



# Análise do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)

*Analysis of the Integrated Knowledge and Management System (SICG) of the National Historical and Artistic Heritage Institute (IPHAN)*

*Análisis del Sistema Integrado de Gestión y Conocimiento (SICG) del Instituto del Patrimonio Histórico y Artístico Nacional (IPHAN)*

## Milton Shintaku

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília. Coordenador de Tecnologia para Informação (Cotec) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8605833104600600>

<https://orcid.org/0000-0002-6476-4953>

## Gustavo Cardoso Paiva

Graduado em Museologia pela Universidade de Brasília. Pesquisador da Coordenação de Tecnologias para Informação (Cotec/IBICT), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2106555327939351>

## Nathaly Cristine Leite

Mestra em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília. Pesquisadora da Coordenação de Tecnologias para Informação (Cotec/IBICT), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0639268225394311>

<https://orcid.org/0000-0001-5777-753X>

## Ingrid Torres Schiessl

Mestra em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília. Pesquisadora da Coordenação de Tecnologias para Informação (Cotec/IBICT), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, Distrito Federal, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3155894540549262>

<https://orcid.org/0000-0001-5815-2574>

## Resumo

**Introdução:** O artigo analisa o Sistema de Informação Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) usando a matriz SWOT. O foco é apresentar um diagnóstico da ferramenta informacional SICG, após 11 anos de implementação no IPHAN e através da matriz SWOT, identifica pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças do sistema. **Metodologia:** Metodologia Quali-quantitativa, a coleta de dados primários foi por meio de obtenção de feedback pelos servidores e a análise qualitativa dos dados foi feita pelo método SWOT para análise dos resultados. **Resultados:** Através de uma análise documental em conjunto com dados obtidos pelo workshop foi possível traçar um diagnóstico do sistema

apresentando pontos fracos e fortes do Sistema frente a novas tecnologias de informação. **Conclusão:** O SICG apresenta uma gama de funcionalidades, mas nem todas efetivas. A quantidade de funcionalidades somada a uma falta padronização acarreta um sistema lento além de comprometer o retorno da informação.

**Palavras-chave:** Diagnóstico de sistema; Sistema de Informação; Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG); Matriz SWOT; IPHAN.

### Abstract

**Introduction:** The article analyzes the Integrated Knowledge and Management Information System (SICG) of the National Institute of Historic and Artistic Heritage (IPHAN) using the SWOT matrix. The focus is to present a diagnosis of the SICG informational tool, after 11 years of implementation at IPHAN, and through the SWOT matrix, to identify the system's strengths, weaknesses, opportunities, and threats. **Methodology:** Quali-quantitative methodology, primary data collection was through obtaining feedback from employees, and qualitative data analysis was done using the SWOT method to analyze the results. **Results:** Through documentary analysis combined with data obtained from the workshop, it was possible to draw a diagnosis of the system presenting strengths and weaknesses of the System compared to new information technologies. **Conclusion:** SICG presents a range of functionalities, but not all are effective. The quantity of functionalities combined with a lack of standardization results in a slow system, compromising information retrieval.

**Keywords:** System diagnosis; Information system; Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG); SWOT Matrix; IPHAN.

### Resumen

**Introducción:** El artículo analiza el Sistema de Información y Gestión del Conocimiento Integrado (SICG) del Instituto Nacional de Patrimonio Histórico y Artístico (IPHAN) utilizando la matriz SWOT. El enfoque es presentar un diagnóstico de la herramienta informativa SICG, después de 11 años de implementación en IPHAN y, a través de la matriz SWOT, identificar puntos fuertes, débiles, oportunidades y amenazas del sistema. **Metodología:** Metodología Quali-quantitativa, la recolección de datos primarios se realizó mediante la obtención de retroalimentación por parte de los servidores, y el análisis cualitativo de los datos se realizó utilizando el método SWOT para analizar los resultados. **Resultados:** A través de un análisis documental combinado con datos obtenidos en el taller, fue posible realizar un diagnóstico del sistema presentando puntos fuertes y débiles del Sistema frente a las nuevas tecnologías de la información. **Conclusión:** El SICG presenta una gama de funcionalidades, pero no todas son efectivas. La cantidad de funcionalidades combinada con una falta de estandarización resulta en un sistema lento, comprometiendo la recuperación de la información.

