ETEC PROFESSOR HORÁCIO AUGUSTO DA SILVEIRA

APOSTILA DE DESIGN DIGITAL

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

SÃO PAULO 2019

APOSTILA DE DESIGN DIGITAL

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

São Paulo 2019

Sumário

O que é design?	
Princípios do Design	5
Gestalt	
Elementos da Gestalt:	6
Unificação	6
Fechamento	6
Proximidade:	6
Continuidade:	6
Semelhança:	6
Princípios do Design	7
Unidade	7
Contraste	8
Hierarquia	9
Harmonia	12
Composição	13
Tipos de Composição	13
Direcionamento da composição e harmonia	13
Elementos do Design	14
Linhas	14
Cor	15
Primárias:	15
Secundárias:	15
Terciárias:	15
Harmonia de Cores	16
Harmonia Monocromática	16
Harmonia Análoga	17
Harmonia Complementar	17
Harmonia Triádica	17
Harmonia Do Complemento Dividido	18
HARMONIA DUPLA COMPLEMENTAR	18
Tipografia	
Tipos de fontes	20
Fontes com serifa	
Fontes sem serifa	20
Fontes de tela	21
Anatomia dos tipos	
	2/

O que é design?

design

/dɪˈzajn/

substantivo masculino DES.IND

- a concepção de um produto (máquina, utensílio, mobiliário, embalagem, publicação etc.), esp. no que se refere à sua forma física e funcionalidade.
- por metonímia o produto desta concepção.

Design significa, entre outras coisas, Projeto. Associamos normalmente a palavra *design* com a parte gráfica de um projeto ou produto. Mas na verdade isso não só é incorreto como também reforça o estigma negativo que a palavra carrega como sendo somente a parte estética.

Design é projetar, construir, estruturar elementos e criar produtos e processos que façam sentido e dialoguem com um todo.

Nesse curso de **Design Digital** apresentaremos uma breve introdução dos elementos que compõem o design e os princípios que norteiam o processo e validam sua necessidade enquanto agentes para a construção de **interfaces** que possibilitem ao usuário que utilizem as ferramentas desenvolvidas durante o curso com a maior usabilidade e eficiência possível.

Isso só pode ser obtido com um bom planejamento dos **elementos** e das **estruturas** do **design** e do bom entendimento dos seus **princípios**.

NOTA: Importante lembrar que esse curso não tem como objetivo torna-los designers, mas sim entender o processo de criação e familiarizar os alunos com o processo.

Princípios do Design

O Design obedece alguns princípios fundamentais. Dependendo de cada autor podemos ter mais ou menos princípios. Neste curso utilizaremos estes princípios como norte para a interação entre os diversos elementos do design:

Proximidade, Alinhamento, Repetição Contraste.

Desses princípios alguns são herdados diretamente da teoria da Gestalt que veremos na próxima página.

Cada princípio estabelece uma relação entre os diversos elementos existentes num projeto gráfico e promove diferentes leituras no autor. O entendimento dos princípios **não garante um bom design** da mesma forma como **não existem regras estritas em relação a como os princípios devem aparecer e conversar.** Cada projeto é um projeto.

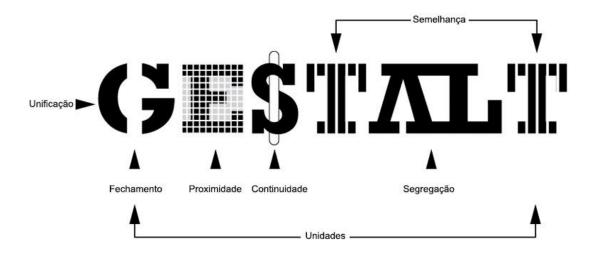
Assim, conhecendo melhor os elementos que compõem a filosofia da Gestalt fica mais fácil entender os princípios do design e de onde eles surgem e saber como os aplicar de maneira mais efetiva.

Gestalt

Gestalt (do alemão **Gestalt**, "forma") é uma doutrina que defende que, para se compreender as partes, é preciso, antes, compreender o todo.

Utilizamos a Gestalt no design como norte para as composições e produtos de forma no seu **conjunto**.

