas para atuarem como agentes de comunicação em seus respectivos campi. Esses agentes desempenham um papel fundamental na disseminação de informações, promoção de eventos e fortalecimento da comunicação interna e externa nos campi que não contam com profissionais especializados em comunicação.

É importante destacar que o Departamento de Comunicação e Eventos (DCE) da instituição, responsável pela coordenação das atividades de comunicação, pode não ter capacidade de atender eficientemente todos os 16 campi do Ifal, considerando sua abrangência e a demanda por comunicação em diversas frentes. Nesse sentido, a designação de agentes de comunicação em cada campus contribui para uma comunicação mais ágil e alinhada com as necessidades específicas de cada unidade.

É fundamental reconhecer a importância da comunicação institucional para o Ifal e garantir que todos os campi tenham os recursos necessários para promover uma comunicação eficaz e transparente com seus públicos. A adaptação da estrutura de comunicação para atender às particularidades de cada campus demonstra o compromisso da instituição em fortalecer sua presença e relacionamento com a comunidade acadêmica e a sociedade em geral.

3. PÚBLICOS E MÍDIAS IFAL

3.1 Mapeamento do Público

No contexto da comunicação institucional, o site do Ifal se dirige a uma audiência diversificada, composta por diferentes públicos, cada um desempenhando papéis específicos na dinâmica da instituição. Entre esses grupos, destacam-se estudantes, professores, ex-alunos, pais, empresas parceiras, órgãos governamentais e a comunidade local. Cada categoria possui seus próprios interesses e contribuições para a instituição.

Os estudantes, como componente central, abrangem diversas categorias, desde os matriculados em cursos técnicos integrados ao ensino médio até aqueles que buscam especialização em pós-graduação. Sua participação ativa e engajamento são cruciais para a vitalidade do Ifal, estando diretamente ligados à visão de França (2012) sobre públicos essenciais não constitutivos. Segundo essa perspectiva, os estudantes são elementos fundamentais para a manutenção da instituição, influenciando sua constituição, existência e produtividade.

Além dos estudantes, o corpo docente e os funcionários administrativos desempenham funções essenciais na manutenção da qualidade acadêmica e no funcionamento eficiente da instituição. Os ex-alunos, por sua vez, contribuem para a reputação do Ifal em diversas áreas profissionais, mantendo vínculos com a instituição por meio de associações e redes sociais.

Os pais e responsáveis, como público interessado na trajetória acadêmica de seus filhos, conferem ao Ifal uma dimensão social e uma responsabilidade compartilhada na formação dos estudantes. A colaboração com empresas parceiras, órgãos governamentais e a comunidade local evidencia a amplitude das relações institucionais, conectando o Ifal ao setor produtivo, às políticas públicas e à sociedade civil.

De acordo com França (2012), a classificação dos públicos em categorias distintas baseia-se em critérios de relacionamento, destacando a importância dos públicos essenciais não constitutivos na sustentação da instituição. Conforme a imagem 2, é possível acompanhar melhor a classificação de públicos essenciais, não essenciais e de interferência do Ifal.

Imagem 2 - Classificação dos públicos em categorias



Fonte: As autoras (2024)

Nessa lógica, os estudantes, enquadrados nessa categoria, são considerados elementos vitais, influenciando diretamente a constituição e a permanência do Ifal.

Portanto, a escolha de direcionar a pesquisa ao público estudantil justifica-se não apenas por sua diversidade, mas também por sua posição central na rede de relacionamentos institucionais. Compreender as demandas, expectativas e interações dinâmicas desse grupo contribui não só para uma comunicação mais eficaz, mas também para uma compreensão mais profunda dos mecanismos que impulsionam a vitalidade e a eficácia do Ifal. Essa abordagem está em sintonia com a visão estratégica do referido autor sobre a importância dos públicos essenciais não constitutivos na estruturação e perpetuação das organizações.

3.2 Mídias Ifal

As mídias desempenham um papel fundamental na interação entre as organizações e seu público-alvo, proporcionando um canal essencial para o compartilhamento de informações, esclarecimento de dúvidas e fortalecimento do relacionamento. No contexto específico do Ifal, é crucial compreender os diversos meios de contato disponíveis e sua eficácia na comunicação com os estudantes, considerando sua importância como parte fundamental da comunidade acadêmica.

O Ifal disponibiliza uma variedade de meios de contato para facilitar a comunicação entre a instituição, seus estudantes e demais partes interessadas. Entre os principais meios de contato estão:

1. E-mail institucional: amplamente utilizado para comunicação oficial entre o Ifal e seus estudantes. Por meio deste canal, são enviadas informações sobre matrículas, calendário acadêmico, eventos institucionais, entre outros comunicados relevantes.
2. Portal do aluno: uma plataforma online onde os estudantes podem acessar informações acadêmicas, consultar notas, realizar matrículas em disciplinas, entre outras funcionalidades. Este meio é essencial para a gestão acadêmica e o acompanhamento do desempenho dos estudantes.
3. Instagram: O Ifal mantém perfis ativos em redes sociais como Facebook, Instagram e Twitter. Essas plataformas são usadas para compartilhar notícias, eventos, fotos e vídeos, promovendo a interação entre a instituição e seus estudantes de maneira dinâmica e informal.
4. Site institucional: O Ifal disponibiliza em seu site números de telefone para atendimento de todos os departamentos e campi, além de notícias sobre a instituição, onde os estudantes podem obter informações e esclarecer dúvidas de forma rápida e direta.

Entre os meios de contato disponíveis, é importante destacar aqueles mais utilizados pelos estudantes do Ifal. Dada a predominância de um público jovem e conectado, os meios de comunicação online tendem a ser os mais populares. Uma pesquisa de satisfação realizada em 2022 revelou insights importantes sobre os meios de comunicação mais utilizados pelos estudantes. Apesar da disponibilidade de diversos canais, como o site institucional, Facebook, aplicativo móvel e e-mail, os resultados indicaram que o Instagram, rede social oficial do Ifal, é o meio mais frequente de interação por parte dos alunos.

Os dados da pesquisa de 2022, anexada neste estudo, mostram que os estudantes demonstram uma preferência significativa pelo Instagram, utilizando-o diariamente para se manterem atualizados sobre atividades, eventos e novidades da instituição. Essa plataforma foi identificada como um espaço onde os estudantes se sentem mais conectados à comunidade acadêmica, interagindo com colegas, professores e outros membros da instituição.

Em segundo lugar, o portal institucional do Ifal foi apontado como um dos meios mais utilizados. Isso evidencia a importância do portal como uma fonte centralizada de informações acadêmicas, permitindo que os alunos acessem notícias, calendários, notas e outros recursos de forma rápida e conveniente.

3.3 Apresentação detalhada do site

O site institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas

(Ifal) desempenha um papel essencial na comunicação e interação com sua comunidade acadêmica e o público. Fundado em 2008, o Ifal é uma instituição federal de ensino que se destaca pela missão de oferecer educação de qualidade, pesquisa e extensão, promovendo o desenvolvimento socioeconômico da região.

O site do Ifal serve como a principal plataforma online para a divulgação de informações sobre cursos, eventos, notícias institucionais e demais serviços oferecidos pela instituição. Com uma abordagem centrada no usuário, o portal busca proporcionar uma experiência de navegação intuitiva e eficiente para estudantes, docentes, colaboradores e visitantes.

Este trabalho visa realizar uma análise aprofundada do site do Ifal, explorando sua estrutura, design, conteúdo e usabilidade. Com uma abordagem crítica, embasada em conceitos de UX design, serão destacados os pontos fortes e as áreas que necessitam de aprimoramento, contribuindo para uma compreensão mais abrangente da eficácia do site como ferramenta de comunicação e interação para a comunidade do Ifal e seus stakeholders.

3.4 Página Inicial do Ifal: Análise Detalhada

A home page é a porta de entrada do site institucional do Ifal, sendo o primeiro ponto de contato para estudantes, servidores e a comunidade em geral. Mais do que um simples layout visual, ela desempenha um papel estratégico ao apresentar os principais serviços, informações e valores da instituição. A partir da imagem 3, uma imagem da Home Page do site institucional do Ifal, permite-se observar a atual estrutura web utilizada por alunos, professores, e todos os que buscam informações e/ou sanar dúvidas sobre a instituição. Segue, então, uma análise detalhada do layout e estrutura, navegação, design visual, conteúdo, responsividade e avaliação da usabilidade.

Imagem 3 - Home Page do Ifal



Fonte: Instituto Federal de Alagoas (2024).

1. Layout e Estrutura: A página inicial do site do Ifal possui um cabeçalho verde que contém o nome da instituição e os menus de navegação. O conteúdo principal é destacado por uma imagem vibrante anunciando o SISU 2024.1. Há uma barra lateral à esquerda com links úteis, como "Página Inicial" e "Notícias". A disposição do conteúdo, a hierarquia visual e a consistência no layout são evidentes.
2. Navegação: A navegação entre as páginas pode ser complexa devido à quantidade de elementos no menu lateral e no cabeçalho. No entanto, há opções para acessibilidade, contato e mapa do site no topo da página, o que facilita a navegação.
3. Design Visual: O design do site é antigo, com cores contrastantes, que, no entanto, nem sempre seguem a identidade visual da instituição. A tipografia é legível e as imagens são de alta qualidade, o que contribui para um design visual atraente.
4. Conteúdo: As informações essenciais, como o anúncio do SISU 2024.1, estão em destaque. Notícias recentes e links para áreas específicas do site estão facilmente acessíveis, indicando que o conteúdo é claro e relevante.
5. Responsividade: Ao redimensionar a tela, observa-se que o menu lateral em formato de lista não responde bem à formatação para aparelhos celulares, o que compromete a experiência dos usuários em dispositivos móveis.

6. Avaliação da Usabilidade: A navegação não é intuitiva e há falta de clareza na apresentação do conteúdo, o que prejudica a experiência do usuário. A adoção de práticas mais modernas de layout pode ser explorada para organizar e apresentar essas informações de forma mais intuitiva e acessível ao usuário.

A seguir, será apresentada uma análise detalhada quanto ao acesso às informações na página a partir da estrutura exibida acima.

3.5 Página Acesso de Informações do Ifal: Análise Detalhada

A página de informações em um site institucional como o do Ifal é uma ferramenta crucial para garantir que estudantes, servidores, e a comunidade em geral tenham acesso a dados relevantes sobre a instituição. Essa seção funciona como um ponto central para divulgar informações sobre cursos, processos seletivos, calendários acadêmicos, eventos, serviços e outras atividades essenciais. Seguindo o mesmo padrão das análises anteriores, conforme a imagem 4, correspondente a página de acesso às informações do Ifal e como os conteúdos informativos estão organizados e sua visibilidade ao usuário, segue análise: layout e estrutura, navegação, design visual, conteúdo, responsividade e avaliação da usabilidade.

Imagem 4 - Página de acesso às informações do Ifal



Fonte: Instituto Federal de Alagoas (2024).

1. Layout e Estrutura: A página "Acesso à Informação" do Instituto Federal de Alagoas não possui um layout limpo e organizado. O cabeçalho contém o logotipo da instituição, uma barra de navegação principal e uma barra de pesquisa. O conteúdo principal é dividido em três colunas que apresentam diferentes categorias de informações. A hierarquia visual não é clara e há muitos estímulos visuais.

2. Navegação: A navegação não é intuitiva, com um menu lateral que já não é considerado uma boa prática de layout, sendo muitas vezes substituído pela categorização no cabeçalho. Não há links visíveis para retornar à página inicial na área visível da tela, embora possa haver algum no cabeçalho ou rodapé não mostrados.

