

Análise Gráfica comparativa de mapas do parque Magic Kingdom

Análisis gráfico comparativo de los mapas del parque Magic Kingdom

Comparative graphic analysis of Magic Kingdom park maps

Sofia Girardi, André Schlemmer

design da informação, análise gráfica, variáveis gráficas, mapas temáticos

Este artigo propõe estudar o design da informação por meio de uma análise gráfica comparativa entre mapas do parque temático Magic Kingdom. Para realizar a análise gráfica, foram utilizados os conceitos de Mijksenaar (1997), Villas-Boas (2009), Lynch (1960) e Slocum *et al.* (2023). A verificação foi feita por afirmações que recebem pontuações, resultando na análise da eficácia dos mapas temáticos. Conforme os mapas examinados, foi possível perceber que, ao passar das décadas, os mapas receberam alterações em termos de estilo visual e o volume informacional foi alterado e reorganizado, principalmente para priorizar as informações relevantes ao observador do mapa.

diseño de información, análisis gráfico, variables gráficas, mapas temáticos

Este artículo propone estudiar el diseño de información a través de un análisis gráfico comparativo entre mapas del parque temático Magic Kingdom. Para realizar el análisis gráfico se utilizaron los conceptos de Mijksenaar (1997), Villas-Boas (2009), Lynch (1960) y Slocum et al. (2023). La verificación se realizó a través de enunciados que reciben puntajes, dando como resultado el análisis de la efectividad de los mapas temáticos. De acuerdo con los mapas examinados, fue posible observar que, a lo largo de las décadas, los mapas sufrieron cambios en cuanto al estilo visual y el volumen informativo fue alterado y reorganizado, principalmente para priorizar la información relevante para el observador del mapa.

Information design, graphical analysis, graphic variables, thematic maps

This article proposes to study the information design through a comparative graphical analysis between Magic Kingdom theme park maps. To perform the graphical analysis were used the concepts of Mijksenaar (1997), Villas-Boas (2009), Lynch (1960) and Slocum et al. (2023). The verification was done through statements that receive scores, resulting in the analysis of the effectiveness of thematic maps. According to the maps examined, it was possible to realize that, over the decades, the maps received changes in terms of visual style and the informational volume was changed and reorganized, mainly to prioritize relevant information to the map's observer.

1 Introdução

No contexto desse estudo, assumimos que o design da informação é uma subárea do Design (Passos et al., 2015), embora a terminologia seja frequentemente associada como atuante na configuração da informação, é necessário observar os pormenores das definições.

Certamente nas definições há um conjunto de palavras atreladas às configurações da informação, por exemplo, interpretação, organização e apresentação visual de mensagens, otimização das questões estruturais e do significado e do uso pelo sujeito em contexto específico (Frascara, 2004; SBDI, 2020; Shedroff, 1994). Partindo desta definição, uma das formas de trabalhar com o design da informação é por meio da análise de imagens. Segundo Joly (2007), o designer precisa definir inicialmente o objetivo e considerar as funções da análise da imagem, tais como as causas do bom ou mau funcionamento da mensagem visual.

Neste artigo, a proposta de análise de imagens é direcionada para mapas. Os mapas são uma das formas mais antigas de registrar informações e transmitir mensagens visuais, sendo que um dos primeiros é datado de aproximadamente 2500 a.C. (Coates & Ellison, 2014).

Com o passar dos anos, a cartografia passou a ser estudada no design da informação, com o intuito de tornar a navegação dos espaços mais eficientes, priorizando as necessidades do usuário. Além disso, a evolução da tecnologia, que, após a Segunda Guerra, possibilitou a produção e distribuição de mapas em larga escala, exigindo assim a criação de uma linguagem visual cada vez mais habilidosa (Kent, 2014).

Os mapas definidos para a análise comparativa são temáticos da área Magic Kingdom, localizada dentro do Walt Disney World Resort¹. A definição do local representado nos mapas ocorreu pela longevidade do parque e sua popularidade. Os mapas foram escolhidos conforme uma série de fatores, levando em consideração sua periodicidade, qualidade gráfica disponível para que fosse possível realizar uma melhor análise, e disponibilidade. Essa seleção tornou possível analisar mapas que representam o mesmo local, porém em períodos distintos, formulando um retrato da evolução de representações cartográficas e suas prioridades e objetivos.

Em termos do objetivo do estudo, será feita uma análise gráfica comparativa dos mapas selecionados, ou seja, uma análise crítica dos elementos técnico-formais e estético-formais que integram esses mapas (Villas-Boas, 2009), em conjunto com as variáveis gráficas de Mijksenaar (1997) e complementos baseados em Lynch (1960) e Slocum *et al.* (2023).

Cartografia e as Variáveis Gráficas

Sobre o design voltado à cartografia, Slocum *et al.* (2023) destacam que o processo de design cartográfico deve ter em mente dois objetivos: (1) criar um mapa que atenda às necessidades do usuário, e (2) organizar suas informações para que elas sejam passadas de maneira eficiente, simples e clara. Para isso, os autores enfatizam a importância do uso de princípios e

¹ disneyworld.disney.go.com

elementos como cor, contraste e tipografia na concepção de um projeto cartográfico com linguagem simples e direta.

