

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIAS – CCET
DEPARTAMENTO DE DESENHO E TECNOLOGIA
CURSO DE DESIGN

ISABELLE VIEIRA SILVA MENEZES

DESIGN DE MANUAL VISUAL DE
HIGIENIZAÇÃO E MANUSEIO
DE SONDAS
NA NUTRIÇÃO ENTERAL



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIAS – CCET
DEPARTAMENTO DE DESENHO E TECNOLOGIA
CURSO DE DESIGN

ISABELLE VIEIRA SILVA MENEZES

**DESIGN DE MANUAL VISUAL DE HIGIENIZAÇÃO E
MANUSEIO DE SONDAS NA NUTRIÇÃO ENTERAL**

São Luís

2025

ISABELLE VIEIRA SILVA MENEZES

**DESIGN DE MANUAL VISUAL DE HIGIENIZAÇÃO E
MANUSEIO DE SONDAS NA NUTRIÇÃO ENTERAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de
Design da Universidade Federal do Maranhão, como
requisito para obtenção do título de Bacharel em Design.

Orientador: Prof. Dr. Márcio James Soares Guimarães.

São Luís

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Menezes, Isabelle.

Design de Manual Visual de Higienização e Manuseio de
Sondas na Nutrição Enteral / Isabelle Menezes. - 2025.
50 p.

Orientador(a): Márcio Guimarães.

Curso de Design, Universidade Federal do Maranhão, São
Luís, 2025.

1. Design Inclusivo. 2. Design da Informação. 3.
Nutrição Enteral. 4. Higienização de Sondas. 5.
Comunicação Inclusiva. I. Guimarães, Márcio. II. Título.

ISABELLE VIEIRA SILVA MENEZES

**DESIGN DE MANUAL VISUAL DE HIGIENIZAÇÃO E
MANUSEIO DE SONDAS NA NUTRIÇÃO ENTERAL**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Márcio James Soares Guimarães (Orientador)

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. José Evandro Rodrigues Guimarães

Universidade Federal do Maranhão

Prof^a. Dr^a. Andréa Katiane Ferreira Costa

Universidade Federal do Maranhão

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo o desenvolvimento de um manual gráfico inclusivo, voltado a pessoas não alfabetizadas que necessitam realizar o manejo da nutrição enteral e a higienização de sondas no ambiente domiciliar. A proposta fundamentou-se nos princípios do Design da Informação e do Design Gráfico Inclusivo, com o intuito de ampliar o acesso à informação em saúde, facilitar a compreensão de conteúdos complexos e promover o autocuidado com segurança e autonomia. O processo metodológico, de natureza qualitativa e caráter exploratório, foi orientado pelos princípios do Design Inclusivo e do Design Universal, bem como pelos parâmetros dos Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS), conforme propostos por Medina (2022). Como resultado, foi produzido um material visual que traduziu informações técnicas em linguagem acessível, por meio do uso de ilustrações sequenciais, ícones universais e cores contrastantes, contribuindo para a aderência às boas práticas de higienização e manejo, com potencial para reduzir riscos de complicações e promover melhor qualidade de vida aos pacientes.

Palavras-chave: design inclusivo, design da informação, nutrição enteral, higienização de sondas, comunicação inclusiva.

ABSTRACT

This undergraduate project aimed to develop an inclusive graphic manual designed for non-literate individuals who need to manage enteral nutrition and perform tube hygiene in a home setting. The proposal was grounded in the principles of Information Design and Inclusive Graphic Design, with the purpose of expanding access to health information, facilitating the understanding of complex content, and promoting self-care with safety and autonomy. The methodological approach, qualitative in nature and exploratory in character, was guided by the principles of Inclusive Design and Universal Design, as well as by the parameters of Inclusive Graphic Health Materials (MGIS), as proposed by Medina (2022). As a result, a visual material was produced that translated technical information into accessible language through the use of sequential illustrations, universal icons, and high-contrast colors, contributing to adherence to good hygiene and handling practices, with the potential to reduce the risk of complications and enhance patients' quality of life.

Keywords: inclusive design; information design; enteral nutrition; tube hygiene; accessible communication

LISTA DE FIGURAS

Quadro 1 - PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL	11
Figura 1 - O PENSAMENTO DO DESIGN INCLUSIVO	14
Figura 2 - O PROCESSO DA VISUALIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	16
Quadro 2 - PRINCÍPIOS DOS MGIS	18
Quadro 3 - ANÁLISE DE MANUAIS	23
Figura 3 - PALETA DE CORES	25
Figura 4 - ESBOÇOS INFORMATIVOS INICIAIS	26
Figura 5 - IDEALIZAÇÃO DOS APARELHOS	26
Figura 6 - APARELHOS PRINCIPAIS	27
Figura 7 - ILUSTRAÇÃO DE PRODUTOS BRASILEIROS	27
Figura 8 - ESTUDOS DE FORMA	28
Figura 9 - RASCUNHO A PARTIR DAS OBSERVAÇÕES	29
Figura 10 - GALERIA INICIAL DE MÃOS	30
Figura 11 - GALERIA DE MÃOS PADRONIZADAS	30
Figura 12 - LAYOUTS DE ESTILO DOS CAPÍTULOS	32
Figura 13 - PRIMEIRA TARJA DE ATENÇÃO SEQUENCIAL	32
Figura 14 - TARJA DE ATENÇÃO SEQUENCIAL DEFINITIVA	32
Figura 15 - VARIAÇÃO DE BLOCOS INFORMATIVOS	33
Figura 16 - BLOCO DE ATENÇÃO	33
Figura 17 - UM DOS TÍTULOS DE CUIDADOS	34
Figura 18 - TABELA QUANTITATIVA	35
Figura 19 - TABELA PERSONALIZÁVEL ADAPTADA	36
Figura 20 - CAPA PERSONALIZADA	37
Quadro 4 - ESPECIFICAÇÕES MANUAL DE CUIDADOS TNE	38
Figura 21 - CAPA	38
Figura 22 - CONTRACAPA	39
Figura 23 - SUMÁRIO E PÁGINA DE DISPOSITIVOS	39
Figura 24 - PÁGINAS DE CUIDADOS	40
Figura 25 - PÁGINAS DE CUIDADO E HIGIENE	40
Figura 26 - PÁGINAS DE ADMINISTRAÇÃO	41
Figura 27 - PÁGINAS DE DIETA E INTERCORRÊNCIAS	41
Figura 28 - PÁGINAS DE INTERCORRÊNCIAS E CUIDADOS	42
Figura 29 - PÁGINAS DE ADESIVOS E DIETA PERSONALIZADA	42
Figura 30 - PÁGINAS DE DIETA PERSONALIZADA E ANOTAÇÕES	43
Figura 31 - MOCKUP CAPA	43
Figura 32 - MOCKUP MIOLO	44
Figura 33 - MOCKUP ADESIVOS	44

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 Design Universal	11
2.2 Design Inclusivo	12
2.3 Design da Informação	15
2.4 Design na saúde	16
2.4.1 Ilustrações e Grafismos na Saúde	19
3. METODOLOGIA	20
3.1 Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS)	20
3.1.1 Levantamento técnico e teórico	21
3.1.2 Desenvolvimento	21
4. DESENVOLVIMENTO	22
4.1 Mapeamento de conteúdo técnico e requisitos	22
4.2 Tipografia e Cores	24
4.3 Ilustrações e Grafismos	25
4.3.1 Observação Midiática	28
4.3.2 Galeria de Personagens	29
4.4 Disposição e Layout	31
4.5 Personalização	34
4.6 Manual	37
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
6. REFERÊNCIAS	46

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem aumentado o seu nível de escolaridade, contudo, o analfabetismo ainda atinge cerca de 11,4 milhões de adultos (IBGE, 2024). No Nordeste, esse problema continua em viés exacerbado, onde 14,2 % das pessoas continuam sem domínio da leitura (IBGE, 2024). Parte do estigma da alfabetização em território nordestino consta de um reflexo de processos históricos, que concentraram renda, terra e oportunidades educativas em regiões específicas do País, deixando parte prejudicada (Ferraro; Kreidlow, 2004). O analfabetismo funcional, dificuldade de interpretar textos simples e executar operações cotidianas que exigem leitura e cálculo, é bastante presente na população brasileira, atingindo quase 30% em idade produtiva. Com sua compreensão e interpretação limitadas, eles enfrentam barreiras sociais que prejudicam a realização do básico para o ser humano, como a saúde.

Essas limitações ganham um maior destaque principalmente quando se cruzam com o âmbito de doenças crônicas de manejo complexo, como o câncer. Considerado um dos principais problemas de saúde pública mundial, o câncer lidera entre as doenças com maior taxa de morbidade e mortalidade, sendo um desafio tanto para instruções com viés de precaução, quanto para tratamento. O Instituto Nacional de Câncer (INCA) projeta aproximadamente 704 mil novos casos anuais no período de 2023 a 2025, com maior incidência de tumores de pele não melanoma, mama, próstata, colorretal e pulmão (INCA, 2022).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define letramento em saúde como a capacidade de obter, processar e entender informações básicas para tomar decisões adequadas de autocuidado (Nunes, 2022). Quando essa habilidade é limitada, surgem dificuldades para seguir prescrições, reconhecer problemas ou ter uma direção sobre o que fazer em casos alarmantes. Nesse quesito, pacientes oncológicos com baixo letramento apresentam menor adesão ao tratamento, maior número de hospitalizações e pior controle de sintomas, principalmente nos casos onde o autocuidado exige leitura de rótulos de medicamentos, compreensão de dieta ou manejo de dispositivos como as sondas de alimentação (Nunes, 2022).

Dentro desse panorama, a desnutrição entra como uma das complicações mais frequentes. Estudos brasileiros descrevem prevalência entre 40% e 80% entre pacientes oncológicos, causada por anorexia, inflamação sistêmica e efeitos colaterais de quimioterapia e radioterapia (BRASPEN, 2019; SBNO, 2021). A perda de peso é associada ao aumento da taxa de infecção, atraso no tratamento e redução da sobrevida. A nutrição adequada, nesse contexto, desempenha papel crucial na recuperação do paciente, é ela que ajuda em partes na melhora da resposta imunológica e na redução de complicações infecciosas, que impactam diretamente na qualidade de vida e eficácia do tratamento.