Elementos da Gestalt:



Unificação

É possível perceber a letra G como o G mesmo estando dividido. Unificação é a capacidade de conseguir perceber as partes de um todo.

Fechamento

Nossa interpretação visual tende naturalmente para o estabelecimento de unidades, uma vez que isto facilita nosso entendimento da forma isso faz com que sempre nos tencionemos a buscar o fechamento visual de imagens abertas ou vazadas.

Proximidade:

Tendemos a entender elementos próximos como sendo pertencentes a uma mesma categoria

Continuidade:

Acontece quando temos uma imagem que sugere a sua continuidade devido à presença ou interrupção dos elementos por conta da sobreposição de elementos.

Semelhança:

Através desse princípio temos que quando vemos um elemento similar a um outro elemento dentro de um produto ou página, automaticamente entendemos ele como sendo do mesmo grupo do que os elementos com quais ela se parece.

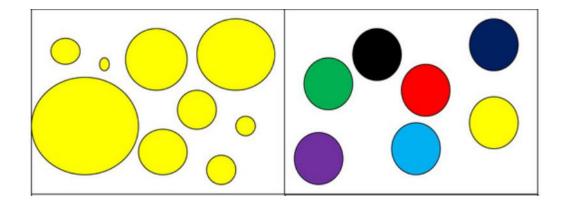
Princípios do Design

Unidade

Conseguimos a sensação de **unidade** quando arranjamos objetos (textos e/ou imagens) em grupos para ajudar a criar um significado e melhor disseminar a mensagem. Isso causa do usuário a sensação de que **todos os elemento do produto** estão **interligados** por uma lógica e/ou conceitos e esses conceitos transparecem para o usuário. Pensamos **Unidade** também como sendo o uso de diversas **unidades** como elementos da composição e podemos utilizar esses elementos de forma a criar as mais diversas impressões acerca da imagem

Podemos atrelar ao conceito de Unidade os seguintes conceitos:

- Similaridade: Quando um elemento pode se repetir com outros elementos.
- Continuação: A impressão que se tem quando uma linha ou padrão se estende de alguma forma.
- Repetição: Elementos são copiados diversas vezes.
- Ritmo: Quando elementos possuem aspectos em comum (como posição, cor, tamanho) que de alguma forma esteja em um padrão.



Na imagem da esquerda, a unidade está no uso da mesma cor em todos os elementos. Na segunda a unidade está no tamanho dos círculos e no uso da mesma forma.



A unidade nesta imagem está no uso do mesmo elemento gráfico para montar as folhas do ramo.

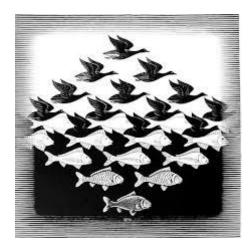
Contraste

Damos o nome de **contraste** a **relação de disparidade entre dois elementos**, sendo esse contraste presente nos elementos de diversas formas: uma relação em oposição entre tamanhos, grande/pequeno, cores quentes/frias, claro/escuro, clássico/moderno, enfim.

Podemos aplicar o contraste também no significado e no significante das imagens, de forma com que uma mesma imagem, associada a outras consiga dar à composição um significado completamente diferente.



Relação de contraste entre claro-escuro ou entre cores.



Uso de imagens similares e do espaço branco

Hierarquia

Hierarquia pode ser resumida na ordem onde o interlocutor irá processar o conteúdo da sua produção. Quando pensamos no design da interface do usuário (UI *user Interface*) para softwares e páginas da web o objetivo é criar interfaces que facilitem o entendimento das informações. Para criar essa relação hierárquica das informações, isso é, direcionar a atenção do usuário para **determinados conteúdos** em detrimento de outros, utilizamos diversos recursos.

 Tamanho: Costumamos ler primeiro as informações que estão maiores na tela. Pode parecer óbvio dizer isso, mas se queremos que algo salte aos olhos do nosso leitor, uma ideia básica é aumentar o tamanho desse conteúdo e, naturalmente, ir reduzindo o tamanho dos outros conteúdos de forma com que as informações sejam naturalmente organizadas em importância devido ao seu tamanho.

