

# Usabilidade e arquitetura da informação à luz da abordagem

**Top-down na Intranet da Polícia Federal**

**Usability and information architecture in  
the light of the Top-down approach on the  
Federal Police Intranet**

**Caio de Alcântara Moura Belo**

Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação  
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [caio.camb@pf.gov.br](mailto:caio.camb@pf.gov.br)

ORCID: 0009-0007-5721-1393

**Daniel Daher**

Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação  
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [dpfdanieldaher@gmail.com](mailto:dpfdanieldaher@gmail.com)

ORCID: 0009-0003-0489-4881

**Márcio Matias**

Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação  
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [matias.m@ufsc.br](mailto:matias.m@ufsc.br)

ORCID: 0000-0002-4728-3592

## **RESUMO**

A relação do homem com a informação e seus impactos na sociedade tem se complexificado e se tornado mais intensa. A sociedade atual é pautada pela informação e, como consequência, sistemas informacionais, computadores e páginas de internet ganharam uma relevância para as relações sociais, econômicas, culturais e políticas. É nesse contexto, e a partir das amplas atribuições da Polícia Federal, que ela desenvolveu e disponibilizou uma página de intranet para o seu variado público interno com o objetivo de que, através da nominada página, pudesse produzir, acessar, recuperar e difundir informação no desempenho de suas atividades profissionais. A usabilidade é um atributo que, com base em condições padronizadas, afere a eficácia e eficiência de produtos, inclusive, aplicativos e páginas de internet, frente às necessidades do usuário.

O presente artigo visa analisar, a partir da arquitetura da informação e de sua abordagem *Top-down*, proposta por Rosenfeld, Morville e Arango, a usabilidade da página inicial de intranet da Polícia Federal. Para tal efeito, foi revisada, a partir de pesquisa bibliográfica, base teórica que dá sustentação a tal empreitada. A aplicação de modelo para aferição objetiva de critérios de usabilidade resultou na observação de conformidade integral dos itens estruturais da página inicial de intranet da Polícia Federal aos requisitos mínimos de usabilidade do arquétipo selecionado.

**Palavras-chave:** arquitetura da informação; usabilidade; intranet; estrutura top-down; polícia federal

## ABSTRACT

Man's relationship with information and its impact on society has become more complex and intense. Today's society is driven by information; consequently, information systems, computers, and webpages have gained relevance for social, economic, cultural, and political relations. It is in this context, and based on the broad attributions of the Brazilian Polícia Federal, that it developed and made available an intranet homepage for its varied internal public so that, through this homepage, they could produce, access, retrieve and disseminate information in the performance of their professional activities. Based on standardized conditions, usability is an attribute that assesses the effectiveness and efficiency of products, including applications and webpages, concerning user needs. This article aims to analyze the usability of the intranet homepage of the Polícia Federal based on the *Top-down* information architecture model developed by Rosenfeld and Morville. For this purpose, the theoretical basis that supports such an endeavor was reviewed through bibliographic research. The application of the model for the objective measurement of usability criteria resulted in the observation of full compliance of the structural items of the Polícia Federal intranet's homepage with the minimum usability requirements of the selected archetype.

**Keywords:** information architecture; usability; intranet; top-down structure; federal police

---

**Como citar:** Belo , C. de A. M., Daher, D., & Matias, M. (2023). Usabilidade e arquitetura da informação à luz da abordagem *Top-down* na Intranet da Polícia Federal. En E.B. Alvarez, B. T. Alonso, P. C. Silveira (Eds.), Ciência da Informação e Ciências Policiais: Conexões e Experiências. Advanced Notes in Information Science, volume 4 (pp. 330-357). Pro-Metrics: Tallinn, Estonia. DOI: 10.47909/anis.978-9916-9906-3-6.68.

**Copyright:** © 2023, The author(s). This is an open-access work distributed under the terms of the CC BY-NC 4.0 license, which permits copying and redistributing the material in any medium or format, adapting, transforming, and building upon the material as long as the license terms are followed.

## **INTRODUÇÃO**

---

Arquitetura da informação, usabilidade e ergonomia interagiram fortemente em sua evolução histórica como disciplinas do campo científico. A ergonomia é a ciência que tem como objeto a interação do homem com seus meios, aplicando teoria, métodos e princípios, a partir de uma perspectiva sistêmica, holística e interdisciplinar, com o objetivo de otimizar essa interação, implicando em um melhor bem-estar do ser humano e, conjuntamente, em uma performance aperfeiçoadas do sistema composto pelo homem e suas ferramentas de trabalho (*International Ergonomics Association*, 2000).

A implementação da ergonomia no ambiente de trabalho tem como resultado uma maior taxa de retenção de funcionários, sua maior produção, taxas de erros mais baixas e retorno do investimento que, a depender do caso, varia de algumas dezenas de dias a alguns meses (Goggins, 2012). A usabilidade é um atributo relacionado ao uso de um sistema interativo, vale dizer, refere-se “à relação que se estabelece entre usuário, tarefa, interface, equipamento e demais aspectos do ambiente no qual o usuário utiliza o sistema” (Cybis, Betiol & Faust, 2015, p. 23). Existem configurações para o sistema que influenciam na relação usuário-sistema, e a aplicação de abordagens de usabilidade, a partir de critérios científicos, busca a otimização de dita configuração.

A arquitetura da informação, por outro lado, de forma complementar, está associada ao design estrutural de ambientes de informação compartilhados, incluindo

elementos de arquitetura, formas de organização, rotulagem, navegação e busca em sistemas de informação, considerando elementos componentes da ciência da informação (Rosenfeld, Morville & Arango, 2015). Em que pese a ergonomia, em seus primórdios, preocupar-se com objetos, especialmente relacionados aos meios de produção, físicos, usabilidade de softwares, programas, websites – elementos que compõe as ferramentas hodiernas de trabalho – tem sua origem naquela ergonomia (Cybis, Betiol & Faust, 2015).

