

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE ARTES E COMUNICAÇÃO
CURSO DE PUBLICIDADE E PROPAGANDA

A PROPORÇÃO ÁUREA APLICADA
AO DESENVOLVIMENTO DO LOGOTIPO:
UMA ANÁLISE DAS 5 MARCAS MAIS VALIOSAS
DO ANO DE 2018

Marcelo Martins Barreto

Passo Fundo

2018

Marcelo Martins Barreto

A PROPORÇÃO ÁUREA APLICADA
AO DESENVOLVIMENTO DO LOGOTIPO:
UMA ANÁLISE DAS 5 MARCAS MAIS VALIOSAS
DO ANO DE 2018

Monografia apresentada ao curso de Publicidade e Propaganda da Faculdade de Artes e Comunicação da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Publicidade e Propaganda, sob orientação do Prof. Dr. Cleber Nelson Dalbosco.

Passo Fundo

2018

Dedico esse trabalho à minha mãe e a minha avó. Elas foram minha base, meu incentivo e motivação para que eu buscasse sempre o melhor para minha formação.

Cordialmente agradeço ao meu orientador Dr. Cleber Nelson Dalbosco por me guiar com seus ensinamentos a fim de que esse trabalho fosse concluído com primor. Estendo o agradecimento a todos os professores da Faculdade de Artes e Comunicação que me acompanharam nessa trajetória. Agradeço a minha família pela confiança, em acreditar no meu futuro e pelo carinho que me foi concedido. Em especial à minha mãe e minha avó, Dona Sandra e Dona Idalina que são os meus maiores exemplos. À Ilana, minha namorada, obrigado por acreditar em mim, agradeço o seu amor sincero e a sua doce companhia. Obrigado Deus por me proporcionar a vida e os bons momentos.

“Não sabemos por quê, mas podemos demonstrar que um ser humano acha os planos de proporções definidas e intencionais mais agradáveis ou mais belos do que os de proporções acidentais”

Jan Tshichold

RESUMO

O ser humano sempre buscou nos números as respostas para tudo na natureza. E não foi diferente quando o encanto pela proporção áurea veio à tona e tomou o tempo de estudo de vários matemáticos da história. Com os seus conceitos aprofundados durante a evolução do conhecimento, tal proporção alcançou notoriedade também no campo da comunicação, buscando sempre transmitir uma perfeita harmonia visual. Logo, este trabalho tem como objetivo identificar se a proporção áurea foi utilizada na área do design gráfico, em específico na construção dos logotipos das cinco marcas mais valiosas de 2018, segundo a revista Forbes Brasil. Tais marcas analisadas foram Apple, Google, Microsoft, Facebook e Amazon, respectivamente. De início, a partir da pesquisa bibliográfica houve a contextualização do tema e, logo após, houve a análise realizada nos logotipos das cinco marcas mencionadas. A análise foi baseada através de três princípios básicos da proporção áurea, sendo eles: segmento áureo, círculos proporcionais áureos e quadrados áureos. Como resultado, foi possível identificar que dentre os logotipos das cinco marcas avaliadas nenhuma correspondeu com total clareza a aplicabilidade da proporção na construção de seus respectivos logotipos através desses princípios.

Palavras-chave: proporção áurea; design gráfico; logotipo; marca.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Linha reta com segmento áureo (razão extrema e média).....	15
Figura 2 – O pentagrama e a representação esquemática da deusa Hygeia.....	16
Figura 3 – Estudos de pitagóricos sobre o pentágono áureo e o pentagrama	17
Figura 4 – Resolução do problema sobre os coelhos, de Fibonacci.....	19
Figura 5 – Espiral logarítmica com a sequência de Fibonacci no retângulo áureo.....	20
Figura 6 – Grid com proporção áurea aplicado sob a obra da Monalisa.....	21
Figura 7 – Exemplo da proporção áurea sob logotipo da Hema Alliance.....	22
Figura 8 – Logotipo da Natura.....	25
Figura 9 – Símbolo representativo da Natura.....	26
Figura 10 – Assinatura visual da Natura (marca).....	26
Figura 11 – Logotipo e grid de construção do símbolo de Walter Mattos.....	29
Figura 12 – Proporções áureas em segmentos, círculos e quadrados.....	32
Figura 13 – Atual logotipo oficial da Apple.....	33
Figura 14 – Análise do símbolo da Apple com a Sequência de Fibonacci.....	34
Figura 15 – Análise do símbolo da Apple sob um segmento não áureo.....	35
Figura 16 – Diferenças entre segmentos com proporção áurea e sem.....	35
Figura 17 – Círculos áureos proporcionais aplicados em cima do símbolo da Apple.....	36
Figura 18 – Logotipo atual do Google.....	37
Figura 19 – Análise das letras do logotipo do Google.....	38
Figura 20 – Círculos áureos proporcionais aplicados sob as letras do logotipo do Google.....	38
Figura 21 – Logotipo da Microsoft.....	39
Figura 22 – Símbolo da Microsoft com segmento não áureo.....	40
Figura 23 – Comparação quadrado do símbolo da Microsoft e quadrado áureo.....	40
Figura 24 – Logotipo do Facebook.....	41
Figura 25 – Comparação entre segmentos do símbolo do Facebook e segmentos áureos.....	42
Figura 26 – Logotipo da Amazon.....	42
Figura 27 – Análise do logotipo da Amazon.....	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Marcas mais valiosas de 2018.....	31
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. PROPORÇÃO ÁUREA	12
2.1 Proporção e Harmonia.....	13
2.2 O Segmento Áureo.....	14
2.3 O Pentágono Áureo	15
2.4 A pausa na Idade das Trevas.....	17
2.5 Fibonacci: o filho da boa natureza.....	18
2.6 A Proporção Áurea aplicada nas artes.....	20
2.7 Proporção Áurea aplicada no design gráfico atualmente	22
3. DESIGN GRÁFICO	23
3.1 Logotipo.....	25
3.2 Grids	28
3.3 Marca.....	30
4. AS CINCO MARCAS MAIS VALIOSAS DE 2018.....	31
4.1 Apple.....	33
4.2 Google	37
4.3 Microsoft.....	39
4.4 Facebook.....	41
4.5 Amazon	42
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	46

1. INTRODUÇÃO

O fascínio pelos números sempre despertou uma curiosidade ímpar nos seres humanos. Desde a construção das pirâmides do Egito aos quadros renascentistas da idade média, inúmeros matemáticos e artistas compartilhavam algo em comum: a busca por uma proporção divina que fosse perfeitamente bela. Logo, a mística que permeia a matemática e as artes foi muito explorada durante toda a história da humanidade. E hoje, a proporção áurea, tema de estudo desse projeto, está presente em vários aspectos do nosso dia-a-dia de forma implícita.