Quando a ingestão oral se mostra insuficiente ou inviável, é indicado a Terapia Nutricional Enteral (TNE). A dieta administrada por sonda é a primeira escolha para preservar massa magra, manter a integridade da mucosa gastrointestinal, além de reduzir complicações infecciosas (ASPEN, 2023; BRASPEN, 2019). Quando iniciada precocemente, a nutrição enteral demonstra benefícios consistentes, tais como menor perda de massa, melhor resposta imunológica e redução do tempo de internação (Weimann *et al*, 2023).

Contudo, a adoção da nutrição enteral no domicílio expõe lacunas de comunicação. Após a alta hospitalar, pacientes e cuidadores com baixa escolaridade relatam dificuldade para recordar a sequência de preparo da dieta, a higienização dos dispositivos e o ajuste do fluxo de infusão, o que aumenta o risco de obstrução da sonda, contaminação microbiológica e reinternação evitável (Farias *et al.*, 2022). Esses pacientes, geralmente provenientes de regiões remotas do interior, não dispõem de recursos para obter informações complementares via internet, ficando dependentes da memória imediata do que lhes foi explicado no ambiente hospitalar. A predominância de instruções escritas, muitas vezes técnicas e extensas, reforça barreiras já impostas pelo analfabetismo absoluto ou funcional, provocando insegurança e dependência contínua dos serviços de saúde.

A nutricionista Ana Paula Netto, parceira deste projeto e membro da equipe de Nutrição do Hospital de Câncer do Maranhão Dr. Tarquínio Lopes Filho, ressalta que

essa situação resulta em dificuldades significativas para pacientes e cuidadores, especialmente na preparação de dietas adaptadas com alimentos disponíveis em casa, o que aumenta consideravelmente o risco de obstruções das sondas e complicações infecciosas pela inadequada higienização.

Neste ponto surge a relevância do Design Inclusivo. A abordagem defende que produtos, serviços e mensagens sejam compreensíveis e utilizáveis pelo maior número possível de pessoas, respeitando a diversidade de capacidades sensoriais, cognitivas e motoras (Clarkson; Coleman, 2015). Maxwell lembra que pensar de modo inclusivo não significa criar soluções para grupos específicos, mas oferecer alternativas flexíveis que eliminem pontos de fricção social (Maxwell, 2016). Na área da saúde, materiais gráficos baseados em clareza, linguagem direta, tipografia consistente e contraste adequado contribuem para reduzir erros de interpretação e ampliar a autonomia no autocuidado (Medina, 2022).

Ademais, o campo do Design da Informação reforça que a qualidade da comunicação depende, entre outros fatores, da clareza visual, da organização hierárquica e da adequação cultural dos símbolos utilizados (Pettersen, 2019; Zwaga *et al.*, 2010). Para públicos com baixo letramento, a eficácia de um material não reside apenas no texto simples, mas na capacidade de traduzir procedimentos complexos em sequências visuais que guiem a ação passo a passo, favorecendo a memória prospectiva e a execução correta das tarefas, trazendo dignidade e segurança para quem o utiliza.

Diante desse contexto, propõe-se o desenvolvimento de um manual visual inclusivo para orientação sobre nutrição enteral e higienização de sondas, destinado a pacientes oncológicos e cuidadores não alfabetizados atendidos pelo Hospital de Câncer do Maranhão Dr Tarquínio Lopes Filho. A proposta foi realizada em parceria com a nutricionista Ana Paula Netto.

A metodologia empregada teve como base o conceito de Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS), incorporando etapas fundamentais para que fosse compreendido e executado com segurança, independentemente da capacidade de leitura ou do acesso a recursos digitais dos usuários finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Design Universal

O debate sobre acessibilidade ganhou força nos Estados Unidos na década de 1950 com o movimento *barrier free*, que adicionava soluções aos projetos apenas após concluídos, reforçando a ideia de intervenções especiais para pessoas com deficiência (Souza, 2018). O *Architectural Barriers Act* de 1968 deu respaldo jurídico a essas adaptações, mas o enfoque continuou pontual e segregador, tendo em vista que essa abordagem separa um grupo específico por uma condição (Souza, 2018).

Na década de 1980, o arquiteto Ronald Mace apresentou o Design Universal, composto por um conjunto de sete princípios que propõem produtos e ambientes úteis para o maior número possível de pessoas, entre eles Uso Equitativo, Flexibilidade de Uso e Informação Perceptível (Mace, 1998).

Quadro 1 - PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL

PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL	
Uso equitativo	Ser útil a todas as pessoas
Flexibilidade de uso	Acomodar preferências, ritmo e habilidades
Uso simples e intuitivo	Ser fácil de entender independentemente da experiência prévia
Informação perceptível	Comunicar dados essenciais por mais de um canal sensorial
Tolerância ao erro	Minimizar riscos de ações acidentais
Baixo esforço físico	Exigir pouca força e postura confortável
Dimensão e espaço para uso	Garantir alcance, visibilidade e manipulação para usuários de diferentes estaturas ou com dispositivos de apoio

Fonte: A autora, com base em Mace (1998)

O manual elaborado por Mace, destaca que o *universal design* é um processo

contínuo, exigindo revisões conforme novas demandas demográficas e tecnológicas. Logo em seguida, o relatório norueguês de Aslaksen (1997) introduziu o conceito de *equal status*, argumentando que acessibilidade física só é plena quando todos desfrutam do mesmo prestígio social, no qual o relator recomenda planejamento participativo desde o diagnóstico, e lembra que “se o objetivo é garantir oportunidades iguais para todos, todos os produtos devem ser vistos como parte de uma corrente e, como sabemos, uma corrente é tão forte quanto o seu elo mais fraco” (Aslaksen et al., 1997, p. 11).

2.2 Design Inclusivo

Nos anos 1990 o Cambridge Engineering Design Centre, com Roger Coleman, John Clarkson e Peter Keates, cunhou o termo Design Inclusivo, trocando a busca por uma solução ideal pela antecipação explícita da diversidade humana ao longo do ciclo de vida (Maxwell et al., 2016). O Modelo Cambridge de Capacidades orienta o mapeamento das exigências sensoriais, motoras e cognitivas de cada produto, reduzindo demandas desnecessárias e testando iterativamente com usuários reais (Maxwell, 2016). Souza destaca que essa abordagem se alinha à produção industrial contemporânea, que exige modularidade e personalização em larga escala (Souza, 2018).

Embora o Design Inclusivo tenha se desenvolvido a partir do Design Universal, existem diferenças de ênfase entre os dois. O modelo de Mace privilegia a ergonomia física e princípios de padronização que asseguram desempenho mínimo para todas as pessoas (Mace, 1998). O Design Inclusivo amplia esse horizonte ao reconhecer que a diversidade humana não cabe em uma resposta única, combinando ajustes funcionais com fatores simbólicos, culturais e contextuais (Maxwell, 2016).

A interpretação desses conceitos varia conforme o país. Nos Estados Unidos o universal design segue ligado à legislação, privilegiando padronização e conformidade técnica (Mace, 1998). Na Noruega o planejamento para todos integra políticas urbanas com foco em participação social e igualdade de status (Aslaksen et al., 1997). No Reino Unido o design inclusivo se expande a produtos de consumo e interfaces digitais por meio

de bancos de dados sobre variação humana e ferramentas de avaliação de capacidades (Clarkson; Coleman, 2015). No Brasil a discussão começa na acessibilidade arquitetônica e avança para uma visão holística que engloba produtos, serviços e informação, incorporando modularidade industrial e diversidade cultural (Souza, 2018).

Além da redução de barreiras funcionais, as correntes mais recentes do Design Inclusivo integram dimensões simbólicas e culturais. Monge introduz a ideia de produto satisfatório e argumenta que um artefato cumpre seu papel apenas quando, além de funcional, comunica dignidade e pertencimento, evitando aparência hospitalar que reforce estigmas (Monge, 2020).

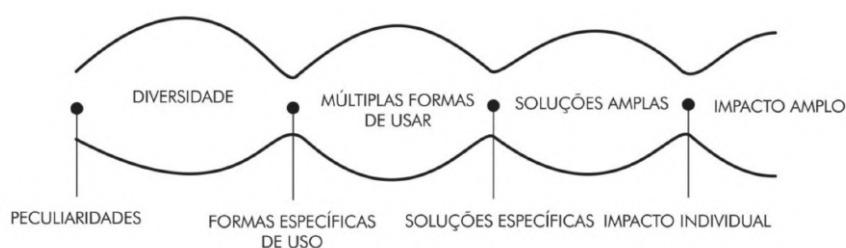
O debate recente sobre Design Inclusivo revela modelos metodológicos que se complementam: o conjunto de sete fatores de Monge (*op.cit.*) e o processo em seis etapas desenvolvido pelo Cambridge Engineering Design Centre (EDC), descrito por Maxwell (*op.cit.*). Ambos partem do mesmo princípio, projetar para a maior diversidade possível de usuários, mas divergem no foco e na forma de medir resultados, oferecendo ferramentas úteis em diferentes momentos do projeto.

Monge organiza o desenvolvimento de produtos inclusivos em sete fatores que devem ser checados de modo contínuo: função, usabilidade, acessibilidade, segurança, emoção, identidade e sustentação social (Monge, 2020). A função garante que o artefato cumpra a tarefa prevista; a usabilidade trata de operações simples, esforço físico baixo e feedback compreensível; a acessibilidade assegura que entradas, comandos e informações sejam perceptíveis a distintos perfis sensoriais e motores. O quarto fator, segurança, reduz riscos por meio de tolerância a erro. Os três últimos pontos extrapolam a ergonomia: emoção - busca experiência agradável, identidade - reforça pertencimento cultural e sustentação social - avalia se a comunidade aceita o produto como parte do cotidiano. Monge (*op.cit.*) ressalta que cada fator deve ser avaliado em oficinas de cocriação e em testes sucessivos, pois a inclusão falha quando o usuário não se reconhece no objeto.

O modelo descrito por Maxwell (*op.cit.*), descreve o processo de Design

Inclusivo em seis etapas sistematizadas. A primeira consiste em definir a diversidade, identificando perfis de usuário, inclusive aqueles com limitações permanentes, temporárias ou situacionais. Na segunda etapa, mapeiam-se as exigências sensoriais, motoras e cognitivas que o produto impõe, quantificando as incompatibilidades entre tarefa e capacidade. A terceira fase gera soluções para reduzir ou compensar essas incompatibilidades por meio de modularidade, ou ajustes de interface. Na quarta fase constróem-se protótipos rápidos, testados com usuários diversos; o ciclo se repete até que o nível de barreira atinja um patamar mínimo. A quinta etapa prevê iterar e refinar a solução à luz dos testes, enquanto a sexta etapa documenta as lições aprendidas para que equipes futuras possam reproduzir ou aprimorar o processo. Maxwell (*op.cit.*) ressalta que todas as pessoas, em algum momento da vida, experimentarão limitações de diferentes naturezas.