3. Design Visual: O design adota um esquema de cores verde e branco, consistente com a identidade visual institucional. A tipografia é legível, no entanto, não segue um único padrão. Como o conteúdo está organizado, sobrecarrega visualmente a página. Não há muitas imagens ou ícones visíveis, o que mantém o foco no conteúdo textual.

4. Conteúdo: O conteúdo está claramente categorizado em seções como "Institucional", "Ações e Programas", entre outros. Cada categoria possui subitens listados abaixo para facilitar o acesso rápido a informações específicas. As informações essenciais parecem estar facilmente acessíveis e bem comunicadas.

Além do espaço institucional com informações sobre o Ifal, há o espaço da Ouvidoria que é relevante e estratégica na garantia de uma relação democrática com o público do Instituto em estudo.

3.6 Página Ouvidoria do IFAL: Análise Detalhada

A ouvidoria é um canal essencial para fortalecer o relacionamento entre a comunidade acadêmica e a instituição. No contexto de uma instituição federal como o Ifal, a página de ouvidoria no site desempenha um papel estratégico, garantindo um espaço acessível, transparente e democrático para que estudantes, servidores e a sociedade possam expressar suas opiniões, dúvidas, sugestões, elogios e reclamações. Dessa forma, conforme imagem 5, segue a estrutura atual da página de ouvidoria do Ifal. E sequencialmente uma análise detalhada do layout e estrutura, navegação, design visual, conteúdo, responsividade e avaliação da usabilidade.

Imagem 5 - Página de ouvidoria do Ifal



Fonte: Instituto Federal de Alagoas (2024).

1. **Layout e Estrutura:** A página "Ouvidoria Ifal" possui um layout limpo e organizado. O cabeçalho exibe o logotipo da instituição, uma barra de navegação principal e uma barra de pesquisa. O conteúdo principal está bem segmentado em seções claramente definidas, o que facilita a leitura.
2. **Navegação:** A navegação é intuitiva. Não há um link visível para retornar à página inicial na parte visível da tela; no entanto, é comum que o logotipo funcione como esse link.
3. **Design Visual:** O design é simples e eficaz, utilizando uma paleta de cores verde e branca, em consonância com a identidade visual do instituto. A tipografia é legível e os ícones são mínimos na parte visível da página.
4. **Conteúdo:** O conteúdo parece ser informativo e relevante para o público-alvo, com as informações apresentadas de maneira clara e direta.

Feito o mapeamento do público a apresentadas algumas mídias do Ifal, iremos observar os processos de interação do público e sua experiência a partir destas mídias do IF Alagoas.

4. EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO E PROCESSOS INTERACIONAIS

Em 2022, foi realizada uma pesquisa abrangente para entender melhor a experiência do usuário e os processos internacionais, com foco específico nos estudantes. O objetivo desta investigação foi identificar as necessidades, desafios e expectativas dos estudantes em relação a serviços internacionais, especialmente no contexto educacional e profissional.

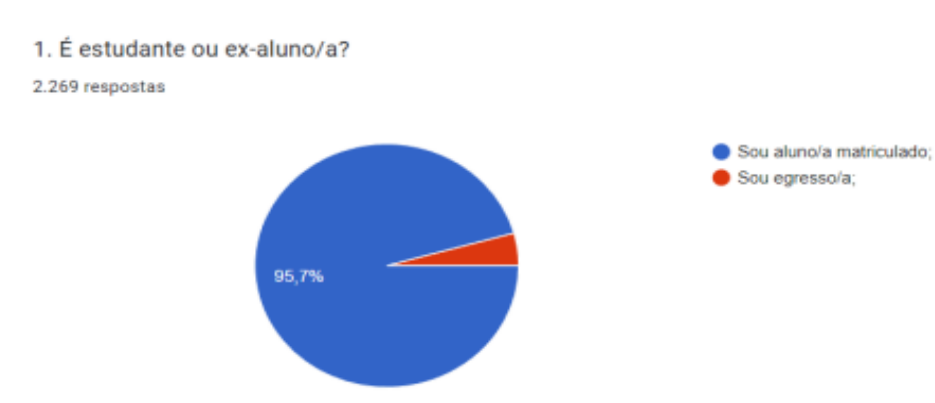
Segundo Marconi e Lakatos (2003), autores de diversas obras sobre metodologia científica, pode-se dizer que a pesquisa quantitativa se caracteriza pelo uso de dados numéricos e técnicas estatísticas para analisar fenômenos e testar hipóteses, por meio de instrumentos padronizados como questionários estruturados e formulários fechados. A pesquisa qualitativa, diferencia-se por focar na interpretação dos fenômenos, explorando significados, percepções e experiências, não busca quantificar dados, mas compreender a complexidade e a subjetividade dos fenômenos estudados. Vale salientar que os autores destacam que ambas as abordagens não são excludentes, podendo ser complementares dentro de uma mesma pesquisa (método misto).

A partir do recorrido acima, esta pesquisa foi conduzida por meio de questionários online e entrevistas em profundidade, envolvendo estudantes do Ifal. Foi utilizada uma abordagem mista para obter dados quantitativos e qualitativos, garantindo uma compreensão ampla e detalhada das experiências dos participantes.

4.1 Pesquisa de Satisfação realizada com estudantes em 2022

1. Perfil dos participantes: situação de aluno/ex-aluno: 95,7% dos participantes são alunos matriculados no Ifal, indicando uma representatividade significativa do público atual da instituição (Imagem 6).

Imagem 6 - Representação gráfica da identificação do perfil dos participantes



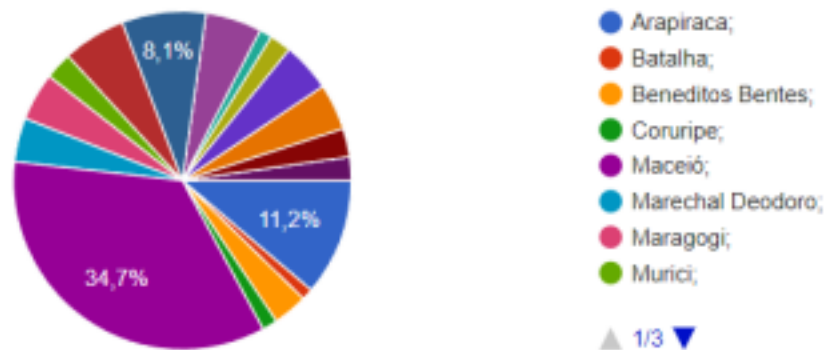
Fonte: As autoras (2024).

2. Campus de estudo: 34,7% dos participantes estudaram ou estudam no campus Maceió, o que demonstra uma concentração significativa de respondentes neste campus, onde o questionário sobre a experiência do usuário será aplicado.

Imagem 7 - Representação gráfica da identificação do campus de estudo dos participantes

2. Estudo/Estudei no campus:

2.269 respostas



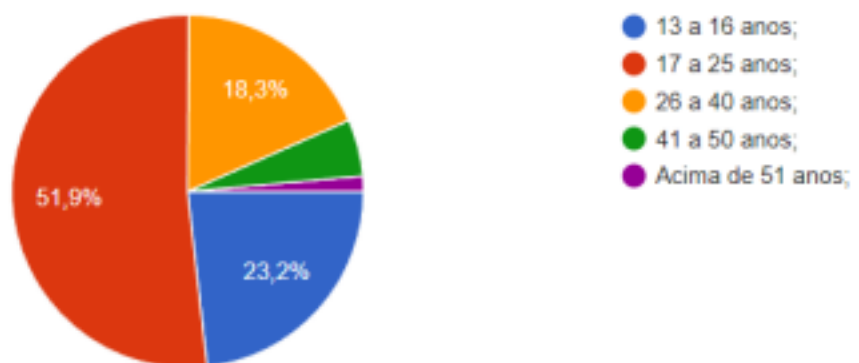
Fonte: As autoras (2024)

3. Faixa etária: 51,9% dos participantes têm entre 17 e 25 anos, refletindo a predominância de estudantes jovens na amostra.

Imagem 8 - Representação gráfica da faixa etária dos participantes

3. Faixa etária:

2.269 respostas



Fonte: As autoras (2024)

4. Cursos de estudo: esta pergunta foi aberta e os participantes puderam mencionar qual a sua formação, fornecendo visões adicionais sobre a diversidade de cursos oferecidos pelo Ifal.

Imagem 9 - Representação gráfica da formação dos participantes

4. Curso:

2.210 respostas

Agropecuária
Química
Eletroeletrônica
Agroindústria
Administração
Informática
Hospedagem
Edificações
Eletrotécnica

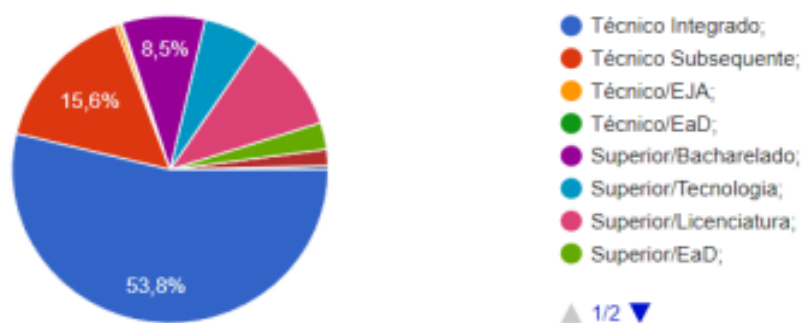
Fonte: As autoras (2024)

5. Modalidade do curso: 53,8% dos participantes estão matriculados em cursos técnicos integrados, destacando a importância deste segmento na amostra.

Imagem 10 - Representação gráfica da modalidade do curso dos participantes

5. Modalidade do curso:

2.269 respostas



Fonte: As autoras (2024)

4.2 Nível de satisfação com a comunicação:

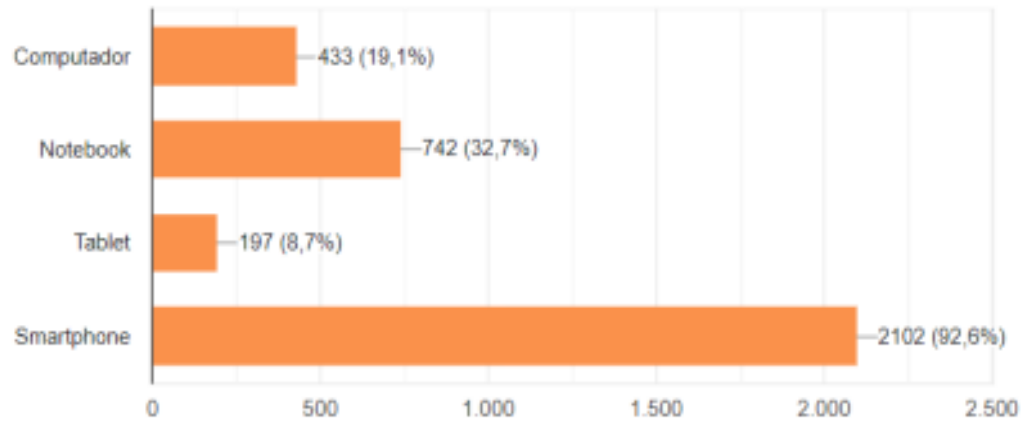
1. Equipamento utilizado para acesso online: 92,6% dos participantes utilizam smartphones para obter informações online, apontando para a importância da mobilidade na comunicação

institucional.

