



Universidade de Brasília

IHC – Avaliação ao site da ANA – Agência nacional de
Águas

FGA0173 - INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR
--

Turma	Turma 01	Semestre	2024.2
--------------	----------	-----------------	--------

Nome	Matrícula
Márcio Henrique de sousa costa	221039497

1.Introdução

O alvo de estudo para a construção da argumentação será o site da ANA – Agência Nacional de águas e Saneamento básico, encontrado em: <https://www.gov.br/ana/pt-br>.

Nesta avaliação seguiremos com a utilização do framework DECIDE, construído para orientar o planejamento, a execução e a análise de uma avaliação de IHC; seguiremos com a seguinte abordagem, para cada letra será mostrado a decisão ou o artefato gerado ao site já mencionado. (Barbosa; Silva, 2010, p. 280)

2. Alimentando o framework DECIDE

D - Determinar os objetivos da avaliação de IHC.

Nesse projeto determinaremos dois objetivos de **conformidade com o padrão**, sendo um site governamental seguiremos com a análise de padronização de acordo com o site oficial do governo para design System encontrado em: <https://www.gov.br/ds/home>, e **problemas na interação e na interface**.

E - Explorar perguntas a serem respondidas com a avaliação.

A elaboração de perguntas permite a uma avaliação mais detalhada e tornando-as operacionais. Dessa forma utilizaremos as seguintes perguntas para cobrir o nosso objetivo. (Barbosa; Silva, 2010, p. 266)

- Objetivo: Verificar a conformidade com um padrão

O sistema está de acordo com os padrões de acessibilidade do Design System do gov.br?	Sim, verificando as regras de implementação fixadas na documentação do gov.br design system tem uma grande cobertura de padrões já definidos. (imagem1)
A interface segue o padrão da empresa?	Sim, por exemplo em todas as busca segue o padrão 'sanduiche' já usada pelo gov.br. (Imagem 2)

- Objetivo: Problemas na interação e na interface

Que parte da interface o desmotiva a explorar novas funcionalidades?
Ele entende o que significa e para que serve cada elemento de interface?

FUNDO ESCURO

Legenda	Recomendação	Hexadecimal	Token
P	Cor Principal	#071D41	--blue-warm-vivid-90
A	Cor Alternativa	#0C326F	--blue-warm-vivid-80

P

A

Imagem 1- Paleta de cores para plano de fundo

Composição	>	Institucional	>
Assuntos	>	Ações e programas	>
Acesso à Informação	>	Participação Social	>
Canais de Atendimento	>	Auditorias	>
Centrais de Conteúdos	>	Convênios e Transferências	>
Serviços	>	Receitas e Despesas	>
Legislação	>	Licitações e Contratos	>
ANA in English	>	Servidores	>
ANA en Espanol	>	Informações classificadas	>
Política de Uso	>	Serviços de Informação ao Cidadão - SIC	>
Política de Privacidade	>	Dados abertos	>
Declaração de Escassez Hídrica	>	Tecnologia da Informação	>
Histórico de previsões	>	Governança e Gestão Estratégica	>
Resolução 198/2024 - Delega competência para o exame, a decisão e a publicidade dos pedidos de outorga e atos deles decorrentes, e dá outras providências	>	Integridade	>
Declarações de Escassez Hídrica	>	Transparência e prestação de contas	>
	>	Tratamento de Dados Pessoais	>
	>	Perguntas Frequentes	>
	>	Corregedoria	>

Imagem 2 – Opções mostradas pelo menu sanduiche

C - Escolher (Choose) os métodos de avaliação a serem utilizados.

A escolha do método terá como base na tabela abaixo:

método	apropriação de tecnologia	alternativas de design	conformidade com padrão	problemas de IHC
<i>investigação</i>				
entrevistas	+++	+	-	++
questionários	++	+	-	++
grupos de foco	++	+++	-	+++
<i>inspeção</i>				
avaliação heurística	-	+++	+++	+++
percurso cognitivo	+	++	-	+++
inspeção semiótica (MIS)	-	++	+	+++
<i>observação</i>				
estudo de campo	+++	+	-	+++
teste de usabilidade	+++	++	-	+++
avaliação de comunicabilidade (MAC)	+++	++	-	+++
prototipação em papel	+	+++	-	+++

Tabela 1. (Barbosa; Silva, 2010, p320, tabela 12.10 Aspectos geralmente avaliados através de cada método.)

Dessa forma analisando o método que mais se encaixa ao nosso objetivo é o **método de inspeção** pela **avaliação heurística**, e para o objetivo de **problemas de IHC** usaremos o **teste de usabilidade**.