Figura 1 - O PENSAMENTO DO DESIGN INCLUSIVO



Fonte: Maxwell, 2016

Por isso, projetar para a variação humana é regra, não exceção, assim como descrito por Maxwell: “é importante que os projetistas busquem conhecer casos específicos, pontos críticos e situações de conflito para enriquecer a visão do todo, buscando, assim, uma visão mais completa do problema” (Maxwell, 2016, p. 44).

Essas abordagens não competem, elas se complementam. A principal diferença está no critério de sucesso. O roteiro de Monge avalia a qualidade simbólica e emocional do produto, sobretudo sua capacidade de transmitir dignidade e evitar estigmas. O processo descrito por Maxwell mede, de forma objetiva, o quanto o design reduz barreiras funcionais, valendo-se de dados de variação humana para orientar decisões técnicas.

2.3 Design da Informação

O Design da Informação se consolidou quando os pesquisadores perceberam que a usabilidade de produtos e sistemas dependia não apenas de componentes mecânicos, mas da forma como as orientações visuais eram estruturadas. Segundo Zwaga (1999), o livro *Visual Information for Everyday Use* reúne estudos que associam acidentes e erros de operação a instruções mal planejadas ou símbolos confusos, reforçando que testes com usuários são indispensáveis para validar clareza e compreensão.

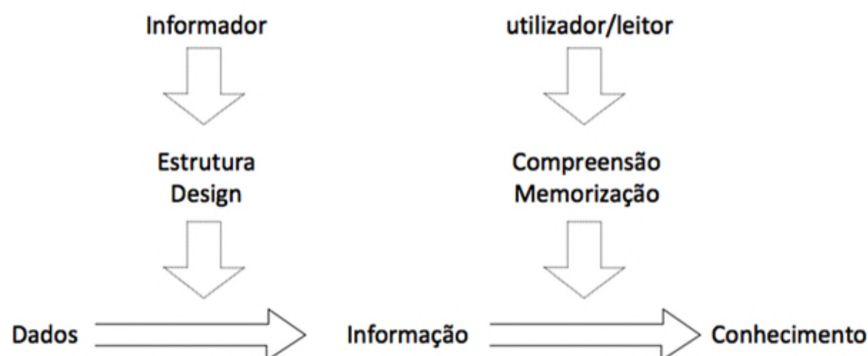
Nos anos 1990 e 2000, Rune Pettersson organizou o campo em quatro dimensões: funcionais, administrativas, estéticas e cognitivas. Essas eram sustentadas por cinco metas: informar, instruir, persuadir, orientar e motivar. Ele ressalta que nenhum princípio isolado assegura boa comunicação, pois é a combinação coerente de forma, conteúdo e contexto que garante mensagens efetivas (Pettersson, 2019).

Santos analisa o papel do designer na era do excesso de dados, descrevendo-o como “catalisador” que filtra, organiza e visualiza informações para públicos diversos, e destacam a responsabilidade de adaptar códigos visuais a diferentes níveis de letramento (Santos et al., 2015). Ele discorre sobre como as informações devem ser dadas por completo ao receptor, para que assim, ele possa usar como pretender. Ademais, é apontado a facilidade em que o ser humano tem de reter informações com mais facilidade pelo campo visual, o que torna a comunicação visual, imagética e infográfica, métodos eficazes na disseminação de informação (Santos et al., 2015).

Alberto Cairo reforça essa evolução ao distinguir duas tendências na visualização de informação: uma “estetizante”, voltada apenas a tornar o material atraente, e outra “analítica”, sustentada por dados estatísticos (Cairo, 2008). Para o autor, o designer deve atuar como mediador multidisciplinar, combinando estatística, programação e narrativa visual, a fim de criar ferramentas que permitam ao leitor explorar e manipular os dados, e não apenas contemplá-los. Cairo aprofunda essa leitura ao mostrar que dados só ganham valor comunicativo quando passam por um processo de organização e

visualização.

Figura 2 - O PROCESSO DA VISUALIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO



Fonte: Cairo, 2008

Esses objetivos convergem com o Design Inclusivo. Os princípios de Mace funcionam como checklist gráfico para contraste, pictogramas inteligíveis e redundância sensorial (Mace, 1998). Autores contemporâneos como Monge sublinham que clareza funcional deve vir acompanhada da familiarização do usuário, pois a informação precisa transmitir dignidade e evitar estigmas (Monge, 2020).

2.4 Design na saúde

A comunicação em saúde enfrenta um desafio diário: converter termos técnicos, etapas de procedimentos e recomendações terapêuticas em mensagens que façam sentido para públicos com formações e leituras muito diferentes. Recursos visuais bem projetados exercem papel decisivo nesse processo, pois reduzem a carga de leitura, aceleram o entendimento e oferecem ao paciente um “guia de memória” que pode ser consultado fora do ambiente clínico (Medina, 2021). Esse resultado não depende apenas de desenho bonito: envolve escolhas de contraste, tipografia, sequência narrativa e validação direta com quem vai usar o material, garantindo que a informação seja compreendida, lembrada e transformada em ação segura.

O diálogo entre design e saúde possui raízes antigas: antes mesmo da escrita,

sociedades como egípcios e gregos já registravam noções anatômicas em suportes visuais. A tradição de ilustrar o corpo evoluiu até os tratados renascentistas e, hoje, continua nos digitais, o que reforça de que imagens e desenhos são parte da prática médica desde seus primórdios (Hajar, 2011).

Em paralelo, a “*graphic medicine*” resgatou o uso de histórias em quadrinhos para educação em saúde, um recurso iniciado na década de 1860, e que hoje integra currículos médicos e manuais para pacientes, ampliando a acessibilidade a públicos de baixo letramento. Esses marcos mostram como, ao longo do tempo, o design migrou da simples ilustração anatômica para uma abordagem multidisciplinar que combina ergonomia, narrativa visual e empatia cultural, consolidando-se como ferramenta essencial para equidade, segurança e eficácia no cuidado.

O design tornou-se componente estratégico das equipes de saúde ao transformar conteúdo técnico em orientações compreensíveis que viabilizam a tomada de decisão segura pelo paciente. Estudos de Medina, mostram que materiais mal diagramados, escritos em linguagem acima do nível de leitura da população, reduzem adesão terapêutica e elevam o risco de erros. O designer, ao aplicar princípios de tipografia, cor, hierarquia visual e teste com usuários, atua como mediador entre conhecimento especializado e prática cotidiana (Medina et al., 2022).

O designer em saúde atua como “catalisador de informação”, traduzindo dados brutos em conhecimento aplicável sobre prevenção, diagnóstico e tratamento (Medina et al., 2022). Essa mediação reduz a assimetria de conhecimento entre profissional e paciente, favorece a autonomia e fortalece a relação terapêutica. Somam-se a isso benefícios sistêmicos: materiais inclusivos diminuem reinternações, aumentam adesão a medicamentos e racionalizam custos, pois evitam retrabalho educativo.

A mesma autora propõe a categoria Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS) para folhetos, cartilhas e manuais concebidos de maneira colaborativa por profissionais de saúde e designers, tendo como público alvo pessoas com perfis diferentes

de letramento. A fundamentação parte de evidências heurísticas: em avaliações de manuais hospitalares (Medina et al., 2022). Como resposta, a autora reúne 8 parâmetros práticos para produção de impressos inclusivos, resumidamente:

Quadro 2 - PRINCÍPIOS DOS MGIS

PRINCÍPIOS DOS MGIS	
Conteúdo textual	Reduzir a quantidade de informação; Enfatizar ações práticas.
Linguagem	Empregar palavras e frases simples
Organização	Apresentar as informações na ordem em que serão usadas
Tipografia	Utilizar fontes padrão sem serifa; Corpo ≥ 12 pt
Layout	A5 ou maior
Ilustração	Preferir figuras a traço
Estímulo à leitura e motivação	Oferecer respostas rápidas; Destacar etapas-chave; Reservar espaço para personalização
Adequação cultural	Empregar exemplos, linguagem e elementos gráficos presentes no cotidiano do público-alvo

Fonte: A autora, com base em Medina, 2021.

A ergonomia informacional aprofunda esse olhar multidisciplinar. Domiciano avalia dezessete manuais de próteses auditivas e identifica problemas recorrentes, como distribuição visual confusa, ausência de elementos motivadores e falta de personalização do modelo descrito. O grupo recomenda ampliar o formato físico, relacionar imagem e texto de forma direta e oferecer um manual específico para cada dispositivo, aumentando a empatia e senso de pertencimento do usuário (Domiciliano et al., 2018). A autora destaca que a ergonomia informacional alinha legibilidade, usabilidade e agradabilidade, reforçando que clareza gráfica é componente inseparável da segurança clínica.

Em síntese, o design em saúde opera em frentes complementares, entre

princípios básicos do design gráfico, ergonomia informacional e inclusão. Juntos, esses elementos demonstram que design não é ornamento, mas sim, uma ferramenta clínica que promove equidade, segurança e eficácia no cuidado.

2.4.1 Ilustrações e Grafismos na Saúde

A transmissão de orientações nem sempre depende apenas da palavra escrita. Para muitas pessoas, sobretudo aquelas com baixa escolaridade ou visão limitada, figuras valem mais do que um parágrafo extenso. Ilustrações transformam instruções complexas em mensagens visuais diretas e reduzem o esforço de leitura (Medina, 2021) .

Ilustrações científicas e pictogramas cumprem funções distintas e complementares. A ilustração detalhada permite realçar aspectos anatômicos ou técnicos que a fotografia nem sempre capta com nitidez (Boller, 2025). Já os pictogramas, definidos por Souza, como signos gráfico-figurativos de alta densidade semântica, ultrapassam barreiras de idioma e reduzem a carga de leitura (Souza et al., 2009). Em testes com pacientes, ícones posológicos aumentaram a interpretação correta de doses e horários e reduziram enganos na administração de medicamentos (Chehuen Neto et al., 2018).