Ligada diretamente à vida humana, a proporção áurea se faz presente em áreas do saber como design, fotografia, publicidade, arquitetura, matemática e outras áreas afins. No design gráfico, em específico, o uso da proporção áurea possibilitou que alguns designers elevassem o nível de seus projetos utilizando a proporção como um elemento de diferenciação e exclusividade no mercado. A partir daí, surgiu o interesse em compreender como a razão áurea está relacionada com a área do design gráfico, em especial na criação e desenvolvimento dos logotipos, onde levantou-se o seguinte questionamento: A proporção áurea está presente na construção dos logotipos das principais marcas do mundo?

Com o intuito de esclarecer tal dúvida, os objetos de análises do presente trabalho serão os logotipos das cinco marcas mais valiosas do mundo, do ano de 2018, segundo a revista Forbes Brasil. Respectivamente são elas: Apple, Google, Microsoft, Facebook e Amazon. Acredita-se na hipótese de que houve o uso da proporção áurea na construção de tais logotipos visto que essas marcas possuem uma abrangência global e prezam por uma comunicação eficiente, diferenciada e marcante em seus projetos.

O objetivo geral desse trabalho visa analisar e compreender se a proporção áurea esteve presente no desenvolvimento dos logotipos das cinco marcas mais valiosas do mundo de 2018. Para tal, é necessário conceituar a proporção áurea e compreender suas formas de uso e aplicabilidade. Da mesma maneira, assimilar a história do design gráfico, bem como os conceitos relacionados ao tema.

Presumindo que, após milhares de anos de sua descoberta, a proporção áurea ainda caminha juntamente com o design atual, esse estudo se torna relevante pelo fato de explorar uma área da comunicação que possui potencial de crescimento e visibilidade. Tendo como base o conhecimento sobre esse assunto, o projeto permitirá a ampliação dessa temática para o estudo da proporção áurea nos logotipos das marcas. Além disso, esse tema também se justifica pela

admiração do autor por trabalhar nessa área como designer gráfico, com ênfase na criação de logotipos e identidades visuais.

Para efetuar a compreensão através da metodologia, de início o estudo foi baseado na pesquisa exploratória através de pesquisa bibliográfica com a técnica de leitura e fichamento. Por fim, foi realizado uma análise qualitativa individual dos logotipos através de três categorias: 1) Segmento Áureo; 2) Círculos Proporcionais Áureos e 3) Quadrado Áureo. Todos com a Sequência de Fibonacci em suas aplicações.

O presente trabalho foi dividido, a partir da introdução, em três capítulos acrescido das considerações finais. Inicia-se com um capítulo voltado para a Proporção Áurea explorando seus conceitos e contexto histórico, seguido de um capítulo retratando o Design Gráfico e sua evolução. Por fim, é apresentado a análise realizada com os logotipos das cinco marcas mais valiosas de 2018.

2. PROPORÇÃO ÁUREA

Os seres humanos sempre buscaram através da matemática a explicação para muitos fenômenos acerca da vida. Logo, tornaram-se fascinados com o universo numeral que contribuiu para o entendimento de coisas que, em outras épocas, eram consideradas um tanto quanto místicas e até mesmo divinas. Em contrapartida, se tornaram dependentes dos números, chegando ao ponto de definirem o seu conhecimento como escasso e insatisfatório quando não conseguem expressar algo em números (LÍVIO, 2006).

A admiração por determinados números, regras matemáticas e proporções geométricas foi tão grande que o ser humano nunca deixou de ser surpreendido em suas fórmulas. Lívio (2006) diz que, dentro de todo esse contexto, pode-se encontrar como o mais famoso número especial, o número Pi (π), que é a razão entre a circunferência de qualquer círculo e seu diâmetro, possuindo como valor aproximado 3,14159. A sua descoberta propiciou aos matemáticos a solução para muitas equações da época e, além de sua presença na geometria, esse número aparece muito frequentemente no cálculo da probabilidade.

Na perspectiva de Doczi (2012), mais fascinante e menos conhecido que o número Pi, o número Fi (ϕ) foi o que mais surpreendeu e conquistou matemáticos, cientistas e artistas da antiguidade e idade média. Tendo como valor de 1,6180339887... o número Fi representa a razão áurea sendo um número que nunca termina e nunca se repete. Trata-se de um número que não é inteiro (como os familiares 1, 2, 3...) nem razão de dois números inteiros (como as frações), ou seja, é um número irracional.

Em termos matemáticos, “o símbolo habitual para a razão áurea é a letra grega *tau* (τ), que significa “o corte” ou “a seção”. Entretanto, no início do século XX, o matemático americano Mark Barr deu à razão o nome de Fi (ϕ), a primeira letra grega do nome de Fídias” (LÍVIO, 2006, p. 16). Fídias foi um dos responsáveis pelas construções no Templo de Olímpia, na Grécia e viveu entre 490 e 430 a.C. Muitos historiadores sustentam a ideia de que Fídias utilizava frequentemente em suas esculturas a razão áurea de forma meticulosa. Por isso, recebeu essa homenagem do matemático Barr e assim ficou conhecida como o símbolo da razão áurea a letra Fi (ϕ) (LÍVIO, 2006).

