

## **Análise gráfica de cartilhas para pacientes submetidos à artroplastia total de quadril**

### *Graphic analysis of booklets for patients undergoing total hip arthroplasty*

Sara Miriam Goldchmit & Marcelo Cavalheiro de Queiroz

design da informação, comunicação em saúde, material instrucional, educação do paciente, artroplastia total de quadril

A artrose é uma doença altamente prevalente na população brasileira, acometendo cerca de 4% da população, ou seja, mais de 8 milhões de brasileiros. A artroplastia total de quadril (ATQ) é um procedimento cirúrgico que trata os casos mais graves de pacientes portadores de osteoartrose do quadril. O paciente portador de osteoartrose do quadril vive uma condição de dor que restringe a mobilidade e compromete a qualidade de vida, gerando impacto econômico e social relevante para os pacientes e para o Sistema Único de Saúde. A comunicação eficaz com o paciente, seja sobre sua doença, prognóstico, opções de tratamento, manejo de expectativas e cuidados pré e pós-operatórios, tem influência positiva no desfecho clínico e satisfação. Observa-se, contudo, que os materiais educacionais sobre ATQ disponíveis para a população brasileira podem ser aprimorados quanto ao conteúdo e o design da informação apresentada. O objetivo deste artigo é realizar análise gráfica de cinco cartilhas para pacientes submetidos à artroplastia total de quadril. A metodologia envolveu estudo bibliográfico sobre educação de pacientes e princípios de design da informação a serem incorporados em materiais instrucionais na área da saúde; seleção das cartilhas; estabelecimento de critérios para análise a partir dos parâmetros achados na literatura; análise gráfica das cartilhas atentando-se à adequação de fatores estruturais, tipográficos, iconográficos e de organização da informação. Os resultados deste estudo contribuem para a formação de um quadro de requisitos de projeto de material instrucional para educação em saúde, que poderá ser aplicado à esta ou outras afecções.

*information design, health communication, instructional material, patient education, total hip arthroplasty*

*Osteoarthritis is a highly prevalent disease in the Brazilian population, affecting approximately 4% of the population, that is, more than 8 million Brazilians. Total hip arthroplasty (THA) is a surgical procedure that treats the most severe cases of patients with hip osteoarthritis. The patient with osteoarthritis of the hip lives a pain condition that restricts mobility and compromises the quality of life, generating a relevant economic and social impact for the patients and for the Unified Health System. Effective communication with the patient, whether about his disease, prognosis, treatment options, management of expectations and pre- and postoperative care, has a positive influence on the clinical outcome and satisfaction. It is observed, however, that the educational materials on THA available to the Brazilian population could be improved on the content and the design of the presented information. The objective of this article is to perform a graphic analysis of five booklets for patients undergoing total hip arthroplasty. The methodology involved a bibliographic survey on patient education and principles of information design applied to instructional materials for health; selection of booklets; establishment of criteria for analysis based on parameters found in the literature; graphical analysis of the booklets, taking into account the adequacy of structural, typographic, iconographic and information organization factors. The results of this study contribute to a framework of requirements for the design of instructional material for health education, which could be applied to this or other diseases.*

## **1 Introdução**

A artrose do quadril é uma doença degenerativa crônica, que afeta todos os tecidos da articulação, incluindo a cartilagem, ossos, ligamentos e músculos. Afeta mais comumente os joelhos, mãos e quadris. A doença geralmente ocorre após os 50 anos, embora possa ocorrer mais cedo. Nos casos mais graves, a artrose do quadril é uma condição dolorosa que restringe a mobilidade e interfere na qualidade de vida do paciente. Existem tratamentos paliativos que

### **Anais do 9° CIDI e 9° CONGIC**

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

**Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI**

Belo Horizonte | Brasil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

### **Proceedings of the 9th CIDI and 9th CONGIC**

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

**Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI**

Belo Horizonte | Brazil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

podem reduzir a dor e melhorar a função, de modo temporário. No entanto, atualmente ainda não existe cura para o problema, sendo frequentemente necessária a cirurgia de substituição articular por uma prótese – denominada Artroplastia Total de Quadril (ATQ) – quando o quadro doloroso se agrava<sup>1</sup>.

A osteoartrose é a doença músculo esquelética mais prevalente e acomete 4% da população brasileira, gerando um enorme impacto sócio-econômico. O risco de mortalidade é 50% maior em pacientes com limitação para marcha decorrente de artrose de joelho e quadril se comparado com o da população geral (Ferreira et al., 2018). Entre as doenças designadas como “reumatismos”, é a mais frequente – representa 30% a 40% das consultas em ambulatórios de reumatologia e é responsável por 7,5% dos afastamentos de trabalho<sup>2</sup>.