As variáveis gráficas foram um dos critérios utilizados para a avaliação da eficácia da transmissão de dados dos mapas. De acordo com Mijksenaar (1997) essas variáveis são compostas por um conjunto de elementos do design gráfico, tais como cores, ilustrações, tipografia e símbolos. Já na visão de Monmonier (1996) as diversas variáveis gráficas pertinentes para a cartografia são definidas em seis: tamanho, forma, valor na escala de cinza, textura, orientação e matiz.

Em termos da relação entre cartografia e variáveis gráficas, dois elementos também podem ser considerados para o desenvolvimento de mapas: (1) os marcos - *landmarks* e (2) generalização. Segundo Lynch (1960) os marcos são pontos de referência, elementos externos ao observador, que variam em tamanho, porém são memoráveis ou únicos no contexto em que são aplicados. Já a generalização pode ser definida como: “[...] o processo de reduzir o conteúdo de informação do mapa por conta de mudanças na escala, propósito do mapa, público-alvo e/ou limitações técnicas” (Slocum *et al.*, 2023, p.100, tradução nossa).

Ainda no que se refere ao conceito de generalização, Monmonier (1996) o divide em duas categorias: (1) de seleção, que retira informações, priorizando as mais importantes, e (2) de classificação, que seleciona um símbolo para representar informações semelhantes.

2 Metodologia

As categorias da análise gráfica foram elaboradas por meio de uma combinação de referências. As norteadoras foram as variáveis gráficas de Mijksenaar (1997), representadas na figura 1, e as complementares foram a classificação de elementos de layout feita por Villas-Boas (2009). Esses elementos podem ser divididos em duas categorias: os elementos visuais de uma composição, como cores e tipografia, e elementos técnico-formais, que se referem à organização dos demais elementos da composição. Além disso, também foram incluídos os marcos de Lynch (1960) e a generalização de Slocum *et al.* (2023).

Tabela 1 - Variáveis gráficas de Mijksenaar

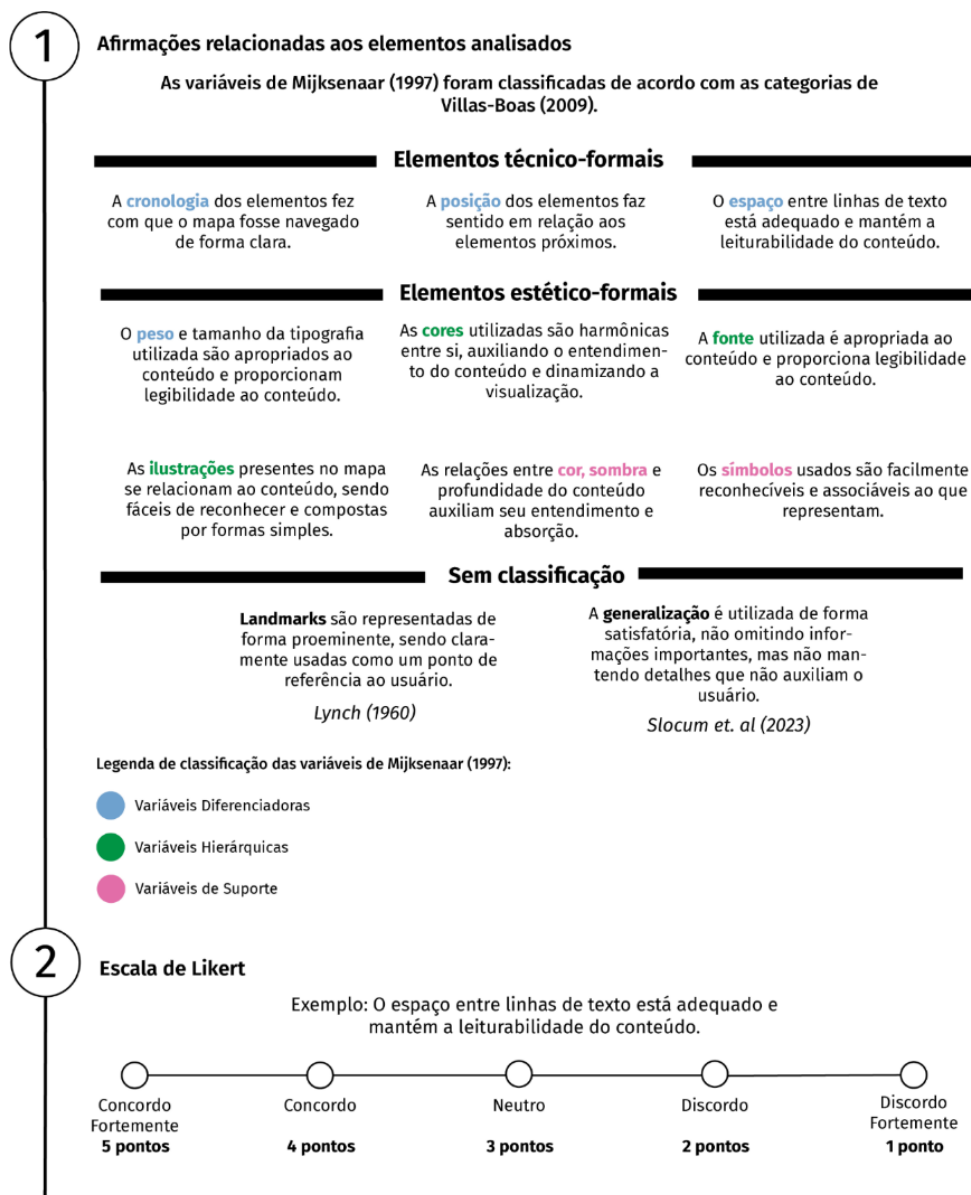
Variáveis gráficas	Definição	Exemplo
Diferenciadores	Classificam de acordo com categoria e tipo.	Cores, ilustrações, largura de colunas e fontes.
Hierárquicas	Classificam de acordo com a importância.	Cronologia, posição na página (layout), espaçamento entre linhas e tamanho e peso da fonte.
De suporte	Acentuam e enfatizam.	Áreas de cor e sombreado, linhas e boxes (caixas de texto), símbolos, logos e ilustrações e atributos do texto (itálico, negrito).