Na educação alimentar, o “semáforo nutricional” aplicado em álbuns seriados permite ao usuário identificar de imediato se um alimento é recomendado ou deve ser evitado, sem depender de leitura linear (Almeida et al., 2025). Tais materiais seguem os oito parâmetros de construção de impressos inclusivos definidos por Medina (Medina, 2021). Domiciano acrescenta a ergonomia informacional, que combina legibilidade, usabilidade e apelo motivador, demonstrando que o layout influencia tanto a compreensão imediata quanto a confiança do usuário no conteúdo (Domiciliano et al., 2018) .

Em conjunto, esses recursos visuais desempenham quatro funções centrais: representar com precisão estruturas ou etapas técnicas, transpor barreiras de letramento, motivar adesão e garantir autonomia e segurança. Integrá-los aos materiais de saúde, portanto, vai além do aspecto visual.

3. METODOLOGIA

Este projeto adota abordagem qualitativa de cunho exploratório, orientada pelos princípios do Design Inclusivo e Universal, e pelos parâmetros de Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS) definidos por Medina (*op.cit.*). O processo foi conduzido de forma colaborativa, envolvendo a equipe de Nutrição do Hospital de Câncer do Maranhão.

Em primeira instância, foram coletados dados e especificações em colaboração com a nutricionista Ana Paula Netto, para que fossem apontados os principais pontos a serem abordados, juntamente com sua ordem de importância e processo. Além disso, pesquisas de cartilhas similares, de mesma temática ou área, foram avaliadas juntamente com as informações já obtidas. Os conceitos abordados por Medina (*op.cit.*) reúnem especificidades que fizeram parte dessa avaliação.

O Design Inclusivo atrela a participação do ser humano diretamente com o processo, e a importância da inclusão de diferentes grupos sem necessitar de um único projeto para um público específico. Assim, o processo do manual foi avaliado diretamente por profissionais de nutrição e design, obtendo diversas variantes, até que fosse encontrada uma solução que fizesse jus a todos os conceitos mencionados no capítulo anterior.

3.1 Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS)

Os Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS) constituem um protocolo proposto por Medina (2021) para orientar a produção de materiais gráficos voltados a públicos com diversos níveis de letramento. O modelo parte da constatação de que conteúdos técnicos, quando apresentados de forma densa e confusa, não chegam a ser compreendidos e, portanto, falham em apoiar o autocuidado. Para evitar esse impasse, o MGIS estabelece oito parâmetros de verificação citados anteriormente no Quadro 2, que acompanharam todo o ciclo de projeto.

A metodologia foi organizada em dois grandes blocos: levantamento técnico-teórico e desenvolvimento do manual. Cada etapa seguiu princípios do Design da

Informação, do Design Gráfico Inclusivo dentro do protocolo de Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS).

3.1.1 Levantamento técnico e teórico

1. **Revisão bibliográfica:** Foram analisados estudos sobre Design Inclusivo e Design da Informação, juntamente com sua aplicação na saúde - MGIS, formando a base conceitual do projeto.
2. **Mapeamento de conteúdo técnico:** Nutricionistas do Hospital de Câncer do Maranhão indicaram procedimentos de nutrição enteral e higienização de sondas. Esses tópicos foram confrontados com protocolos do Ministério da Saúde e consensos nacionais de nutrição oncológica para garantir consistência clínica e atualização normativa.

3.1.2 Desenvolvimento

1. **Protótipos gráficos:** Seguindo os parâmetros do MGIS, foram criadas versões, com tipografia sem serifa corpo 12, contraste elevado e ilustrações a traço de função instrucional. A hierarquia visual adotou títulos, subtítulos e passos numerados para guiar a leitura.
2. **Avaliação heurística:** Especialistas em saúde e design foram expostos aos protótipos iniciais, observando clareza, organização, estética e aplicabilidade.
3. **Refinamento:** Após três rodadas de revisão, gerou-se a versão final em PDF, podendo ser impressa ou utilizada digitalmente.

Com essa sequência de revisão conceitual, validação técnica e criação iterativa o manual resultante atende simultaneamente às exigências clínicas e aos princípios de inclusão, oferecendo instruções claras, seguras e culturalmente adequadas a cuidadores não alfabetizados.

4. DESENVOLVIMENTO

O projeto desenvolvido envolveu o uso de diversas técnicas para ser possível manter a qualidade e facilidade de compreensão das informações, ao mesmo tempo em que a estética e criatividade pudessem permanecer atrativas. Apresentam-se, a seguir, as etapas e técnicas aplicadas.

4.1 Mapeamento de conteúdo técnico e requisitos

O início do mapeamento de informações foi feito por meio de uma reunião com uma das nutricionistas que atuavam no serviço de Terapia Nutricional Enteral do Hospital de Câncer do Maranhão. Nesse encontro foram elencados, em conjunto, os pontos indispensáveis para o manual: tipos de dieta (caseira ou industrializada), vias e métodos de administração, cuidados com higiene ambiental, preparo da fórmula, limpeza da sonda, administração de medicamentos e sinais de alerta que exigem retorno ao serviço de saúde. A profissional também relatou dificuldades observadas: a necessidade de prescrições de nutrição caseira - que substitui a dieta industrializada, bastante comum para pacientes de renda baixa. Essa ocasião causa maior risco de entupimento das sondas, além de ser uma dieta personalizada para cada pessoa. Isso torna inviável ser seguido quando o paciente não tem o letramento adequado, e seu único meio de informação se dá por escrito. Essas informações serviram de matriz para definir os requisitos funcionais do material.

Em seguida, o conteúdo proposto foi comparado a quatro cartilhas de referência: o Manual de Cuidados na TNE da Secretaria de Saúde do Pará (1), o Manual do Paciente em Terapia Nutricional Enteral Domiciliar, elaborada por Bento na USP/CNPq (2), o Manual de Orientação em TNE fornecido pela Nestlé (3) e a cartilha Guia de Nutrição para pacientes e Cuidadores - INCA (4). A análise examinou os temas abordados em todas as publicações, quais eram tratados de forma superficial ou ausentes e como cada material solucionava a apresentação de passos, ilustrações e alertas de segurança. O cruzamento desses dados assegurou que o manual incorpora boas práticas consensuais, e inclui tópicos persistentes, como a hidratação entre dietas e a posição correta do paciente,

alinhando a estrutura final às necessidades apontadas pela nutricionista e às referências de mercado.

Quadro 3 - ANÁLISE DE MANUAIS

ANÁLISE DE CONTEÚDO DE MANUAIS				
Conteúdo técnico abordado	 (1)	 (2)	 (3)	 (4)
Preparo da dieta	✓	✓	✓	✓
Administração/infusão	✓	✓	✓	
Higienização de sonda e utensílios	✓	✓		
Sinais de alerta/complicações	✓	✓		✓
Posição do paciente durante infusão	✓	✓	✓	
Administração de medicamentos via sonda	✓	✓	✓	
Armazenamento e validade da fórmula	✓	✓		

Fonte: Autora (2025)

Concluiu-se que parte dos analisados possuem informações pontuadas pela nutricionista, o que revela os principais pontos abordados e essenciais que devem estar presentes no manual. Por outro viés, é importante ressaltar a necessidade dos conteúdos

que não foram abordados, para que todas as instruções fiquem acessíveis em um mesmo produto.

4.2 Tipografia e Cores

A escolha de tipografia e cores reforça o papel do designer como catalisador de informações, ao organizar estética e função. Cairo (*op.cit.*) mostra a importância das escolhas visuais na disseminação de dados, que, pontuadas também por Medina (*op.cit.*), atuam essencialmente na passagem de informações técnicas e termos da saúde.

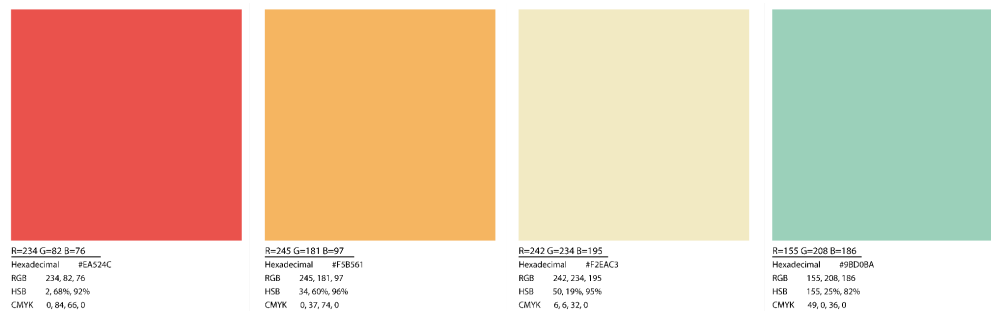
Seguindo os princípios dos MGIS, foi dada prioridade para fontes sem serifa, com todos os elementos presentes na língua portuguesa, e de fácil entendimento. Por se tratar de um trabalho empático, a fonte Poppins foi escolhida para trazer o sentimento de acolhimento, principalmente pela sua forma arredondada e boa legibilidade. Mesmo que o foco do manual seja ilustrativo, a tipografia tem seu peso não só para os demais usuários letrados, mas compõem o visual para os que se diferem dessa parte da população. Dessa forma, o uso de texto é indispensável, mesmo que não seja o foco principal, e sua aplicação deve reforçar a mensagem do manual.

Essa opção cumpre dois requisitos do protocolo MGIS: corpo mínimo 12 pt e ausência de ornamentos que prejudiquem a distinção de letras semelhantes. O espaçamento entre linhas foi fixado em 1.5, seguindo recomendações de ergonomia informacional para evitar “efeito bloco” em leitores com baixa escolaridade. Para diferenciar níveis hierárquicos sem recorrer a caixa-alta prolongada, utilizam-se variações graduais de peso (regular, semi bold, bold) e tamanho.

A paleta de cores foi limitada a quatro tons, testados em contraste:

1. **Bege e amarelo:** fundos e blocos apoiadores;
2. **Verde:** para passos rotineiros;
3. **Vermelho:** exclusivo para alertas de risco e atenção.

Figura 3 - PALETA DE CORES



Fonte: Autora (2025)

A escolha de tonalidades médias/claras, em vez de muito escuras, permite que os ícones permaneçam visíveis mesmo em ambientes domésticos com iluminação reduzida.

Essa combinação de tipografia sem serifa ampliada e paleta contrastante cria uma base visual estável, favorecendo leitura rápida, distinção imediata de etapas e reconhecimento instantâneo dos alertas de segurança.