Matemáticos da época, a exemplo de Pitágoras, ficaram perplexos e muito surpresos com essa razão que revolucionou a matemática. De Euclides (o pai da geometria) à Fibonacci (primeiro matemático europeu reconhecido da idade média) ou da idade antiga à modernidade, pode-se perceber que se trata bem mais do que apenas um número exclusivo da matemática:

A fascinação pela Razão Áurea não se restringe aos matemáticos. Biólogos, artistas, músicos, historiadores, arquitetos, psicólogos e até místicos têm examinado e debatido as bases de sua ubiquidade e seu apelo. De fato, provavelmente é correto dizer que a Razão Áurea tem inspirado pensadores de todas as disciplinas mais do que qualquer outro número na história da Matemática (LÍVIO, 2006, p. 16).

Mas porque tanto fascínio por um número? O que de interessante há nele? Essas questões são recorrentes entre leigos, porém “a atratividade do ‘número áureo’ origina-se, antes de mais nada, do fato de que ele tem um jeito quase sobrenatural de surgir onde menos se espera” (LÍVIO, 2006). Para clareza da complexidade e das mais variadas possibilidades do número áureo aplicado nas proporções do universo, o autor questiona:

[...] o que o encantador arranjo de pétalas numa rosa vermelha, o famoso quadro “O Sacramento da Última Ceia”, de Salvador Dalí, as magníficas conchas espirais de moluscos e a procriação de coelhos têm em comum? É difícil de acreditar, mas esses exemplos bem díspares têm em comum um certo número, ou proporção geométrica, conhecido desde a Antiguidade, um número que no século XIX recebeu o título honorífico de “Número Áureo”, “Razão Áurea” e “Seção Áurea” (LÍVIO, 2006, p. 13).

De acordo com György Doczi, em seu livro *O poder dos limites*, a razão áurea é caracterizada tanto pela sua singularidade quanto pelo seu valor atribuído. Origina-se da “singular relação recíproca entre as duas partes desiguais de um todo, na qual a parte menor está para a sua maior assim como a parte maior está para o todo” (DOCZI, 2012, p. 2).

Assim, sempre haverá uma proporção que é extremamente harmoniosa e agradável para os seres humanos e a natureza, uma vez que essa reciprocidade encontra a chamada seção áurea ou ponto de ouro através de uma divisão desigual em uma linha existente (DOCZI, 2012). Logo, esse conceito é reforçado por Lívio em seu entendimento sobre a proporção áurea, através de Euclides com seus estudos sobre o segmento áureo.

2.1 Proporção e Harmonia

Segundo Elam (2010), durante toda a história da humanidade, comprovou-se que, tanto no ambiente humano quanto natural, os seres humanos possuem uma preferência cognitiva pelas proporções baseadas na seção áurea.

Na perspectiva de Doczi (2012), harmonia e proporção estão intimamente ligadas sendo que uma complementa em suas definições. Com base em sua visão, diz que “o poder do segmento áureo de criar harmonia advém de sua capacidade singular de unir as diferentes partes de um todo, de tal forma que cada uma continua mantendo sua identidade, ao mesmo tempo em

que se integra ao padrão maior de um todo único” (DOCZI, 2012, p.8). Logo, o conceito de harmonia pode ser compreendido, conforme Doczi, nas seguintes palavras:

Por “harmonia”, geralmente entendemos um ajuste, uma junção ordenada e agradável dos diferentes que em si já carregam muitos contrastes. Nesse sentido, Harmonia é uma relação dinérgica na qual elementos diferentes e muitas vezes contrastantes complementam-se ao juntar-se. Que tal junção dinérgica está no núcleo de todas as harmonias é sugerido pela origem da palavra *harmonia*, do grego *harmos*, juntar (DOCZI, 2012, p. 8).

Contudo, ao compreender o conceito de harmonia, surge outro conceito que trata da dinergia e reflete às definições da proporção áurea. A dinergia é “o processo criador de energia que transforma discordâncias em harmonias, permitindo que as diferenças e os diferentes se complementem” (DOCZI, 2012, p. 13). Isso é possível devido ao poder dinérgico que emana de certas proporções da natureza e são conhecidas desde a antiguidade. Dentre tantas proporções conhecidas no universo, a considerada como principal é a que possui a seção áurea.

Convergente a isso, compreende-se pela palavra “proporção” uma “relação comparativa entre partes de coisas com respeito a tamanho ou quantidade, ou quando queremos descrever uma relação harmoniosa entre diferentes partes” (LÍVIO, 2006, p.13). Todavia, em termos matemáticos, “proporção” é utilizada para descrever as igualdades expressas entre duas razões como, por exemplo, nove está para três assim como seis está para dois (LÍVIO, 2006).

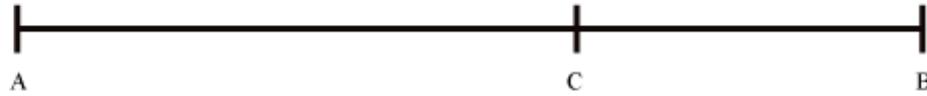
No entanto, a razão áurea citada por Lívio contempla esses dois conceitos de proporção, pois consegue equivaler-se matematicamente e, ao mesmo tempo, propor um benefício harmônico agradável aos olhos do homem.

Compreendidos esses conceitos de harmonia e proporção, entramos num contexto histórico para refletir sobre a razão áurea desde sua descoberta, com o matemático Euclides.

2.2 O Segmento Áureo

Por volta de 300 a.C. foi registrado o primeiro estudo sobre a razão áurea, dada pelo matemático grego Euclides de Alexandria. Segundo ele, “uma linha reta é cortada na razão extrema e média quando, assim como a linha toda está para o maior segmento, o maior segmento está para o menor” (LÍVIO, 2006, p. 14). Para exemplificar visualmente essa proporção, Euclides definiu uma linha reta com segmento áureo conforme a figura a seguir:

Figura 1 – Linha reta com segmento áureo (razão extrema e média)



$$\phi = \frac{AC}{CB} = \frac{AB}{AC} = 1,6180339887$$

Fonte: Adaptado de Livio (2006, p. 14)

Sinteticamente, através da Figura 1, pode-se perceber que a linha AB é maior que a distância entre o segmento AC. Presume-se que, concomitantemente, “o segmento AC é maior que o CB. Se a razão do comprimento de AC para o comprimento de CB for igual à razão de AB para AC, então a linha foi cortada na razão extrema e média, ou numa razão áurea” (LÍVIO, 2006, p. 14). Na concepção de Doczi (2012), essa simples explicação da razão áurea deu base para que outros matemáticos pudessem compreender esse tema muito além do que para fins puramente geométricos e conseguissem perceber essa proporção nos elementos da natureza, arquitetura e artes.