Isso é bastante importante

Isso mais ou menos

Isso nem tanto

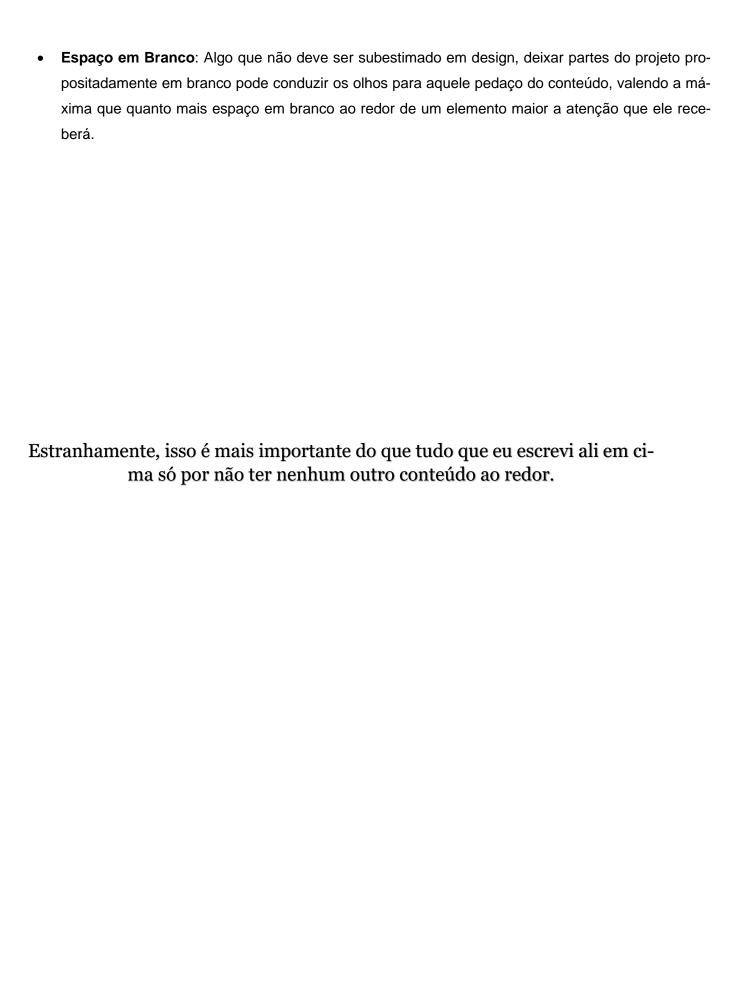
 Cor: Utilizamos cores mais vívidas nas partes mais importantes e, a medida com que os conteúdos caem hierarquicamente na nossa lista de prioridades, colocamos cores mais e mais neutras.

Isso é bastante importante

Isso não soa muito importante Isso também soa importante

Contraste: Como já dissemos o contraste entre as diversas cores cria diferentes impactos em relação ao conteúdo. Não confundir com cores quentes ou frias. As cores mais quentes não necessariamente chamarão mais a atenção dentro do seu design, mas sim o contraste delas em relação ao resto do conjunto. Nesse exemplo onde o conteúdo é primariamente quente, o azul se destaca.

Esse é menos importante Isso aqui claramente é importante Esse ninguém se importa



- do dessa página inteira simplesmente por estar numa orientação fora do padrão. Uma informação dessas, num tamanho ok, colocada na vertical, causa mais impacto, do que todo o conteú-
- Alinhamento: Quando temos um ou outro elemento que se difere dos outros devido ao seu posicionamento na página, isso certamente nos faz procurar por esse conteúdo primeiro.
- Repetição: Usar um mesmo padrão para os elementos, faz com que naturalmente nosso cérebro entenda que esses elementos são, hierarquicamente, do mesmo nível. Isso é, são do mesmo tipo de conteúdo. Repare nessa página e na anterior. Tudo que está em Georgia soa como um exemplo. Todos os recursos que utilizamos para criar Hierarquia tem um marcador e está em negrito. Usar um padrão como a ABNT também faz com que essa explicação seja bem natural. Tudo que está em ARIAL 12 é texto. Os títulos estão ligeiramente maiores e por aí vai. Essa repetição de estilos é extremamente interessante.

Harmonia

Harmonia ou Balanço é uma parte extremamente importante do pensar no design de qualquer interface ou produto.