Com o aumento da expectativa de vida e queda nas taxas de fecundidade, estima-se que, em 2050, cerca de 20% da população brasileira será formada por pessoas acima de 65 anos (Nasri, 2008). Como agravante, apenas 12% da população nessa faixa etária portavam planos de saúde privados em 2015 (Ferreira et al., 2018). O impacto econômico e social da doença é, portanto, relevante para o país no presente e tende a intensificar-se no futuro.

Apesar da alta prevalência, observa-se um grande desconhecimento dos pacientes em relação à doença e suas possibilidades terapêuticas. A comunicação eficaz com o paciente, seja sobre sua doença, prognóstico, opções de tratamento, manejo de expectativas e cuidados pré e pós-operatórios, tem influência positiva no desfecho clínico e satisfação. Pesquisas mostram que a educação do paciente auxilia em fatores diversos, tais como: diminuição da ansiedade em relação à cirurgia; redução do tempo de internação em hospital; melhora na recuperação após a cirurgia, evitando complicações; melhora na satisfação e bem estar global do paciente (Butler, Hurley, Buchanan & Smith-VanHorne, 1996). O conhecimento adquirido pelos pacientes também gera autonomia para participar do processo de decisão terapêutica. Tais estudos apontam para uma mudança de paradigma na medição de resultados de tratamentos médicos, atribuindo cada vez mais relevância para a satisfação do paciente e percepção de melhora (Lau, Gandhi, Mahomed & Mahomed, 2012), e não apenas aos resultados objetivos reportados pelo médico. Ou seja, é um dos pilares do Cuidado Centrado no Paciente.

No contexto exposto, as colaborações entre design e saúde mostram-se frutíferas e essenciais. Design e medicina são áreas complementares que tem em comum o mesmo objetivo: melhorar a condição humana, através de um processo racional de solução de problemas (Zender, Brinkman & Widdice, 2017). O espectro de possibilidades de soluções por meio da colaboração entre design e medicina é enorme. O design pode contribuir com os serviços de saúde através de um rol de conhecimentos sobre fatores humanos, percepção, cognição, emoções e comportamentos, assim como materiais e processos (Noël & Frascara, 2016). O tema deste estudo envolve diversos campos emergentes para o design na saúde sintetizados por Tseklevs & Cooper (2017): envelhecimento; comunicação em saúde, prototipagem, co-design, design digital; autogestão dos cuidados em saúde, cuidados de saúde centrados na pessoa, promoção de saúde/medicina preventiva.

No escopo da comunicação em saúde, observa-se que os materiais educacionais sobre ATQ disponíveis para a população brasileira tem limitações. A hipótese que norteia o desenvolvimento deste trabalho é que os materiais educacionais sobre ATQ poderiam ser aprimorados quanto ao design da informação apresentada.

O objetivo deste trabalho é, portanto, realizar análise gráfica, segundo as diretrizes de design da informação encontradas na literatura, de cinco cartilhas para pacientes submetidos à ATQ, atentando-se para a adequação de fatores como estrutura, tipografia, organização da informação e iconografia.

---

<sup>1</sup> Understanding Your Osteoarthritis. OARSI – Osteoarthritis Research Society International. Disponível em: <<https://oarsi.org/patients>>.

<sup>2</sup> Osteoartrose: tratamento correto da doença degenerativa da articulação pode reduzir ou eliminar a dor e garantir boa qualidade de vida. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2012/04/osteoartrose>

Os resultados deste estudo contribuem para a formação de um quadro de requisitos de projeto de material instrucional para educação em saúde, que poderá ser aplicado nesta ou em outras afecções.

## 2 Metodologia

Inicialmente, realizou-se pesquisa bibliográfica com intuito de localizar artigos e livros textos relevantes sobre educação de pacientes e sobre princípios de design da informação a serem incorporados em materiais instrucionais na área da saúde, a partir de pesquisas no Google Scholar e PubMed<sup>3</sup>. A partir deste levantamento, foram estabelecidos métodos para análise de componentes de design com ênfase na aplicabilidade em materiais instrucionais de saúde. Para analisar a adequação de fatores estruturais e tipográficos, utilizamos parâmetros sugeridos por Hartley (2012) quanto ao tamanho e orientação da página, número de colunas de texto, alinhamento do texto, uso de espaços brancos e estilos tipográficos. O exame dos recursos iconográficos baseou-se em fatores como estilo (de ilustração ou fotografia), consistência, atratividade e clareza indicados por Wright (2012). Nakamura e Almeida (2018) apresentam recomendações taxativas para adequação de layout, tipografia, ilustração e organização da informação que, em grande parte, corroboram as visões dos demais autores e foram também incorporadas às análises.