No entanto, quando descobriram que o valor da razão áurea é um número que nunca termina e nunca se repete, isso intrigou os matemáticos e filósofos da época. Doczi (2012) reforça que, além disso, por se tratar de um número que não é inteiro (1, 2, 3...) e nem razão de dois números inteiros (as frações, conhecidas como números racionais), isso chocou os seguidores de um célebre matemático da história, chamado Pitágoras, denominados “pitagóricos”, que acabaram por descobrir efetivamente os números irracionais e aprofundaram o estudo da razão áurea através do pentágono e do pentagrama.

2.3 O Pentágono Áureo

O principal motivo de estudos dos seguidores de Pitágoras na época era baseado “numa admiração extrema pelo *arithmos* – as propriedades intrínsecas dos números inteiros ou suas razões – e o seu suposto papel no cosmo” (LÍVIO, 2006, p. 15). Então, aturdidos com a descoberta da razão áurea e, conseqüentemente dos números que continuam para sempre sem exibir qualquer repetição ou padrão, causou uma verdadeira crise filosófica entre os pitagóricos (LÍVIO, 2006).

De encontro a Lívio, Doczi (2012) atribui os créditos a descoberta dos números irracionais aos pitagóricos da antiguidade. Segundo ele, os pitagóricos “tentaram, então, mantê-

la em segredo, a ponto de instituírem a pena de morte para quem ousasse revelá-la” (DOCZI, 2012, p. 5). Faz sentido, a partir daí, a frase do matemático alemão Johannes Kepler (1571-1630), onde afirma que “a geometria tem dois grandes tesouros: um é o Teorema de Pitágoras; o outro, a divisão de um segmento em média e extrema razão. O primeiro pode ser comparado a uma medida de ouro; o segundo podemos chamar de joia preciosa”.

Tais descobertas e significados matemáticos importantes se fazem presentes na figura do pentagrama, símbolo da Irmandade Pitagórica, que carrega um grande simbolismo referente à sua imagem. Segundo Lívio (2006), o número 5 era o que representava a estrela de cinco pontas e simbolizava a irmandade mencionada acima, denominada “Saúde”. Em uma explicação imaginativa, o “pentagrama simbolizava a deusa grega da saúde, Hygeia, através de uma correspondência das cinco pontas da estrela com uma representação esquemática da deusa” (LÍVIO, 2006, p. 48).

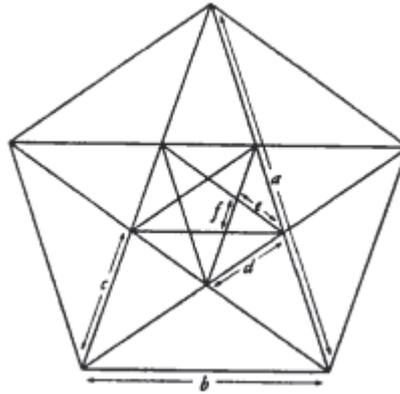
Figura 2 – O pentagrama e a representação esquemática da deusa Hygeia



Fonte: Lívio (2006, p. 48)

De encontro ao pentagrama, Lívio (2006) revela que os pitagóricos possuem uma relação também com o pentágono – a figura plana que tem cinco lados e ângulos iguais. Quando todos os vértices do pentágono são conectados por suas diagonais, forma-se então a figura de um pentagrama. Esse esquema pode ser replicado infinitamente através de sua progressão proporcional e está provado, através da geometria elementar, que “cada segmento é menor que seus antecessores por um fato que é exatamente igual à Razão Áurea, ϕ . Isto é, a razão entre os comprimentos de a e b é ϕ , a razão entre b e c é ϕ , e assim por diante” (LÍVIO, 2006, p. 49).

Figura 3 – Estudos de pitagóricos sobre o pentágono áureo e o pentagrama



Fonte: Livio (2006, p. 48)

De fato, os números descobertos pelos pitagóricos denominados irracionais vão muito além de onde está a razão, pois “escapam ao alcance dos números inteiros. São infinitos e intangíveis. Em padrões de crescimento orgânico, a razão irracional ϕ da seção áurea revela que existe verdadeiramente um lado intangível e infinito em nosso mundo” (DOCZI, 2012, p. 5).

Por fim, tanto o pentágono quanto o pentagrama tratados acima são definidos pelos seus limites. Eles são capazes de exemplificarem a concepção do próprio Pitágoras: de que “o limitado dá forma ao ilimitado” e, segundo Doczi (2012), esse é o poder dos limites.

2.4 A pausa na Idade das Trevas

Com a decadência do conhecimento científico na idade média devido à imposição dos imperadores romanos e bizantinos, muito dos livros da época foram queimados. A biblioteca de Alexandria, por exemplo, foi completamente destruída por ataques romanos, cristãos e muçulmanos. Na concepção de Lívio (2006), assim ficou conhecida a idade das trevas, onde o saber e a intelectualidade do povo ocidental foram totalmente devastados.

Em contrapartida, Doczi (2012) amplia a discussão ao mencionar que todo o empreendimento científico foi transferido da Europa para a Índia e o mundo árabe. Com isso, a matemática apenas sobreviveu devido a uma onda intelectual Islã do século VIII que a tratou como um importante centro de estudo. No entanto, a contribuição islâmica concentrou-se muito em questões da natureza algébrica e não muito no aprofundamento da razão áurea (LÍVIO, 2006).