Podemos dizer que cada elemento dentro de uma página tem um peso. Isso é, ele causa algum impacto no interlocutor e em toda a estrutura ao redor dele. Criar um balanço, é então, justamente harmonizar esses diversos elementos e conteúdos de forma com que eles sempre criem uma atmosfera harmoniosa. Criando uma estrutura forte para o seu design. Podemos criar esse balanço de diversas formas, seja distanciando elementos grandes dos pequenos, seja criando uma estrutura básica na qual os elementos irão, naturalmente se adaptar conforme seu tamanho/importância.

Harmonia e hierarquia estão intimamente ligados, já que uma página cheia de títulos, isso é, elementos que são importantes e merecem atenção os torna igualmente desinteressantes ao passo que, uma página sem nenhum objeto de destaque tira, ao invés de colocar, o devido ênfase no objeto.

Nesse exemplo, modificamos o mesmo texto de cima, mas com um balanço melhor, através do aumento do espaçamento dos caracteres do texto e uso de fontes para destacar o texto.

Harmonia

Harmonia ou Balanço é uma parte extremamente importante do pensar no design de qualquer interface ou produto.

Podemos dizer que cada elemento dentro de uma página tem um peso. Isso é, ele causa algum impacto no interlocutor e em toda a estrutura ao redor dele. Criar um balanço, é então, justamente harmonizar esses diversos elementos e conteúdos de forma com que eles sempre criem uma atmosfera harmoniosa. Criando uma estrutura forte para o seu design. Podemos criar esse balanço de diversas formas, seja distanciando elementos grandes dos pequenos, seja criando uma estrutura básica na qual os elementos irão, naturalmente se adaptar conforme seu tamanho/importância.

Harmonia e hierarquia estão intimamente ligados, já que uma página cheia de títulos, isso é, elementos que são **importantes** e merecem atenção os torna igualmente desinteressantes ao passo que, uma página sem nenhum objeto de destaque tira, ao invés de colocar, o devido ênfase no objeto.

Composição

O processo de composição determina o objetivo e o significado de uma produção visual e influencia o diretamente o que é recebido do espectador.

Compor é montar imagens bonitas que fixem a atenção do espectador em determinado ponto e que amplifique o significado.

Tipos de Composição

Simétrica - Tende a posicionar a imagem ou fotografia de forma com que os elementos que a compõem fiquem simétricos. Isso reforça a imagem de força ou de estabilidade.

Assimétrica - É mais dinâmica e a mais utilizada na publicidade, nesse modelo de composição os dois lados tem conteúdos diferentes e permitem que se direcione a mensagem e a separe. É importante ter cuidado com a harmonia entre os conteúdos, cores e significado.

Direcionamento da composição e harmonia.

Normalmente lemos o conteúdo da esquerda para a direita, de cima pra baixo. Isso é tão verdade que podemos determinar que a leitura sempre ocorre primariamente em uma diagonal para baixo, da esquerda para direita o que faz com quê, em uma composição a parte superior direita seja considerada uma zona morta, isso é, um local onde a atenção será dirigida por último.

O Centro da imagem é, por motivos óbvios o centro focal da atenção do interlocutor, de forma com que numa composição os elementos que devem ser percebidos primeiro ficam nessa região específica da imagem.

Isso é a melhor aplicação possível dos princípios do design onde se vale que:

Deve-se **SEMPRE** pensar na harmonia entre todos os elementos que compõem a imagem.

Se existe uma harmonia visual entre a imagem como um todo, de forma que ela represente uma unidade.

E a hierarquia entre os elementos e conteúdos, aplicada de forma com que cada elemento exerça a sua função explicativa na ordem com que o conteúdo é apresentado.

Isto é, entregando para o leitor todos os recursos necessários para absorver o conteúdo antes ou durante a experiência e jamais fazer o usuário ter que 'interpretar' uma composição ou ter conhecimento prévio de algo.

Um bom design, de maneira geral também obedece aos mesmos princípios.

Elementos do Design

Linhas

As linhas tem uma força muito grande dentro de um projeto.

São elas que delimitam ou agrupam diferentes conteúdos, formando contornos e transmitindo diferentes sensações aos leitores.