Com as categorias de análise definidas, foi elaborado um sistema de afirmações, cada uma correspondendo a um fator analisado, para direcionar a forma com que esses elementos seriam avaliados.

Durante a elaboração das afirmações, foram considerados aspectos como o entendimento e localização dos observadores do mapa enquanto estivessem no local, e as prioridades das informações, como os nomes de locais, grau de visibilidade das áreas e da sinalização, e o reconhecimento dos ícones indicadores de informações complementares, por exemplo, serviços disponíveis no parque.

A fim de mensurar o impacto de cada afirmação foi elaborada uma escala de pontuação, o que auxiliou a verificação das variáveis e a comparação entre os mapas. Essa pontuação foi adaptada por meio da escala Likert (Likert, 1932), em que cada frase é avaliada por meio de uma escala de concordância com um enunciado, resultando em uma numeração classificatória.

Figura 1 - Representação do método



Por meio dos resultados coletados e enquadrados pela pontuação foi possível elaborar uma tabela. Dessa forma, as informações puderam ser analisadas comparativamente de maneira direta, além de possibilitar a soma final das pontuações. Esse valor final possibilitou o desenvolvimento, discussão e conclusão do estudo, indicando o bom ou mau funcionamento do design da informação entre os mapas analisados.

Figura 2: Tabela para pontuação

	Elementos técnico-formais			Elementos estético-formais						Sem classificação		
	Cronologia	Posição	Espaço	Peso	Ilustração	Cores	Fonte	Cor e sombra	Símbolos	Landmarks	Generalização	Total
Mapa e ano	x,x	x,x	x,x	x,x	x,x	x,x	x,x	x,x	x,x	x,x	x,x	x,x / xx

O estudo tem como base uma amostra aleatória, de ordem cronológica/temporal de mapas do parque temático Magic Kingdom. A definição da amostragem ocorreu por uma tentativa regular da evolução gráfica ao longo do tempo, como também, foi realizado uma dupla verificação das fontes para validar a autenticidade dos mapas utilizados, a datação exata de alguns exemplares não pôde ser confirmada com total precisão, sendo assim, os períodos foram estimados com base em indícios disponíveis.