I - Identificar e administrar as questões práticas da avaliação

O projeto contará com algumas ferramentas para a auxiliação da avaliação heurística, tais como word para a lista de heurística, e decorrente a sua utilização será necessário de um computador com acesso a esta ferramenta.

Por ser um projeto de aplicação (ou ambientação) ao framework DECIDE o avaliador e o usuário consistirá somente com um participante sendo o autor do projeto.

D - Decidir como lidar com as questões éticas

O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), será usado igualmente o modelo mostrado no exemplo 7.1 contido no livro do Barbosa;Silva p 142.:

Do projeto do sistema ANA - Agência Nacional de águas. Nessa etapa do projeto, queremos conhecer o que algumas das pessoas que irão [usar o/ser afetadas pelo] sistema pensam a respeito do [sistema atual/processo atual] e como imaginam que o novo sistema deveria apoiar o seu trabalho.

Estamos realizando uma série de pesquisas, e solicitamos seu consentimento para a realização e gravação de uma entrevista. Para decidir sobre o seu consentimento, é importante que você conheça as seguintes informações sobre a pesquisa:

- Os dados coletados durante a entrevista destinam-se estritamente a atividades de análise e desenvolvimento do Sistema: ANA - Agência Nacional de águas.
- Nossa equipe tem o compromisso de divulgar os resultados de nossas pesquisas para o cliente. A divulgação desses resultados pauta-se no respeito à sua privacidade, e o anonimato dos participantes será preservado em quaisquer documentos que elaborarmos.
- O consentimento para a entrevista é uma escolha livre, feita mediante a prestação de todos os esclarecimentos necessários sobre a pesquisa.
- A entrevista pode ser interrompida a qualquer momento, segundo a sua disponibilidade e vontade.
- Nossa equipe encontra-se disponível para contato através do e-mail 221039497@aluno.unb.br

De posse dessas informações, gostaríamos que você se pronunciasse acerca da entrevista:

☒ **Dou meu consentimento para a sua realização.**

☐ **Não consinto com a sua realização.**

Brasília-DF, 14/10/2024

[assinatura do entrevistador] [assinatura do entrevistado]

[nome do entrevistador] [nome do entrevistado]

E - Avaliar (Evaluate), interpretar e apresentar os dados.

Partindo dos dados coletados pelas respostas das perguntas selecionadas, podemos sim concluir por análise única de um avaliador que o sítio eletrônico segue sim com padrões rigidamente; porém como será visto mais a frente no método de inspeção e observação sempre existe algo que será deixado como despercebido, e isso é lógico, não estamos na mesma realidade que milhares de pessoas que acessam o site, são inúmeras variáveis que não são calculadas.

Dessa forma, conclui-se que todo produto não irá trazer uma cobertura de satisfação de 100%, porém, é algo que sempre deve ser evoluído, e não ser um sistema “legado”

3. Aplicando a Avaliação heurística

Esta avaliação tem como objetivo inspecionar os padrões definidos pelo design system do gov.br.

Utilizaremos uma tela de login onde vários usuários de diversos segmentos utilizam para acessar serviços de acesso a água.

A avaliação heurística é um método de avaliação sendo um subdomínio do método de inspeção, com objetivo de encontrar problemas de usabilidade durante um processo de design iterativo.

Utilizaremos as seguintes diretrizes: **Visibilidade do estado do sistema, prevenção de erros e Controle e liberdade do usuário.**

Dentro do contexto deste projeto, a avaliação contará com somente um avaliador e usuário, tal que ambos serão a mesma pessoa.

Considere a seguinte tela de login para usuários que utilizam dos serviços da ANA. **OBS: Este serviço não contém cadastro isso porque é feito diretamente aos serviços de TI da ANA.**



A imagem mostra a interface de login do Portal do Usuário de Recursos Hídricos da ANA. No topo, há o logo da ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico) com o texto "ANA" em azul e "AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO" em menor fonte abaixo. Abaixo do logo, o título "Portal do Usuário de Recursos Hídricos" é exibido em azul. Segue uma instrução: "Informe o CPF ou CNPJ do usuário de recursos hídricos para acessar." Abaixo disso, há o rótulo "CPF ou CNPJ:" e um campo de entrada branco. Na base da tela, há dois botões: um escuro azul com o texto "Continuar →" e um azul com o ícone de uma pessoa e o texto "Entrar com gov.br".