**Palabras clave:** Diagnóstico del sistema; Sistema de información; Sistema Integrado de Conocimiento y Gestión (SICG); Matriz SWOT; IPHAN.

## 1 INTRODUÇÃO

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) tem uma longa história, que remonta a década de 1930. Mesmo que o Brasil seja um país relativamente novo se comparado ao velho mundo, os seus recursos históricos e artísticos são significativos. Miguel e Correia (2009) relatam que os antecedentes

do IPHAN datam de 1933, com o primeiro órgão voltado à preservação, a Inspeção de Monumentos Nacionais (IPM), vinculado ao Museu Histórico Nacional, sendo que somente em 1937 cria-se o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), subordinado ao Ministério da Educação e Saúde Pública.

Nesta trajetória, segundo Vieira e Dultra (2014), o SPHAN foi vital na promoção da preservação de bens culturais e artísticos, passando pela denominação de Departamento do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (DPHAN), em 1946, até a denominação atual em 1970 de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Conforme os mesmos autores, em 2000, o IPHAN adiciona às suas atribuições atuar com o patrimônio imaterial, alinhado ao anteprojeto inicial de Maria de Andrade e seguindo o modelo japonês de preservar o material.

No âmbito da rápida informatização das atividades no governo, o IPHAN inicia em 2011 a implementação do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG), com base em uma metodologia de registro de itens a serem tratados neste sistema (Neto, Carneiro e Gianecchini: 2011; Gutierrez e Neutzling: 2011). Conforme relata Corrêa (2014), o SICG tem origem em 2009 com discussões sobre inventários, mas que no decorrer do seu desenvolvimento torna-se um Sistema de Informação Gerencial, composto basicamente por três módulos: módulo de conhecimento, gestão e cadastro. Com isso, passa a ter a abordagem sistêmica e integrada das atividades do IPHAN, unificando as metodologias de atuação do instituto.

Conforme as técnicas e entendimentos da época, o SICG como sistema informatizado, mesmo sendo composto de módulos, foi desenvolvido como um único sistema, grande e complexo. Como sistema de informação, entendido como um conjunto de normas, procedimentos, atividades, pessoas e um sistema informatizado, o SICG passou por alterações conceituais e estruturais, que nem sempre esteve refletido no seu software devido à falta de ajustes e melhorias, em

mais de uma década de existência. O SICG carrega uma base de dados extensa das mais diversas de manifestações culturais Brasileiras. Inclusive de manifestações amazonenses, que vão destes saberes tradicionais de povos originários do Alto Rio Negro, como também de festividades e saberes das comunidades Ribeirinhas.

Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo apresentar resultados da análise da efetividade do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão — SICG em atender as necessidades informacionais das equipes do IPHAN, após mais de dez anos de sua implantação. Com isso, discutir e relatar os estudos iniciais do projeto voltado a apresentar o cenário informacional do IPHAN, de forma a melhoria contínua do serviço do instituto.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia proposta para o diagnóstico consiste em uma abordagem mista dos dados, em uma pesquisa exploratória, no qual Gil (2008) relata ofertar maior familiaridade com os fenômenos estudados. A coleta de dados seguiu por duas etapas, sendo a primeira a pesquisa documental, por meio de documentação interna do IPHAN, relacionado ao SICG. A segunda etapa foi feita com o uso de técnicas adaptadas da técnica do brainstorm, criado por Alex Faickney Osborn, em uma oficina com colaboradores do IPHAN.

A oficina no qual foi aplicada o brainstorming ocorreu em dezembro de 2023, com funcionários de várias unidades do IPHAN, de forma remota, com o uso da ferramenta FigJam, concebida para ser um extenso quadro de planejamento e colaboração. A oficina com o uso da ferramenta online foi orientada a responder questões de pesquisa em relação ao uso do SICG tais como: as funcionalidades eficientes, as funcionalidades que podem melhorar e as funcionalidades deficientes. Com isso, ter um cenário geral das funcionalidades ofertadas pelo SICG.

A oficina contou com 20 participantes representantes de algumas das 27 superintendências do Iphan, espalhadas no Brasil e pesquisadores da área de Arqueologia. A análise de dados coletados foi feita com base no método SWOT, metodologia que tem o foco de mensurar 4 principais pontos de um serviço/produto.