Segundo Lívio (2006), o estudo e avanço da proporção áurea só foi realmente possível graças ao surgimento de um dos mais renomados matemáticos europeus da idade média, Leonardo de Pisa, ou popularmente conhecido como Fibonacci, por volta do ano de 1200.

2.5 Fibonacci: o filho da boa natureza

Como um dos principais estudiosos da proporção áurea, tem-se o matemático Leonardo de Pisa, mais conhecido como Fibonacci, que no século XIII analisou a presença da sequência nas proporções do mundo natural e organizou uma sequência numérica para explicar a proporção (AMBROSE e HARRIS, 2009). Fibonacci recebeu o apelido de “filho da boa natureza” apenas em 1838, pelo historiador Guillaume Libri, em seu livro *Histoire des Sciences Mathématique em Italie*. Segundo Libri, Fibonacci, em sua tradução do latim, significa “*filius Bonacci*, filho da família Bonacci, ou filho da boa natureza” (DOCZI, 2012).

A sequência numérica mencionada acima é a famosa série de Fibonacci ou “a assim chamada série somatória, na qual cada número é a soma dos dois números anteriores: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, etc.” (DOCZI, 2012). Pela perspectiva de Doczi (2012) pode-se perceber que qualquer número dessa série, se for dividido pelo número seguinte, obtém-se aproximadamente 0,618. Todavia, se for dividido pelo que antecede, tem-se aproximadamente 1,618. Essas razões proporcionais são características entre as partes maiores e menores da seção áurea.

Segundo Lívio (2006), Fibonacci desempenhou um papel extremamente importante e fascinante na compreensão e estudo da razão áurea, pois conseguiu aumentar o nível de análises sobre a própria proporção e suas diversas formas de usabilidade. Suas contribuições foram eternizadas em suas publicações onde, por exemplo, em 1223, ele pode ampliar os estudos sobre o pentágono e demais poliedros em seu livro *Practica Geometriae* - Prática da Geometria.

Ele apresentou novos métodos para o cálculo da diagonal e da área do pentágono, cálculos dos lados do pentágono e do decágono a partir do diâmetro do círculo inscrito e do circunscrito, e computações de volumes do dodecaedro e do icosaedro, todos intimamente ligados à Razão Áurea (LÍVIO, 2006, p. 115).

Fibonacci, ao demonstrar seu profundo conhecimento sobre a razão áurea, contribuiu da forma mais célebre e marcante ao publicar sua obra *Liber abaci* (O livro do ábaco), com um problema aparentemente simples e que, segundo Lívio (2006), estudantes de matemática, ciências e artes, provavelmente ouviram falar sobre Fibonacci a partir dele. Tal problema consta no capítulo XII de sua obra:

Um homem pôs um par de coelhos num lugar cercado por todos os lados por um muro. Quantos pares de coelhos podem ser gerados a partir deste par em um ano se, supostamente, todo mês cada par dá à luz um novo par, que é fértil a partir do segundo (LÍVIO, 2006, p. 116).

Justo esse problema simples tornou-se famoso e importante para sua compreensão matemática. Mas como um problema para descobrir o número de filhotes de coelhos pode ter alguma consequência importante para a matemática e a razão áurea? De um modo destinado a instruir, Lívio exemplifica através da figura 4 a resolução desse problema, e prova a sua relação com a proporção áurea ao identificar a sua sequência na reprodução dos coelhos.

Figura 4 – Resolução do problema sobre os coelhos, de Fibonacci



Fonte: Lívio (2006, p. 116)

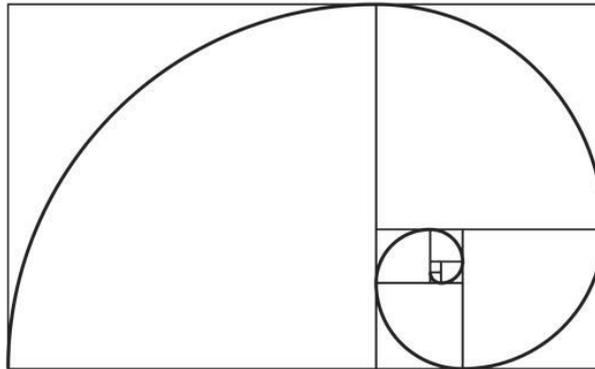
Como pode-se observar nitidamente, a sequência de coelhos é a mesma comparada a sequência de Fibonacci, pois encontramos os números 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34... em uma mesma e constante proporção de crescimento. Vale destacar que, apesar de ser analisada desde sua descoberta, a denominação “Sequência de Fibonacci” apenas foi oficialmente chamada assim no século XIX pelo matemático francês Edouard Lucas.

De forma a expandir seus estudos, Fibonacci buscou encontrar essa sequência muito além do que em estudos sobre a reprodução de coelhos. Conforme Lívio (2006), pode-se encontrá-la numa “variedade incrível de fenômenos aparentemente sem relação” que vai desde a óptica dos raios de luz à árvore genealógica de um zangão. Nesses casos, os estudos mais aprofundados sobre os números áureos cabem para os matemáticos.

No entanto, é imprescindível não destacar aqui a manifestação da razão áurea e, conseqüentemente a sequência de Fibonacci, em forma de uma espiral. Essa associação veio através do matemático Jacques Bernoulli que intitulou a forma da espiral como a “espiral

maravilhosa” devido a sua harmoniosa curva. Trata-se de uma espiral logarítmica que possui esse nome por não alterar o seu formato à medida que seu tamanho aumenta, ou seja, possui uma característica única: a auto-similaridade (LÍVIO, 2006).

Figura 5 – Espiral logarítmica com a sequência de Fibonacci no retângulo áureo



Fonte: Adaptado de Doczi (2012, p. 53)

O uso dessa espiral pode ser visto em diversos fenômenos de crescimento na natureza, como, por exemplo, nos chifres dos carneiros, nas presas dos elefantes, nas proporções do corpo humano e nas conchas de náutilos. Porém, muito maior do que sua peculiar racionalidade, a admiração e fascínio pela espiral logarítmica trouxe um simbolismo marcante para Jacques Bernoulli ao dizer que ela “pode ser usada como um símbolo tanto de vigor e constância na adversidade quanto do corpo humano, o qual, após todas as mudanças, até mesmo após a morte será restaurado ao seu exato e perfeito ser” (LÍVIO, 2006, p. 137).