Com a popularização dos computadores nos ambientes de trabalho, a partir de 1993, a *International Organization for Standardization* (ISO) publicou a norma ISO 9241, composta por várias partes e revisada diversas vezes, com o objetivo de melhorar a intuitividade e facilidade de uso de interfaces humano-computador (Cybis, Betiol & Faust, 2015). Na década de 90 apesar da existência da tecnologia *Web*, a lentidão das conexões limitava a sua utilização (Nielsen, 2006). Conforme este autor, com o desenvolvimento de estudos de usabilidade, diversas organizações passaram a perceber que o espaço poderia ser utilizado para expandir negócios. Assim, passaram a projetar sites com os quais os usuários fossem capazes de interagir e engajar-se.

Diversas áreas do conhecimento humano se valem dos conceitos e aplicações que a usabilidade proporciona. Uma delas, a da segurança pública, merece especial destaque, por quanto ao longo das últimas décadas, por força, dentre outras, das exigências impostas pela sociedade da informação, experimentou aperfeiçoamentos em seus repositórios informacionais, os quais passaram, com o auxílio da tecnologia, a ser, majoritariamente, digitais. No Brasil, o sistema de segurança pública encontra lastro no artigo 144 da atual Carta Magna, a Constituição Federal de

1988. Ali, logo no primeiro inciso do referido dispositivo, desponta como integrante desse sistema a Polícia Federal.

Tal Órgão, com atuação em todo o território nacional, possui uma gama variada de atribuições que incluem não somente os trabalhos de polícia judiciária que desenvolve, sendo essa a sua atividade precípua, como também ações que se inserem no campo puramente administrativo, como o controle imigratório, a expedição de passaporte, o controle de produtos químicos. A amplitude e a diversidade dessas atribuições legais fazem com que a Polícia Federal detenha e maneje um vultoso e diverso quantitativo de dados, os quais são processados e disponibilizados aos usuários, em sua maioria policiais, para a consecução de suas atividades diuturnas.

É por meio de portais concentrados pela Polícia Federal em sua intranet que os usuários acessam as informações de seu interesse, no desempenho de suas funções. Portanto, a aplicação de abordagens de usabilidade e de arquitetura da informação nas interfaces humano-computador disponíveis nesse ambiente pode facilitar a obtenção, pelos policiais, de informações essenciais e facilitar o uso dos sistemas associados a essas atividades. Este trabalho tem por objetivo analisar a página principal da intranet da Polícia Federal a partir da abordagem *Top-down* de arquitetura da informação.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

---

Este trabalho envolve uma pesquisa qualitativa, com a aplicação da abordagem *Top-down* de arquitetura da informação proposta por Rosenfeld, Morville e Arango (2015) na análise da intranet da Polícia Federal. Esta abordagem *Top-down* (partindo do geral, neste caso a página inicial da

Intranet da PF, para o específico), envolve uma lista de dez perguntas para as quais um usuário normalmente busca respostas ao acessar uma página inicial de um website, ou de uma intranet. A página inicial da intranet da Polícia Federal foi analisada na versão disponível no dia 03/05/2022, disponível no domínio [intranet.pf.gov.br](http://intranet.pf.gov.br).

## **UM MUNDO TRANSFORMADO**

---

A sociedade pós segunda guerra mundial experimentou diversas revoluções, em várias áreas do conhecimento humano. O evento em si, não obstante o rastro de destruição e de letalidade pelo qual foi pautado, fez emergir na sociedade processos que a transformaram e a orientam até a contemporaneidade. O volume de dados angariado, o processamento desses e o seu uso estratégico prol dos interesses envolvidos no conflito despertou no ser humano, dentre outras, uma nova concepção em torno do valor da informação para a sociedade.

Para Nascimento e Freire (2014) a informação

é um elemento presente na humanidade, e em cada sociedade teve e tem um papel fundamental, que foi crescendo acompanhando o desenrolar da história e o surgimento de outras estruturas na organização social. A era da informação - como também é chamada essa sociedade -, traz infinitas possibilidades de produzir, armazenar e disseminar informação, isso porque, temos ao nosso dispor, tecnologias de ponta que foram pensadas e criadas com esse propósito e que, a cada dia se renovam ampliando ainda mais o leque de possibilidades para manusear a informação, seja ela de que tipo for.

Nesse contexto de estímulo à pesquisa científica e tecnológica, desencadeou-se uma explosão informacional, a partir da qual se criou uma demanda para a emergência de um campo preocupado com a recuperação da informação, acesso e uso dessas novas tecnologias, já que a informação ganhou um valor estratégico para os governos. Nascia assim, por volta da década de 60, nos EUA, a Ciência da Informação (Siqueira, 2010).

Barreto (2007) afirma que:

em 1946, um ano após o término da segunda guerra foi realizada em Londres a “Royal Empire Society Scientific Conference”, onde se discutiu a importância da informação, mas que levou à realização em 1948 da Royal Society Scientific Information Conference. [...] O primeiro curso pós-graduação em ciência da informação na The City University, anteriormente o Northampton College of High Technology, em 1952, foi criada pelo grupo dos cientistas da informação o Classification Research Group em 1962 no Georgia Institute of Technology.

Discorrendo sobre a Ciência da Informação, Borko (1968) registra ser a área do conhecimento que tem como objeto central a informação, seus fluxos, processamento, recuperação e utilização. Ainda conforme o autor, é uma ciência que abrangeia um campo mais teórico e focado em fundamentos, bem como um mais aplicado, voltado para o desenvolvimento de produtos e serviços, sendo verdade que se preocuparia com todo conhecimento que envolvesse a informação do ponto de vista ontológico, sua coleta, organização, armazenamento, acesso, processamento, transmissão e utilização (Borko, 1968).

Junto da Ciência da Informação, florescia, também, o que denominamos “sociedade em rede”. Para Castells (1999), tal sociedade se caracteriza pela predominância das redes de informação e conhecimento em todos os campos da vida social. Em meio a essa sociedade, movida pela informação, a Ciência da Informação se apresenta como área capaz de dar sentido, organização e estruturação de mecanismos de tratamento, recuperação e uso de informação, amenizando as ansiedades em torno dessa informação propriamente dita e, ainda, disseminadora de maneira estruturada e passível de mapeamento e uso efetivo (Pereira, 2011).