Imagem 11 - Representação gráfica do equipamento utilizado pelos participantes para o acesso online às informações do Ifal

1. Que equipamento você usa para obter informações on-line? (pode marcar mais de uma opção, se necessário)

2.269 respostas



Fonte: As autoras (2024)

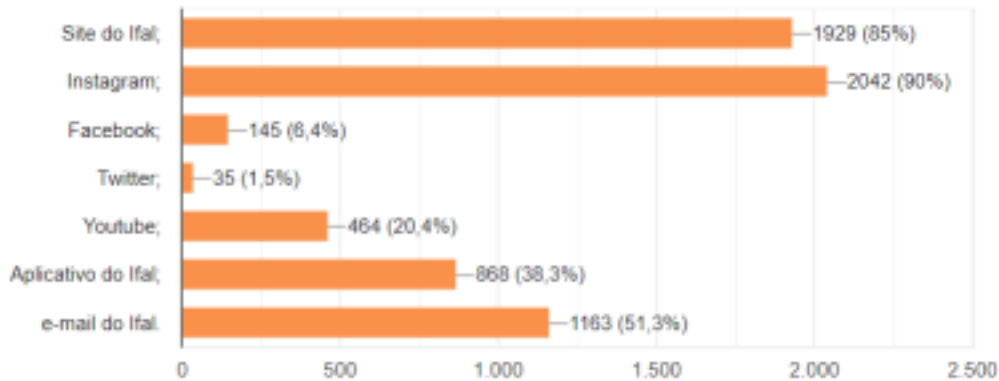
2. Canal oficial de comunicação conhecido: O Instagram foi o canal mais conhecido, com 90% dos participantes mencionando-o, seguido pelo site com 85%, indicando uma forte presença nas plataformas digitais.

Imagem 12 - Representação gráfica dos canais de comunicação do Ifal mais reconhecidos pelos alunos

2. Quais canais oficiais de comunicação do Ifal você conhece? (pode marcar mais de uma opção, se desejar)



2.269 respostas

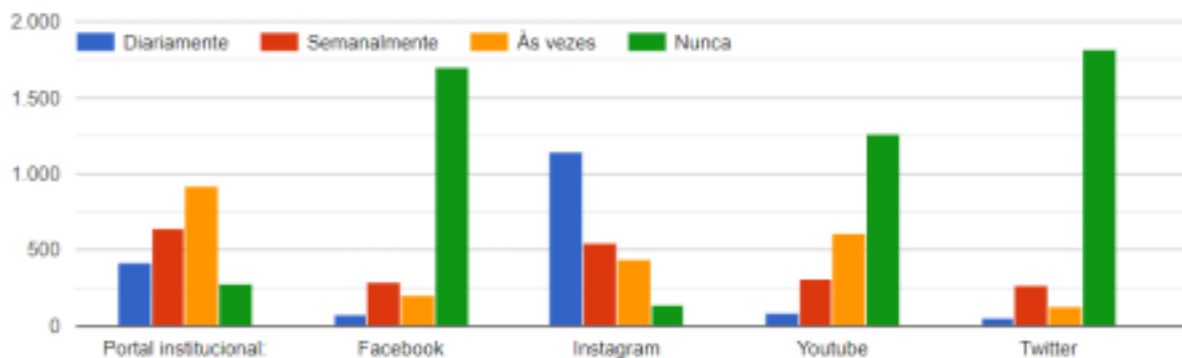


Fonte: As autoras (2024)

3. Frequência de acesso às informações: A maioria dos participantes (41,8%) acessa o site diariamente, seguido por 647 pessoas que acessam semanalmente, 923 acessam as informações às vezes e 281 estudantes não acessam nunca. A compilação desses dados demonstram uma alta frequência de uso.

Imagem 13 - Representação gráfica da frequência que os participantes acessam informações sobre o Ifal

3. Com que frequência você acessa informações sobre o Ifal nos seguintes meios?



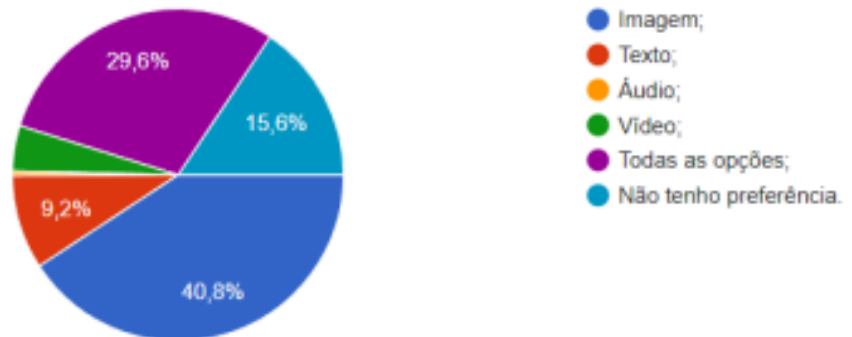
Fonte: As autoras (2024)

4. Linguagem que desperta mais atenção ao receber uma notícia: 40,8% dos participantes afirmaram que a imagem é a linguagem que mais desperta sua atenção ao receber uma notícia, reforçando a importância do aspecto visual na comunicação.

Imagem 14 - Representação gráfica da frequência que os participantes acessam informações sobre o Ifal

4. Qual linguagem desperta mais sua atenção ao receber uma notícia sobre o Ifal?

2.269 respostas



Fonte: As autoras (2024)

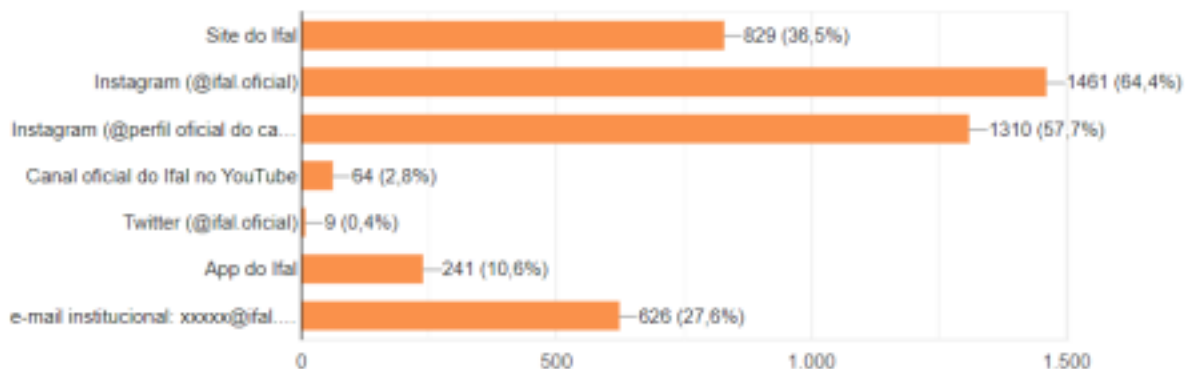
5. Canal oficial de comunicação favorito: surpreendentemente, o site foi o canal favorito de apenas 36,5% dos participantes, indicando uma preferência por outras plataformas de comunicação.

Imagem 15 - Representação gráfica da preferência dos participantes acerca dos canais de comunicação

5. Qual o seu canal oficial de comunicação favorito? (pode marcar mais de uma opção, se desejar)

Copiar

2.269 respostas



Fonte: As autoras (2024)

Esses resultados fornecem uma visão abrangente das preferências e comportamentos dos estudantes e ex-alunos do Ifal em relação à comunicação institucional, orientando estratégias futuras de comunicação e oferecendo oportunidades para aprimorar a experiência do usuário.

É interessante notar que, apesar da disponibilidade de outros meios de comunicação, como Facebook, aplicativo móvel e e-mail institucional, esses foram menos utilizados pelos estudantes em comparação com o Instagram e o portal institucional. Essa preferência destaca a relevância das redes sociais na comunicação institucional, especialmente entre o público jovem, que demonstra maior afinidade e engajamento com plataformas como o Instagram.

Diante desses resultados, torna-se evidente a importância de adaptar as estratégias de comunicação do Ifal para atender às preferências e hábitos dos estudantes. Investir na produção de conteúdo relevante e atrativo para o Instagram, além de manter o portal institucional atualizado e de fácil acesso, são medidas essenciais para garantir uma comunicação eficaz e satisfatória com a comunidade acadêmica do Ifal.

5. DISCUSSÃO: TEORIA E PESQUISA COM OS ESTUDANTES

5.1 Experiência do usuário e processos interacionais

Iniciaremos a exposição com uma análise do panorama histórico da Interação Humano-Computador (IHC), seguida por uma abordagem dos estudos sobre usabilidade, para que, assim, seja possível discutir o termo Experiência do Usuário e como ele contribui para a percepção e imagem da instituição no imaginário do usuário, o público-alvo da pesquisa.

Na vasta literatura, uma pluralidade de terminologias emerge para descrever o domínio abrangente da interação entre indivíduos e sistemas de informação. Entre esses termos estão: Interação humano-computador (*Computer-Human Interaction, ou CHI*), Computação Centrada em Humanos (*Human-Centered Computing*), Design de Experiência (*Experience Design*), entre outros.

Fica claro que a pesquisa sobre as reações humanas à tecnologia assumiu muitas formas e recebeu muitos nomes ao longo das décadas mais recentes: fatores humanos, design de informação, interação humano computador (IHC), ergonomia, sistemas de informações de gestão, gestão da informação, trabalho colaborativo com auxílio de computador, etc. (Zhang e Dillon, 2003, p. 397)

Neste trabalho, nos aprofundaremos no termo Design de Experiência, com ênfase na área de comunicação e em como a experiência dos usuários em sites institucionais está intrinsecamente ligada à confiabilidade e à reputação da instituição.

O termo "usabilidade", por sua vez, derivado do inglês *usability*, emergiu como um conceito inicialmente empregado pela Ergonomia e pela Psicologia, descrevendo a capacidade de um produto proporcionar uma interação amigável e um comportamento positivo por parte do usuário, em termos de sua eficácia. No campo da Ergonomia, por exemplo, os estudos de usabilidade estavam ligados à preocupação com a saúde e segurança dos usuários no ambiente de trabalho. Já na Psicologia Cognitiva, o foco estava em compreender os processos mentais envolvidos na interação humano-computador e como esses afetam a usabilidade.

Com o tempo, o foco em usabilidade se expandiu para além do ambiente de trabalho, abrangendo produtos de consumo e interfaces digitais voltadas ao público. Isso levou ao desenvolvimento de diretrizes e padrões de usabilidade, bem como à realização de estudos empíricos para avaliar a eficácia das interfaces de usuário, permeando diversas disciplinas até o advento da Internet e o surgimento de novos produtos eletrônicos e digitais centrados em ambientes virtuais e sistemas interativos. Nesse contexto, a Ciência da Computação passou a desempenhar um papel significativo, direcionando os estudos de usabilidade para os sistemas baseados na Interação Humano-Máquina ou Humano-Computador (Cybis, 2007; Pressman,

1995; Queiroz, 2001; Shneiderman, 1987).

Desde os primórdios da interação humana com máquinas até a era digital atual, a evolução da usabilidade tem desempenhado um papel fundamental no design de produtos e interfaces. A busca pela facilidade de uso e eficácia na interação homem-máquina remonta há séculos, marcando uma jornada repleta de avanços e desafios. O autor Jakob Nielsen — precursor e renomado estudioso da área de usabilidade — em sua obra *Usability Engineering* (1993), define a engenharia de usabilidade como "um atributo de qualidade que avalia quão fácil uma interface é de usar", ou "a medida de qualidade da experiência de um usuário ao interagir com um produto ou um sistema". Ou seja, é um conceito que procura delinear as características de uso, desempenho e satisfação dos usuários ao interagir com interfaces computacionais, visando à criação de sistemas interativos eficazes.