Em uma segunda etapa, foi feito levantamento e seleção de cinco cartilhas em arquivo digital PDF a serem analisadas, segundo os seguintes critérios: 1) ter amostras de regiões distintas do Brasil e também do exterior; 2) que as cartilhas brasileiras fossem elaboradas por profissionais de hospitais de referência do SUS; 3) que a cartilha internacional selecionada fosse proveniente de um país igualmente dotado de sistema de saúde universal. Em seguida, realizou-se a análise das cinco amostras e elaboração de tabelas comparativas das características estruturais, tipográficas, organizacionais e iconográficas.

Por fim, chegou-se a uma síntese em lista de requisitos necessários e desejáveis de projeto com base na interpretação dos dados frente às diretrizes encontradas na literatura.

## 3 Resultados

### Design da informação e educação de pacientes

O design da informação tem como objetivo simplificar e esclarecer informações complexas, de acordo com os propósitos da mensagem e adequado às habilidades, experiências, preferências e circunstâncias do público a que se destina. Trata-se de uma atuação pragmática que enfatiza o uso, o usuário e sua transformação de atitude (Souza et al., 2016), através de boas práticas no emprego da tipografia, imagens e organização da informação. Sua metodologia prevê o engajamento com os usuários, incluindo uma abordagem iterativa de projeto, através de testes e modificações baseadas em seus comentários, para obter resultados sob-medida para as suas necessidades (Black, Luna, Lund & Walker, 2017). O design da informação caracteriza-se, ainda, por empregar métodos objetivos para avaliar a eficiência dos seus produtos: o desempenho de um artefato comunicacional é medido segundo a capacidade dos usuários de enxergar, entender, memorizar e usar a informação apresentada (Frascara, 2015).

No cenário atual, o design da informação adquire especial relevância para organizar, distinguir e hierarquizar o excesso de dados disponíveis na internet, pois vivenciamos uma grave perda de autoridade da informação (Waller, 2012). A comunicação em saúde é,

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

tipicamente, ainda mais problemática, por diversos fatores como: uso de termos técnicos por profissionais de saúde, dificuldade de entendimento por parte dos pacientes – seja pela não familiaridade com a terminologia médica, ou porque estão preocupados com os sintomas, ou sob condição de stress pela doença, o que prejudica a concentração (Houts, Doak, Doak & Loscalzo, 2006).

Entretanto, estudos revelam que tanto o conteúdo como a apresentação da informação em materiais informativos para a saúde não seguem as melhores práticas baseadas em evidências, o que significa que os materiais podem falhar quanto à engajar a audiência desejada, suprir as necessidades informacionais dos leitores, melhorar a motivação dos leitores, prover os leitores com as habilidades necessárias para agir de acordo com sua motivação (Abraham & Kools, 2012). Como agravante, sabe-se que, historicamente, a elaboração de materiais informativos em saúde foi e ainda é, em grande parte, realizada não por designers profissionais, mas por leigos que hoje utilizam recursos de editoração eletrônica para responder às necessidades cotidianas seguindo convenções vigentes (Walker, 2017).

O uso adequado dos recursos tipográficos e organização da informação, no entanto, são primordiais para que os textos sejam fáceis de ler. O leitor deve conseguir examinar, ler e focar tanto na totalidade como nos detalhes mostrados (Hartley, 2012). Do mesmo modo, o uso de imagens em conjunto com a informação verbal pode incrementar a atenção, a compreensão, a memória e a adesão ao tratamento, beneficiando especialmente os pacientes com déficit de alfabetização (Houts, Doak, Doak & Loscalzo, 2006). Recursos gráficos podem, ainda, ajudar a sinalizar a localização das informações e esclarecer a execução dos procedimentos mencionados no texto (Wright, 2012).