Figura 3: Quadro geral de mapas

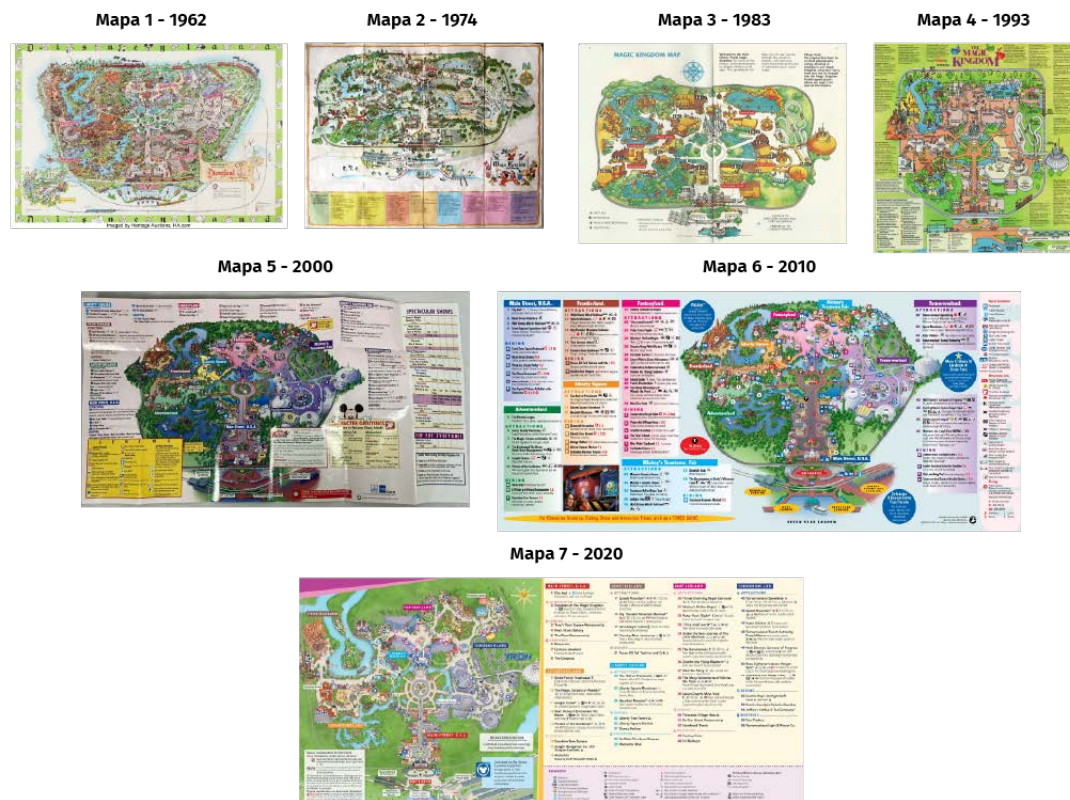


Tabela 1: Listagem dos mapas analisados

Figura	Década	Fonte
Mapa 1	1964	Disponível em: https://www.geographicus.com/P/AntiqueMap/disneyland-disney-1964 . Acesso em: 26 abr. 2024
Mapa 2	1974	Disponível em: http://www.imagineeringdisney.com/blog/2010/12/18/magic-kingdom-map-found-in-a-main-street-wall.html . Acesso em 30 ago. 2023
Mapa 3	1983	Disponível em: https://www.flickr.com/photos/124651729@N04/36763340796/in/photostream/ . Acesso em: 30 ago. 2023
Mapa 4	1993	Disponível em: http://www.imaginerding.com/2016/02/08/magic-kingdom-maps-galore/ . Acesso em: 30 ago. 2023
Mapa 5	2000	Disponível em: https://www.themeparkbrochures.net/magic-kingdom-map-and-brochure/#magic-kingdom-map-2000 . Acesso em: 28 ago. 2023
Mapa 6	2010	Disponível em: https://www.wdwmagic.com/other/maps/gallery/01feb2010-park-maps-2010.htm . Acesso em: 28 ago. 2023
Mapa 7	2020	Disponível em: https://www.wdwmagic.com/other/maps/gallery/13aug2020-july-2020-walt-disney-world-park-maps.htm#&gid=1&pid=2 . Acesso em 28 ago. 2023

3 Resultados e discussão

Os resultados e discussões serão apresentados conforme as categorias criadas, seguidos pela tabela com as pontuações e os principais achados entre a comparação realizada nos sete mapas.

Cronologia

Com um volume considerável de informação, o **mapa 1** carece de um indicativo claro do fluxo de leitura. Além disso, há uma dificuldade em encontrar localizações específicas e elementos gráficos, como ícones. Nesse sentido, existe um conflito entre o essencial da informação perante a própria ilustração representativa do parque.

O **mapa 2** tem melhorias e menos elementos visuais. Para facilitar a navegação foram adicionadas cores para legendar as atrações, e numerações indicando locais específicos. Mas, com a falta de contraste, os números criam um ruído visual e dificultam a localização.

A diminuição de detalhes e a segmentação das áreas fazem com que o **mapa 3** tenha um fluxo sequencial mais perceptível, auxiliando a orientação. Porém, foram retiradas as indicações de localizações específicas, perdendo o auxílio para identificar as atrações em cada área do parque.

O **mapa 4** apresenta uma redução dos detalhes e realismo nas ilustrações, mas o volume informacional cria uma fadiga visual, dificultando o posicionamento, localização e associações entre as atrações e os complementos em torno do mapa.

Já no **mapa 5**, o volume informacional é extenso, porém as atrações principais são ancoradas por meio de cores e associações entre numerações e texto, facilitando a identificação e localização. Além disso, o mapa apresenta um contraste significativo para as legendas, horários de shows e aparições dos personagens, ou seja, orientações que auxiliam no deslocamento do observador pelo parque.

Com um volume informacional reorganizado, o **mapa 6** mantém a ancoragem por cores. A reorganização por segmentação facilitou a busca pela informação e ajudou a encontrar com fluidez as atrações do parque.

Para o **mapa 7** houve uma separação das informações. A divisão entre ilustração do parque, informações essenciais e complementares das atrações e legendas contribuiu para a navegação. O mecanismo de ancoragem por cores e numerações na representação do parque se manteve, mas com menos detalhes e uma suavidade no contraste das áreas.

Figura 4: Exemplos de Cronologia



Mapa 2 - Navegação comprometida pela falta de contraste

Mapa 6 - Ancoragem por cores facilitando a navegação no mapa

Posição

Com um volume considerável de informação, o **mapa 1** carece de um indicativo claro do fluxo de leitura. Os mapas analisados utilizam a posição espacial para indicar as áreas principais, representadas pelo uso tipográfico contrastado na ilustração do parque em relação à representatividade das atrações da área. Ressalva para o **mapa 4**, pois a falta de hierarquização e contraste compromete a visualização.

As ilustrações desnecessariamente detalhistas e a falta de agrupamento informacional fazem com que o **mapa 1** apresente um comprometimento do posicionamento entre as áreas.