A análise SWOT é um método de análise clássico da Administração desenvolvido em meados dos anos 60 nos Estados Unidos. O método tem como objetivo definir 4 principais pontos na análise: os Pontos fortes; Pontos fracos; Oportunidades e Ameaças.

De acordo com Dutra (2014), uma das principais vantagens da Análise SWOT é seu caráter interdisciplinar, sendo capaz de uso e adequação nas mais diversas situações. No presente trabalho vai ser utilizado para sistematizar o diagnóstico de um sistema de informação, apontando internamente os pontos fortes e fracos e projetando externamente potencialidades de oportunidades e ameaças ao SICG.

### 3 RESULTADOS

No primeiro momento foi introduzindo a questão do estudo do SICG para a criação de um observatório para o IPHAN. Com isso foi formulada uma dinâmica para os servidores do IPHAN na plataforma FigJam.

Foi separado 3 quadros, o primeiro é a respeito das funcionalidades boas do SICG, o segundo quadro são funcionalidades em que o SICG podia melhorar e o terceiro são funcionalidades em que o SICG não era eficiente. Foram postados um total de 22 de notas nos três quadros do Figjam, categorizados por cor em cada nota para que pudéssemos separar os departamentos. Com isso este foi o Resultado:

Quadro 1 – Relação dos departamentos/coordenações por notas.

DEPARTAMENTO/COORDENAÇÃO	QUANTIDADE DE NOTAS
Departamento de Cooperação e Fomento	9

Superintendências	7
Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização	3
Centro de Arqueologia	2
Departamento de Patrimônio Imaterial	1

Fonte: Dados da Pesquisa.

Vale destacar que, apesar de um número pequeno de *feedbacks*, durante a chamada (gravada) muitos participantes optaram por comentar sobre o SICG oralmente e através da leitura dos *feedbacks* postados muitos foram concordando e não viram a necessidade de repetir as notas. Como evidenciado no quadro, o maior uso do SICG vem principalmente do Departamento de Cooperação e Fomento e das Superintendências. Com os relatos da reunião ficou perceptível que entre umas das principais atividades que as superintendências fazem é a fiscalização dos bens em sua jurisdição, assim o uso SICG é rotineiro.

Com análise do quadro do fig jam<sup>1</sup> com os *feedbacks* sobre o Sistema SICG foi possível perceber alguns pontos de concordância e discordância a respeito do uso do sistema. Estas análises serviram como subsídio ao uso da matriz SWOT na qual os pontos eficientes listados pelos servidores foram categorizados como pontos fortes ou oportunidades do sistema e os pontos listados em funcionalidades não eficientes e as que precisam de melhoria foram condensados e sistematizados nos pontos fracos ou em ameaças.

### 3.1 Análise SWOT

#### Ambiente Interno:

O primeiro passo para uma análise SWOT é a investigação de fatores internos do sistema, fatores estes que os gestores do SICG têm controle, nesta investigação

<sup>1</sup> Quadro de *feedbacks* disponível em: <https://www.figma.com/file/zUKOElmZbQQOP1sInM3H7a/Analise-do-Sistema-Integrado-de-Conhecimento-e-Gest%C3%A3o-SICG?type=whiteboard&node-id=0%3A1&t=jOhGdQPZOf3ddyVp-1>. Acesso em: 20 jan. 2024.

é possível traçar os pontos fortes e fracos. No caso de uma análise de um serviço como é o caso SICG, onde os dados foram coletados principalmente com o feedback dos principais usuários do sistema (como foi exibido na seção anterior). Desta forma foram sistematizados os pontos fortes e fracos:

### *3.1.1 Pontos Fortes (Strengths):*

- Abrange um vasto conjunto de dados sobre patrimônio cultural brasileiro;
- Integração com outras bases de dados e sistemas do IPHAN;
- Exibição dos dados em formato geolocalizado.

### *3.1.2 Pontos Fracos (Weaknesses):*

- Interface ultrapassada e contraintuitiva;
- Burocracia na gestão de usuários para entrada de dados acarretando morosidade na entrada e na revisão dos dados;
- Dependência de infraestrutura tecnológica para funcionamento adequado, que acarreta lentidão.

Tendo uma análise mais qualitativa dos feedbacks, é possível perceber que para o IPHAN o SICG possui um conjunto de dados muito valioso, e esta é o seu principal ponto forte. Como é indicado nas respostas que indicadas nos pontos fortes. E tendo isso como norte é perceptível também que há uma certa frustração de não haver um retorno destes dados da maneira esperada. Interessante pontuar com esta análise é possível, vislumbrar possíveis soluções de padronização de dados dentro do SICG para seu aperfeiçoamento.