### **Análise das cartilhas para pacientes submetidos à ATQ**

O objeto de estudo deste trabalho é analisado a partir de cinco amostras:

1. Cartilha para pacientes submetidos a artroplastia total de quadril / INTO Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia
2. Artroplastia total de quadril – Manual de orientações / UFMA Universidade Federal do Maranhão
3. Cuidados e orientações ao paciente submetido à artroplastia total de quadril / UDESC Universidade do Estado de Santa Catarina
4. Artroplastia total do quadril – Manual de orientações e cuidados / Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
5. A guide for patients having knee or hip replacement / Sunnybrook Holland Orthopaedic & Arthritic Centre Toronto

Para fins deste estudo comparativo, foram elencadas as capas e páginas internas referentes ao conteúdo: “o quadril e a cirurgia ATQ”, “como se levantar da cama”, “o que não fazer” (da esquerda para a direita nas figuras 1 a 5 a seguir).

Figura 1: Cartilha para pacientes submetidos a artroplastia total de quadril / INTO Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia. Capa e três páginas internas. Fonte: www.into.saude.gov.br

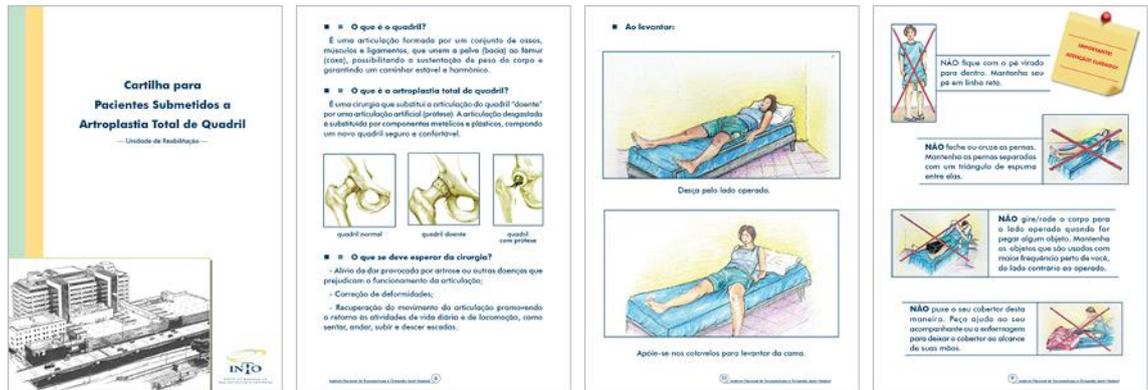


Figura 2: Artroplastia total de quadril – Manual de orientações / UFMA Universidade Federal do Maranhão. Capa e três páginas internas. Fonte: www.huufma.br

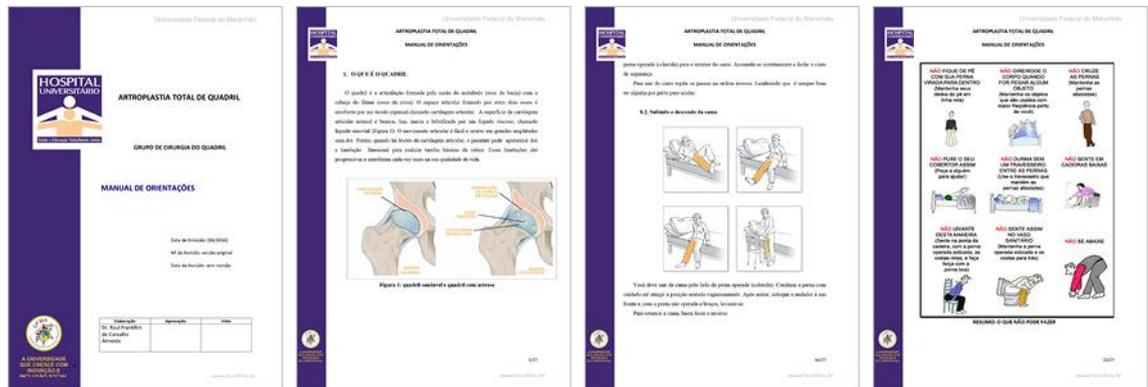


Figura 3: Cuidados e orientações ao paciente submetido a artroplastia total de quadril / UDESC Universidade do Estado de Santa Catarina. Capa e três páginas internas. Fonte: www.cefid.udesc.br



Figura 4: Artroplastia total do quadril – Manual de orientações e cuidados / Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Capa e três páginas internas. Fonte: Grupo de Quadril da Santa Casa de São Paulo