Já o **mapa 2** apresenta um respiro visual, facilitando a divisão das áreas, sendo que, por meio da diferenciação cromática, o observador pode associar texto e ilustração, mas a falta de contraste e hierarquia fazem com que ainda seja difícil identificar e localizar diferentes atrações. Além disso, o posicionamento das legendas está inserido num box informativo de uma área do parque.

O **mapa 3** apresenta consistência visual, permitindo um posicionamento espacial claro entre as áreas. Existe um contraste perceptível entre as legendas textuais e os respectivos ícones posicionados no mapa.

A posição em destaque do **mapa 4** é a centralização da ilustração e verticalização das informações gráfico-textuais. O excesso de informações textuais e a similaridade entre as ilustrações dificultam a divisão das áreas, bem como a relação entre texto e ilustração, comprometendo a localização rápida de informações pelo observador.

Os **mapas 5, 6 e 7** são similares, a cor é um elemento principal para posicionar as atrações. O uso cromático diferencia e contrasta as áreas, e a identificação das atrações deixa de ser textual, passando para uma codificação numérica. Isso facilita a leitura das informações e a relação entre elementos no mapa.

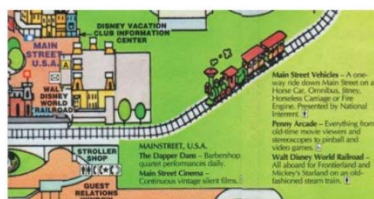
Em termos de comparação, o **mapa 6** apresenta um reposicionamento sequencial entre o mapa ilustrativo do parque e os dados informacionais das atrações por meio de alinhamento e consistência visual, facilitando o fluxo de leitura.

Por fim, no **mapa 7** há uma realocação de todos os dados, inclusive um reposicionamento da visão do mapa, bem como a divisão clara entre ilustração e informações textuais das atrações e da legenda.

Figura 5: Exemplos de Posição



Mapa 2 - Posicionamento das legendas em uma área do parque



Mapa 4 - Falta de hierarquização e contraste comprometem a localização das informações

Fonte, Peso e Espaçamento

No **mapa 1**, os títulos das áreas possuem serifa, sendo que as demais atrações apresentam tipografia sem-serifa e maiúscula. A falta de respiro visual e/ou um maior espaçamento entre as áreas do parque compromete a legibilidade, e o aglomerado de informações textuais proporciona ruído visual.

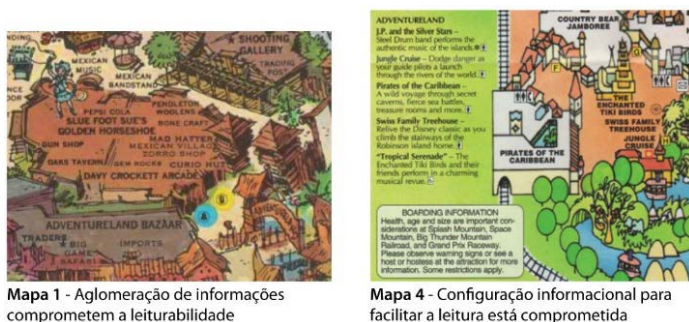
Para o **mapa 2**, cada área recebe um tipo de fonte na nomenclatura. A escolha para a identificação de números no mapa compromete a visualização, apesar de demais informações textuais serem apropriadas ao conteúdo. A indicação que associa o nome da atração com o número no mapa dificulta a leitura, e a ausência de espaçamento na listagem das atrações pode dificultar a legibilidade.

Além de apresentar um fluxo reduzido de informações, o **mapa 3** possui consistência visual aplicada nas informações textuais, que são legíveis e apropriadas ao conteúdo.

Com um volume maior de informações textuais, o **mapa 4** apresenta na ilustração do parque fonte em negrito e caixa alta, sendo que há grande volume textual ao redor da ilustração. Em ambas as partes, a falta de organização e ajustes estruturais e hierárquicos das informações comprometem o conteúdo e a legibilidade.

Nos **mapas 5, 6 e 7**, a aplicação de contraste por cores, a escolha de fontes sem serifa e o uso de pesos tipográficos diferentes contribuíram com a legibilidade e o fluxo de leitura. Mesmo apresentando uma redistribuição das informações, as questões de tamanho, peso e legibilidade não estão comprometidas.

Figura 6: Exemplos de Fonte, Peso e Espaçamento



Cores e sombras

No **mapa 1** existe uma paleta de cores vasta e uso extensivo de sombras em preto, o que pode prejudicar a diferenciação entre legenda e ícones, além de comprometer a visualização de algumas informações.

O **mapa 2** utiliza cores para diferenciar as áreas do parque. Em contraponto, a falta de contraste cromático dificulta a associação entre os números e as atrações de cada área. As sombras seguem a tonalidade da cor do elemento representado.

O uso de cores na ilustração do parque é reduzido no **mapa 3**, fazendo com que a peça receba uma paleta cromática harmônica e maior consistência visual. A aplicação de sombras enfatiza a estética única, além de reforçar o efeito de profundidade nas representações arquitetônicas e elementos complementares no mapa.