Nesse cenário, a tecnologia desponta como importante aliada na geração e propagação do conhecimento, aprimorando e acelerando processos nessa seara. Então, deparamo-nos com uma tecnologia concebida e direcionada à informação (Nascimento e Freire, 2014). A denominada “Tecnologia de Informação” representa todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar e ou processar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer seja aplicada no produto, quer seja aplicada no processo (Cruz, 2003, p. 26).

## **USABILIDADE**

A informação jamais foi tão abundante quanto em nossos dias e há, ao mesmo tempo, tantas formas de interagir com ela que algumas vezes fica difícil encontrar a informação que buscamos e, depois disso, entende-la (Rosenfeld, Morville, Arango, 2015). Apesar disso, dispositivos eletrônicos cada vez mais modernos armazenam, estruturam, organizam e permitem a recuperação do conteúdo informational aos usuários interessados. A essa relação entre os

dispositivos eletrônicos e os usuários denominamos Inter-  
ação Humano-Computador (IHC), objeto de estudos por  
diversas áreas do conhecimento, não apenas da Ciência da  
Informação.

Tão significativa se apresenta tal interação que um  
considerável número de pesquisadores e autores chega a  
identificar e a refletir sobre a chamada cultura de inter-  
face. Do seio dessa cultura destacam-se elementos que  
nos auxiliam a melhor compreender as dinâmicas que ali  
se processam, bem como atributos considerados de suma  
importância para, em última análise, a democratização  
do conhecimento. Um desses atributos é a usabilidade. A  
definição para o termo usabilidade é variada e depende da  
área do saber (Matos *et al.*, 2021, p. 654), sendo igualmente  
entendida como a ergonomia que se correlaciona ao uso de  
um produto, tendo sua aplicação norteada para o entendimen-  
to da interrelação entre um produto e o homem (Low-  
dermilk, 2013). Essa relação existiria e, portanto, poderia  
ser objeto de estudo, desde produtos simples, como um  
sino, até os mais complexos, como um software que con-  
trola um foguete espacial.

A Organização Internacional da Padronização definiu  
padrões para a ergonomia da interação homem-computa-  
dor. Conforme a ISO 9241, usabilidade é definida como  
“medida na qual um produto pode ser usado por usuários  
específicos para alcançar objetivos específicos com eficá-  
cia, eficiência e satisfação em um contexto específico de  
uso” (ABNT, 2002). Depreende-se que o foco a partir de  
padrões internacionais para a usabilidade terá relação com  
as circunstâncias nas quais ela é observada. Entende-se  
a usabilidade dentro de um sistema padronizado, isto é,  
determinados níveis de eficácia, eficiência e satisfação são  
mensurados para contextos onde os fatores que influenciam

a usabilidade são controlados. Nessa mesma linha, é a definição proposta por Cybis, Betiol e Faust (2007, p. 15),

A usabilidade é a qualidade que caracteriza o uso dos programas e aplicações. Assim, ela não é uma qualidade intrínseca de um sistema, mas depende de um acordo entre as características de sua interface e as características de seus usuários buscarem determinados objetivos em determinadas situações de uso. Uma mesma interface pode proporcionar interações satisfatórias para usuários experientes e deixar muito a desejar quando utilizada por novatos. O mesmo pode ocorrer, independentemente do tipo de usuário, caso o programa seja operado em computadores rápidos ou lentos, ou caso a tarefa seja realizada esporadicamente ou de forma frequente. A essência da usabilidade é o acordo entre interface, usuário, tarefa e ambiente.

No meio digital, Lowdermilk (2013), explica a usabilidade a partir da série de fatores humanos (ergonomia) que estudariam como se daria a interação entre um produto e o homem. Ele define o conceito de “experiência do usuário” (user experience ou UX) para resumir toda a experiência do homem ao utilizar um software como produto. Com relação ao termo experiência, cabe um esclarecimento. Ele não se refere ao conhecimento advindo da prática com o tempo, mas a experiência como resultado do ato de utilizar, experimentar algo.

Nessa esteira, a usabilidade configura-se como um atributo com autonomia ontológica, que tem relação muito estreita com outros campos de estudo como aquele mais focado em produtos computacionais, a que estuda a interação humano-computador (*Human-computer interaction - HCI*);

e, a partir deste, a que está relacionado ao desenvolvimento de aplicativos que atendem às necessidades do usuário, design centrado no usuário (*user-centered design*) (Lowdermilk, 2013). Portanto, princípios e conhecimentos destas últimas áreas têm aplicação na usabilidade.

O design centrado no usuário não é subjetivo. A usabilidade congrega metodologias científicas a partir da ergonomia, psicologia, e outros campos que compõe seu alicerce teórico. Trabalha com evidência de que as decisões com relação ao design, ao invés de balizadas em gostos e preferências, são resultados de escolhas baseadas na eficiência (Lowdermilk, 2013). Avalia o quanto uma aplicação é eficiente em produzir resultados para os quais foi projetada. O levantamento dos requisitos do usuário é a parte mais importante para o desenvolvimento da estratégia de desenvolvimento de produto focado no usuário. Nesse sentido, entende-se por requisito do usuário, suas necessidades, ou seja, os aspectos funcionais de um produto tendo o usuário como foco. (Lowdermilk, 2013). A usabilidade se vale de princípios científicos como os do design. Esses princípios derivam de estudos cognitivos e comportamentais, contribuindo para que se entenda como o homem interpreta seu ambiente (Lowdermilk, p. 118).

## **ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO**

A arquitetura da informação está diretamente relacionada à organização da informação em ambientes digitais, incluindo diversos elementos associados a esta organização e à sua facilidade de uso. Considerando a diversidade de componentes e a complexidade da área, Rosenfeld, Morville e Arango (2015) afirmam que a arquitetura da informação é:

- a) O design estrutural de ambientes de informação compartilhados.
- b) A síntese de organização, rotulagem, busca e sistemas de navegação em ecossistemas digitais, físicos e de canais cruzados.
- c) A arte e ciência de formatar produtos e experiências de informação para prover suporte para a usabilidade, encontrabilidade e compreensão.
- d) Uma disciplina emergente e comunidade de prática focada em trazer princípios de design e de arquitetura para o ambiente digital.