Organizar um projeto em linhas simples e retas, por exemplo, transmite uma forte ideia de seriedade ou de clareza, da mesma forma com que, um design que busque linhas mais diagonais naturalmente chama por maior *movimento*.

As linhas não precisam explicitamente aparecer no seu design, mas sempre que imaginamos algo, temos a tendência de visualizar linhas entre os objetos. Nos espaços em branco, nos elementos de 'fora' da cena como árvores e postes, menus, enfim... Esse movimento mental de alinhavar tudo, é o que justifica o uso tão enfático das linhas como um dos principais elementos do design.

Nessa página, é nítido que visualizamos uma 'régua' cortando o texto em duas partes.

Mesmo que não exista esse elemento visualmente, ele está presente e nos direciona a repensar o espaço útil dessa folha.

Cor

A Cor é o principal elemento que temos para perceber o que nos cerca. Cor é luz e, se tratando de trabalhos gráficos, a luz é o que vai fornecer ao usuário, através do sentido da visão, todos os elementos e conteúdos que planejamos e entregamos. Sendo assim é necessário um bom entendimento do que são as cores que sentimos, como as percebemos e como podemos as categorizar e subdividir.

Cor é luz. Isso é, tudo o que vemos, todas as cores que conseguimos imaginar são resultado direto da separação da luz branca em diversos outros feixes de luz em frequências diferentes. Ou seja, da luz branca saem todas as outras cores que temos e, podemos forma a luz branca somando diversas outras luzes e as somando. De forma com que o branco é a totalidade delas. Essas outras cores todas podem se resumir a três:

Vermelho Verde Azul

E isso pode soar contraditório quando nos lembramos da nossa pré-escola e do jardim de infância, mas se tratando de luz, da divisão do espectro luminoso em frequências diferentes, essas são as 3 cores que utilizamos para reconstruir a luz branca, por exemplo, do monitor do computador. Cada pequeno pedaço da tela do computador, que chamamos de **pixel**, é composta por um emissor de luz (um pequeno led, os raios catódicos, enfim) que consegue produzir essas **três** cores. Quando pensamos na luz que percebemos a partir do reflexo da luz solar, "**no mundo real, das coisas impressas e das texturas**", utilizamos a tríada mais conhecida: Vermelho, Amarelo e Azul.

As cores se dividem em:

Primárias:

São as três cores básicas. Vermelho, Verde e Azul.

A partir dessas três podemos gerar uma outra cor e, adicionando ou reduzindo **luminosidade**, podemos criar diversas **tonalidades** dessas três cores básicas.

Secundárias:

São as cores que obtemos com a mistura das cores primárias entre si, são elas o amarelo, o roxo e o ciano.

Terciárias:

São todas as outras cores que obtemos através da mistura das primarias e secundárias.

As cores se subdividem em cores quentes, e cores frias e podemos obter essa divisão facilmente cortando o círculo cromático ao meio e pegando os resultados:



Harmonia de Cores

Cores harmoniosas são aquelas que funcionam bem em conjunto ou justapostas, produzindo um esquema de cores atraente.

O círculo cromático ou círculo de cores pode ser utilizado de forma a ajudar na escolha das cores e combinações harmônicas. Para trabalhar bem as harmonias é aconselhável conhecer alguns termos relacionados com a teoria das cores.

Harmonia Monocromática

É a harmonia resultante de uma mesma cor da roda das cores. As tonalidades podem mudar, mas todas ficam no mesmo matiz da roda das cores.

O esquema ou harmonia monocromática utiliza variações de luminosidade e saturação de uma mesma cor.

Estas harmonias luzem simples e elegantes, de fácil percepção ao observador especialmente quando se trata de tons azuis e verdes.

A cor principal pode ser combinada com cores neutras, preto e branco, no entanto pode ser difícil quando se utiliza esta harmonia, ressaltar os elementos mais importantes.



Harmonia Análoga

É a harmonia formada de uma cor primária combinada com duas cores vizinhas na roda das cores. Uma cor é utilizada como a dominante enquanto que as adjacentes são utilizadas para enriquecer a harmonia.

As harmonias análogas são tão fáceis de criar quanto as monocromáticas, no entanto são mais ricas. Porém carece de cor de contraste. Não é uma harmonia tão vibrante como a harmonia de complementares.