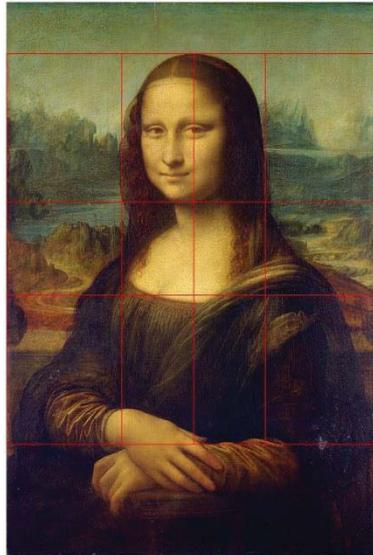
Concomitante a sua aplicabilidade na natureza, a proporção áurea se fez presente numa outra área do saber: na arte.

2.6 Proporção Áurea aplicada nas artes

Na história da arte pode-se observar vários casos onde o uso da proporção áurea está presente. Segundo Lívio (2006), muito além de ser encontrada nas formas e fenômenos da natureza, a razão áurea pode ser encontrada em uma variedade de objetos feitos pelo homem, a exemplo das obras de arte.

Tendo início esse fenômeno nas artes no período renascentista (1300-1600), como conhecimento mais próximo, e talvez mais famoso, a “Monalisa”, de Leonardo Da Vinci (1452-1519), foi desenhada seguindo alguns padrões onde se encaixam os conceitos da razão áurea:

Figura 6 – Grid com proporção áurea aplicado sob a obra da Monalisa



Fonte: Meisner (2014)

Leonardo Da Vinci era um exímio estudioso das proporções harmônicas. Segundo ele “toda parte tem em si a predisposição de unir-se ao todo, para que assim possa escapar à sua própria imperfeição” (DOCZI, 2012, p. 95). Logo, Da Vinci também contribuiu para eternizar a razão áurea nos livros ao ilustrar os sólidos geométricos retratados no famoso livro “*Divina Proportione*”, do matemático Luca Pacioli (1445-1517). Como forma de agradecimento, Pacioli descreveu Da Vinci como “o mais perfeito pintor de perspectiva, arquiteto, músico, homem dotado de todas as virtudes” (LÍVIO, 2006, p. 157).

Muito além de Leonardo e Pacioli, segundo Lívio (2006), outros nomes surgiram durante esse período e que contribuíram com a evolução do estudo da razão áurea imensamente: o italiano Piero Della Francesca (1412-1492) e o alemão Albrecht Dürer (1471-1528). Em comum, esses artistas e matemáticos buscavam transmitir a beleza na forma de números e vice-versa.

Para Lívio (2006), o principal motivo que fez com que pintores e artistas renascentistas retratassem em suas obras a técnica da proporção áurea se dá por um motivo em comum chamado de “efetividade visual”.

A razão áurea foi usada em algumas dessas obras para que ela obtivesse o que poderíamos chamar de ‘efetividade visual (ou auditiva)’. Uma das propriedades que contribuem para essa efetividade é a proporção – a relação de tamanho das partes entre si e com o todo. A história da arte mostra que, na longa busca pelo elusivo cânone da proporção ‘perfeita’, a que poderia de algum modo conferir automaticamente qualidades agradáveis a todas as obras artísticas, a razão áurea provou ser a mais duradoura (LÍVIO, 2006, p. 21).

Portanto, de encontro a Lívio, a principal questão que se pode levantar sobre o uso da razão áurea nas artes em geral é: existe um componente estético na matemática?

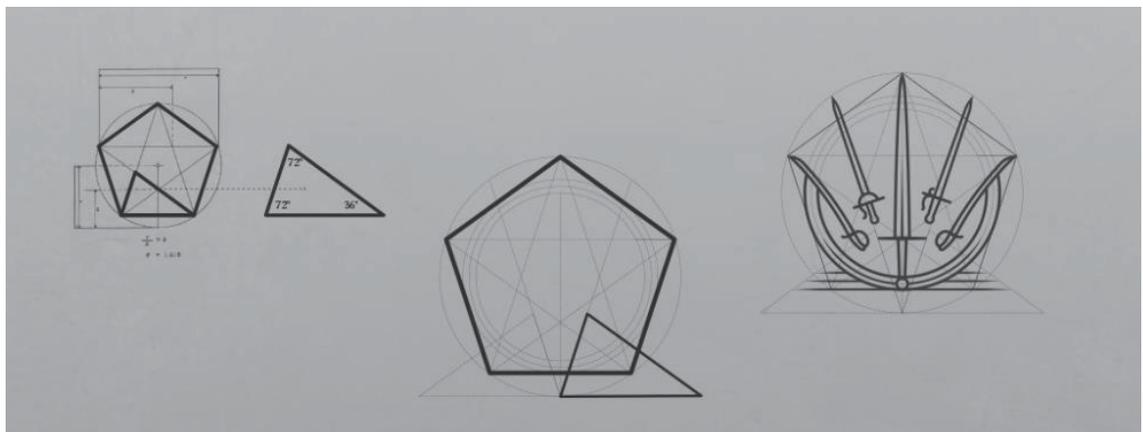
2.7 Proporção Áurea aplicada no design gráfico atualmente

Visando buscar uma forma de diferenciação no mercado do design gráfico, alguns profissionais acabam se especializando no estudo da proporção áurea. A partir desse conhecimento, os designers conseguem utilizá-lo como forma de argumentação e acaba-se dando mais valor ao trabalho proposto.

Segundo Arty (2017), como principal forma de visualização da proporção nessa área, tem-se como exemplo a criação e desenvolvimento de logotipos. Atualmente, projetos com o uso da proporção áurea acabam ganhando maior notoriedade no mercado e ao mesmo tempo propondo mais valor para as marcas.