A arquitetura da informação diz respeito à definição de sistemas semânticos com que trabalharão artefatos tais como aplicativos, websites, interfaces de voz, e outros (Rosenfeld, Morville & Arango, 2015). Oliveira (2014) destaca uma abordagem teórico-prática da disciplina científica pós-moderna Arquitetura da Informação, trata da pesquisa científica e do projeto de ecologias informacionais complexas. Busca manter o senso de localização do usuário na ecologia e o uso de espaços, ambientes e tecnologias de forma convergente e consistente. Além disto, o autor afirma que a arquitetura da informação facilita a interação com conjuntos de dados e informações ao considerar os padrões interoperáveis, a acessibilidade, a usabilidade, as qualidades semânticas e a encontrabilidade da informação, portanto deve buscar bases na Ciência da Informação (Oliveira, 2014, *grifo nosso*).

Em suma, a arquitetura da informação combina elementos de design, arquitetura, usabilidade e ciência da informação, a fim de fornecer abordagens, instrumentos e métodos que possam gerar como produto a facilidade de uso eficiente e eficaz de informações para o atendimento de demandas em geral, e em muitos casos, subsidiar a

realização de atividades: atualmente, com destaque, para atividades realizadas em ambiente web.

## A USABILIDADE NA WEB

---

As tecnologias da informação e da comunicação no geral têm passado por grandes aprimoramentos. A Web, de forma mais específica, passou por uma expansão massiva. Hoje as pessoas já partem da presunção de que grande parte da vida de cada um é resolvida na Web. Se as pessoas têm perguntas, sabem que os motores de busca da web não apenas servirão para realizar buscas relativas às perguntas em particular, mas certamente irão, além disso, responde-las; se desejam comprar qualquer coisa, sabem que, para além de encontrá-las, serão igualmente capazes de compra-las na web, isto é, é uma poderosa ferramenta que faz parte da vida pós-moderna (Nielsen, 2006). Por essa razão, Nielsen afirma que quando uma organização “dá a devida prioridade à usabilidade, ela está projetando website para o cliente” (Nielsen, 2006, p 24).

A usabilidade de websites está, ao mesmo tempo, muito relacionada à arquitetura da informação, pois um website, conforme definição do dicionário de Oxford, é “um conjunto de páginas (*web page*) relacionadas, localizadas sob um único domínio, tipicamente produzidas por uma mesma pessoas ou organização. Por sua vez, uma página é “um documento que está conectado à *World Wide Web* e ao qual todos têm acesso desde que tenham uma conexão à internet”. Portanto, um website é uma coleção de documentos, informação. A Arquitetura da informação é a ciência em que se apoia o aparato que estrutura um sistema de informações, tendo a informação como objeto racionalizando os seus sistemas de organização, sintetização, codificação e navegação, visando modelar a informação em produtos e

experiências amparados em sua usabilidade, recuperação e compreensão (Rosenfeld, Morville & Arango, 2015). Os autores continuam afirmando que nenhum documento é capaz de representar ideologicamente com perfeição o sentido pretendido pelo autor, dessa forma, ao definir e organizar conceitos semânticos, a Arquitetura os torna mais compreensíveis e recuperáveis, claro que ao custo da imperfeição dessas definições e organização.

Dentre os princípios estão o da proximidade, visibilidade e o da hierarquia, que podem ter relevância para a usabilidade de website. O princípio da proximidade afirma que o homem tende a interpretar a existência de relação entre objetos que estão próximos (Lowdermilk, 2013). Quando em uma página agrupamos objetos de maneira próxima, o usuário entenderá o agrupamento como um conjunto de objetos relacionados. Dessa forma, quando se agrupa em uma página ou aplicação conforme o nominado princípio, o usuário se esforça menos para correlacionar os objetos.

O princípio da visibilidade que consiste em qualquer meio apto a conferir um foco visual a um elemento ou ação na interface do usuário (Lowdermilk, 2013). Há várias técnicas para isso, como o uso de contraste entre elementos, opacidade ou prominência no tamanho dos objetos. A respeito da visibilidade, ela é importante também como um feedback visual, ou seja, como resposta de que o sistema está respondendo ao usuário, como por exemplo o sinal de carregamento de uma página quando você insere o domínio e pressiona o entre.

Ao se visitar um website, o usuário frequentemente se depara com menus suspensos. Esses menus ajudam o usuário a entender como o website está organizado. Isso se deve ao princípio da hierarquia. Ele fundamenta que uma aplicação deve ser projetada para que os elementos visuais

ofereçam ao usuário uma ideia de como a informação é organizada em uma página (Lowdermilk, 2013). A usabilidade se correlaciona à funcionalidade de um sistema e, portanto, pode ser invocada para a sua avaliação. A carência da usabilidade, por parte de um produto, implica em insatisfação do usuário, baixa produtividade ou perda de tempo (Madan *et al.*, 2012, p. 590).

Os websites de uma organização representam a sua interface virtual que é acessível para a sociedade. Dessa forma, as informações sobre a organização, seu propósito e serviços disponíveis devem estar organizados com clareza e objetividade, possibilitando aos usuários o acesso e recuperação da informação de forma eficaz. A página inicial de um website, denominada homepage, deve causar uma boa impressão ao usuário, sendo capaz de acolhê-lo e facilitar o acesso dele a informações e/ou serviços que possam ser de seu interesse. Para isso, deve possuir elementos mínimos a respeito da organização e do que o usuário pode ali encontrar, implicando em uma arquitetura que inclua a hierarquia do site, serviço de busca, atrações, conteúdo oportuno, negócios, atalhos e registros (Matos, Castro & Matias, 2021).