### Ambiente Externo:

Para a análise das oportunidades e ameaças é necessário ponderar sobre aspectos externos ao serviço, e que os gestores do SICG não possuem controle sobre eles.

Desta forma, para traçar as oportunidades é necessário entender conceitualmente o que elas representam. De acordo com Nascimento (2009) as oportunidades se caracterizam por serem de certa forma uma tendência, sob a luz deste conceito é possível ponderar que desde a implantação do SICG em 2011 e até os tempos atuais tem-se surgido novos paradigmas para a gestão da informação, principalmente na esfera pública. A transparência evoluiu tecnologicamente e juridicamente.

Ainda sob a análise do conceito é necessário entender conceitualmente as "ameaças". Moura (2014) afirma que as ameaças correspondem às adversidades que as instituições não conseguem combater. Trazendo para o caso do SICG que é um serviço informacional, alguns riscos podem ser listados.

Desta forma, foram sistematizadas as oportunidades e ameaças:

#### 3.1.3 Oportunidades (*Opportunities*):

- Possibilidade de expansão do alcance e uso do sistema para outros órgãos ou setores;
- Potencial para integração com novas tecnologias, como inteligência artificial e análise de *big data*;
- Crescente interesse e investimento em preservação do patrimônio cultural, ampliando a demanda por sistemas eficazes como o SICG;
- Oportunidade de parcerias com instituições acadêmicas e organizações da sociedade civil para aprimorar o sistema e seus recursos.

### 3.1.4 Ameaças (Threats):

- Mudanças nas políticas governamentais ou cortes de orçamento que possam afetar a manutenção e desenvolvimento do sistema;
- Riscos de obsolescência tecnológica devido ao rápido avanço no campo da tecnologia da informação;
- Falta de modelo de exportação que dificulta a preservação e o retorno da informação.

Importante pontuar questões relevantes para o estudo de dados nas respostas apresentadas. Ter um modelo de exportação que converse com os modelos internacionais de padronização, auxiliar para a longevidade da utilização destes dados. Em algumas respostas foram pontuadas, de maneira tímida, como ponto de melhoria para o SICG a possibilidade de integração com outros sistemas de informação do IPHAN, reutilização dos dados já inseridos no SICG para outros sistemas para evitar duplicidade de dados. O quadro final:

Figura 1 – Análise das oportunidades, forças, fraquezas e ameaças.



Fonte: Elaborado pela equipe.

## 4 CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como intuito apresentar um diagnóstico do SICG focado nos usuários técnicos da ferramenta, os servidores, de forma a suscitar um

olhar das funcionalidades principais que são necessários para os servidores e técnicos consigam realizar seu trabalho dentro do IPHAN. Através do método SWOT foi possível realizar uma análise qualitativa dos dados coletados, focado nas limitações e possibilidades do sistema para conseguir suprir as necessidades informacionais do IPHAN.

O estudo SICG sucinta uma série de discussões a respeito do amadurecimento de ferramentas informacionais dentro da administração pública e quais políticas adotar para sua longevidade, além de pontuar complexidade de lidar com dados sem um padrão estabelecido. Além de levantar pontuações a respeito da gestão das informações, apresentar questões relevantes para o estudo de dados. Pontuações que vão deste a inserção de dados, a manutenção no sistema e a exportação destes dados.

O SICG para além de um sistema, carrega um valor simbólico para a sociedade brasileira. Sua base de dados suscita o monitoramento de atividades culturais por todo país. Sua devida análise demonstra o comprometimento a memória cultural não só da Amazonia ou Rondônia e sim de todo Brasil.

Os sistemas de Informação têm caminhado para um modelo de ecossistema, onde diferentes funcionalidades e aplicações trabalham de forma sinérgica para otimizar a entrega de informações. Este modelo apresenta uma serie de vantagens vão desde a interoperabilidade à capacidade de isolar falhas sem comprometer o sistema todo. Em contraste, o SICG adota um modelo centralizado, que, apesar de abranger uma serie de funcionalidades, pode acarretar a lentidão operacional comprometendo o retorno da informação. Somado a isso, ainda há os desafios de ter políticas de inserção e verificação de dados rígidas para não resultar em resultar em dados inconsistentes e prejudicar o desempenho do sistema.