Segundo Dias (2003, p. 29), em seu livro *Usabilidade na Web: criando portais mais acessíveis*, "usabilidade é uma qualidade de uso de um sistema, diretamente associada ao seu contexto operacional e aos diferentes tipos de usuários, tarefas, ambientes físicos e organizacionais".

Donald Norman, em seu livro *O Design do Dia-a-Dia* (1988), explora pela primeira vez o termo usabilidade de forma aprofundada na literatura acadêmica do design, interpretando ações cotidianas para compreender o conceito teórico da usabilidade, na prática.

Quando você tem dificuldade com uma coisa qualquer - quer seja descobrir se deve puxar ou empurrar uma porta ou os caprichos arbitrários do computador e da indústria eletrônica moderna -, não é sua culpa. Não ponha a culpa em si mesmo, ponha a culpa no Designer. A falha é da tecnologia ou, mais precisamente, do design. (Norman, 1988, p. 10)

A partir de suas experiências cotidianas, Norman destaca que a usabilidade vai além de definições simplistas, envolvendo a experiência global do usuário e a complexa interação entre ser humano e máquina. Ele defende uma abordagem centrada nas necessidades do usuário, o que levou à criação do termo "UX" (Experiência do Usuário). Norman argumentava que conceitos como "interface de usuário" e "usabilidade" não capturavam plenamente a essência de seu trabalho. Em uma conferência de UX em 2016, realizada em São Francisco, Angie Li, especialista em UX do Nielsen Norman Group, entrevistou Norman para discutir sua visão sobre o uso contemporâneo do termo "UX".

Hoje esse termo é terrivelmente mal utilizado. Ele é usado por pessoas para dizer “Eu sou um User Experience Designer, eu faço websites” ou “Eu faço aplicativos”. Eles não têm nem ideia do que estão fazendo, e acham que a experiência é somente aquele dispositivo, website, aplicativo ou sabe lá o que. Não, é tudo! É a forma com que você sente o mundo, é a forma que você experiencia a sua vida, é a forma que você experiencia um serviço, ou... sim...

um aplicativo ou um sistema de computador. Mas é um sistema. É tudo! Entenderam? (Nngroup, Don Norman, 2021, 01 min 07s).

O que Norman estava tentando transmitir é que, quando um usuário interage com uma instituição, seja por meio de um site, aplicativo, atendimento presencial ou qualquer outro canal, sua percepção da experiência molda a imagem e a credibilidade da instituição. Uma experiência positiva pode gerar uma visão favorável e construir confiança, enquanto uma experiência negativa pode prejudicar a reputação e afastar os usuários.

Portanto, os profissionais de UX devem ter em mente que estão projetando experiências num contexto mais amplo, considerando não apenas a interface digital, mas toda a jornada do usuário e como ela impacta sua percepção da instituição. Isso envolve compreender as necessidades e expectativas dos usuários, garantir que os processos sejam intuitivos e eficientes, além de oferecer um atendimento ao cliente excepcional em todos os pontos de contato. Ao reconhecer essa abrangência, os profissionais podem criar experiências mais significativas e contribuir para uma imagem positiva e uma credibilidade duradoura da instituição.

5.2 Usabilidade e sua importância no design de produtos e interfaces

A usabilidade desempenha um papel crucial no design de produtos e interfaces, influenciando diretamente como os usuários interagem e se envolvem com sistemas digitais e físicos. Compreender os princípios da usabilidade é essencial para garantir que os produtos sejam eficientes, intuitivos e satisfatórios para os usuários finais.

A ênfase na experiência do usuário e no valor da marca trouxe uma nova dimensão ao design, fazendo com que as empresas reconhecessem sua importância estratégica em um mercado cada vez mais competitivo. Hoje, os designers não são responsáveis apenas pela estética de um produto ou serviço, mas também por sua funcionalidade, usabilidade e impacto emocional.

No campo dos produtos digitais, o design tem um papel fundamental na criação de experiências significativas e eficazes para os usuários. No contexto desta pesquisa, compreendemos que entender e estudar como os usuários — especialmente os estudantes, público principal do estudo — interagem com o design e a usabilidade da interface do site institucional do Ifal está diretamente relacionado à frequência de engajamento dos mesmos com o site.

5.3 Experiência do Usuário

O conceito de experiência do usuário surge como uma resposta à crescente complexidade das interações entre seres humanos e tecnologia. Diferente das abordagens

tradicionais que se concentram apenas nas funcionalidades e características técnicas dos produtos, a experiência do usuário busca entender profundamente como os usuários percebem, interagem e se relacionam com esses sistemas. Conforme destacado por Cybis, Betiol e Faust (2007), a experiência do usuário abrange não apenas aspectos funcionais e estéticos, mas também considera os aspectos físicos, cognitivos e emocionais envolvidos. No entanto, apesar de sua rápida aceitação e disseminação na comunidade de Interação Humano-Computador (IHC), ainda não existe uma definição consensual para esse conceito. Essa lacuna na definição destaca a importância contínua da investigação e do debate nesse campo em constante evolução.

O conceito de experiência do usuário surge na área de interação homem-tecnologia com o objetivo de proporcionar uma visão mais abrangente das relações entre as propriedades funcionais, estéticas e de interação do produto e a maneira pela qual as pessoas respondem a elas sob os aspectos físico, cognitivo e emocional. Apesar de este conceito ter sido aceito e disseminado rapidamente pela comunidade de IHC, ainda não lhe foi atribuída uma definição única consensual (Cybis; Betiol; Faust; 2007, p. 365).

Em seu livro *Usability Engineering* (1993, p. 26), Jakob Nielsen, um dos principais especialistas em usabilidade, identifica cinco atributos essenciais que contribuem para uma experiência de usuário eficaz e satisfatória:

1. Facilidade de aprendizado (*Learnability*): Este atributo se refere à facilidade com que os usuários adquirem conhecimento e habilidades para utilizar o sistema ou produto na primeira interação. Uma interface que demonstra alta facilidade de aprendizado permite uma rápida familiarização por parte dos usuários..
2. Eficiência de uso (*Efficiency*): Este aspecto diz respeito à rapidez e eficácia com que os usuários conseguem realizar suas tarefas após adquirirem familiaridade com o sistema. Uma interface eficiente minimiza o tempo e o esforço necessários para a conclusão das atividades propostas.
3. Facilidade de memorização (*Memorability*): Refere-se à capacidade dos usuários de lembrar como utilizar o sistema mesmo após um período de inatividade. Uma interface que demonstra alta facilidade de memorização reduz a necessidade de reaprendizado, otimizando assim a eficiência do usuário.
4. Prevenção de erros (*Error prevention*): Este atributo aborda a capacidade do sistema de evitar que os usuários cometam erros durante a interação ou minimizar as consequências desses erros caso ocorram. Uma interface que previne erros é projetada para mitigar possíveis equívocos e proporcionar uma experiência de uso mais fluida e livre de contratempos.
5. Satisfação do usuário (*User satisfaction*): Refere-se à percepção global dos usuários em relação ao sistema, incluindo o grau de prazer e contentamento experimentado durante a interação. Uma

interface que promove a satisfação do usuário atende às expectativas do usuário, oferece uma experiência agradável e satisfaz suas necessidades de forma eficaz e eficiente.

Ao analisar a interface do site institucional do Ifal a partir dos cinco atributos identificados por Jakob Nielsen em *Usability Engineering* (1993, p. 26), é possível destacar alguns pontos de melhoria e definir a experiência do usuário durante a navegação. Desde o início da jornada, quando o usuário busca pelo site do Ifal no Google, observa-se a presença adequada dos Sitelinks listados junto ao link do portal. Pode-se observar isso na imagem 16.

Imagem 16 - Início da jornada do usuário: busca pelo site do Ifal no Google



Fonte: Google (2024)

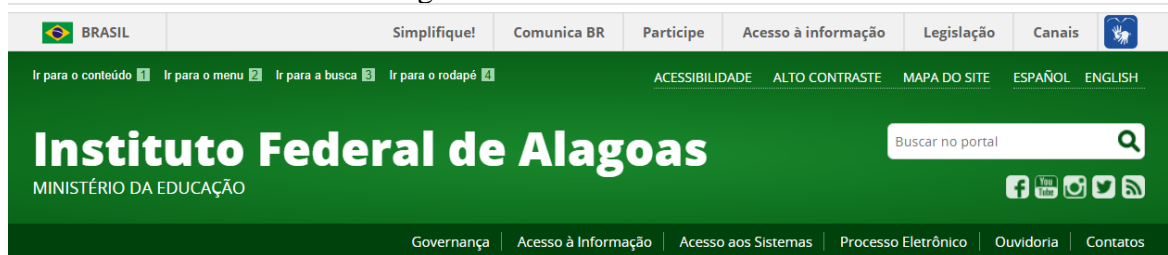
Os Sitelinks têm como objetivo incentivar os usuários a clicarem em ações mais direcionadas, sendo essencial otimizá-los de forma estratégica. A inclusão desses links pode aumentar significativamente a visibilidade e a atratividade do site, oferecendo informações adicionais e relevantes que direcionam os usuários para seções específicas e úteis.

Essa abordagem é uma maneira eficiente de otimizar a busca e o uso da interface. Por exemplo, conforme a imagem 16, se um estudante estiver em busca de informações sobre os cursos oferecidos pela instituição, ao digitar "Ifal" na barra de busca do Google, ele já terá acesso aos Sitelinks, que facilitará o acesso direto às informações desejadas.

No entanto, ao analisar a página inicial do site, é importante destacar que a disposição dos elementos não contribui para uma experiência de usabilidade eficaz. O banner. Imagem 17,

da home está sobrecarregado de informações e elementos, o que pode tornar a navegação confusa para os usuários

Imagem 17 - Banner Home do Ifal



Fonte: Instituto Federal de Alagoas (2024)

Uma boa prática para melhorar essa questão seria reformular o banner, categorizando as informações e exibindo apenas o conteúdo essencial, enquanto as demais informações seriam organizadas como subcategorias.

Além disso, os ícones de redes sociais, como Facebook, YouTube, Instagram, e Twitter, deveriam estar localizados no rodapé (footer) ou na seção de contato, em vez de estarem presentes no banner da página inicial. Essa sugestão baseia-se na ideia de que esses elementos podem desviar a atenção do usuário, levando-o a sair do site. O design da interface deve focar em manter o usuário engajado, incentivando-o a explorar e encontrar as informações necessárias para responder às suas dúvidas de maneira eficiente.

Outro ponto relevante é que os ícones das redes sociais estão desatualizados, o que também pode impactar negativamente a experiência do usuário, causando uma impressão de desleixo e falta de manutenção.

No que diz respeito ao atributo de prevenção de erros, é importante considerar que, sempre que o usuário acessa o site, ele está em busca de algo — seja respostas, informações sobre algum curso ou edital, notícias, entre outras coisas. Portanto, a interface do site precisa ser intuitiva e clara, permitindo que o usuário encontre o que procura de forma rápida e eficiente. A página inicial do site pode contar com um menu de navegação, como no site do Ifal, imagem 18, que utiliza um menu lateral em formato de lista, muito comum em sites institucionais ou governamentais.