Tal cuidado com a interface dos ambientes informacionais das organizações se insere no que chamamos de arquitetura da informação e usabilidade. Neste contexto de gestão informacional, desponta como ferramenta de destaque: a intranet. Para Carvalho *et al* (2010), o termo intranet foi utilizado pela primeira vez no dia 19 de abril de 1995, em um artigo da autoria técnica de Stephen Lawton, na Digital News & Reviews. Ainda segundo tais autores, pode-se dizer que a intranet é semelhante a um site da Web e usa protocolos na internet, mas é uma rede interna e exclusiva de uma organização, ou seja, é uma plataforma

para os documentos e processos de negócios. E é usada por empresas que buscam uma comunicação direta entre suas sedes, departamentos e funcionários. E além do mais, reduzir os custos e ter uma maior velocidade na divulgação e distribuição das informações. Contudo, a ideia da intranet é centralizar os procedimentos, circulares, notícias, formulários, e todas as informações comuns para todos os colaboradores de uma empresa em um só local: o portal.

Com o desenvolvimento das novas tecnologias da informação, o uso da intranet como propulsora da disseminação da informação no ambiente interno de uma instituição faz parte de uma estratégia mais abrangente, que é a implementação da gestão do conhecimento como ferramenta para “identificar, analisar e administrar, de forma estratégica e sistêmica, o ativo intelectual da empresa e seus processos associados” (Cândido & Araújo, 2003, p. 39). Isto tornará a organização preparada para criar, desenvolver e implementar tecnologias e sistemas de informação que apoiem a comunicação empresarial e a troca de ideias e experiências que incentivem as pessoas a se unirem, a participar, a tomar parte em grupos e a se renovarem em redes informais (Cândido & Araújo, 2003). Adicionalmente, uma intranet com boa usabilidade é uma ferramenta que, para além de implicar em aumento de produção, representa economia. Uma página de intranet com boa usabilidade diminui os custos de uma organização com capacitação e com suportes relacionados a processos internos, resultando em uma enorme economia (Stoney, 2003, p. 3).

Percebe-se que a aplicabilidade da intranet é variada e quase ilimitada, portanto, conhecer o que é uma intranet e quais as suas possibilidades de uso, contribui para à gestão do conhecimento nas organizações. A intranet e a Internet são espaços informacionais diferentes com objetivos

diferenciados, voltados para um público também diferenciado. A intranet pode ser entendida como uma rede interna, restrita aos servidores, que possui informações institucionais e que possibilita a comunicação interna. Nielsen (2000) explica que a diferença mais óbvia entre a Internet e a intranet é que os usuários da intranet são os servidores, ao passo que os da Internet são seus clientes. Os usuários internos usam a intranet para as informações necessárias à sua vida profissional, enquanto os usuários externos consultam o site de uma instituição para obter as informações relacionadas ao seu negócio ou sua empresa (Valle & Silva, 2006).

Pedriali *et al.* (2005) afirmam que as Intranets estão se tornando a espinha dorsal do sistema de informações das organizações. Para tanto, deve-se estabelecer boa comunicação, troca de dados, treinamento profissional e desenvolvimento de aplicações, além de outros. Assim, sendo e partindo da premissa da usabilidade como atributo de qualidade relacionado à facilidade de uso de ferramentas e de aplicações, observa-se que o grau daquela na intranet gera reflexos diretos na eficiência e eficácia das tarefas a serem executadas pelos usuários do portal, bem como na satisfação destes. Se um usuário encontrar problemas de usabilidade em um site que o impeçam de realizar alguma ação, existe grande possibilidade de que ele deixe esse site e tente em outro. O que pode significar que uma empresa perdeu um possível cliente, deixando de fazer uma venda de produto ou serviço. Porém numa intranet o usuário é obrigado a usá-la, não existe outra opção. Mas não significa que não existe perda, muito pelo contrário, pode haver ainda mais prejuízo. Se um funcionário não consegue efetuar uma atividade através da intranet ou demore tempo demais para realizar a tarefa, a empresa está perdendo em produtividade (Nielsen, 2000, p. 264).

Uma boa usabilidade na intranet agrupa diversos benefícios à organização, dentre eles, economia, visto que a instituição logra reduzir o tempo para a execução de tarefas, obtendo maior celeridade e, consequentemente, produtividade; e diminuição dos efeitos colaterais do uso diário das ferramentas e aplicações, como, por exemplo, o estresse. Uma intranet com um baixo grau de usabilidade, por sua vez, pode trazer enorme prejuízos para o funcionamento da organização. Carvalho *et at.* (2010), esclarece que um design mal elaborado, com muitas informações e confuso pode ocasionar decisões errôneas. Além disso, pode gerar desestímulo ao acesso do portal e ao uso das aplicações ali existentes, comprometendo a recuperação da informação.

A literatura descreve vários métodos aplicáveis para avaliação da usabilidade. Dentre eles, há aqueles que focam na eficiência e eficácia, levando em conta para a mensuração da usabilidade o tempo gasto por usuários para executar tarefas, custos com execução de tarefa, recursos empregados e treinamento disponibilizado ao usuário, como o MUSiC (*Metrics for Usability Standards in Computing*) e o DRUM (*Diagnostic Recorder for Usability Measurement*), derivado do primeiro; aqueles focados na perspectiva do usuário, normalmente aplicados através de questionários respondidos pelo usuário, como o QUIS (*The Questionnaire for User Interaction Satisfaction*) e o SUMI (*Software Usability Metrics Inventory*), além dos métodos empíricos (Madan *et al.*, 2012). No método de inspeção, especialistas, a partir dos princípios de usabilidade e heurística, opinam e apresentam pareceres sobre a interface de um objeto para o usuário. Trata-se de “uma maneira rápida, barata e simples de se identificar problemas e falhas da interface” (Madan *et al.*, 2012, p. 596).

## ANÁLISE DA PÁGINA INICIAL DA INTRANET DA POLÍCIA FEDERAL

Sistemas *Top-down*, por princípio, partem do geral para o específico; neste caso, a análise das dez questões *Top-down* partiu da página inicial (*homepage*) da intranet da Polícia Federal. A abordagem *Top-down* indica, portanto, o início a partir do geral e considera a existência de uma estrutura de páginas envolvendo quatro dimensões: organização: páginas e links são ordenados e organizados por categorias; rotulagem: rótulos e links indicam que informações estão disponíveis; páginas são estruturadas em um sistema de navegação; e páginas são indexadas de forma a serem recuperadas a partir de um sistema de busca.