Pelo volume considerável de informações, o **mapa 4** não possui cores que representam um suporte satisfatório para a leitura, dificultando a identificação de diferentes áreas do parque. Além disso, por uma questão estilística, não são utilizadas sombras na ilustração. Nesse exemplo, fica clara a função dupla das cores de facilitar a correlação e representação de informações, ao mesmo tempo em que separa e hierarquiza áreas da representação cartográfica. Apesar de não ser esse o escopo do estudo, é interessante mencionar a dificuldade de manejar a utilização de cores em contextos diversos e definir sua funcionalidade representacional.

Já o **mapa 5** recebe um tratamento alicerçado por cores contrastantes, que estão presentes na divisão e identificação de cada atração por áreas. As sombras seguem o esquema cromático da ilustração e não causam nenhuma obstrução de detalhes informacionais.

O **mapa 6** segue os princípios utilizados no mapa 5, mas com uma organização que enfatiza a relação entre cores e áreas específicas, aumentando a facilidade de localizar as informações desejadas. No que se refere às sombras, segue o mesmo conceito do mapa 5, porém com contrastes mais claros.

Com uma nova ilustração, o **mapa 7** continua utilizando cores para associar as áreas do parque. Ao segmentar os dados informacionais, a cor se torna um agente relacional entre a atração e a localização da área no mapa. As sombras tiveram suas tonalidades suavizadas, favorecendo a iluminação e impactando na visão geral da ilustração.

Figura 7: Exemplos de Cores e Sombras



Ilustrações

As ilustrações do **mapa 1** possuem um estilo detalhado e realista, composto por um número excessivo de representações. O estilo gráfico escolhido prejudica a objetividade na localização das informações essenciais.

No **mapa 2**, a redução das ilustrações e o maior respiro visual facilitam a visualização das áreas do parque, porém comprometem a associação entre a legenda das atrações e a numeração inserida nas ilustrações.

Já no **mapa 3**, houve uma redução significativa de detalhes nas ilustrações, além de uma alteração na escala, priorizando algumas representações arquitetônicas. Isso facilitou o reconhecimento das áreas, mas eliminou totalmente a localização das atrações.

Com um layout verticalizado, o mapa 4 alterou a escala das ilustrações. O estilo gráfico tenta simplificar os traços e usar cores para favorecer a representação das áreas, mas a homogeneidade compromete a localização.

Os **mapas 5 e 6** são semelhantes, suas ilustrações estão relacionadas por cor e iconicidade. Por outro lado, houve manipulação volumétrica e de contraste nas representações das áreas do parque. A diferença entre esses dois mapas está na redução de tamanho e alteração de posicionamento.

No **mapa 7**, as ilustrações foram alteradas pela mudança de visão do mapa, que passou a ser superior. A iconicidade continua associada à representação arquitetônica das atrações e o mapa recebeu um novo estilo gráfico, que suavizou sua paleta de cores e priorizou o contraste por áreas do parque.

Figura 8: Exemplos de Ilustrações



Mapa 4 - Simplificação de cores e estilo gráfico perdeu a identidade das áreas



Mapa 5, 6 e 7 - Iconicidade por meio das cores e representação arquitetônica

Símbolos

Em termos gerais, todos os mapas usam símbolos para relacionar seus serviços. Sua composição é formada por uma legenda fora da ilustração do parque e ícones associados no mapa. Além disso, há símbolos de cunho ornamental estético e algumas representações características de mapas, por exemplo, rosa-dos-ventos.

No que se refere às diferenciações entre os mapas, no **mapa 1** os símbolos possuem um fundo colorido com grafismos difíceis de reconhecer. Já no **mapa 2**, esses símbolos aparecem com baixo contraste e pouca ênfase, por estarem inseridos em uma ilustração com ampla variedade cromática, faz com que eles se tornem difíceis de reconhecer e localizar.

É perceptível que no **mapa 3** os símbolos se tornaram mais valorizados, seja por tamanho e/ou posicionamento. Com isso, são fáceis de reconhecer, e a associação entre grafismo e o que ele representa é compreensível.

Por apresentar um volume maior de símbolos, a visibilidade e reconhecimento deles no **mapa 4** são comprometidos, pois o excesso de informações visuais faz com que eles se confundam com a ilustração do parque em si.

Nos **mapas 5, 6 e 7**, houve uma certa uniformização dos elementos gráficos na ilustração do parque, facilitando o reconhecimento e associação representativa. O tratamento visual por contraste e posicionamento na camada superior da representação favorecem a localização e identificação dos símbolos.

Figura 9: Exemplos de Símbolos



Mapa 1 - Grafismo difícil de entender e localizar



Mapa 3 - Valorização dos símbolos



Mapa 4 - Visibilidade comprometida

Marcos (landmarks)

Todos os mapas analisados apresentam um marco central, o Castelo da Cinderela, no coração do Magic Kingdom. Este marco apresenta aspectos únicos e memoráveis no contexto das

ilustrações. Além disso, partindo do ponto de referência do Castelo é possível perceber as vias de circulação por todas as áreas do parque.

Das fronteiras representadas nos mapas, podemos citar elementos da natureza, como lagos (água e elevações), terra, pedras e floresta (área verde). A representação desses elementos auxilia os pontos nodais, em outras palavras, os limites colaboram com a segmentação das áreas do parque.