Imagem 18 - Menu lateral do site do Ifal



Fonte: Instituto Federal de Alagoas (2024).

No entanto, em dispositivos com telas pequenas, como smartphones, um menu lateral pode não ser prático, podendo exigir a adoção de menus ocultos ou expansíveis, o que pode dificultar a experiência do usuário. Além disso, dependendo do design, menus laterais podem ser menos acessíveis para alguns usuários, especialmente se não forem implementados seguindo boas práticas de acessibilidade web. Outra desvantagem é que menus laterais ocupam espaço que poderia ser mais bem utilizado para o conteúdo principal, o que se torna ainda mais relevante em dispositivos móveis com telas menores.

Nos últimos anos, tem-se observado uma crescente preferência dos usuários por dispositivos móveis para acessar a web, em detrimento de notebooks e computadores. O design de interfaces e a construção da experiência do usuário nos sites devem acompanhar essa transição, evoluindo e se tornando mais responsivos para telas menores.

Como solução, muitos sites, especialmente ecommerces, resolveram essa questão organizando as informações da página inicial em um menu de navegação (nav bar). Um exemplo disso é o menu do site Enjoei, um e-commerce de moda. Essa mesma estratégia pode ser aplicada em sites institucionais, organizando melhor todas as informações, por mais complexas que sejam, e tornando a experiência do usuário mais eficiente e objetiva. Isso ajuda

o usuário a encontrar facilmente o que procura, além de reduzir a probabilidade de erros durante a navegação.

5.4 Donald Norman e o Design Emocional

Donald Norman é amplamente reconhecido por suas contribuições ao design centrado no usuário, destacando a intersecção entre psicologia e design. Além de enfatizar a importância da usabilidade e da funcionalidade, Norman defende que o aspecto emocional do design pode ser mais decisivo para o sucesso de um produto do que suas características práticas.

[...] utilidade e usabilidade são importantes, mas sem diversão e prazer, alegria e entusiasmo, e até ansiedade e raiva, medo e fúria, nossas vidas seriam incompletas. (NORMAN, 2008, p. 28)

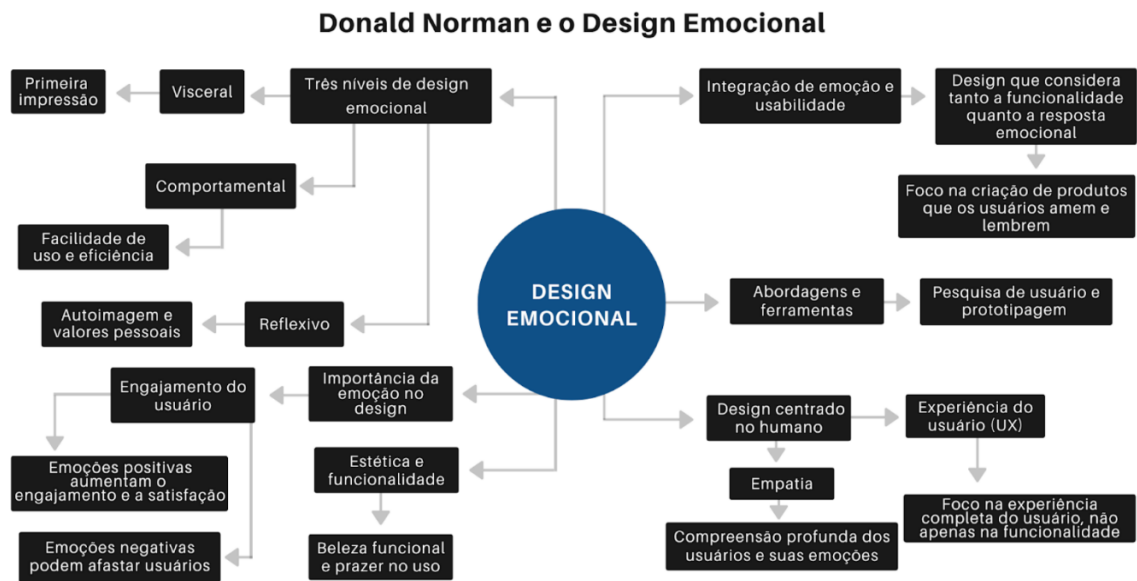
Uma das ideias centrais de Norman é que os produtos não são apenas ferramentas utilitárias, mas também objetos que evocam emoções e criam conexões emocionais com os usuários. Ele argumenta que um design eficaz deve considerar não apenas a funcionalidade, mas também a capacidade do produto de proporcionar uma experiência emocional positiva para o usuário.

Os objetos em nossas vidas são mais que meros bens materiais. Temos orgulho deles por causa dos significados que eles trazem para nossas vidas. Um objeto favorito é um símbolo. (Norman, 2008, p. 26)

Norman sugere que as emoções desempenham um papel crucial na formação de memórias e associações com um produto. Para ele, o que importa não são apenas os atributos práticos de um produto, mas também sua capacidade de evocar emoções e criar uma conexão emocional duradoura com os usuários. Produtos que são capazes de despertar emoções positivas têm mais chances de ser lembrados e preferidos pelos usuários, mesmo que tenham características funcionais semelhantes a outros produtos.

Essa abordagem destaca a importância do design emocional, que se concentra em criar produtos que não apenas atendam às necessidades práticas dos usuários, mas também proporcionem uma experiência emocionalmente gratificante. Segundo a imagem 19, por meio de um mapa conceitual sobre design emocional de Donald Norman, torna-se claro compreender a linha de raciocínio do autor.

Imagem 19 - Mapa conceitual: Donald Norman e o Design Emocional



Fonte: elaboração própria (2024)

De acordo com Norman, e a imagem 19, ao reconhecer a influência das emoções no comportamento do usuário, os designers podem criar produtos mais envolventes e significativos, capazes de estabelecer conexões profundas com os usuários e promover o sucesso do produto no mercado.

No mundo do design, tendemos a associar emoção com beleza. Construímos coisas atraentes, coisas mimosas, coisas coloridas. Por mais importantes que sejam esses atributos, não são eles que impulsionam as pessoas em sua vida quotidiana. (Norman, 2008, p. 67)

Donald Norman enfatiza que o lado emocional do design pode ser mais decisivo para o sucesso de um produto do que suas características práticas. Ao reconhecer a importância das emoções na experiência do usuário, os designers podem criar produtos que não apenas atendam às necessidades funcionais dos usuários, mas também criem conexões emocionais duradouras e memoráveis.

Aplicando essa abordagem ao nosso objeto de estudo, é possível destacar alguns pontos sobre a interface do site do Ifal e a experiência do usuário. Ao acessar a página inicial e deslizar até o final, encontra-se o footer, imagem 20.

Imagem 20 - Footer do website da Ifal



Fonte: Instituto Federal de Alagoas (2024)

Ou seja, o rodapé que contém informações importantes, como contatos, detalhes institucionais, links para redes sociais, entre outros.

Esse footer apresenta um design intuitivo e limpo, facilitando a busca por informações, especialmente para os estudantes. No entanto, há uma ressalva: falta um FAQ (Perguntas Frequentes) para ajudar os usuários. Quando o usuário clica em “Acesso à Informação”, é imediatamente direcionado ao site “gov.br/acessoainformacao/pt-br”, o que não apenas o retira do site do IFAL, mas também torna o acesso à ajuda mais complexo, aumentando a probabilidade de desistência.

Para remediar essa situação, seria interessante implementar uma página de FAQ, com as perguntas mais frequentes e suas respectivas respostas, além de oferecer um suporte de ouvidoria para casos em que a dúvida do usuário não esteja contemplada no FAQ.

É fundamental estabelecer um objetivo claro para o site, garantindo que o design e a jornada do usuário o mantenham engajado, sem redirecioná-lo para outros sites ou redes sociais. Essa experiência pode despertar emoções, como já mencionado nos parágrafos anteriores. Os produtos não são apenas ferramentas utilitárias; são objetos que evocam emoções e criam conexões emocionais com os usuários. Se o usuário consegue esclarecer suas dúvidas e obter as informações desejadas sem muito esforço, sentirá satisfação e terá uma experiência positiva, aumentando a probabilidade de retornar ao site no futuro. No entanto, se sua experiência for negativa — ao se perder na complexidade das ações exigidas pelo site — ele ficará frustrado e desistirá da busca.

O autor argumenta que, além da usabilidade e da funcionalidade, o aspecto emocional é crucial para o sucesso de um produto. Norman acredita que os produtos devem evocar emoções e criar conexões emocionais com os usuários. Para ele, um design eficaz deve considerar tanto a funcionalidade quanto a capacidade de proporcionar uma experiência

emocional positiva. Norman sugere que as emoções desempenham um papel vital na formação de memórias e associações com um produto, sendo que aqueles que despertam emoções positivas são mais lembrados e preferidos.

Ele enfatiza o design emocional, que se concentra em criar produtos que ofereçam uma experiência gratificante, reconhecendo a influência das emoções no comportamento do usuário. Norman defende que o aspecto emocional pode ser mais decisivo para o sucesso de um produto do que suas características práticas e que designers que valorizam as emoções podem criar produtos mais envolventes e significativos.

5.5 Jakob Nielsen e a Usabilidade na Web

Jakob Nielsen, renomado especialista em usabilidade na web, enfatiza a importância de projetar websites que atendam às necessidades dos usuários e ofereçam uma experiência positiva. Em sua obra *Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade*, Nielsen aborda os princípios fundamentais da usabilidade, destacando a importância da facilidade de uso, eficiência e satisfação do usuário. Conforme o mapa conceitual na imagem 21, contendo uma síntese do conceito segundo o autor.

Imagem 21 - Mapa conceitual: Jakob Nielsen e a Usabilidade na Web



Fonte: elaboração própria (2024)

Uma de suas contribuições mais significativas é o conceito de “heurísticas de usabilidade”, um conjunto de diretrizes que ajudam a identificar problemas de usabilidade em interfaces digitais. Nielsen propõe uma série de princípios, como a visibilidade do status do

sistema, consistência e prevenção de erros, que podem ser aplicados na análise e melhoria da experiência do usuário em websites institucionais, como o do Ifal.

Ao aplicar as heurísticas de usabilidade de Nielsen na análise da experiência do usuário no website do IFAL, é possível identificar áreas de melhoria que podem impactar diretamente a reputação e a confiança dos alunos. Por exemplo, a falta de clareza na navegação ou a lentidão do site podem gerar frustração, prejudicando a percepção da instituição.

A abordagem de Nielsen para a usabilidade na web oferece um arcabouço teórico valioso para compreender e aprimorar a experiência do usuário em websites institucionais, como o do Ifal. Para o autor, a usabilidade é um requisito essencial para o sucesso em um ambiente online. Dessa forma, considerando que o usuário acessa o site em busca de informações — seja sobre um curso, edital ou para esclarecer dúvidas —, o site deve proporcionar um ambiente intuitivo que o ajude nessa busca, evitando a sobrecarga de informações e estímulos visuais.

Um exemplo dessa falta de objetividade no site institucional do Ifal é a quantidade excessiva de informações apresentadas na página inicial. Além do menu lateral com uma lista de informações, há banners de ações (cursos, editais etc.), links para diferentes notícias, variados vídeos, uma agenda de eventos e chamadas para seguir as redes sociais, como Facebook e Twitter. Essa abundância de elementos pode distrair a atenção do usuário, dificultando a localização do que realmente está procurando e criando a impressão de que o site é excessivamente complexo e repleto de informações que provavelmente não serão lidas. As pessoas estão cada vez mais imediatistas; por isso, as informações devem ser apresentadas de forma rápida e clara, permitindo que o usuário pense o mínimo possível.