4.3 Ilustrações e Grafismos

A ilustração fornece uma liberdade de destaque e manipulação das informações com mais facilidade e êxito do que em imagens. Portanto, esse resumo e simplificação devem ser feitos de uma forma em que as informações sejam passadas de forma clara e concisa, escolhendo as representações certas e mais próximas da realidade dos usuários.

A produção das ilustrações do manual foi dividida em partes:

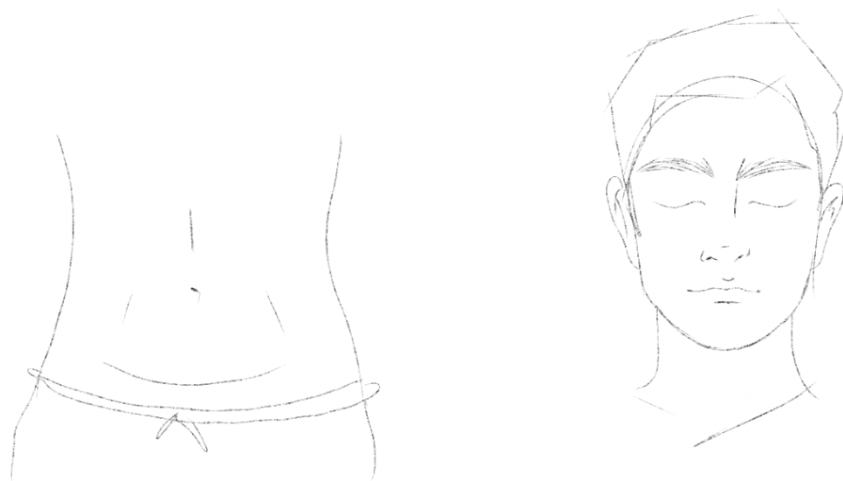
1. Materiais e objetos
2. Ilustrações de sequência
3. Ilustrações informativas

A ilustração dos aparelhos ou imagens isoladas foram feitas focando em detalhes, eliminando possíveis distrações ou cenários desnecessários, e buscando a mínima a necessidade de um auxílio textual. Todos os esboços e finalizações foram feitos no

aplicativo ProCreate, e vetorizados no Adobe Illustrator para sua aplicação no manual final.

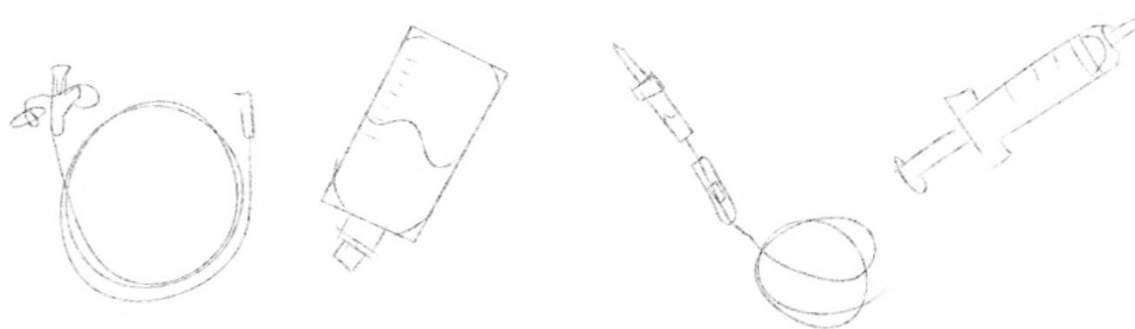
Figura 4 - ESBOÇOS INFORMATIVOS INICIAIS

Fonte: Autora (2025)



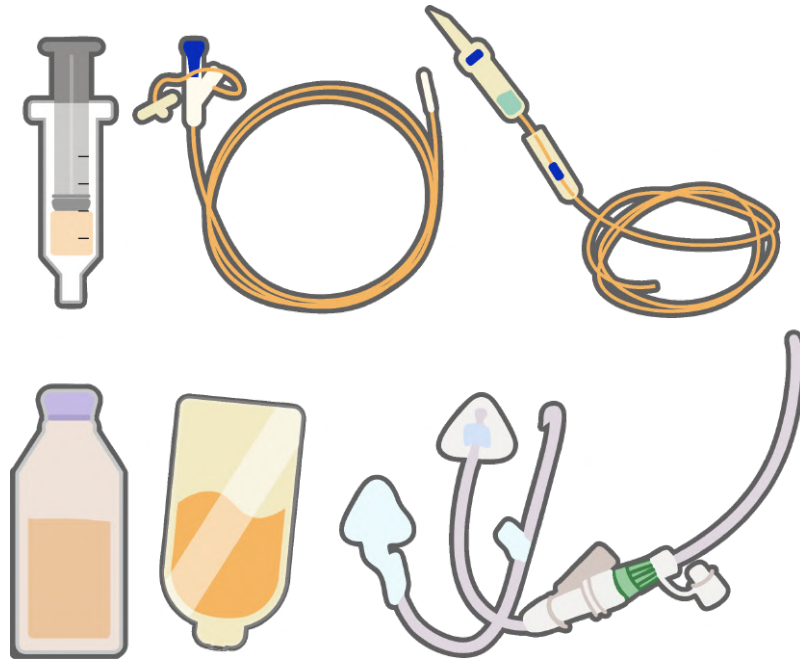
Fonte: Autora (2025)

Figura 5 - IDEALIZAÇÃO DOS APARELHOS



Fonte: Autora (2025)

Figura 6 - APARELHOS PRINCIPAIS



Fonte: Autora (2025)

Os aparelhos, produtos ou objetos em cena foram inspirados majoritariamente em figuras reais brasileiras, para que a associação seja feita com mais facilidade por parte da população com base em sua cultura. Entretanto, não implica na sua compreensão para os que não têm os mesmos costumes.

Figura 7 - ILUSTRAÇÃO DE PRODUTOS BRASILEIROS



Fonte: Autora (2025)

Para que toda a parte informativa do manual seguisse uma padronização visual, foram utilizadas duas técnicas principais trabalhadas em Centro Acadêmico: Observação Midiática e Galeria de Personagens.

4.3.1 Observação Midiática

Em participação na disciplina Desenho II, ministrada pelo Prof.º José Raimundo no curso de Artes Visuais da UFMA, em 2025, foi proposto o desenvolvimento de técnicas disciplinares para o ensino do Desenho Anatômico. A técnica desenvolvida consiste no quesito de observação e reprodução, visando a percepção e rapidez para esboço de movimentos e do comportamento anatômico.

Foram analisados vídeos explicativos de manejo das sondas, e conforme os passos seguiam, eram analisadas formas presentes no vídeo, e a realização desses esboços rápidos.

Figura 8 - ESTUDOS DE FORMA



Fonte: Autora adaptado do Tua Saúde. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OeVNqQtz-Q0>

Figura 9 - RASCUNHO A PARTIR DAS OBSERVAÇÕES



Fonte: Autora (2025)

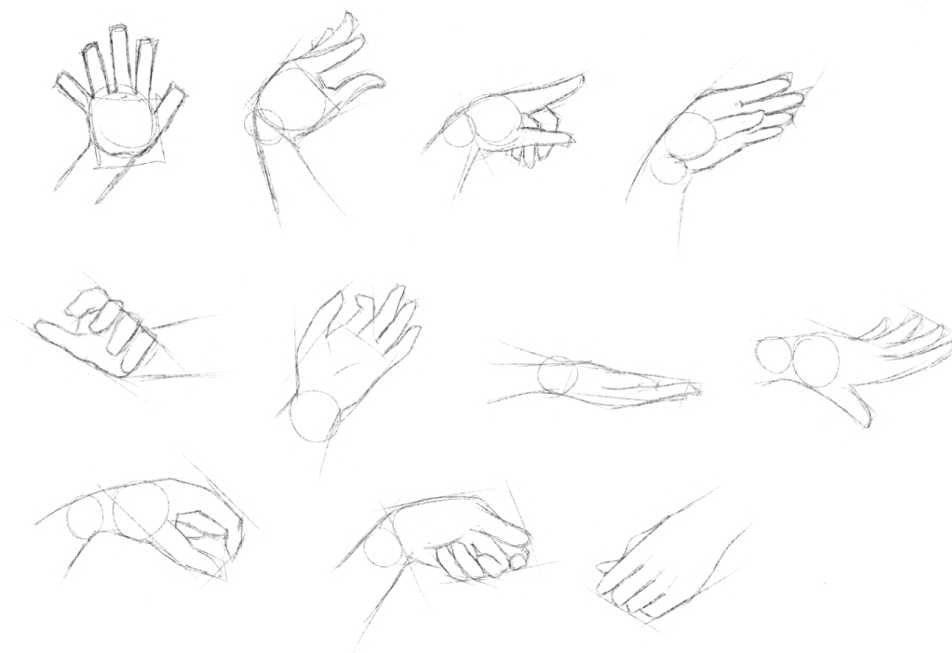
Desse modo, se mantém a fluidez entre cenas sequenciais, e a percepção do comportamento anatômico por meio das formas permite que aquele conteúdo seja trabalhado com mais facilidade, e adaptado para melhor compreensão, ajustando ângulos e posições para melhor entendimento e clareza na ilustração.

4.3.2 Galeria de Personagens

Um dos métodos trabalhados na disciplina Computação Gráfica Tridimensional II, ministrada pelo Prof.º Bruno Serviliano na UFMA, em 2024, era constituído na galeria de personagens. Ele aborda o conceito de desenhar diversas variações e ângulos de um mesmo elemento, formando uma galeria padronizada que pertence a um mesmo personagem ou objeto. Uma animação é composta por diversos frames estáticos, e um manual instrutivo nada mais é que uma sequência de informações. Para manter a fluidez e padronização de uma instrução, é válido utilizar e adaptar o método de galeria de personagens.