Na internet é possível analisar projetos de designers que são considerados referências na área, como Pedro Panetto e Walter Mattos. No entanto, para aplicar a técnica da proporção áurea é preciso muito estudo e conhecimento uma vez que a proporção áurea não deixa o design mais bonito (MATTOS, 2016).

Figura 7 – Exemplo da proporção áurea sob logotipo da Hema Alliance



Fonte: Panetto (2018)

3. DESIGN GRÁFICO

O design, como uma área de estudo científica, teve um significativo aumento de relevância no Brasil (HSUAN-AN, 2017). E, diretamente ligado ao design, encontra-se no design gráfico uma forte demanda de busca de conhecimento. Para melhor compreender, pode-se definir esses dois conceitos separadamente:

Design é um vocábulo de importação muito recente na língua portuguesa, começando a ser empregado no Brasil a partir da década de 1960. [...] De modo geral, design refere-se à concepção e à elaboração de projetos, tanto para a fabricação de artefatos industriais quanto para a configuração de sistemas de interação entre usuários e objetos. Sua origem imediata está na língua inglesa, mas sua etimologia remonta ao latim *designare*, do qual derivam duas palavras bem mais conhecidas: desenhar e designar. O trabalho do designer (o profissional que faz design) abarca ambas essas ações, em seu sentido mais amplo: o de representar conceitos através de algum código de expressão visual e o de conjugar processos capazes de dar forma a estruturas e relações (CARDOSO, 2005, p. 1).

Já o termo “gráfico” é uma palavra mais antiga que tem origem do grego *graphein*, que significa escrever, descrever, desenhar. De acordo com Cardoso (2005), a utilização dessa nomenclatura ganhou expressividade no século XV e popularizou-se, além do processo tipográfico, através da invenção da prensa para a impressão com tipos móveis. Além disso, “o termo gráfico está associado, historicamente, a uma série de processos de impressão de texto e imagens que incluem a gravura em madeira e em metal, litografia, a serigrafia, o offset [...] e diversos outros métodos fotomecânicos” (CARDOSO, 2005, p.1). E, após conceituados esses dois termos, pode-se olhar como o design gráfico, através da comunicação, foi inserido na vida do homem.

Nos primórdios da humanidade, os seres humanos se comunicavam através de sinais visuais. Logo, essa comunicação visual possui uma longa história, que vai desde os homens primitivos que ao saírem para caçar conseguiam distinguir na lama a pegada de algum animal. De fato, o que esse homem enxergava ali era um sinal gráfico.

Conforme Hollis (2000), vários sinais podem ser transmitidos e percebidos através das representações gráficas, como as letras do alfabeto ou formar parte de outro sistema de signos, como as sinalizações nas estradas. Desde as linhas de um desenho aos pontos de uma fotografia são consideradas como marcas gráficas que, quando reunidas, formam imagens. Portanto, de forma objetiva “o design gráfico é a arte de criar ou escolher tais marcas, combinando-as numa superfície qualquer para transmitir uma ideia” (HOLLIS, 2000, p. 1).

Já o principal atributo do design gráfico, para Cardoso (2005) é organizar as informações visuais através do uso das matérias-primas, técnicas e ferramentas ao seu alcance com criatividade. Segundo ele, deve-se ter a convicção de que o design gráfico, assim como todas as áreas de estudos, não nasceu pronto, mas que evolui assim como toda atividade humana, acompanhando as transformações sociais e culturais.

Para acompanharmos seu entendimento, pode-se identificar as três principais funções do design gráfico durante a história. Por longos séculos, as três funções básicas do design gráfico mantiveram-se intactas. A principal função do design gráfico, segundo Hollis (2000), é identificar, ou seja, tornar dito o que é determinada coisa ou de onde ela veio como exemplo tem-se os logotipos de empresas, rótulos de embalagens, etc. Sua segunda função é informar e instruir, indicando a relação de uma coisa com outra quanto à direção, posição e escala como exemplos se pode citar mapas, diagramas, sinais de direção. Tal função pode ser reconhecida como design de informação. Por final, a terceira função é apresentar e promover, ou seja, seu único objetivo é prender a atenção do leitor e impactar de maneira positiva, agradável e inesquecível exemplificados pelos pôsteres e anúncios publicitários (HOLLIS, 2001).

Nesse contexto, “uma das funções do design é a comunicação. Uma peça gráfica tem a comunicação como sua principal função. [...] A eficiência comunicativa depende do bom e criativo uso dos elementos visuais” (HSUAN-AN, 2017, p. 116). Tais elementos visuais citados são, respectivamente, a forma, a cor, a textura, o tom, a linha, entre outros. Se todos estiverem em harmonia, será nitidamente visível o layout de um bom design.

A questão da harmonia no design gráfico pode ser percebida conforme Hsuan-An (2017), onde diz que o designer precisa aplicar suas ideias de forma adequada e criativa, juntamente com métodos, técnicas, habilidades, linguagens, repertórios e conhecimentos teóricos. Tudo isso leva a uma percepção de estímulos citadas pelo autor:

As pessoas recebem estímulos graças à sua percepção, que é entendida como a capacidade de receber e entender informações por meio dos vários sentidos que o ser humano possui: a visão, a audição, o tato, o olfato e o paladar. A comunicação em que o designer intervém aborda em maior parte a visão, a audição e o tato. E, sem dúvida, a visão é quase o foco principal. Assim, a comunicação visual é o centro de atenção de abordagem, tanto na teoria como na prática (HSUAN-AN, 2017, p. 117).

Como resultado dessa compreensão, chegamos a um processo de comunicação que ocorre entre um emissor que passa mensagem e um receptor que a recebe baseada no conhecimento dos signos de cada pessoa.

Tais signos, segundo Hsuan-An (2017), são importantes de o designer ter conhecimento para aplicar em seus projetos, uma vez que, transmitem de forma rápida os significados precisos. E, no design da comunicação, pode-se perceber nitidamente a aplicabilidade desses signos nos logotipos e seus símbolos que possuem um valor semântico muito rico.