De acordo com Rosenfeld, Morville e Arango (2015), a abordagem *Top-down* da arquitetura da informação permite antecipar o conhecimento das necessidades do usuário, devendo uma *homepage* responder minimamente às perguntas do Quadro 1.

**Quadro 1.** Questões Top-down em uma página inicial  
(Fonte: Rosenfeld, Morville & Arango, 2016).

1	Onde estou?
2	Sei o que estou procurando, como eu busco?
3	Como eu posso explorar por este site?
4	O que é importante e único sobre este site?
5	O que está disponível neste site?
6	O que está acontecendo agora?
7	Como posso interagir com ele através de canais digitais?
8	Como eu posso entrar em contato com uma pessoa daqui?
9	Qual é o endereço da organização?
10	Como posso acessar minha conta?

## RESULTADOS

Aplicando-se o questionário à homepage da intranet da Polícia Federal, observou-se que esta responde a todas as dez questões, resultando em uma conformidade de 100 % desta com as questões *Top-down* apresentadas no quadro 1. A página inicial da intranet da Polícia Federal atendeu, portanto, a todos os requisitos básicos de informação, considerando-se a abordagem da estrutura *Top-down* propostos por Rosenfeld, Morville e Arango (2015). A Figura 1 apresenta a primeira dobra (sem rolagem de tela) da página inicial da intranet da PF com a localização e a identificação numérica correspondente ao número das questões (1, 2, 3, 4, 6, 10) apresentadas no Quadro 1.

Intranet Polícia Federal

Biblioteca Sistemas Webmail PF

Sobre a PF Espaço do servidor Serviços Notícias Publicações Dicas de Navegação

CAMPANHA DO AGASALHO

Aqueça quem precisa!

PF em destaque

Campanha do Agasalho 2022: Aqueça quem precisa!

CARTEIRA DIGITAL DO MIGRANTE

Publicada portaria que regulamenta a expedição da Carteira Digital do Migrante

Destques nacionais

Destques locais

Encontro Nacional de Polícia de Imigração 2022

Portaria regulamenta a expedição da Carteira Digital do Migrante

A versão digital estará disponível em até 90 dias a partir da publicação da regulamentação no DOU

sei! ePol

BidPF Catálogo de Sistemas

Catálogo de Cursos Central de Atendimento 0800 941 1201

COVID-19 Buscar Contatos

Serviços Populares Meus Favoritos

Figura 1. Página inicial da Intranet da PF - 1<sup>a</sup> Dobra (Fonte: dados da pesquisa - intranet da PF).

A Figura 2 apresenta a segunda dobra (com uma rolagem de tela) da página inicial da intranet da PF com a localização e a identificação numérica correspondente ao número da questão (5) apresentada no Quadro 1.

The screenshot shows the second fold of the PF intranet homepage. At the top left, there's a banner for the 'Encontro Nacional de Polícia de Imigração 2022' held on June 22, 2022. Below it, a news item about the 'Encontro Nacional de Polícia de Imigração'. To the right, another banner for the 'DICOR - Diretoria de Investigação e Combate ao Crime Organizado' also held on June 22, 2022. Below that, a news item about the first strategic meeting of DICOR for 2022. In the center, there's a large image for the 'BOLETIM COGER' (12th edition), dated June 22, 2022. To its right, a banner for the 'Campanha de arrecadação de alimentos' (Food Drive) in Brasília on June 15, 2022. On the far left, a banner for the 'Ministério divulga Caderno de Entregas - Transportes 2021' (Ministry releases Transport Deliveries Catalogue 2021), dated June 22, 2022. To its right, a banner for the 'Distribuição de cartões de acesso ao estacionamento da Sede da PF em Brasília' (Parking access card distribution at the PF headquarters in Brasília), dated June 9, 2022. At the bottom left, links to 'Todas as notícias nacionais' and 'Todas as notícias locais'. On the right, a sidebar titled 'Serviços Populares' lists various services like Coordenação-Geral de Repressão à Corrupção e à Lavagem de Dinheiro, SINAPSE Policial, Acesso à VPN da Polícia Federal, Projeto Cintepol, Palas Pandora, SISCRIM, and Certificado Digital. Below this is a 'Foto destaque' section featuring a photo of the Superintendência Regional em Roraima with the caption 'Por: Clávis Sobrinho' and links to 'Ver todas' and 'Saiba como enviar uma foto'.

**Figura 2.** Página inicial da Intranet da PF - 2<sup>a</sup> Dobra (Fonte: dados da pesquisa - intranet da PF).

A Figura 3 apresenta a terceira dobra (com duas rolagens de tela) da página inicial da intranet da PF com a localização e a identificação numérica correspondente ao número das questões 7, 8 e 9 apresentadas no Quadro 1.

Nielsen (2006) afirma que um visitante novo a uma *homepage* consome em torno de 30 segundos na página inicial, logo, é importante que ele saiba de imediato em que página está, que benefícios a organização pode oferecer, além de saber um pouco sobre a organização, seus serviços e como