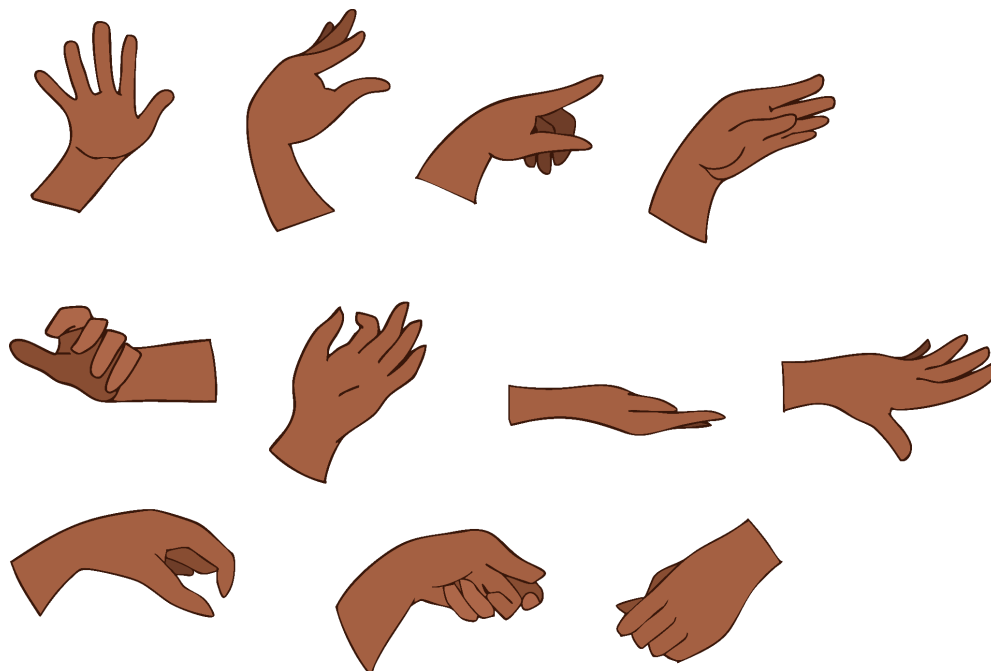
O método adaptado ao manual, foca no sentido das mãos serem o personagem principal, uma vez que a informação a ser passada direciona o usuário para o manuseio e limpeza do aparelho, tornando os outros membros menos importantes na tarefa.

Figura 10 - GALERIA INICIAL DE MÃOS



Fonte: Autora (2025)

Figura 11 - GALERIA DE MÃOS PADRONIZADAS



Fonte: Autora (2025)

4.4 Disposição e Layout

Por ordem de importância e necessidade, à disposição dos conteúdos passou por 2 alterações. Após uma revisão pela banca de profissionais de nutrição, o sumário final ficou:

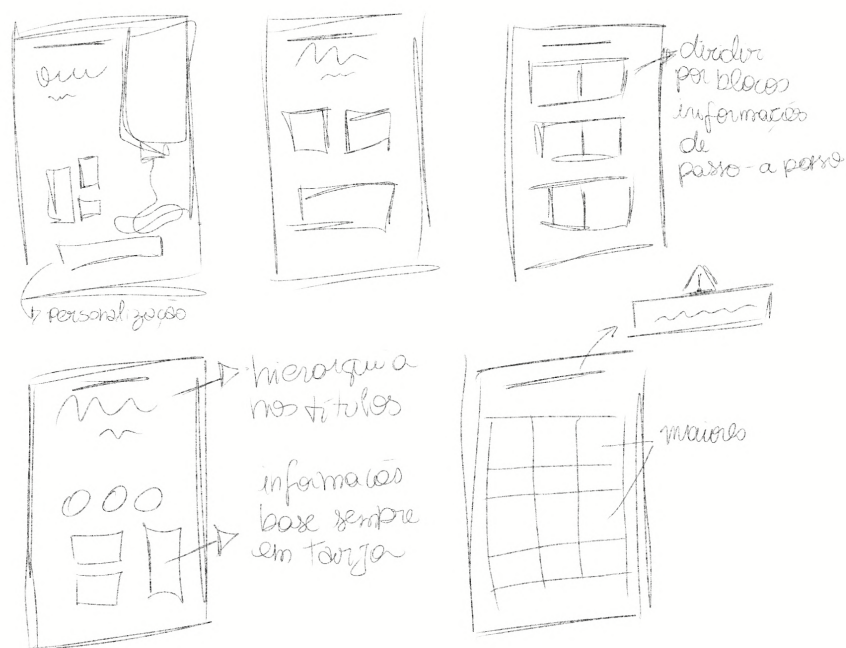
1. Dispositivos da Nutrição Enteral
2. Cuidados na Preparação da Dieta
3. Cuidados com a Dieta Industrializada
4. Cuidados Durante a Administração
5. Higiene do Manipulador
6. Métodos de Administração
7. Exemplo de Dieta Artesanal
8. Intercorrências (O que Fazer)
9. Uso de Medicamentos pela Sonda

As páginas de anotações e conteúdos extras não são citadas por serem de uso completamente opcional.

O layout foi focado em uma visualização blocada e linear, com auxílio de tarjas. Dividir os conteúdos por blocos ajuda na ordem de leitura e da disseminação da informação, podendo ser interpretada de forma individual e associando com mais rapidez um conteúdo específico. Cada conteúdo segue um padrão de cores e layout, o que facilita na diferenciação e maior rapidez na procura.

Capítulos de Cuidados tem a predominância do vermelho, e o seu layout é padronizado em cubos de leitura linear. Os de Higiene diferem na cor, com o uso maior do verde, sempre buscando facilidade na leitura rápida e compreensão.

Figura 12 - LAYOUTS DE ESTILO DOS CAPÍTULOS



Fonte: Autora (2025)

Algumas informações deveriam ser reforçadas em mais de uma página, portanto, essas seguiram uma disposição similar ou idênticas. Inicialmente, era questionada a forma com que esse alerta fosse repassado sequencialmente para que não se dispersasse, até chegar à sua forma final: legível e direta.

Figura 13 - PRIMEIRA TARJA DE ATENÇÃO SEQUENCIAL

ATENÇÃO: buscar ajuda profissional em caso de dúvida.

Fonte: Autora (2025)

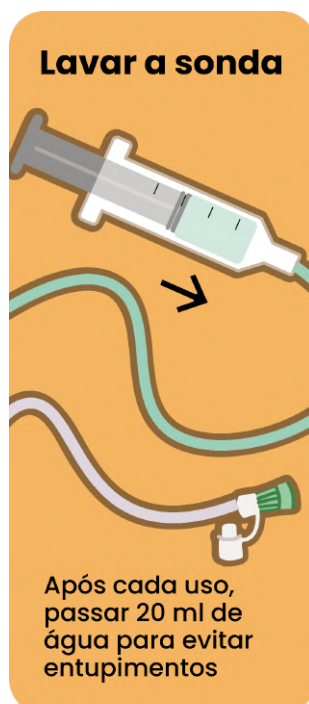
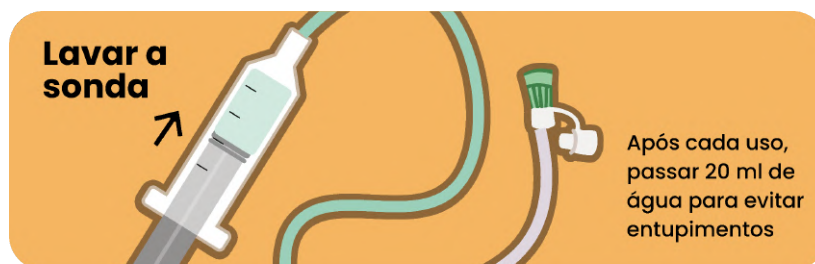
Figura 14 - TARJA DE ATENÇÃO SEQUENCIAL DEFINITIVA



ATENÇÃO: buscar ajuda profissional em caso de dúvida.

Fonte: Autora (2025)

Figura 15 - VARIAÇÃO DE BLOCOS INFORMATIVOS



Fonte: Autora (2025)

Figura 16 - BLOCO DE ATENÇÃO



Fonte: Autora (2025)

Por meio da tipografia, os títulos destacam a função que as ilustração informam à primeira vista, para depois reforçar o direcionamento. Dessa forma, é possível associar a ordem do conteúdo do manual: Dispositivos > Cuidados > Higiene > Administração > Dieta > Intercorrências

Figura 17 - UM DOS TÍTULOS DE CUIDADOS

Cuidados na Preparação da Dieta

Fonte: Autora (2025)

4.5 Personalização

Um dos requisitos da metodologia, e a parte principal em termos inclusivos, é a personalização do produto. Na análise de similares, uma página foi constantemente apresentada em todos eles: anotações. Mas como adaptar um direito para um público que não faria uso desta página? Neste manual, foram necessários métodos alternativos para a inclusão além de níveis de letramento.

A dificuldade, anteriormente mencionada no tópico 4.1, foi atrelada ao mesmo problema da página de anotações, e solucionada por uma adaptação feita ao final do desenvolvimento do projeto.

Inicialmente, a ideia de ter uma página com a dieta quantitativa foi retirada justamente pela individualidade que é a sua prescrição, portanto optou-se pela dieta qualitativa.

Figura 18 - TABELA QUANTITATIVA

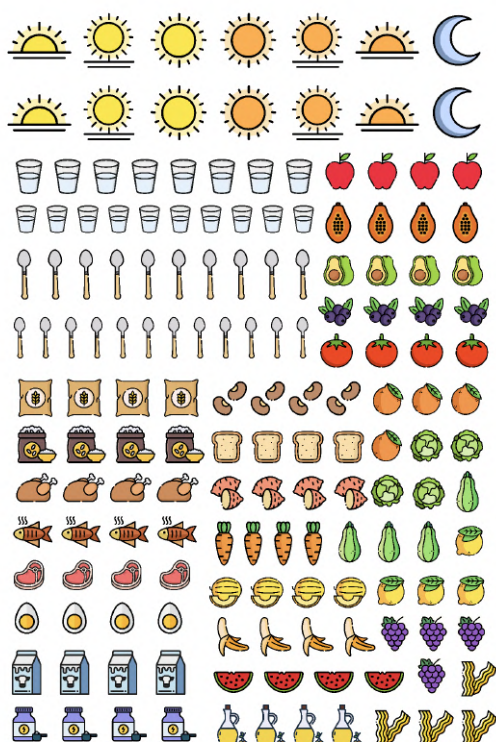
Horário	Volume	Preparação	Substituição
06:00 e 21:00	300ml	Mingau de Aveia: - 300ml de leite integral - 1 colher de sopa de farelo de aveia 	- 2 colheres de sopa de leite em pó diluído em 300ml de água - 1 colher de sopa de farinha de arroz ou maisena 
09:00	300ml	Vitamina de Frutas: - 200ml de leite integral - 1 fruta de sua preferência 	- 300ml de suco natural Frutas: mamão, laranja, ameixa, abacate (laxativas); banana, maçã, goiaba, caju (constipantes) 
12:00 e 18:00	300ml	Sopa de Legumes com Carne: - 1 unidade de batata inglesa - 1 colher de sopa de arroz cozido - 2 colheres de sopa de chuchu - 2 colheres de sopa de cenoura - 3 colheres de sopa de carne moída - 1 unidade de tomate (sem sementes) - 1 colher de sopa de azeite - 1 unidade de ovo cozido 	Batata: mandioca, batata doce ou mandioquinha Arroz: macarrão Verduras: abóbora ou beterraba Carne: filé de peito de frango ou peixe 
15:00	300ml	Suplementação: - 300ml de leite integral - Medida de suplemento prescrita pelo nutricionista 	Vitamina de Fruta 

Fonte: Autora (2025)

Porém, a ideia da personalização da dieta em meios visuais e escritos se tornou realidade por meio de adesivos.