Como outro exemplo, tem-se a seção de vídeos institucionais na página inicial do site, imagem 22, é uma informação relevante que deve ser incluída, mas idealmente deveria estar restrita à categoria "Vídeos" ou a uma aba de informações específicas, e não na homepage, que é a página principal acessada por todos os usuários.

Imagem 22 - Seção destinada a vídeos institucionais no site do Ifal



Fonte: Instituto Federal de Alagoas (2024)

No entanto, se um vídeo estiver diretamente relacionado ao objetivo da página inicial, sua inclusão pode ser justificada.

Outro aspecto que merece ser comentado é a seção destinada a direcionar os usuários para as redes sociais do Ifal no Facebook e Twitter, imagem 23. Essa chamada para que os usuários sigam a instituição nessas plataformas é desnecessária, uma vez que as redes sociais já estão disponíveis na mesma página. Além disso, esse formato de design está em desuso, pois não proporciona uma experiência ideal.

Imagem 23 - Seção destinada a direcionar usuários para o Facebook e twitter da Ifal.



Fonte: Instituto Federal de Alagoas (2024)

Jakob Nielsen destaca princípios fundamentais, como facilidade de uso, eficiência e

satisfação do usuário. Os princípios abordados por ele, como a visibilidade do status do sistema, a consistência e a prevenção de erros, são essenciais para aprimorar a experiência do usuário em websites institucionais.

Ao aplicar suas heurísticas ao site do Ifal, podemos identificar áreas que necessitam de melhorias, como uma navegação mais clara e uma maior velocidade de carregamento, a fim de evitar a frustração dos usuários. Sua abordagem oferece uma base teórica valiosa para melhorar a usabilidade de sites institucionais, ressaltando que a usabilidade é crucial para o sucesso online. Para Nielsen, um site deve ser intuitivo e direto, evitando sobrecarregar os usuários com informações desnecessárias, garantindo assim uma experiência positiva e eficiente.

5.6 Steve Krug e a Abordagem Prática da Usabilidade

Steve Krug (2000) é amplamente reconhecido como um dos principais especialistas em usabilidade, cuja abordagem prática e direta tem influenciado significativamente o design de interfaces digitais. Em seu livro seminal, "Não me faça pensar" (*Don't Make Me Think*), Krug apresenta princípios fundamentais para criar experiências digitais intuitivas e eficazes.

Uma das contribuições mais importantes de Krug é sua defesa por princípios de usabilidade simples e acessíveis. Ele argumenta que as interfaces devem ser projetadas para eliminar distrações e tornar as ações dos usuários óbvias, reduzindo assim a carga cognitiva necessária para interagir com um sistema. Além disso, Krug enfatiza a importância de testes de usabilidade rápidos e acessíveis. Ele defende a realização de testes com usuários reais, mesmo que sejam pequenos e informais, para identificar problemas de usabilidade e orientar melhorias no design. A imagem 24 sintetiza de forma mais objetiva o conceito de Steve Krug e sua abordagem prática da usabilidade.

Imagem 24 - Mapa conceitual: Steve Krug e sua abordagem prática da usabilidade



Fonte: elaboração própria (2024)

Outro aspecto central da abordagem de Krug é o design centrado no usuário. Conforme a imagem 24, o autor enfatiza a importância de entender o comportamento e as expectativas dos usuários ao projetar interfaces, priorizando a simplicidade e a clareza para garantir uma experiência positiva. Steve Krug oferece uma abordagem prática e direta para a usabilidade, destacando a importância de princípios simples, testes de usabilidade e design centrado no usuário. Suas contribuições são amplamente reconhecidas e continuam a moldar o campo do design de interfaces digitais.

Ao aplicar os estudos de Krug à análise do site institucional do Ifal, juntamente com as informações discutidas anteriormente, é possível concluir que há muitas oportunidades de melhoria para tornar a experiência do usuário mais intuitiva, objetiva e clara. A navegação precisa ser mais fluida, pois atualmente parece confusa, com muitos elementos desatualizados. É necessário ter clareza sobre os objetivos do site para evitar solicitar diversas ações distintas dos usuários.

As informações devem ser organizadas em um submenu na barra de navegação (como o exemplo do Enjoei), permitindo que os usuários busquem com mais eficiência. Elementos desnecessários devem ser eliminados para tornar a experiência mais dinâmica. Também sentimos falta de uma página de suporte FAQ dentro do site, juntamente com um acesso à ouvidoria ou a um sistema de abertura de chamados, mesmo que seja apenas por e-mail.

É fundamental dar atenção à responsividade, garantindo que o site, tanto na versão desktop quanto na mobile, siga as melhores e mais atuais práticas do mercado para que os

usuários tenham sucesso em suas buscas e navegação. Krug defende a criação de interfaces simples e acessíveis, eliminando distrações e tornando as ações dos usuários óbvias, reduzindo assim a carga cognitiva. Ele também enfatiza a importância de testes de usabilidade rápidos e acessíveis, realizados com usuários reais, para identificar problemas e orientar melhorias. Outro ponto central em sua abordagem é o design centrado no usuário, que prioriza a simplicidade e a clareza, garantindo uma experiência positiva.

Ao aplicar os princípios de Krug à análise do site institucional do Ifal, observa-se a necessidade de tornar a navegação mais fluida e os objetivos do site mais claros.

5.7 A experiência do usuário e sua relação com a reputação e confiança do público com a instituição

A partir das temáticas anteriormente discutidas no presente estudo, é evidente a importância da experiência do usuário. Investir tempo na análise dessa experiência significa compreender que os princípios de usabilidade abrangem não apenas aspectos práticos da navegação na web, mas também considerações mais abstratas. No caso do Instituto Federal de Alagoas (Ifal), os sites institucionais desempenham um papel fundamental como a principal interface entre a instituição e seu público-alvo, que inclui estudantes, professores, pesquisadores e a comunidade em geral.

Elementos essenciais para proporcionar uma experiência positiva ao usuário incluem uma navegação intuitiva, a acessibilidade da informação e uma apresentação visual atraente, que seja coesa com a identidade visual da instituição. Donald Norman, um dos autores citados nesta pesquisa, enfatiza a importância da usabilidade, desejabilidade e utilidade como pilares para uma experiência do usuário de qualidade. Ao aplicar esses conceitos ao contexto do Ifal, pode-se afirmar que um site institucional deve ser fácil de usar (usabilidade), atender às necessidades e expectativas dos usuários (utilidade) e ser visual e emocionalmente atraente (desejabilidade).

A usabilidade, conforme Jakob Nielsen, refere-se à eficácia, eficiência e satisfação com que os usuários realizam tarefas específicas em um determinado ambiente. Para os sites institucionais do Ifal, isso implica que os usuários devem ser capazes de encontrar informações acadêmicas, administrativas e de pesquisa de maneira ágil e sem esforço. A eficiência no acesso a calendários acadêmicos, resultados de exames, ementas de cursos e outros recursos são fundamentais para assegurar que os usuários se sintam satisfeitos e valorizados pela instituição.

A utilidade é outro conceito-chave, que Norman define como a capacidade do sistema de fornecer as funcionalidades necessárias para que os usuários alcancem seus objetivos. No

caso do Ifal, isso significa que o site deve oferecer recursos que atendam às necessidades de seus diversos públicos, incluindo desde a inscrição em cursos e eventos até o acesso a bibliotecas digitais. A desejabilidade, por sua vez, envolve a criação de uma conexão emocional positiva com o usuário. Segundo Norman, a estética e a usabilidade estão intrinsecamente ligadas, com interfaces visualmente agradáveis contribuindo para uma percepção de maior facilidade de uso.

Dessa forma, todos esses fatores não apenas corroboram para uma melhor satisfação dos visitantes, mas também influenciam diretamente a percepção pública, a credibilidade e a competência do Ifal. Afinal, quando o usuário tem uma experiência positiva e sem frustrações ao navegar no site, conseguindo alcançar seu objetivo final, a confiança na instituição aumenta. Isso reforça a reputação do Ifal como uma entidade confiável e de alta qualidade. Em suma, a qualidade da experiência do usuário nos sites institucionais do Ifal é um reflexo direto de sua reputação, impactando significativamente a confiança depositada na instituição pelo público.

6. RESULTADOS

Para comparação dos dados fornecidos da pesquisa de 2022 e melhor compreensão da experiência do usuário e sua interação com o Ifal por meio das redes sociais e site institucional, esse trabalho contempla também uma pesquisa realizada em 2024 pelas estudantes Izabelle Marques e Júlia Fonseca. A pesquisa foi conduzida por meio de questionários online, envolvendo estudantes do Ifal. Foi utilizada uma abordagem mista para obter dados quantitativos e qualitativos, garantindo uma compreensão ampla e detalhada das experiências dos participantes.

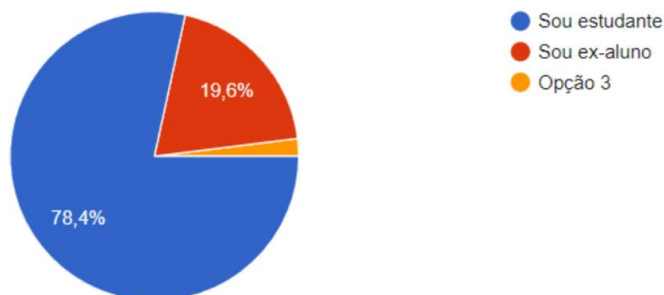
6.1 Perfil dos respondentes

Os dados foram coletados a partir de 51 respostas, sendo 40 de estudantes atuais e 11 de ex-alunos, segundo a imagem 25. Conforme a imagem 26, a faixa etária predominante é de 17 a 25 anos, com 38 respostas. Esta faixa etária sugere que o público principal da pesquisa é composto por jovens adultos, a maioria dos quais está atualmente envolvida em atividades acadêmicas no Ifal.

Imagem 25 - Caracterização de perfil dos participantes

É estudante ou ex-aluno?

51 respostas

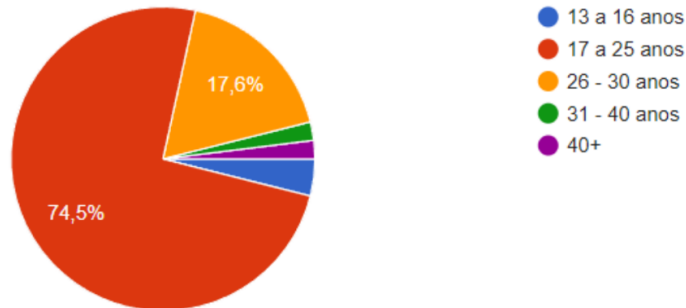


Fonte: As autoras (2024)

Imagem 26 - Faixa etária dos participantes

Qual sua faixa etária?