Outro aspecto relevante para os pontos de referência é o uso tipográfico. Em todos os mapas, diferentes áreas são representadas por sua nomenclatura no parque, recebendo um tratamento de destaque para facilitar o deslocamento do observador. Em termos evolutivos, as áreas do parque receberam a cor como um agente de segmentação e identificação, tornando-se um ponto de referência. Assim, o observador associa a cor a uma determinada área no mapa, facilitando sua movimentação.

Em termos gerais sobre os pontos de referência, os **mapas 1 e 2** apresentam um volume considerável de ilustrações, na maioria, complementares, não direcionadas para as atrações principais, dificultando a localização ou memorização.

Os **mapas 3 e 4** recebem um tratamento visual sem diferenciações, retirando os aspectos únicos de cada área do parque. Os **mapas 5, 6 e 7** seguem uma representação arquitetônica específica, por escala cromática ou pela nomenclatura textual, facilitando a memorização e os aspectos únicos de cada área do parque.

Figura 10: Exemplos de Marcos



Mapa 7 - Marco central



Mapa 2, 5 e 7 - Uso da cor e tipografia para nome da área

Generalização

Nos **mapas 1, 2 e 4**, o conceito de generalização é pouco utilizado. Existe um excesso de ilustrações e detalhes de caráter estilístico no **mapa 1 e 2**. Já no **mapa 4**, o excesso está, principalmente, nos elementos textuais, comprometendo a identificação e localização para o observador do mapa.

O **mapa 3** apresenta uma generalização tanto de seleção como de classificação. Com um estilo diferenciado dos anteriores, o mapa supre os detalhes e excesso de representações, priorizando por elemento textual as áreas do parque e símbolos semelhantes para localizar determinados serviços. Ainda no **mapa 3**, mesmo que o propósito seja a redução das informações, existe uma dificuldade por falta de experiência e/ou memorização do observador em associar a localização das atrações de cada área apenas pela ilustração arquitetônica das mesmas.

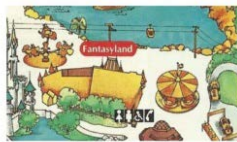
Nos **mapas 5 e 6** a priorização da informação está atrelada às escalas cromáticas. Há uma quantidade considerável de detalhes, incluindo vegetação, mas o uso de gradientes para a codificação de áreas com cores colabora para o agrupamento das áreas, bem como a associação entre texto e imagem para encontrar determinadas atrações.

O **mapa 7** recebe um tratamento estético com menos detalhes na ilustração e altera sua visão e posicionamento, priorizando a visualização de elementos essenciais, e novamente, a cor representa um grupo de informações. A generalização de seleção acontece pela redistribuição dos elementos, priorizando a segmentação do mapa.

Figura 11: Exemplos de Generalização



Mapa 1 e 2 - Excesso de ilustrações e detalhismos



Mapa 3 - Indicação apenas da área sem as atrações

Após a análise dos mapas, foi possível preencher o sistema de pontuação:

Figura 12: Pontuação dos mapas

	Elementos técnico-formais			Elementos estético-formais						Sem classificação		Total
	Cronologia	Posição	Espaço	Peso	Ilustração	Cores	Fonte	Cor e sombra	Símbolos	Landmarks	Generalização	
Mapa 1 1963	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	15/55
Mapa 2 1973	2	2	3	3	2	4	3	3	2	2	2	25/55
Mapa 3 1984	2	5	4	4	3	4	4	4	5	3	3	41/55
Mapa 4 1994	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	27/55
Mapa 5 2000	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	49/55
Mapa 6 2010	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	52/55
Mapa 7 2020	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55/55



Por meio do resultado do sistema de pontuação é possível entender que a evolução dos mapas está atrelada ao estilo de ilustração da representação cartográfica. Entre as décadas analisadas, a diminuição de detalhes que não agregam à experiência do observador melhorou

a utilidade do mapa. Tais mudanças são compatíveis com a implementação da generalização, ou seja, priorizando as informações relevantes.

Da mesma forma com que o parque foi evoluindo, apresentando novas atrações e mudanças arquitetônicas, os estilos das representações gráficas também mudaram, o que impactou na identificação de locais específicos. Por exemplo, o marco central – o castelo e seus arredores – receberam um tratamento visual que forneceu maior ênfase e destaque para esse ponto de referência, facilitando a memorização, e com isso, o observador localiza e traça seus caminhos pelo parque.

De acordo com Lynch (1960), o processo de orientação é criado pela imagem do ambiente. É possível perceber que, com o passar das décadas, a iconicidade dos locais no parque foi sendo destacada no mapa por meio de representações arquitetônicas ancoradas pela cor, e a diferenciação cromática teve mudanças para facilitar a associação entre os elementos textuais e/ou números nas representações visuais.

Classificar as categorias de utilização da cor foi um passo difícil para a análise. Ao considerar o grupo de variáveis gráficas de Villas-Boas (2009), é possível perceber que as cores podem ser aplicadas tanto para diferenciar, hierarquizar e dar suporte às informações, o que também dificultou a sustentação das afirmações.