A tabela foi montada com base nas informações fornecidas de atendimentos, e do rascunho inicial da dieta quantitativa. Nela consta 3 blocos principais: Horário, Ingredientes e Instrução. Ao conversar com a nutricionista, são relatadas reclamações persistentes no esquecimento dos pacientes em relação aos horários e quantidade dos ingredientes, sendo o modo de preparo o mais intuitivo do processo, não estando tão em foco quanto a orientação do restante.

Figura 19 - TABELA PERSONALIZÁVEL ADAPTADA



ATENÇÃO: buscar ajuda profissional em caso de dúvida.

Horário	Ingredientes	Instrução
6h 21h		Mingau de Aveia: - 300ml de leite integral - 1 colher de sopa de flocos de aveia
9h		Vitaminas de Frutas: - 200ml de leite integral - 1 fruta de sua preferência
12h 18h		Sopa de Legumes com Carne: - 1 batido (maqui) - 1 colher de sopa de óleo - 2 colheres de chuchu - 2 colheres de cenoura - 3 colheres de carne moída - 1 unidade de tomate - 1 colher de sopa - 1 unidade de ovo cozido
15h		Suplementação: - 300ml de leite integral - 1 medida de suplemento prescrito pelo nutricionista

Fonte: Autora (2025)

A escolha dos adesivos e ingredientes foi retirada da cultura e alimentos de fácil acesso, utilizados recorrentemente em prescrições padrões. As figuras de dosagens também foram escolhidas pelas medidas padrões de copo e colher.

A página será duplicada, com o intuito de aumentar as possibilidades de uso, e as variações de dieta para que melhor se adapte ao paciente.

Fora isso, a própria metodologia implica a necessidade da personalização da capa, seja referente ao nome ou o dispositivo usado. No caso do manual projetado, o tipo de dispositivo pode ser variável ao longo do uso do paciente, mas as instruções seguem as mesmas. Portanto, foi aplicada a possibilidade da nomeação, indicado pela frase “Este manual pertence a:”

Figura 20 - CAPA PERSONALIZADA



Fonte: Autora (2025)

4.6 Manual

Finalizado o protótipo e o analisando pela tabela de requisitos, é liberado para revisão dos profissionais de nutrição e design. O manual atende o checklist dos princípios dos MGIS quanto:

- ✓ Conteúdo textual
- ✓ Linguagem
- ✓ Organização
- ✓ Tipografia
- ✓ Layout
- ✓ Ilustração
- ✓ Estímulo à leitura e motivação
- ✓ Adequação cultural

O modelo impresso deve seguir especificações técnicas:

Quadro 4 - ESPECIFICAÇÕES MANUAL DE CUIDADOS TNE

ESPECIFICAÇÕES MANUAL DE CUIDADOS TNE	
Formato final	A5 (148 mm × 210 mm), vertical
Miolo	Papel couchê fosco 150 g/m ² , impressão 4×4 cores (CMYK).
Capa	Papel couchê fosco 250 g/m ² , laminação fosca opcional
Acabamento de lombada	Grampo canoa
Adesivo complementar	Vinil branco fosco, corte eletrônico meia-corte a laser
Sangria	3 mm em todos os lados.
Margem de segurança	5 mm para textos e elementos críticos
Perfil	CMYK, 300 dpi, PDF/X-1a:2001

Fonte: Autora (2025)

Figura 21 - CAPA



Fonte: Autora (2025)

Figura 22 - CONTRACAPA



Fonte: Autora (2025)

Figura 23 - SUMÁRIO E PÁGINA DE DISPOSITIVOS



Fonte: Autora (2025)

Figura 24 - PÁGINAS DE CUIDADOS



Fonte: Autora (2025)

Figura 25 - PÁGINAS DE CUIDADO E HIGIENE



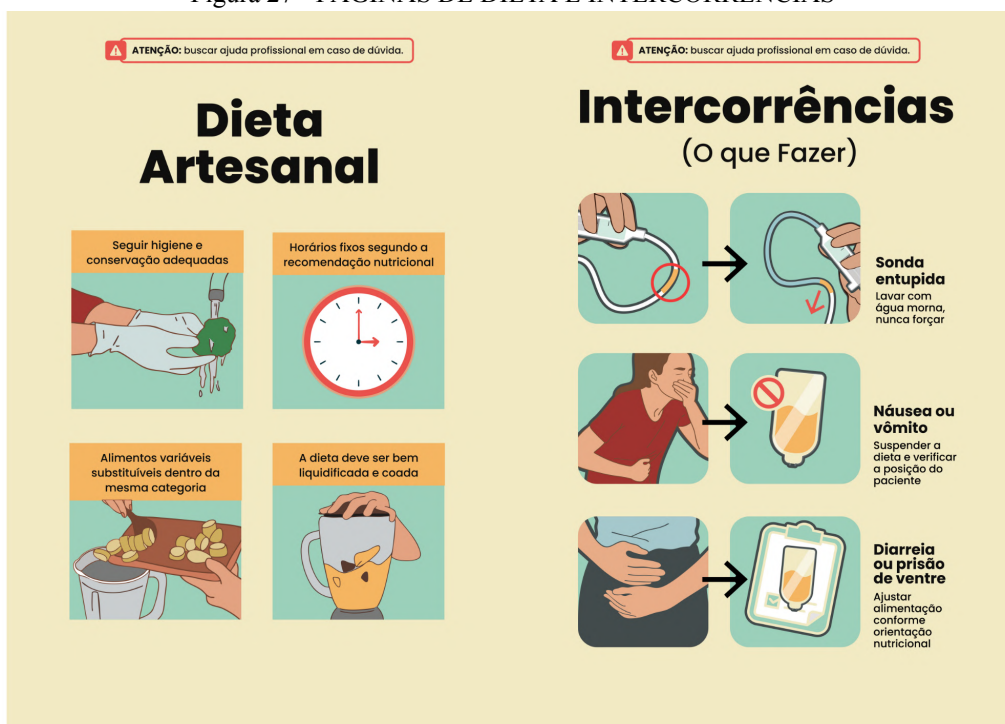
Fonte: Autora (2025)

Figura 26 - PÁGINAS DE ADMINISTRAÇÃO



Fonte: Autora (2025)

Figura 27 - PÁGINAS DE DIETA E INTERCORRÊNCIAS



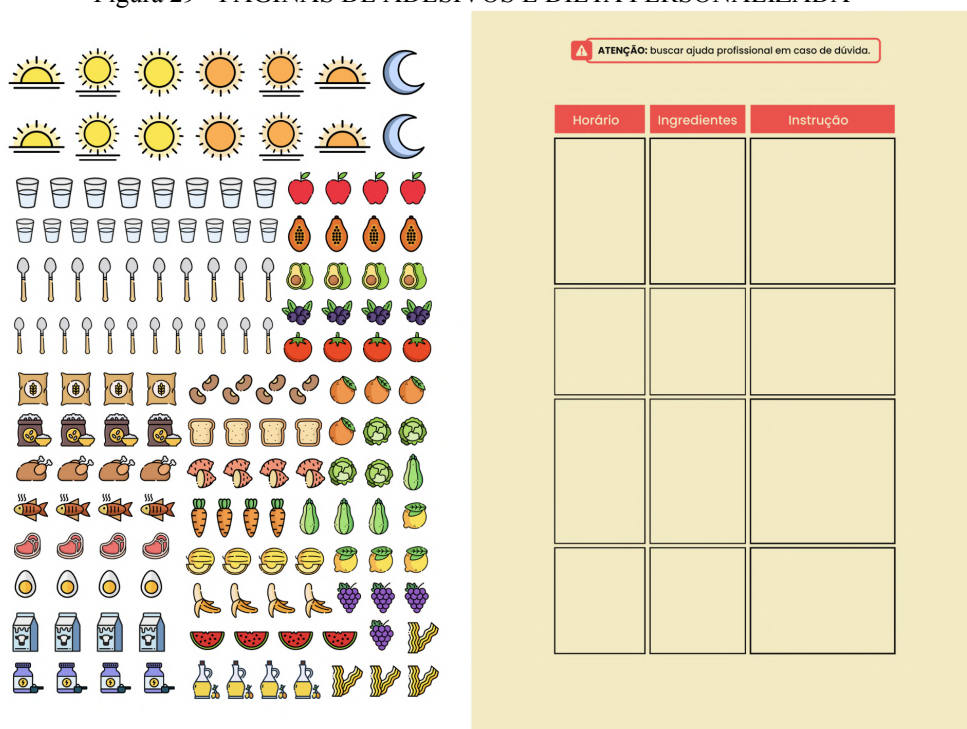
Fonte: Autora (2025)

Figura 28 - PÁGINAS DE INTERCORRÊNCIAS E CUIDADOS



Fonte: Autora (2025)

Figura 29 - PÁGINAS DE ADESIVOS E DIETA PERSONALIZADA



Fonte: Autora (2025)

Figura 30 - PÁGINAS DE DIETA PERSONALIZADA E ANOTAÇÕES

[illegible]

Fonte: Autora (2025)

Figura 31 - MOCKUP CAPA



Fonte: Autora (2025)

Figura 32 - MOCKUP MIOLO



Fonte: Autora (2025)

Figura 33 - MOCKUP ADESIVOS



Fonte: Autora (2025)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manual gráfico desenvolvido neste trabalho contribui para reduzir a lacuna de informação enfrentada por cuidadores não alfabetizados que realizam nutrição enteral em domicílio. Ao aplicar os oito parâmetros dos Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde, foi possível combinar conteúdo técnico preciso com linguagem acessível e pictogramas padronizados, promovendo autonomia, segurança e aderência às boas práticas de higiene.