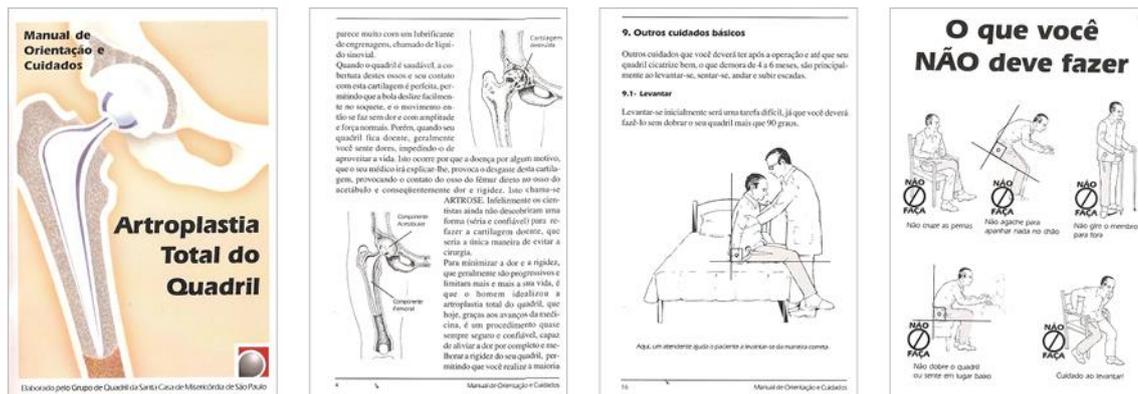
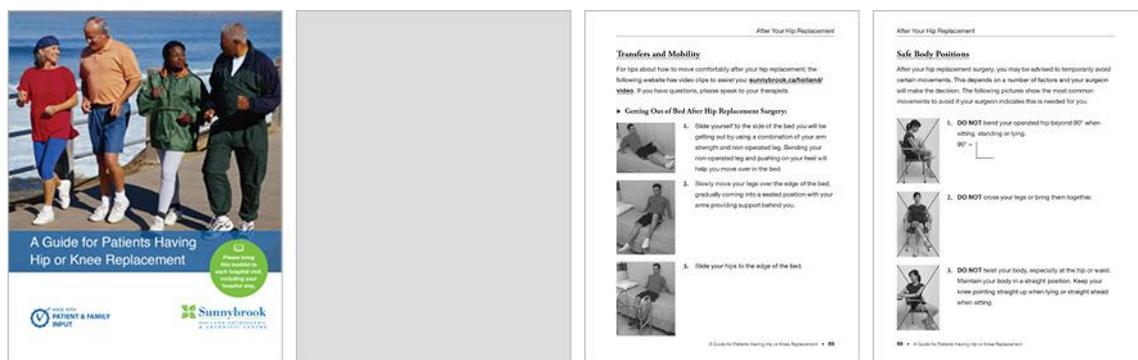


Figura 5: A guide for patients having knee or hip replacement / Sunnybrook Holland Orthopaedic & Arthritic Centre. Capa e três páginas internas. Fonte: www.sunnybrook.ca



A seguir, a tabela 1 apresenta as características estruturais (dimensões, orientação, número de páginas); tipográficas (colunas de texto, alinhamento, tipo) e de organização da informação (espaços brancos que separam os blocos de informação). A tabela 2 apresenta as características iconográficas das imagens quanto ao estilo, consistência (unidade sintática no decorrer do livreto), atratividade e clareza.

Tabela 1: Características estruturais, tipográficas e de organização da informação das cartilhas selecionadas

Amostra	Dimensões e orientação	Nº de páginas	Colunas de texto	Alinhamento do texto	Tipo	Espaços brancos
1	14,8x21 cm vertical	32	01	Justificado	Não-serifado	Insuficientes ou mal distribuídos
2	21x29,7 cm vertical	27	01	Justificado	Serifado	Suficientes, poderiam ser mais bem distribuídos
3	21x29,7 cm vertical	35	01	Justificado	Não-serifado	Suficientes, poderiam ser mais bem distribuídos
4	15,5x23,3 cm vertical	24	01	Justificado	Serifado (texto) Não-serifado (títulos)	Suficientes, poderiam ser mais bem distribuídos
5	22,86x27,94 cm vertical	122	01 ou 03	Alinhado à esquerda	Não-serifado (textos) Serifado (títulos)	Suficientes e bem distribuídos

Tabela 2: Características iconográficas das cartilhas selecionadas.