Em suma, a presente pesquisa pontua que o SICG urge de adaptação às novas demandas tecnológicas em conjunto com outros paradigmas de sistemas de informação. Com a análise SWOT aplicada evidenciou tanto as limitações quanto às possibilidades do sistema para atender as necessidades informacionais do

IPHAN. Ao longo de 13 anos de implementação, o IPHAN enfrentou dificuldades em manter o SICG, visto um cenário constante de evolução tecnológica e mudança de paradigma. Marcado pela transição de modelos, ecossistema de informação, que são mais interoperáveis e resilientes. Contudo, diante das inovações atuais, o SICG possui oportunidades significativas para se tornar uma plataforma de visualização de dados culturais mais eficaz, contribuindo assim para a preservação e divulgação do patrimônio cultural brasileiro.

## REFERÊNCIAS

- CORRÊA, M. T. *O projeto de implementação do sistema integrado de conhecimento e gestão no IPHAN: impactos de sistemas de informações gerenciais nos processos organizacionais e nas políticas de gestão*. 2014. 28 f. Monografia (Especialista em Gestão Pública) – Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2014. Disponível em: [https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/1838/1/Ma%c3%adra\\_Torres\\_TCC\\_EGP9.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/1838/1/Ma%c3%adra_Torres_TCC_EGP9.pdf) Acesso em: 20 jan. 2024.
- DUTRA, D. V. *A análise SWOT no Brand DNA Process: um estudo da ferramenta para aplicação em trabalhos em Branding*. 2014. 243 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/30405258.pdf> Acesso em: 20 jan. 2024.
- FERREIRA, E. P.; GRUBER, C.; MERINO, E. A. D.; MERINO, G. S. A. D.; VERGARA, L. G. L. Gestão estratégica na indústria de processamento de carne: uma aplicação da Análise SWOT na etapa de armazenamento e transporte. *Gestão & Produção*, [s.l.], v. 26, n. 2, e3147, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-530X-3147-19> Acesso em: 20 jan. 2024.
- GUTIERREZ, E. J. B.; NEUTZLING, S. O patrimônio urbano da rainha da fronteira. *Revista Memória em Rede*, Bagé, v. 3, n. 5, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/Memoria/article/view/9525> Acesso em: 22 jan. 2024.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MIGUEL, N. M. D.; CORREIA, M. R. S. Os intelectuais no IPHAN e no IBGE na Era Vargas. In: ENECULT - ENCONTRO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES EM CULTURA, 5., 2009, Salvador. *Anais* [...]. Salvador: UFBA, 2009. Disponível em: <https://www.cult.ufba.br/enecult2009/19141.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2024.
- MOURA, F. D. F. *Planejamento estratégico em uma fazenda de camarão: o estudo de caso na Empresa Frutos Dagua Ltda*. 2014. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso

(Monografia) - Departamento de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/35352>. Acesso em: 09 jan. 2024

NASCIMENTO, R. C. L. *O marketing de relacionamento nas instituições bancárias*, Niterói, 2009. 49 f. Monografia (Especialista em Marketing) – Universidade Candido Mendes, Niterói, 2009. Disponível em: [http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/n202915.pdf](http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/n202915.pdf). Acesso em: 10 jan. 2024.

NETO, J. R. C.; CARNEIRO, F. G.; GIANNECCHINI, A. C. Avanços e desafios na preservação do patrimônio ferroviário pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. In: COLÓQUIO LATINO-AMERICANO SOBRE RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO, 6., 2011. *Anais* [...] Assis: UNESP, 2011. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/VI\\_coloquio\\_t6\\_avancos\\_desafios.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/VI_coloquio_t6_avancos_desafios.pdf). Acesso em: 10 jan. 2024.

VIEIRA, M. P.; DULTRA, K. A institucionalização do patrimônio cultural. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 1-8, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/download/16978/13742/48085>. Acesso em: 24 jan. 2024.

LEITE, M. S. R.; GASPAROTTO, A. M. S. Análise SWOT e suas funcionalidades: o autoconhecimento da empresa e sua importância. *Revista Interface Tecnológica*, [s.l.], v. 15, n. 2, p. 184-195, 2018. DOI: 10.31510/infa.v15i2.450. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/450>. Acesso em: 23 jun. 2024.