- Visibilidade do estado do sistema, prevenção de erros. O elemento de continuar e entrar como gov.br não deixa claro que podem ser duas formas de entrada. Isso pode levar ao usuário achar que se deve entrar apenas com uma dessas formas.
 - Local: abaixo do formulário, apenas nessa tela.
 - Severidade: 1 (problema cosmético), pois caso o usuário tenha perdido/esquecido seu CNPJ ou CPF e não tem o acesso o gov.br, não será possível entrar no sistema.
 - Recomendação: Escrever **OU** entre os dois elementos de entrada, deixando claro que são duas formas de entrada
- Controle e liberdade do usuário. Os usuários não têm a opção, através do website, de voltar à página anterior. Para isso, precisam utilizar o botão de volta do próprio navegador.
 - Local: ausência de um botão de volta em todos os formulários do site
 - Severidade: 2 (problema pequeno). O usuário está acostumado a utilizar o botão de volta do navegador em outros sites.
 - Recomendação: incluir um botão Voltar como botão secundário do formulário.

3.1. Relatório da Avaliação

As questões identificadas durante a avaliação heurística indicam melhorias de usabilidade que podem ser implementadas de forma simples, resultando em uma navegação mais clara e intuitiva. O impacto das mudanças recomendadas é pequeno, mas pode contribuir para uma melhor compreensão do sistema por parte dos usuários e para a diminuição de frustrações desnecessárias. E como visto o padrão é ter essa sinalização e que talvez seja algo que passou despercebido pela equipe de desenvolvimento

- **Problemas de Visibilidade e Prevenção de Erros:** Inserir uma indicação clara de que existem múltiplas formas de login, prevenindo confusões.
- **Controle e Liberdade:** Adicionar botões de navegação, como o botão "Voltar", para maior controle do usuário sobre a navegação no site.

4. Aplicando o Teste de usabilidade

Esta avaliação tem como objetivo identificar problemas ou inconsistências de iteratividade do sistema com os usuários.

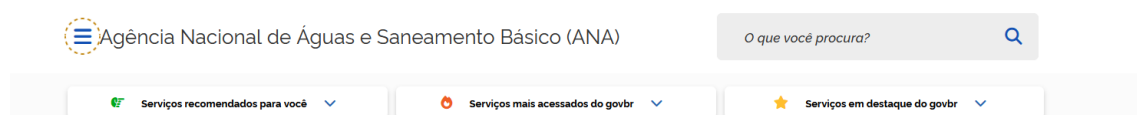
O método que será utilizado será o teste de usabilidade que consiste no contato direto entre o usuário e o sistema, o usuário terá vários cenários conduzidos pelo avaliador com objetivos que devem ser alcançados.

Dentro do contexto deste projeto, a avaliação contará com somente um avaliador e usuário, tal que ambos serão a mesma pessoa.

O participante deverá encontrar a página de governança no site da ANA- Agência nacional de águas e saneamento básico.

Problemas encontrados:

Local : na página inicial do site



Descrição e justificativa: O usuário de imediato tende a achar que o botão **serviços recomendados por você**, mostrará os serviços oriundos da ANA, mas na verdade não, são listados os serviços do próprio gov.br, e para

encontrar as informações do próprio órgão deve clicar no **botão sanduiche** onde não tem nenhuma referência a este botão que contém estas informações. Caso seja uma pessoa que tenha pouco contato com a tecnologia, poderia (no pior dos casos) nem saber que este botão tinha alguma funcionalidade.

Sugestão: como sugestão poderia ter um indicativo mais claro em outra partição dos sites a navegação das informações internas do órgão.

4.1. Relatório do teste

Um teste de usabilidade foi projetado para avaliar o desempenho do usuário na procura de informações sobre a governança da ANA

O perfil dos participantes do teste era de professores que não conheciam nenhum dos sistemas, ou pessoas mais do campo (que não tem o acesso hábil na tecnologia) que dependem de serviços deste órgão, dessa forma não houve recrutamento mas sim uma mudança de concepção para cada persona.

Dessa forma foi dado ao usuário a tela inicial do órgão e foi lhe dado esse cenário. Os dados coletados foram: tempo para conclusão da tarefa; número de erros cometidos

Tempo de duração: 2 minutos

Números de erros: contáveis 3 erros sem contar com retroceder do site

Referências Bibliográficas

BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno. *Interação Humano-Computador*. Rio de Janeiro: LTC, 2010. p. 261-280

SHARP, Helen; ROGERS, Yvonne; PREECE, Jenny. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. 2nd ed. Chichester: Wiley, 2007.

HIX, Deborah; HARTSON, H. Rex. *Developing User Interfaces: Ensuring Usability Through Product & Process*. New York: Wiley, 1993.

RUBIN, Judith. *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. New York: Wiley, 1994.

NIELSEN, Jakob; MACK, Rachael. *Usability Inspection Methods*. New York: Wiley, 1994.