Amostra	Estilo imagem da capa	Estilo imagens do miolo	Consistência	Atratividade	Clareza
1	Ilustração preto-e-branco à traço estilo realista	Ilustrações coloridas estilo artístico/feito à mão	Sim	Não (capa) Sim (miolo)	Não
2	Não há	Ilustrações coloridas estilo <i>cartoon</i> em linguagens variadas	Não	Variável	Variável
3	Ilustração colorida estilo conceitual/computacional	Ilustração colorida (científica) e fotografias coloridas (pessoas)	Sim	Sim (capa) Não (miolo)	Sim
4	Ilustração colorida estilo conceitual/científica	Ilustrações preto-e-branco estilo <i>cartoon</i>	Sim	Não	Sim
5	Fotografia colorida	Fotografias preto-e-branco	Sim	Sim	Sim

## 4 Discussão

A análise das cinco cartilhas para orientação de pacientes submetidos à ATQ utilizando-se ferramentas do design da informação, permitiu observar, de forma geral, aspectos que podem ser aprimorados na estrutura, tipografia, organização da informação e iconografia. Por outro lado, é extremamente valoroso que a comunicação em saúde e conceitos do cuidado centrado no paciente estejam sendo utilizados no SUS.

## **Função e conteúdo**

Embora não seja objetivo deste trabalho analisar o conteúdo das cartilhas, é necessário comentar que, de modo geral, as cinco cartilhas examinadas apresentam semelhanças quanto aos objetivos comunicacionais e organização do conteúdo. A informação contida nas cartilhas é do tipo instrucional – um manual de orientações e cuidados, que não substitui as recomendações médicas transmitidas presencialmente, mas que pode ajudar no detalhamento e memorização dos pormenores. Do ponto de vista pragmático, o material é entregue ao paciente na fase preparatória que antecede o dia da cirurgia, e possui dois focos principais: a explicação sobre a doença, o procedimento cirúrgico e os cuidados pré-operatórios (visando diminuir a ansiedade do paciente a partir da aquisição da informação e minimizar problemas que possam prejudicar a cirurgia); os cuidados pós-operatórios (afim de capacitar o paciente e familiares para a autogestão da saúde após a alta hospitalar). Em duas cartilhas observou-se a indicação de *links* para vídeos explicativos que complementam e dão vida ao material impresso.

## **Estrutura e tipografia**

As dimensões das cartilhas brasileiras analisadas variam entre os formatos padrão A4 ou A5, aproximadamente. A cartilha canadense aproxima-se do formato carta (*letter*). Considerando-se que o material seja impresso em determinada tiragem e então distribuído, o formato de livreto A5 possibilita melhor transporte e conservação. O arquivo PDF disponibilizado *online* no formato A4 pode viabilizar uma impressão caseira. Apesar de disponíveis em arquivos digitais *online*, nenhuma das amostras possui visualização planejada especialmente para leitura em tela. As quatro cartilhas brasileiras apresentam quantidade total de páginas semelhante (cerca de 30 páginas), mas os conteúdos têm densidades variáveis, além do formato, como já mencionado. É notável a semelhança no uso de apenas uma coluna de texto, o que indica que o espaço disponível no formato A5 com orientação vertical possa ser pequeno para comportar múltiplas colunas. No caso das cartilhas A4, a coluna de texto única indica pouca instrumentalização projetual e técnica quanto aos recursos de editoração que possibilitassem variações na grade de composição das páginas, a fim de hierarquizar as informações de modo mais apurado. O uso de texto justificado também é recorrente nas amostras brasileiras, diferentemente do alinhamento à esquerda não hifenizado recomendado pela literatura (Hartley, 2012; Nakamura & Almeida, 2018). Observou-se o uso de tipos serifados nos textos principais em três cartilhas e não-serifados em duas. Embora a literatura indique preferencialmente o uso de tipos sem serifa (Nakamura & Almeida, 2018), considerou-se que essa decisão, por si só, não atribui qualidades se não for dimensionada adequadamente e em conjunto com a conformação dos blocos de texto, dos espaços brancos e das imagens na página como um todo.

## **Capa**

Embora a cartilha de orientação para ATQ venha de encontro aos interesses e necessidades informacionais do paciente a ser operado, ainda assim, a capa deve ser atraente e transmitir credibilidade, para que o material seja de fato lido e guardado para consultas posteriores. A presença da marca e elementos da identidade visual institucional com certo destaque certamente auxilia tal reconhecimento. Elementos pictóricos persuasivos e impactantes são bem-vindos, como a imagem computacional 3D com a articulação do quadril em destaque, vinculando medicina com tecnologia de ponta (amostra 3), ou a fotografia de dois casais de meia idade, de etnias diferentes, caminhando ao ar livre (amostra 5), que pode gerar reconhecimento e empatia por parte dos leitores.