51 respostas



Fonte: As autoras (2024)

1. Canais de acesso às informações

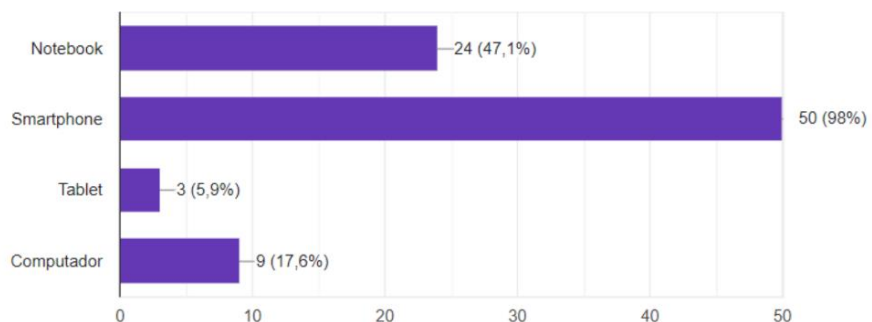
Os resultados da pesquisa indicam que 22 pessoas utilizam exclusivamente o smartphone para acessar informações online da instituição. Além disso, 14 participantes afirmaram utilizar o site, o Instagram e o aplicativo da instituição que conhecem. Por outro lado, 27 pessoas utilizam o site apenas ocasionalmente para obter informações.

Imagem 27 - Canais de acesso às informações da instituição.

Que equipamento você usa para obter informações on-line? (pode marcar mais de uma opção, se necessário)

Copiar

51 respostas



Fonte: As autoras (2024)

2. Conhecimento sobre os canais oficiais de comunicação do Ifal

Quando questionados sobre os canais oficiais de comunicação do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) e quais conhecem, a maioria dos respondentes indicou estar mais familiarizada com o Instagram oficial da instituição. Em seguida, o site do Ifal foi mencionado como o segundo canal mais conhecido, enquanto o aplicativo da instituição aparece logo após, como a

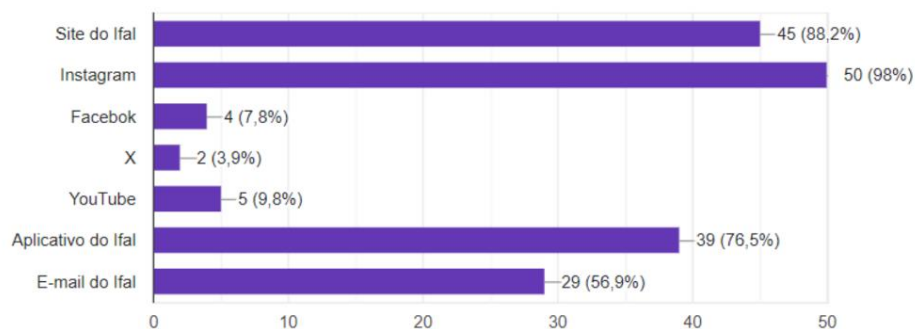
terceira opção mais reconhecida. Esses dados demonstram a relevância crescente das mídias sociais, especialmente o Instagram, como um meio de comunicação preferido pelos usuários, superando até mesmo o site institucional e o aplicativo oficial.

Imagem 28 - Conhecimento sobre os canais de comunicação da instituição

Quais canais oficiais de comunicação do Ifal você conhece? (pode marcar mais de uma opção, se necessário)

 Copiar

51 respostas



Fonte: As autoras (2024)

3. Frequência de acesso aos canais de comunicação do Ifal:

Quando questionados sobre a frequência com que acessam informações sobre o Instituto Federal de Alagoas (Ifal) em diferentes meios de comunicação, os resultados revelaram padrões distintos de comportamento entre os usuários. Em relação ao site oficial da instituição, 27 pessoas afirmaram que acessam informações "às vezes", indicando que o site é utilizado de forma esporádica.

No entanto, no Instagram, o cenário é diferente: a maioria dos respondentes indicou que acessa informações "diariamente", reforçando o papel dessa rede social como o canal mais ativo e envolvente para o público.

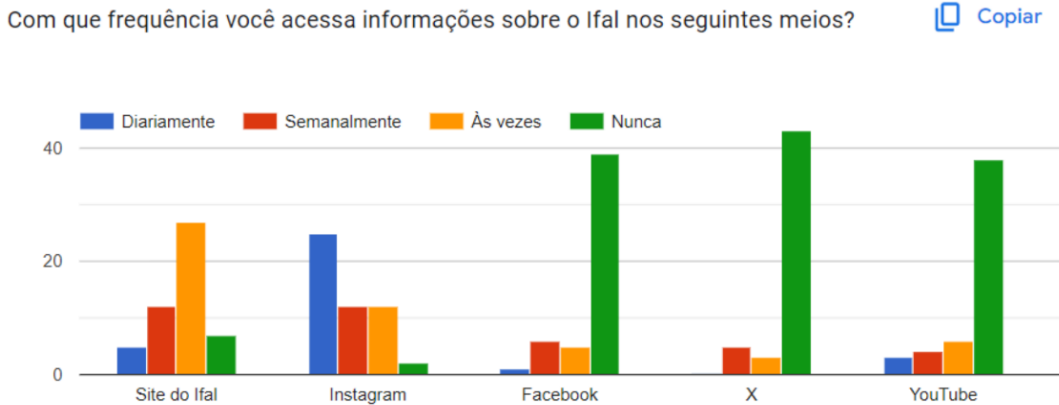
Por outro lado, o Facebook apresentou um índice de acesso significativamente baixo, com 39 pessoas afirmando que "nunca" utilizam essa plataforma para buscar informações sobre o Ifal, destacando-se como o canal menos utilizado. Um padrão semelhante de baixa utilização foi observado para o aplicativo da instituição e o YouTube, onde a maioria dos respondentes também indicou que "nunca" acessam informações por esses meios.

No Facebook, 39 pessoas indicaram que "nunca" utilizam essa rede social para buscar informações sobre o Ifal, refletindo uma queda significativa no uso dessa plataforma. Esse padrão de baixa utilização também foi observado no YouTube, onde a maioria dos respondentes afirmou "nunca" acessar informações.

Em contraste, 16 pessoas disseram que acessam o aplicativo da instituição

"diariamente", sugerindo que esse canal está ganhando relevância entre os usuários. Além disso, muitos respondentes indicaram que acessam informações "às vezes", assim como no site, o que mostra que esse canal também é utilizado de forma moderada.

Imagem 29 - Frequência dos participantes quanto ao acesso às informações sobre o Ifal



Fonte: As autoras (2024)

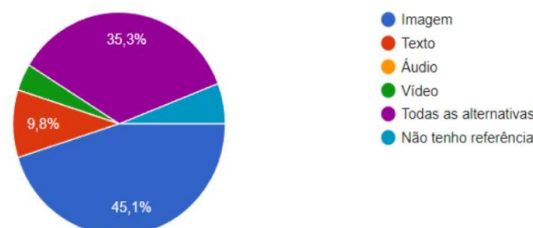
4. Linguagem que Desperta Mais Atenção

Quando questionados sobre qual linguagem mais desperta sua atenção ao receber uma notícia, 45,1% dos respondentes indicaram que a imagem é o recurso que mais atrai seu interesse. Esse dado reflete a forte preferência visual do público, que tende a se envolver mais com conteúdos baseados em imagens. Em seguida, 35,3% dos participantes afirmaram que todas as alternativas — imagem, texto, áudio ou vídeo — são eficazes em captar sua atenção, indicando que uma abordagem multimídia é valorizada e pode ser uma estratégia de comunicação eficiente para o Ifal.

Imagem 30 - Linguagem que mais desperta atenção no público.

Qual linguagem desperta mais sua atenção ao receber uma notícia sobre o Ifal? [Copiar](#)

51 respostas



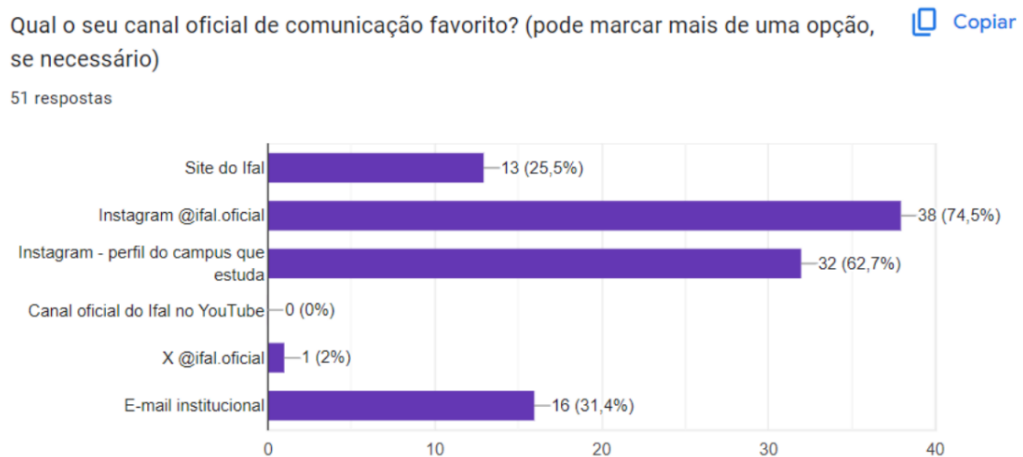
Fonte: As autoras (2024)

5. Canais oficiais de comunicação favoritos

Ao serem questionados sobre qual é o canal oficial de comunicação favorito, 74,5% dos

respondentes indicaram o Instagram “@ifal.official” como a principal escolha. Em seguida, com 62,7%, aparece o Instagram do campus onde o aluno ou ex-aluno estudou, ressaltando a importância da proximidade e especificidade na comunicação por campus. Em terceiro lugar, o e-mail institucional foi mencionado como um dos canais favoritos, seguido pelo site oficial da instituição em quarto lugar. Esses resultados evidenciam a crescente relevância das mídias sociais, especialmente o Instagram, na comunicação entre o Ifal e sua comunidade.

Imagem 31 - Preferência do público quanto aos canais de comunicação



Fonte: As autoras (2024)

6. Facilidade em encontrar informações no site

A primeira pergunta relacionada ao site foi sobre a facilidade de encontrar as informações procuradas. A maioria dos respondentes, 54,9%, afirmou que às vezes consegue encontrar as informações no site com facilidade. Por outro lado, 19,6% disseram que não conseguem localizar as informações de maneira fácil. Esses dados sugerem que, embora o site ofereça um certo nível de usabilidade, ainda há espaço para melhorias na organização e acessibilidade das informações.

Imagem 32 - Dificuldade do público em encontrar informações



Fonte: As autoras (2024)

7. Facilidade de navegação no site

Quando questionados sobre como descreveriam a facilidade de navegação no site, 56,9% dos respondentes a classificaram como moderada. Esse resultado indica que a experiência de navegação é considerada razoável, mas ainda há espaço para melhorias. Além disso, 21,6% dos participantes consideraram a navegação ao mesmo tempo fácil e difícil, refletindo uma percepção dividida e possivelmente uma experiência inconsistente. Esses dados sugerem a necessidade de ajustes para tornar a navegação mais uniforme e intuitiva para todos os usuários.

Imagem 33 - Dificuldade de navegação do público



Fonte: As autoras (2024)

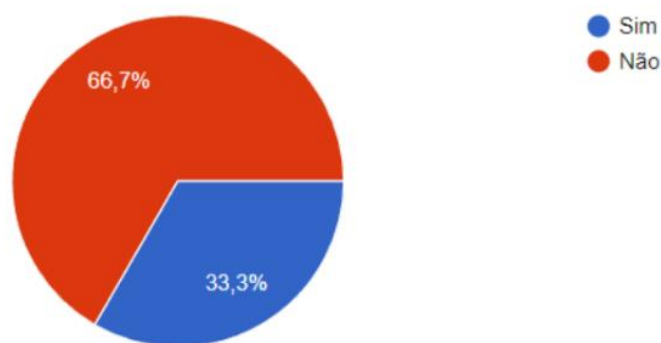
8. Avaliação do design do site

Quando questionados sobre o design do site e se o consideram atraente e moderno, 66,7% dos respondentes afirmaram que **não** o acham atraente e moderno. Esse feedback sugere que o design atual do site não está alinhado com as expectativas dos usuários em relação à estética e modernidade, indicando a necessidade de uma atualização para melhorar a percepção visual e a experiência geral.