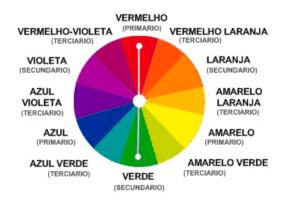


Harmonia Complementar

É a harmonia que ocorre quando combinamos cores opostas na roda das cores. Em outras palavras, são cores que se encontram simétricas com respeito ao centro da roda. O Matiz varia em 180 º entre um e outro.

Esta harmonia funciona ainda melhor se são combinadas cores frias e cores quentes, como por exemplo, vermelho com verde-azul ou azul com amarelo. Uma harmonia complementar é intrinsecamente uma harmonia de contraste.

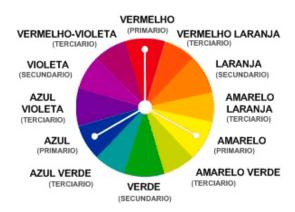
E importante quando utilizar esta harmonia, escolher uma cor dominante, e utilizar a complementar para acentos e toques de destaque. Como por exemplo, utilizar uma cor para fundo e a outra para destacar os elementos de importância.



Harmonia Triádica

É a harmonia onde usamos três cores equidistantes no círculo cromático. Por exemplo: azul, amarelo e vermelho. Esse tipo de combinação consegue dar um efeito visual muito atraente.

Esta harmonia é muito popular entre os artistas porque oferece um alto contraste visual, ao mesmo tempo em que conserva o balanço e a riqueza das cores. Esta harmonia não é tão contrastante como o esquema de complementares, mas aparece mais balançado e harmonioso.



Harmonia do complemento dividido

É a harmonia conseguida através da mistura de uma tonalidade da escala com as duas vizinhas da cor diretamente oposta a primeira. Esta é uma variante da combinação de harmonia de complementares. Que utiliza uma cor como principal e as duas cores adjacentes ao seu complementar. Esse tipo de harmonia que oferece um grande contraste sem a tensão do esquema complementar.



Harmonia dupla complementar

Como o nome indica, refere-se a harmonia conseguida por dois pares de cores complementares entre si. Estas combinações são as mais ricas de todas as harmonias, porque utiliza quatro cores sendo elas complementares em pares. É, no entanto, uma harmonia muito difícil de trabalhar. Se as quatro cores são utilizadas em iguais proporções, a harmonia parecerá desequilibrada, pelo qual deverá sempre ser escolhida uma cor como a dominante e com esta dominar as restantes.



Tipografia

A fonte com a qual escrevemos algo diz tanto ou mais do que o algo em si.

Os tipos, são os pequenos pedaços de metal com as quais as primeiras prensas tipográficas funcionavam. Nessa época, cada letra era feita de metal e cabia a um funcionário alinhar cada um dos tipos dentro de uma matriz de metal onde eram diagramadas todos os elementos de uma página de um livro ou de um jornal, por exemplo.

Com o passar dos tempos, houve uma significativa evolução na prensa, resultando nas impressoras editorais, matriciais e mais uma infinidade de outras sucessoras espirituais da primeira prensa e a forma com que montamos as letras hoje e as utilizamos em todos os meios impressos e, atualmente, digitais também.

Qualquer pessoa pode criar uma nova tipografia, mas esse é um trabalho bem complicado e delicado, onde cada variação de uma letra, as possíveis acentuações e mudanças estilísticas como negrito e itálico devem ser pensadas juntamente com a ideia tipográfica da fonte, ou seja, o que essa letra 'transmite'.

O objetivo da tipografia é convidar o interlocutor à leitura, mostrar previamente o teor do texto, clarificar a ordem e a estrutura do texto, conectar o texto aos outros elementos presentes na publicação e induzir um repouso energético no leitor, que é o estado normal para a absorção do conteúdo através da leitura.

Criar uma fonte é criar um meio por qual as palavras que utilizem daquela fonte vão ganhar personalidade e impactar o usuário e ampliar a sua **experiência visual**. Quem nunca se sentiu desestimulado de ler por conta do uso de letras muito míudas ou pouco espaçadas? Pensando nesse aprimoramento e no potencial ganho que teremos em utilizar fontes adequadas junto com os princípios do design, vale a pena explicar os tipos de fontes e uma breve sinalização de sua função e escolha.