## **Iconografia**

As imagens que demonstram a anatomia do quadril e o procedimento cirúrgico são ilustrações científicas, que devem ser precisas e seguir convenções de representação para que possam ser compreendidas (Trotta & Spinillo, 2016). Salvo nas amostras 1 e 4, tais representações científicas possuem estilos diferentes das demais ilustrações da publicação. Notou-se a ausência deste conteúdo na amostra 5. Observou-se uma profusão de estilos nas imagens que representam posições e movimentos corporais, variando entre estilos de ilustração e fotografia

colorida ou preto-e-branco. Em três casos optou-se pela ilustração, sendo mais recorrente o estilo *cartoon*, desenho à traço que simplifica a figura excluindo detalhes desnecessários. Ao omitir informações sobre idade, raça e gênero, o desenho à traço serve melhor à amplas audiências e permite facilmente incluir elementos de destaque (Wright, 2012), como a indicação da perna operada indicada com preenchimento do desenho (amostras 2 e 4). No único caso em que as ilustrações foram realizadas com técnicas de desenho artístico (amostra 1) pode-se supor que despertem certa empatia do leitor, mas, do modo como estão configuradas, não possuem clareza e precisão necessárias a uma ilustração com objetivo instrucional. Nos dois casos em que a fotografia é empregada (amostras 3 e 5), constatou-se maior atratividade na amostra 5, a partir do pressuposto que o uso do preto-e-branco equalizou ambientes e personagens representados, focando na essência da forma e eliminando detalhes que distraem o olhar.

### Requisitos de projeto

Com base na pesquisa realizada, foi elaborada uma lista de requisitos de projeto de material instrucional para educação em saúde (tabela 3):

Tabela 3: Requisitos necessários e desejáveis para projeto de material instrucional para educação em saúde.

Aspecto	Requisitos necessários	Requisitos desejáveis
Conteúdo	Conteúdo e forma integrados, planejados para suprir demandas comunicacionais entre paciente e demais <i>stakeholders</i>	Linguagem verbal e visual objetiva, atraente, confiável, persuasiva, fácil de ler, compreender e memorizar
Meio de comunicação	Ter versão impressa e versão eletrônica desenvolvidas de acordo com as especificidades de cada meio	Correspondência entre versões <i>online</i> e impressa, referenciadas mutuamente
Materialidade	Praticidade no manuseio, transporte, ponto de distribuição; aparência de durabilidade que evite o descarte; bom aproveitamento de papel na produção gráfica; redução de custos; tipo de impressão adequado à tiragem	Impressão colorida, acabamento com enobrecimento
Estrutura	Quantidade de páginas suficiente para que o conteúdo não pareça denso; flexibilidade no uso de colunas de texto	Ter variações no layout que diferenciem abertura de seções, páginas-tipo, seções iniciais e finais, etc
Tipografia	Preferencialmente sem serifa, dimensionada adequadamente e em conjunto com a conformação dos blocos de texto, dos espaços brancos e das imagens na página como um todo	Unidade nos estilos tipográficos utilizados na versão impressa e na versão eletrônica
Hierarquia e organização	Destacar informações mais relevantes com uso de marcadores; possibilitar leitura rápida dos destaques e leitura lenta do texto completo	Valorizar o uso dos espaços em branco como área de respiro, planejar criteriosamente o ritmo da sequência
Capa	Conter marca e/ou identidade institucional; conter imagem	Transmitir aparência atraente, confiável e amigável que convide à leitura
Iconografia	Uso de ilustrações simplificadas, precisas, com consistência nos elementos de sintaxe visual	Ilustrações profissionais em estilo <i>cartoon</i> com elementos de destaque que auxiliem a transmissão da informação
Versão eletrônica	Acessível; responsiva; possibilidade de compartilhamento em redes sociais	Conteúdo animado com som e movimento, gerando vídeos curtos e dinâmicos

### Limitações

O recorte de somente cinco cartilhas não representa todo o universo existente de materiais de educação do paciente referentes ao tema. Portanto, as observações e críticas são aplicáveis somente a este recorte. Por outro lado, o recorte permitiu reflexões sobre comunicação visual em saúde e formas de aprimorá-la.

A revisão bibliográfica não foi feita de forma sistemática, sendo realizada de forma exploratória e selecionados a critério dos autores. Dessa forma, não foi avaliada toda a literatura de design da informação em saúde referente ao tema.