Últimas Notícias			
22/06/2022 / RN DEDETIZAÇÃO: SR/RN e DPF/MOS sem expediente na sexta-feira (24/6)	22/06/2022 / PR Junho Vermelho	22/06/2022 / RS Arraial da SRRS será realizado no dia 30 de junho na APOFESUL	
22/06/2022 / RS SR/RN promove Treinamento Continuado de Armação e Tiro	22/06/2022 / GO 2º TREINAMENTO CONTINUADO EM ARMAMENTO E TIRO - 2022	22/06/2022 / BA Dedetização e Desratização SRBA e Corredor da Vitória	
22/06/2022 / RN Novas Pistolas Glock G19 - 5ª Geração	22/06/2022 / ES Dedetização na delegacia de Cachoeiro de Itapemirim	22/06/2022 / MA TREINAMENTO PSAP	
<a href="#">Todas as notícias &gt;</a>			
Caso queira enviar uma dúvida, sugestão ou reclamação, clique <a href="#">aqui</a> .			
Sobre a PF	Espaço do servidor	Serviços	Publicações
<a href="#">História da PF</a>	<a href="#">Abono de Permanência</a>	<a href="#">Todos Grupos de Serviços</a>	<a href="#">Adicamento Semanal</a>
<a href="#">Estrutura Organizacional</a>	<a href="#">Alteração de Dados Bancários</a>	<a href="#">Administração e Logística</a>	<a href="#">ANP Editora</a>
<a href="#">Galeria de Heróis</a>	<a href="#">Averbação de Tempo de Contribuição</a>	<a href="#">Atuação Investigativa</a>	<a href="#">Biblioteca ANP</a>
<a href="#">Galeria de Valores</a>	<a href="#">Auxílios</a>	<a href="#">Controle de Produtos Químicos</a>	<a href="#">Biblioteca Digital</a>
<a href="#">Diretorias e Corregedoria</a>	<a href="#">Banco de Ideias</a>	<a href="#">Gestão de Criminalística</a>	<a href="#">Boletins de Serviço</a>
<a href="#">Superintendências e Delegacias</a>	<a href="#">Capacitação e Treinamentos</a>	<a href="#">Gestão Organizacional e Estratégica</a>	<a href="#">Banco de Imagens</a>
<a href="#">PF pelo Mundo</a>	<a href="#">Contagem de Tempo de Serviço</a>	<a href="#">Procedimentos Correacionais</a>	<a href="#">Comunicação Social</a>
<a href="#">Quem é quem</a>	<a href="#">Dados Funcionais</a>	<a href="#">Imigração</a>	<a href="#">Publicações das Diretorias</a>
	<a href="#">Férias, Licenças e Afastamentos</a>	<a href="#">TI e Telecomunicação</a>	<a href="#">Revista Brasileira de Ciências Policiais</a>
	<a href="#">Programa de Gestão (Teletrabalho)</a>	<a href="#">Viagem ao Exterior</a>	
	<a href="#">Saúde do Servidor</a>	<a href="#">Sobreaviso Interpol</a>	
	<a href="#">Enunciados da DELP</a>		

© Copyright Polícia Federal - PF 2019



**Figura 3.** Página inicial da Intranet da PF - 3<sup>a</sup> Dobra (Fonte: dados da pesquisa - intranet da PF).

se navega pelas seções mais relevantes. Decorre, portanto, a relevância das questões de número 1, 3, 4, 5 e 6. A página inicial da Polícia Federal atende a todos estes itens, considerados os mais importantes por Nielsen. Releva ainda ressaltar, que, considerando que a leitura ocidental se inicia de cima para baixo e da esquerda para a direita, imediatamente o visitante deverá identificar o logotipo da Polícia Federal no canto superior esquerdo da página, sabendo exatamente onde está - item 1 - inclusive, com a especificação de que se trata de uma área de acesso restrito, “Intranet da Polícia Federal” destaca a página imediatamente ao lado do logo da instituição.

No caso específico do item 1, identificação da página, o próprio logo da PF é um link. Este link remete o usuário para a página onde já está; nesta tela, portanto, o logo é um

link redundante, sem utilidade. Adicionalmente, o usuário que na página inicial da PF navega, sabe imediatamente como explorar o site, visualizando o menu *drop-down* onde há categorias que pode explorar. Segundo Nielsen (2006), os menus *drop-down* tornaram-se bastante populares por poupar espaço, agrupando categorias de páginas. Avançando na discussão, é natural que um usuário possa interagir com outros canais digitais da instituição, além de ter a eventual necessidade de se comunicar formalmente com ela. Essas necessidades do usuário representam, respectivamente os itens 7 e 8 da estrutura *Top-down* e estão presentes na página inicial da intranet da PF de maneira que dispensa maiores comentários.

Situação diferente, contudo, representa o item 9, o endereço da organização. Não há um endereço específico e imediatamente visível na página inicial da PF. E nem poderia haver! A Polícia Federal tem uma estruturação hierárquica com sedes em todos os estados da federação e Distrito Federal, logo, há várias Polícias Federais. Por essa razão, a página foi assertivamente construída para atender os usuários de todas elas. Segue que em vez de um endereço, a página inicial possui links para as Superintendências e Delegacias, cada uma com endereço e telefones próprios. Nesta toada, quando o usuário clica no link apresentado no item 9, ele é remetido para a lista de unidades com endereço e telefone, conforme ilustra a Figura 4. Ainda sobre o endereço, seria recomendável e mais intuitivo que, em vez do rótulo de link “Superintendências e Delegacias”, fosse utilizado o rótulo “Endereços das Unidades da PF”.

Finalmente, quanto ao item 10, “como posso acessar a minha conta” há que se destacar uma peculiaridade dessa página inicial. Não foi analisada uma página inicial do website institucional a que qualquer cidadão teria acesso.

Contatos

Superintendente:

DPF Érico Barboza Alves

Endereço:

Rodovia BR 364, nº 3501

Pedro Preto, S2-05

CEP: 69915-630

Rio Branco/AC

E-mail/telefone:

gab.srac@pf.gov.br

(68) 3212-1200 / 1230

SISCRIM

Certificado Digital

Foto destaque



Superintendência Regional em Roraima

Por: Clovis Sobrinho

**Figura 4.** Página interna com endereço e contato de unidades da PF  
(Fonte: dados da pesquisa - intranet da PF).

Trata-se de uma página de intranet, ou seja, com um acesso mais limitado e de uma instituição que tem diversos perfis de acesso. Ao mesmo tempo, as pessoas que acessam essa página podem ser servidores administrativos, servidores policiais e pessoas contratadas. Dessa forma, há duas distinções como relação a que serviços o usuário pode ter acesso, havendo uma separação entre e-mail e serviços. Portanto, diferentemente de um site comum o espaço pessoal tem níveis diferentes de serviços oferecidos. Logo, a divisão entre eles, o que não costuma ser observado em uma página inicial de uma instituição cujo objetivo são as vendas.