Tipos de fontes

Fontes com serifa

A serifa é uma pequena curva decorativa que aparece nos tipos mais antigos. Tanto pela preciosidade estilística herdada da caligrafia, quanto da necessidade de se **economizar tinta**, as fontes que se enquadram nesse estilo passam uma idéia muito mais **sofisticada** e **antiga**. E são utilizadas principalmente para publicações impressas e textos longos, uma vez que facilitam a leitura por não serem tão carregadas como as sem serifa e visualmente mais leves (por terem uma estrutura mais fina.) Nesse texto utilizamos a fonte Georgia, que é uma fonte com serifa. Chamamos comumente uma fonte de **família tipográfica** pois podemos submeter uma mesma fonte a uma série de *variações*, como o negrito, itálico, variações de tamanho e cor. Sendo assim, uma família tipográfica são todas as 'fontes' que conservam as mesmas características independente da variação. O uso da indicação do tipo da fonte em navegoderes permite que, mesmo que não haja a família tipográfica específica da publicação o navegador selecione automaticamente uma fonte que pertence à mesma categoria. Outra medida interessante é elencar no próprio código mais de uma fonte para o navegador utilizar, caso seja necessário.

Fontes sem serifa

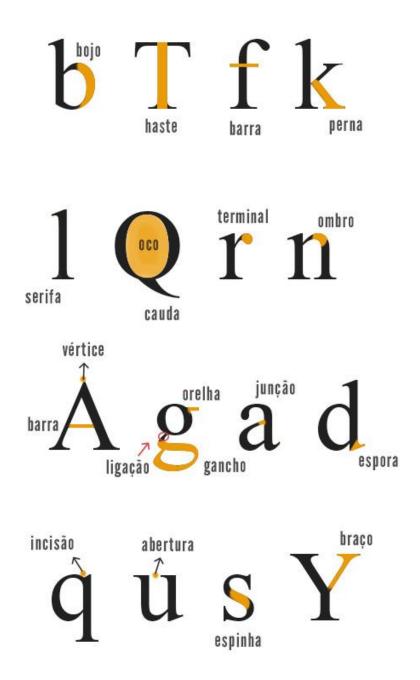
Fontes sem serifa ou sans serif (sans = sem. Serif = serifa em francês) são os tipos que não possuem a curva decorativa da serifa, ou se a possuem é apenas por uma característica estética e não funcional. Fontes sem serifa são indicadas para leituras em tela, isso é, em sites ou aplicativos, para textos curtos e publicações no geral. São utilizadas em textos digitais por que, num geral, oferecem uma legibilidade melhor em baixas resoluções do que as com serifa e sempre transmitem algo de clareza e limpeza. Fontes sem serifa são ótimas para se "brincar" com diferentes variações de força e tamanho. Uma vez que o impacto gerado pelo uso desses é bem maior do que no serifado, onde muitas vezes, a distorção da serifa reduz a legibilidade. Nesse caso a própria variação levará uma mesma fonte a ter outro temperamento. Nesse parágrafo utilizamos verdana, que é uma fonte sem serifa.

Fontes de tela

Fontes que não são tradicionalmente classificadas como serifadas ou sem serifa correspondem ao que chamamos de fontes de tela. Ou seja, são fontes que são mais desenhadas ou possuem características própria que funcionam melhor como slongas, títulos curtos, palavras soltas, nomes de empresas e coisas do tipo uma vez que não necessariamente foram criadas pensando somente na legibilidade e funcionalidade, mas sim como um conceito, fazendo homenagem a um outro tipo de mídia, como filme ou jogo, ou a partir da mistura dos dois. Dentro dessa categoria entram as fontes SLAB (inglês pra placa) que se caracterizam por serem muito 'fortes'. Fontes de escrita a mão, que imitam a caligrafia, e fontes decorativas que não tem quase que nenhum compromisso com a legibilidade.

Anatomia dos tipos

São os diversos elementos que constituem cada um dos tipos. É através da mudança estilística dos elementos que conseguimos identificar uma família tipográfica.



REFERÊNCIAS

DESIGN CULTURE. HARMONIA DAS CORES. Disponível em https://designculture.com.br/harmonia-das-cores