Não foi avaliada a versão impressa de todas as cartilhas selecionadas, restringindo a análise de critérios de design em mídia impressa, o que seria bem-vindo já que o projeto de algumas das cartilhas teve como meio de divulgação idealizado o formato de livreto impresso.

## 5 Considerações finais

Este artigo apresentou a análise gráfica de materiais instrucionais para pacientes submetidos à artroplastia total de quadril, onde se obteve noções sobre o design da informação apresentada e permitiu observar, de forma geral, aspectos que podem ser aprimorados na estrutura, tipografia, organização da informação e iconografia. A análise crítica e a revisão bibliográfica permitiram também estabelecer requisitos para o desenvolvimento de projetos de comunicação em saúde.

## Contribuições dos autores

SMG e MCQ conceberam, planejaram o estudo e redigiram o manuscrito. SMG realizou a revisão bibliográfica, coleta e análise dos dados.

## Referências

- Black A., Luna P., Lund O., & Walker S. (2017). *Information Design research and practice*. Abingdon: Routledge.
- Butler GS1, Hurley CA, Buchanan KL, Smith-VanHorne J. (1996). Prehospital education: effectiveness with total hip replacement surgery patients. *Patient Education and Counseling*. Volume 29, Issue 2, November 1996, Pages 189-197.
- Ferreira M., Oliveira J., Zidan F., Franciozi C., Luzo M., & Abdalla R. (2018). Artroplastia total de joelho e quadril: a preocupante realidade assistencial do Sistema Único de Saúde brasileiro. *RBO Revista Brasileira de Ortopedia*. 53 (4): 432:440.
- Frascara, J. (2015). *Information design as a principled action: making information accessible, relevant, understandable, and usable*. Champaign, Common Ground Publishing.
- Hartley, J. (2012). Designing easy-to-read text. Em: Abraham, C., Kools, M. *Writing health communication: an evidence-based guide*. London: Sage.
- Houts, P., Doak, C., Doak, L., & Loscalzo, M. (2006). The role of pictures in improving health communication: A review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. *Patient Education and Counseling* 61, p.173–190
- Kools, M., & Abraham, C. (2012). Introduction: steps towards writing effective educational text. Em: Abraham, C., Kools, M. *Writing health communication: an evidence-based guide*. London: Sage.
- Lau R., Gandhi, R., Mahomed, S. & Mahomed, S. (2012). Patient Satisfaction after Total Knee and Hip Arthroplasty. *Clin Geriatr Med* 28, 349–365.

- Nakamura, M., & Almeida, K. (2018). Desenvolvimento de material educacional para orientação de idosos candidatos ao uso de próteses auditivas. *Audiology Communication Research* 2018;23:e1938.
- Nasri, F. (2008). O envelhecimento populacional no Brasil. *Einstein Suplemento*. v6n1 pS4-6.
- Noël, G., & Frascara, J. (2016). *Health and Design: fostering a culture of collaboration through education*. White paper Health Design Network.
- Souza E. A., Oliveira G. A. F., Miranda E. R., Coutinho S. G., Filho G. P., & Waechter H. N. (2016). Alternativas epistemológicas para o design da informação: a forma enquanto conteúdo. *InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação*. São Paulo, v.16, n.2, p.107-118.
- Tsekleves, E., & Cooper, R. (2017) *Design for health*. London: Routledge.
- Walker, S. (2017). The contribution of typography and information design to health communication. Em: Tsekleves, E., Cooper, R. *Design for health*. London: Routledge.
- Waller, R. (2012). Graphic Literacies for a Digital Age: The Survival of Layout. *The Information Society*, 28:4, 236-252.
- Wright, P. (2012). Using graphics effectively in text. Em: Abraham, C., Kools, M. *Writing health communication: an evidence-based guide*. London: Sage.
- Trotta, T., & Spinillo, C. (2016). Ilustração científica: a informação construída pela sintaxe visual. *InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação*. São Paulo, v.13, n.3, p.261-276.
- Zender, M., Brinkman, W., & Widdice, L. (2017). Design + medical collaboration. Em: Black A., Luna P., Lund O., Walker S. *Information Design Research and Practice*. Abingdon: Routledge, p.655-668.

## Sobre os autores

Sara Miriam Goldchmit, Doutora, FAU USP, Brasil <saragold@usp.br>

Marcelo C. de Queiroz, Mestre, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Brasil <macqueiroz@yahoo.com>