O processo metodológico adotado buscou estabelecer um fluxo potencialmente aplicável à elaboração de materiais educativos em outras áreas da saúde. A abordagem, de natureza qualitativa e caráter exploratório, foi orientada pelos princípios do Design Inclusivo e do Design Universal, além dos parâmetros dos Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS), conforme propostos por Medina (op. cit.). A condução colaborativa, realizada em parceria com a equipe de Nutrição do Hospital de Câncer do Maranhão, demonstrou-se pertinente ao contexto e favoreceu a adequação do conteúdo às necessidades do público-alvo. Ainda que os resultados apontem para a efetividade da metodologia empregada, sua aplicação em diferentes cenários requer validações adicionais para confirmar sua adaptabilidade e alcance.

Para garantir legibilidade e durabilidade no uso diário, recomenda-se que o manual seja impresso em papel fosco, formato A5. Esse suporte reduz reflexos, facilita anotações e mantém o contraste necessários aos pictogramas.

Como evolução natural do projeto, sugere-se o desenvolvimento de um recurso digital complementar: um aplicativo ou assistente virtual que agregue vídeos demonstrativos, animações passo a passo e lembretes de horários de administração. Essa plataforma poderia reutilizar os mesmos ícones e ilustrações do manual impresso, garantindo coerência visual e ampliando o alcance a usuários conectados, sem deixar de atender quem depende exclusivamente da versão em papel.

6. REFERÊNCIAS

- BARROS I. T. et al. A desnutrição e seus impactos na saúde pública. *Revista Científica da Faculdade Estácio de Sergipe*, v. 8, n. 2, 2021. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rrsfesgo/article/view/204>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BENTO, Ana Paula Lança; JORDÃO JÚNIOR, Alceu Afonso; GARCIA, Rosa Wanda Diez. *Manual do paciente em terapia nutricional enteral domiciliar*. 2021. Projeto de mestrado com apoio do CNPq.
- BEZERRA A.; ALMEIDA F. N. C. *Comunicação visual em saúde para analfabetos: uma revisão narrativa*. *Revista Nutrivisa*, v. 5, n. 1, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/nutrivisa/article/view/14986>. Acesso em: 7 mai. 2025.
- BONI, E. A. *Design Inclusivo: investigação aplicada*. 2021. Tese (Doutorado em Design) – Universidade de Bologna, Bologna, 2021. Disponível em: <https://amslaurea.unibo.it/id/eprint/21463/>. Acesso em: 5 jun. 2025.
- CAIRO, A. *Infografia 2.0: visualización interactiva de la información en prensa*. São Paulo: CEFET-MG, 2015.
- CAMPOS, A. C. Taxa de alfabetização chega a 93 % da população brasileira. *Agência Brasil*, 23 maio 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-05/taxa-de-alfabetizacao-chega-93-da-populacao-brasileira-re-vela-ibge>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- CANAL ALTEVITA. Como alimentar uma pessoa por sonda. *YouTube*, 5 jan. 2014. Vídeo (1 min 56 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OeVNqQtz-QQ>. Acesso em: 1 jul. 2025.
- CARDOSO, H. *Nutrição enteral em pacientes hospitalizados: avaliação da prática clínica nutricional*. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/234953>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- CLARKSON J et. al. UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. *Inclusive Design Toolkit*. Disponível em: <https://www-edc.eng.cam.ac.uk/files/idtoolkit.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2025.
- FERRARO, A. R., KREIDLOW, D. Analfabetismo no Brasil: configuração e gênese das desigualdades regionais. *Educação & Realidade*, v. 39, n. 2, p. 629–649, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/25401>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- GARCIA S. S. et. al. *Diseño inclusivo: abordaje conceptual y técnico*. Disponível em: <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4730>. Acesso em: 5 junl. 2025.
- GARÓFOLO A. et. al. *A importância da terapia nutricional no tratamento da desnutrição no câncer infantiljuvenil*. Lages: UNIFACVEST, 2019. Disponível em: https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/e7fd2-ribeiro,-d.-a-importancia-da-terapia-nutricional-no-tratamento-da-desnutricao-no-cancer-infanto-juvenil.-nutricao.-lages_-unifacvest,-2019-02_.pdf. Acesso em: 1 mai. 2025.

GREEN, M. J.; MYERSON, L. A. *Graphic medicine: use of comics in medical education and patient care*. *BMJ*, v. 340, p. c863, 2010. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/340/bmj.c863>. Acesso em: 5 jun. 2025.

GUIMARÃES, Márcio. **Design inclusivo na contemporaneidade: Diretrizes ao desenvolvimento de materiais didáticos acessíveis a crianças cegas e com baixa visão**. 2020. Tese (Doutorado em Design) – Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2022.

HAJAR R. *PMC article: medical comics and health communication*. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3221200/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

INDEPENDENT LIVING INSTITUTE. *The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities*. 1997.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. *Consenso Nacional de Nutrição Oncológica*. Vol. II. 2. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/consenso-nutricao-oncologica-vol-ii-2-ed-2016.pdf>. Acesso em: 1 mai. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). *Guia de nutrição para pacientes e cuidadores: orientações aos usuários*. 4. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

JUNIOR M. B; GUIMARÃES L. B. M. Inclusão social e design: reflexões e proposições. *Conhecimento Online*, v. 6, n. 2, p. 25-40, 2015. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistaconhecimentoonline/article/view/2560>. Acesso em: 7 mai. 2025.

LUIZETTO C. M .B. *et al.* Cuidados de enfermagem na terapia nutricional enteral: revisão integrativa. *Anais do CIET: Encontro de Produção Científica e Tecnológica*, v. 3, n. 1, 2016. Disponível em: <https://ciet.ufscar.br/submissao/index.php/ciet/article/view/1344>. Acesso em: 6 jun. 2025.

MAXWELL *et al.* *Design Inclusivo: proposta metodológica para projetos de produtos*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2012. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/30055/30055_3.PDF. Acesso em: 7 mai. 2025.

MEDINA C. UNESP. **Acessibilidade no design gráfico: práticas e reflexões**. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/a538891f-6777-4a81-a167-6e6d09573c68>. Acesso em: 12 abr. 2025.

MEDINA, C. *Aportes del diseño inclusivo a la vida cotidiana*. Disponível em: <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/actas/article/view/5555>. Acesso em: 12 jun. 2025.

MEDINA, Camila. **Materiais gráficos inclusivos na área da saúde: avaliação e contribuições do Design em sua concepção**. 2022. Tese (Doutorado em Design) – Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/235302> . Acesso em: 12 jun. 2025.

MEDINA, Camila; DOMICIANO, Cassia Leticia Carrara; LANDIM, Paula da Cruz; MEDOLA, Fausto Orsi. *A capa de papel: como despertar a atenção do leitor em manuais instrucionais para educação em saúde*. *Revista Brasileira de Design da Informação*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 229-246, 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Alfabetização. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/34167>. Acesso em: 12 jun. 2025.

MONGE, N. *Design universal e design inclusivo: transformações para uma nova aplicação*. Disponível em: <https://research.ulusoфона.pt/publications/design-de-produtos-inclusivos-satisfatorios-a-abordagem-holistica-8>. Acesso em: 22 mai. 2025.

NESTLÉ HEALTH SCIENCE. *Manual de orientação de terapia nutricional enteral: a nutrição nos conecta – do hospital ao lar*. 2024.

NETO J. A *et al.* Representações gráficas e cognição visual. *Revista Científica da Master Editora*, 2018. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180704_094037.pdf. Acesso em: 14 abr. 2025.

NUNES, Gabriella. *A importância do letramento em saúde no tratamento de pacientes oncológicos: revisão narrativa*. 2022. Tese (Graduação em Enfermagem) – Pontifícia Universidade Católica, Goiás, 2022.

PETTERSSON, R. *Information Design – Principles and Guidelines*. Tullinge, Sweden, 2002.

RIBEIRO, C. *et al.* Nutrição enteral em pacientes oncológicos: uma revisão da literatura. *Revista de Nutrição*, v. 30, n. 5, p. 635–645, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/J64VhpsKQ9mQgzxDGhMwWrs/?lang=pt>. Acesso em: 10 mai. 2025.

RONALD L. MACE; STORY M. F.; MUELLER J. M. *Design for all learners: Universal Design for Learning*. 2001. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED460554>. Acesso em: 10 mai. 2025.

SABADIN A. A. *et al.* Comunicação para analfabetos: imagens, cor e linguagem no SUS. *Revista Levante*, v. 1, n. 2, 2023. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/416>. Acesso em: 1 jun. 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE PÚBLICA DO PARÁ. *Manual de cuidados na terapia nutricional enteral em domicílio*. Belém: Secretaria de Estado de Saúde Pública, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ONCOLÓGICA. *Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica*. 2021. Disponível em: https://sbno.com.br/wp-content/uploads/2021/07/consenso_2021.pdf. Acesso em: 1 abr. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ONCOLÓGICA. *Terapia nutricional e desnutrição no câncer*. Disponível em: <https://sbno.com.br/terapia-nutricional-e-desnutricao-no-cancer/>. Acesso em: 1 abr. 2025.

SOUZA *et al.* O uso do desenho como linguagem comunicacional. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, 2009. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/r4-1017-1.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2025.

SMYTHE K. C. A. S., PRADO G. C. & SMYTHE JR N. L. A influência da imagem informativa e do Design de Informação: o Designer como catalisador da informação. *InfoDesign*, v. 4, n. 2, 2007. Disponível em: <https://infodesign.emnuvens.com.br/infodesign/article/view/416/279>. Acesso em: 27 abr. 2025.

ULBRICHT. V. R.; FADEL L. M.; BATISTA C. R. et. al. *Design para acessibilidade e inclusão*. São Paulo: Blucher, 2016. Disponível em: https://www.blucher.com.br/design-para-acessibilidade-e-inclusao_9788580393040. Acesso em: 22 mai. 2025.

WILLIAN I. *Why graphic medicine?* Disponível em: <https://www.graphicmedicine.org/why-graphic-medicine/>. Acesso em: 7 jun. 2025.

ZWAGA, H. J. G.; BOERSMA, T.; HOUTKAMP, J. M. *Visual information for everyday use: design and research perspectives*. London: Taylor & Francis, 1999.