Resta ainda observar que não há muito texto na página inicial da PF. São apresentadas imagens com frases curtas. Segundo Nielsen (2006), excesso de textos é ineficiente. Para o autor, o principal objetivo da página inicial é guiar o usuário até o local certo e permitir com que ele entenda a página. Os usuários leem expressivamente mais conteúdo no interior da página (Nielsen, 2006). Decorre, portanto, que a página inicial da intranet da PF é coerente com essas diretrizes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

Ao longo do presente trabalho, além de se tratar sobre conceitos e elementos da usabilidade e da arquitetura da informação, com enfoque para esta área do conhecimento humano, foi promovido um cotejo do mencionado conhecimento científico com a realidade experimentada pela Polícia Federal em sua *homepage* interna, a intranet, de modo a aferir, a partir da arquitetura da informação com a abordagem *Top-down*, o nível de usabilidade daquela. A análise levada a efeito redundou em resultados que permitiram atestar a conformidade integral dos itens estruturais da página inicial de intranet da Polícia Federal aos requisitos mínimos de usabilidade da referida abordagem.

Isso, para além de demonstrar a preocupação do Órgão com a facilidade no uso, pelos usuários, de programas e aplicações disponíveis, permitindo uma interação satisfatória entre aqueles, denota uma aderência fática dos mencionados recursos à ciência que se ocupa do assunto. Prova disso, é a existência e o funcionamento, no nível central da PF, da Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI, que se dedica, dentre outros, à direção, ao planejamento, à coordenação, ao controle, à execução e à avaliação de atividades de tecnologia da informação e comunicações. A manutenção de uma Unidade Central que trate destas questões vai ao encontro do esforço empreendido pela instituição para o aperfeiçoamento de suas atividades; e, de forma mais abrangente, também vai ao encontro do atendimento de necessidades da sociedade da informação.

## **REFERÊNCIAS**

- ABNT. (2002). Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores. NBR 9241-11, 21.

- BARRETO, A. A. (2007). Uma história da ciência da informação. Em TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão. Para entender a Ciência da Informação (Org.) Salvador: EDUFBA, pp. 13-34.
- BORKO, H. (1968). Information science: what is it? American Documentation, 19(1), pp. 3-5.
- CÂNDIDO, G. A., & ARAÚJO, N. M. (2003). As tecnologias de informação como instrumento de viabilização da gestão do conhecimento através da montagem de mapas cognitivos. Ciência da Informação, 32(3), pp. 38-45.
- CARVALHO, D. A., ALVES, L. M., LIMA, L. M., RESCOLINO, R., AMBRÓSIO, T. C., & ZAMBONI, V. L. (2010). A intranet como ferramenta de gestão do conhecimento. Recuperado 9 de maio de 2022, de <https://periodicos.unifacef.com.br/index.php/forumadm/article/view/630/648>
- CASTELLS, M. (1999). A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra. (A sociedade em rede, v. 1).
- CYBIS, W., BETIOL, A. H., & FAUST, R. (2015). Ergonomia e Usabilidade: conhecimento, métodos e aplicações. (3. ed.). São Paulo: Novatec.
- CRUZ, T. (2003). Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI. (3 ed.). São Paulo. Atlas.
- GOGGINS, R. (2012). Ergonomics cost benefit case study collection, Puget Sound Chapter of the Human Factors and Ergonomics Society. Recuperado 9 de maio de 2022, de [https://www.researchgate.net/publication/287811850\\_Ergonomics\\_cost\\_benefit\\_case\\_study\\_collection](https://www.researchgate.net/publication/287811850_Ergonomics_cost_benefit_case_study_collection)
- INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION. DEFINITION AND DOMAINS OF ERGONOMICS. Recuperado 9 de maio de 2022, de <https://iea.cc/what-is-ergonomics/>
- LOWDERMIL, T. (2013). User-Centered Design. O'Reilly Media.
- MADAN, A., & DUBEY, S. K. Usability Evaluation Methods: A Literature Review. International Journal of Engineering Science & Technology, 4(02), pp. 590-599.
- MATOS, C. M. S., CASTRO, J. M., & MATIAS, M. (2021). Análise de usabilidade nas homepages das instituições de ensino superior de Montes Claros/MG. Informação & Informação, 26(3), p. 651. DOI: 10.5433/1981-8920.2021v26n3p651
- NASCIMENTO, D. S., FREIRE, G. H. A. (2014). Os caminhos da Ciência da Informação. Biblionline, 10(1), pp. 29-38.

- NIELSEN, J., & LORANGER, H. (2006). Prioritizing web usability. New Riders.
- OLIVEIRA, H. P. C. (2014). Arquitetura da informação pervasiva: contribuições conceituais. (Tese de doutorado em Ciência da Informação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília.
- PEDRALI, M. C., CUCCURULLO, D., & BOLCONE, V. K. O uso da Intranet como ferramenta para a disseminação da gestão do conhecimento nas organizações. Recuperado 29 de julho de 2022, de <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewFile/2031/2031>
- PEREIRA, R. Sociedade da informação e construção do conhecimento: uma relação constituída em face das novas tecnologias de informação e comunicação e a ciência da informação. Recuperado 28 de março de 2022, de <https://periodicos.uniformg.edu.br:21011/ojs/index.php/conexaociencia/article/view/74/101>
- ROSENFELD, L., & MORVILLE, P. ARANGO, J. (2015). Information architecture for the web and beyond. (4.ed.). Sebastopol: O'Reilly.
- SARACEVIC, T. (1996). Ciência da informação: origem, evolução e relações. Perspectivas em Ciência da Informação, 1(1), pp. 41-62.
- SIQUEIRA, J. C. Biblioteconomia, documentação e ciência da informação: história, sociedade, tecnologia e pós-modernidade. Recuperado 28 de março de 2022, de <https://www.scielo.br/j/pci/a/JLDst4yxd9zVJvCTvmzS4wv/?format=html&lang=pt#>
- STONEY, S. (2003). Intranet Usability and Design in 14th Australian Conference in Information Systems. Perth, Australia.
- TEIXEIRA FILHO, J. (2000). Gerenciando o conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro, Editora SENAC.
- VALLE, C. A., & SILVA, M. J. M. S. Usabilidade da Intranet como instrumento de comunicação interna: o caso da biblioteca central da universidade de Brasília. Recuperado 29 de julho de 2022, de <http://repositorio.febab.org.br/items/show/5747>