Imagem 34 - Percepção do público quanto ao design do site

Você acha que o design do site é atraente e moderno?

51 respostas



Fonte: As autoras (2024)

9. Disposição dos elementos na página

Em relação à disposição dos elementos na página e se ela facilita a localização das informações, 52,9% dos respondentes afirmaram que sim, indicando que a organização dos elementos contribui para a busca de informações.

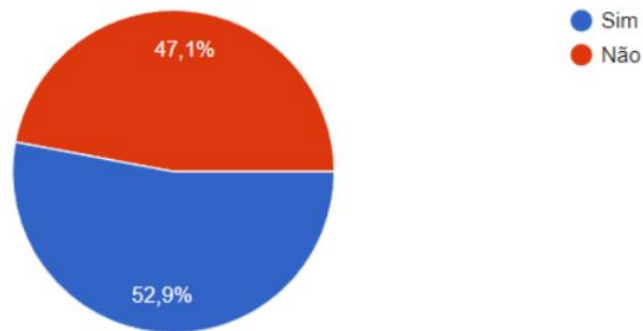
Esse resultado indica que, apesar das críticas ao design e à navegação, a organização dos elementos na página é vista como um ponto positivo, contribuindo para a eficácia na busca e no acesso às informações. A principal limitação desta pesquisa é uma amostra relativamente pequena em comparação com o total de usuários da instituição, o que pode influenciar a generalização dos resultados.

De acordo com Nielsen, a usabilidade envolve a facilidade de encontrar informações e a eficiência da navegação. Os dados revelam uma percepção moderada da facilidade de navegação e dificuldades em localizar informações rapidamente. Essas observações corroboram a crítica de Nielsen sobre a necessidade de aprimorar a estrutura de navegação e a visibilidade das informações.

Imagem 35 - Percepção do público quanto a disposição dos elementos na página

A disposição dos elementos na página facilita a localização das informações?

51 respostas



Fonte: As autoras (2024)

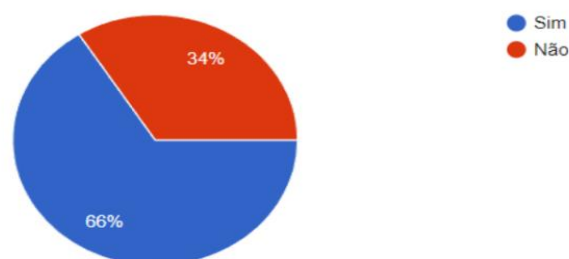
10. Clareza das Informações Disponíveis no Site

Quando questionados se as informações disponíveis no site são claras e compreensíveis, 66% dos respondentes afirmaram que sim, as informações são claras. Esse dado indica que, apesar de outras áreas que necessitam de melhorias, o conteúdo do site é eficaz em transmitir informações de maneira compreensível para os usuários.

Imagem 36 - Percepção do público quanto a clareza de informações

As informações disponíveis no site são claras e compreensíveis?

50 respostas



Fonte: As autoras (2024)

6.2 Análise dos Resultados e Implicações para a Comunicação Organizacional do Ifal

Os resultados da pesquisa indicam que, apesar da clareza e da eficácia na comunicação organizacional do Instituto Federal de Alagoas (Ifal), há áreas significativas que requerem melhorias. A pesquisa revelou que, embora a disposição das informações no site seja considerada adequada por mais da metade dos respondentes e a clareza das informações, seja

bem avaliada por 66%, o design e a navegação do site não atendem às expectativas da maioria dos usuários.

A maioria dos participantes percebe o site como pouco atraente e desatualizado, com 66,7% classificando-o como pouco moderno e atraente. Além disso, a facilidade de navegação foi descrita como moderada, com 56,9% dos participantes a classificando dessa forma, refletindo uma experiência de uso que pode ser aprimorada. A dificuldade relatada por 19,6% dos usuários em encontrar informações, combinada com a percepção de que o design não é atraente, aponta para uma necessidade clara de atualizar o site para atender melhor às expectativas dos usuários.

Donald Norman, um dos principais autores na área de design e usabilidade, enfatiza a importância da estética e da usabilidade no design das interfaces. Norman argumenta que o design não deve ser apenas funcional, mas também emocionalmente envolvente, a fim de criar uma experiência positiva para o usuário. Os resultados da pesquisa corroboram essa visão, mostrando que, embora a clareza das informações seja um ponto positivo, o design visual e a navegação do site precisam de melhorias significativas para alinhar-se às melhores práticas recomendadas.

A pesquisa revelou que 52,9% dos usuários acreditam que a disposição dos elementos facilita a localização das informações, o que é um aspecto positivo. No entanto, a avaliação de que o site é apenas moderadamente fácil de navegar e a crítica de que o design não é atraente sugerem que a experiência geral do usuário está comprometida. Para melhorar a comunicação institucional e a satisfação dos usuários, é essencial que o Ifal invista na modernização do design do site e na otimização da navegação.

A atualização do site não apenas aumentará sua atratividade e funcionalidade, mas também contribuirá para uma comunicação institucional mais eficaz e satisfatória. Um site visualmente atraente e fácil de usar pode aumentar o engajamento dos usuários e fortalecer a identidade institucional, refletindo positivamente na percepção da instituição e na satisfação de estudantes e ex-alunos. Portanto, investir na melhoria do design e da navegação do site é crucial para aprimorar a experiência dos usuários e, consequentemente, para melhorar a comunicação organizacional do Ifal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a história do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) é um exemplo notável de resiliência e compromisso com o desenvolvimento educacional e tecnológico de Alagoas. Desde sua fundação como Escola de Aprendizes Artífices em 1909, o Ifal superou inúmeros desafios, evoluindo e adaptando-se ao longo de mais de um século para formar gerações de estudantes e contribuir ativamente para o desenvolvimento socioeconômico da região. Esse legado de transformação se reflete em sua missão contínua de promover a educação, a ciência e a tecnologia, pilares essenciais para o progresso regional e nacional.

No contexto digital atual, a comunicação institucional e a experiência do usuário em websites tornaram-se elementos centrais para fortalecer a imagem e a confiança da instituição perante o público. Além de que, os websites institucionais desempenham um papel essencial como principais meios de comunicação entre organizações públicas, como o Ifal, e os estudantes. À medida que a sociedade se adapta às transformações tecnológicas, a presença online torna-se um pilar para a construção da identidade e reputação das instituições. A experiência do usuário no website do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) é fundamental para a percepção de confiança e reputação que o público desenvolve em relação à instituição.

A pesquisa revelou que, embora o site seja funcional no que diz respeito à clareza das informações e à disposição organizacional, há uma necessidade significativa de modernização no design e de otimização da navegabilidade. Esses fatores impactam diretamente a experiência dos usuários, especialmente em um ambiente digital cada vez mais visual e interativo.

O estudo também destacou a crescente importância das mídias sociais, com o Instagram se consolidando como o principal canal de comunicação para a comunidade do Ifal, superando o site e outros meios institucionais. Diante disso, é fundamental que a instituição invista tanto na melhoria do site quanto no fortalecimento de sua presença nas redes sociais, visando oferecer uma experiência de usuário mais satisfatória e alinhada às expectativas do público, além de reforçar sua imagem e credibilidade no ambiente digital.

Sob a ótica das relações-públicas, o Instituto Federal de Alagoas se compromete a fortalecer laços de confiança com seu público-alvo, especialmente os estudantes, por meio de estratégias de comunicação que vão além da informação, fomentando uma conexão direta e significativa com a instituição. A presença digital do Ifal, que abrange tanto seu site institucional quanto mídias sociais, é essencial para atender às expectativas desse público jovem e dinâmico. Nesse sentido, as relações-públicas se utilizam desses canais para criar uma comunicação acessível e envolvente, refletindo o compromisso do Ifal com a transparência e com a qualidade do ensino.

Para os estudantes, a experiência em plataformas digitais é decisiva. Um site intuitivo e redes sociais interativas reforçam a imagem do Ifal como uma instituição que entende e valoriza as necessidades de seu público. As estratégias de relações-públicas, portanto, integram-se com o design digital e as mídias sociais para promover uma experiência positiva, estabelecendo uma identidade institucional acolhedora e moderna. Dessa forma, o Ifal não só facilita o acesso à informação como também fortalece o engajamento, construindo um relacionamento sólido e responsivo com seus estudantes e a comunidade acadêmica.

Com base nas discussões e nos resultados obtidos, conclui-se que a experiência do usuário no site do Ifal impacta diretamente a percepção de confiança e a reputação da instituição. A navegabilidade considerada moderada e o design desatualizado criam uma desconexão entre o público-alvo e a interface, o que pode comprometer a identidade institucional em um cenário digital cada vez mais exigente. Por outro lado, a clareza das informações e a disposição adequada dos elementos são pontos fortes que devem ser mantidos e aprimorados.

Em resposta à problemática levantada, fica claro que a experiência do usuário no website do Ifal influencia tanto a reputação quanto a confiança do público. A modernização do design e a melhoria da navegação são etapas cruciais para tornar o site mais atraente e funcional, promovendo uma experiência positiva que reflita os valores da instituição. Um site visualmente atualizado e fácil de usar não só melhoraria a percepção pública, mas também aumentaria o engajamento dos usuários, fortalecendo o vínculo entre o Ifal e sua comunidade.

Portanto, recomenda-se que o Ifal invista em uma reformulação estratégica do seu site institucional, alinhando-se às melhores práticas de design e usabilidade, além de continuar explorando as mídias sociais, como o Instagram, como um canal relevante de comunicação. Essa abordagem poderá consolidar uma presença digital mais forte e confiável, refletindo positivamente na reputação e na confiança do público em relação à instituição.

REFERÊNCIAS

CYBIS, Walter de Abreu; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2007.

DIAS, Cláudio. *Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

FRANÇA, Fábio. *Públicos, como identificá-los em nova visão estratégica: business relationship*. 3. ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2012.

KRUG, Steve. *Don't make me think! A common sense approach to web usability*. Indianapolis, Indiana: New Riders, 2000.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. *Planejamento de relações públicas na comunicação integrada*. São Paulo: Summus, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NIELSEN, Jakob. *Usability Engineering*. Boston: Academic Press, 1993.

NORMAN, Donald A. *Design emocional: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia a dia*. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

_____. *The design of everyday things: revised and expanded edition*. New York: Basic Books, 2013.

NNGROUP. *Don Norman: o termo "UX"*. YouTube, 02 jul. 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9BdtGjoIN4E&t=100s>. Acesso em: 19 mar. 2024.

PRESSMAN, Roger. *Engenharia de software*. São Paulo: Makron Books, 1995.

QUEIROZ, José. *Abordagem híbrida para a avaliação da usabilidade de interfaces com o usuário*. 2001. 410 f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) – Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 2001.

SHNEIDERMAN, Ben. *Design for computer systems*. Boston: Addison-Wesley, 1987.

ZHANG, Ping; DILLON, Andrew. HCI and MIS: shared concerns. *International Journal of Human-Computer Studies*, v. 59, n. 4, p. 397-402, 2003.