Os resultados das pontuações também estão atrelados ao volume informacional. Os mapas com pontuações baixas são menos funcionais que os demais, ou seja, a definição do que é essencial para o observador e a redução de elementos apenas ornamentais, por exemplo, impactam no fluxo de leitura e na eficácia do mapa durante a circulação no parque. A relação entre pontuação baixa e volume informacional também está relacionada à compreensão de informações textuais e simbólicas, inclusive obstrução da informação, ruídos visuais e fadiga visual.

Assim, foi possível concluir que os mapas foram elaborados por meio da priorização de informações relevantes para o observador. Sendo assim, destacamos a importância da manipulação texto-imagem para a representação cartográfica poder cumprir sua função primária de auxiliar o observador a se situar no local.

No que se refere às configurações da informação, a evolução também acontece pelo reposicionamento dos dados informacionais. Isso pode se dar de diversas formas, como pela relação direta entre cor e texto, legenda e ícones, representação ilustrativa do parque e pelo alinhamento das informações textuais em torno dessa ilustração. A evolução configuracional contribuiu para o reconhecimento mais rápido de elementos importantes, além da memorização e identificação das atrações do parque mediante cores, textos e números.

4 Considerações finais

O presente artigo foi desenvolvido com intuito de analisar e comparar um conjunto de mapas temáticos do parque Magic Kingdom, procurando concluir quais foram as causas de um bom ou mau funcionamento do design da informação. Os resultados sugerem que os mapas temáticos

apresentam elementos técnico-formais e estético-formais para ver e perceber o local, sendo que esse recurso visual auxilia o observador do mapa a identificar e localizar lugares, perceber sua posição em relação a eles, e decidir para onde irá a seguir.

As variáveis gráficas são relevantes para a análise gráfica, pois por intermédio delas foi possível compreender que elementos como cores, tipografia e ilustrações podem ter diversas funções em um mapa temático, como segmentar uma área específica, hierarquizar informações, enfatizar ou acentuar prioridades para o observador durante a circulação pelo parque.

Do método aplicado, as afirmações desenvolvidas a partir dos conceitos de Mijksenaar (1997) e Villas-Boas (2009) colaboraram para o resultado do sistema de pontuação dos mapas, como também auxiliaram na comparação entre mapas e identificação de elementos visuais relevantes.

É importante ressaltar, porém, que o sistema analítico proposto não passou por testes de validação anteriores à sua aplicação no presente estudo. Dessa forma, uma recomendação para posteriores estudos é submeter o método aqui descrito a testes que comprovem sua replicabilidade junto a pesquisadores externos.

Outros estudos podem elaborar novas afirmações e terão resultados diferenciados. Além disso, os mapas foram analisados digitalmente, utilizando recursos como aproximação (*zoom in*) para melhor visualizar as informações, comprometendo os resultados em comparação à qualidade do material impresso.

Novas pesquisas podem ampliar a gama de mapas temáticos, expandindo a literatura por meio da abordagem de questões como acessibilidade, uso *in loco* dos mapas, comparações entre o impresso e o digital, além de tomar como base o conceito de design centrado no usuário. Outro possível foco posterior de estudo é a análise de variáveis que podem representar mais de uma informação em uma representação cartográfica, como cores com funções informacionais e hierárquicas, ou a relação entre ilustrações e símbolos informativos.

Referências

- Coates, K., & Ellison, A. (2014). *An introduction to information design*. London: Laurence King Publishing.
- Frascara, J. (2004). *Communication design: Principles, methods, and practice*. New York: Allworth Press.
- Joly, M. (2007). *Introdução à análise da imagem*. Lisboa, Portugal: Edições 70 Ltda.
- Kent, A. J. (2014). *A profession less ordinary?: Reflections on the life, death, and resurrection of cartography*. The Bulletin of the Society of University Cartographers, 2 (1).
- Likert, R. (1932). *A technique for the measurement of attitudes*. Archives of Psychology, 22 (140).
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mijksenaar, P. (1997). *Visual function: An introduction to information design*. Rotterdam: 010 Publishers.

Monmonier, M. (1996). *How to lie with maps*. Chicago: University of Chicago Press.

Passos, R., Mealha, Ó., & Lima-Marques, M. (2015). Uma discussão sobre o objeto do design da informação. *Anais do 7º Congresso Internacional de Design da Informação*. São Paulo: Blucher.

Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI). (2020). Brasil. Disponível em <http://www.sbd.org.br/definicoes>

Shedroff, N. (1994). *Information interaction design: A unified field theory of design*. Disponível em http://www.nomads.usp.br/documentos/textos/design_interfaces_computacionais/info_interac_design_unified_nathan.pdf

Slocum, T. A., McMaster, R. B., Kessler, F. C., & Howard, H. H. (2023). *Thematic cartography and geovisualization (4th ed.)*. Boca Raton, FL: CRC Press.

Villas-Boas, A. (2009). Sobre análise gráfica, ou algumas estratégias didáticas para a difusão de um design crítico. *Arcos Design*, 5.

Sobre o (a/s) autor (a/es)

Sofia Girardi, UFSC, Brasil <sofia.girardi@grad.ufsc.br>

André Schlemmer, Dr, UEM, Brasil <schlemmer.andre@gmail.com>