3.1 Logotipo

Logotipo é uma palavra de origem grega que pode ser definida da seguinte forma: “*logos*, em grego, quer dizer conhecimento e também palavra. *Typos* quer dizer padrão e também grafia. Portanto, grafia da palavra ou palavra padrão” (ESCOREL, 2011, p. 56). De forma didática, conceitua-se logotipo como “um grupo de letras reunidas numa só peça, usado em tipografia para a composição de siglas e marcas comerciais ou de fabricação, com traçado característico, facilmente identificável” (MICHAELIS, 2018).

O conceito de logotipo muitas vezes é confundido com termos como marca e logomarca. Porém, marca possui um significado diferente, enquanto logomarca é um termo que gera bastante divergência na área da comunicação. Das palavras do fundador da agência Ogilvy & Mather, David Ogilvy, citado por Kapferer (2003, p. 54) “marca é a soma intangível dos atributos de um produto: o seu nome, embalagem e preço, sua história, sua reputação, bem como a forma como ele é anunciado”. No entanto, para Escorel (2011) logomarca torna-se uma expressão redundante, pois “palavra-marca” ou “conhecimento-marca” não possui um significado lógico em sua etimologia.

A designer Alina Wheeler (2012), em seu livro Design de Identidade de Marca, esclarece os conceitos pertinentes para a diferenciação dos logotipos e seus símbolos, através de exemplos. Para a autora, um logotipo é formado por palavras ou palavras independentes, trazendo consigo uma fácil legibilidade, características próprias e distintivas na tipografia e em seus elementos abstratos ou pictóricos. (WHEELER, 2012).

Figura 8 – Logotipo da Natura

The image shows the logo for Natura, which consists of the word "natura" in a lowercase, bold, sans-serif typeface. The letters are closely spaced and have a clean, modern appearance.

Fonte: Site oficial da Natura (2018)

Segundo Wheeler (2012), há uma ciência que estuda como os indivíduos interpretam e reconhecem os estímulos sensoriais, chamada de percepção. Sabendo que o cérebro humano é mais tendencioso a memorizar primeiramente as formas, o símbolo de um logotipo cumpre com

sua função de representar a empresa através dele mesmo. Para que isso aconteça, muitas vezes não é necessário o seu uso junto com o logotipo, pois o significado das palavras tem que ser decodificado e demora mais tempo para leitura e identificação.

Figura 9 – Símbolo representativo da Natura



Fonte: Site oficial da Natura (2018)

Além de concordar que um logotipo é uma palavra composta por uma fonte característica, Wheeler (2008) enfatiza que “frequentemente, um logotipo é justaposto com um símbolo em um relacionamento formal denominado assinatura visual. A assinatura visual é a combinação de design específica e inegociável da marca comercial e do logotipo.” (WHEELER, 2008, p. 116).

Todavia, quando utilizados juntamente (logotipo + símbolo) tem-se como resultado uma assinatura visual completa, ou seja, uma marca (STRUNCK, 2007).

Figura 10 – Assinatura visual da Natura (marca)



Fonte: Site oficial da Natura (2018)

Ainda nessa perspectiva, segundo Gilberto Strunck (2000), os elementos primários de uma marca são compostos pelo símbolo e logotipo, pois quando unificados, transmitem de maneira justa a missão e valores de uma empresa.

Diante disso, Teixeira et al. (2014), conceituam essa abordagem dos elementos primários de uma marca através do símbolo e logotipo:

Símbolo é a identificação gráfica ou signo visual que substitui o registro do nome da instituição/empresa. A grande sacada de um símbolo é sua capacidade de sintetizar um determinado elemento ou conceito de forma subjetiva, transmitindo determinados

valores através de um único signo ou ícone. Logotipo é a forma particularizada na qual o nome da instituição/empresa é registrado por letras e até mesmo números. A marca é o conjunto formado pelo símbolo e logotipo, normatizado quanto à posição de um relacionado ao outro e a proporção entre eles (TEIXEIRA et al., 2014, p. 23).

Porém, como tema principal desse capítulo, o termo logotipo pode ser definido também como “parte de um sistema de identidade gráfica, [...] um símbolo que incorpora elementos de uma organização, tais como valores, objetivos, missão e cultura” (MASSACHUSETTS, 2018). Logo, entende-se que o logotipo faz parte de uma identidade visual, sendo apenas o ponto de entrada ou a vitrine de uma marca.

Para complementar de forma mais técnica, o logotipo tem como grande objetivo, na área do design, dar identidade visual a algum produto, instituição ou pessoa. Ele deve ser simples, expressivo e informativo além de único. Sua singularidade deve prevalecer para que ele se diferencie dos demais, seja algo novo, desperte a atenção das pessoas e transmita harmonia. Portanto, o logotipo deve ser único e inconfundível conforme sua criação (HSUAN-AN, 2017).

Além das características elencadas acima, de forma a complementar o que foi dito, Cesar (2009) reforça que um logotipo precisa estar adequado para uma identificação perfeita do cliente para com a marca. Isso se deve a três fatores mencionados por ele: originalidade, significado e lembrança. Segundo o autor, esses três conceitos devem estar intrínsecos no logotipo para sua total compreensão. Primeiro, a originalidade é o fator que torna um logotipo único e diferente dos clichês apresentados no mercado atualmente. Os traços, as formas, cores e a tipografia devem ser pensados a fim de expressar a identidade de uma organização através do logotipo. Por conseguinte, o significado que um logotipo carrega deve ser enfático e perceptível pelo cliente e, para isso, saber o que um logotipo representa torna-se primordial para um sucesso do mesmo. Nesse aspecto, é preciso analisar se o logotipo representa a empresa ou serviço, está fácil de entender e se possui um significado evidente para o receptor. Quando um logotipo possui essas duas características se tornam mais fácil a sua lembrança no mercado. Um bom logotipo é lembrado por anos e, por mais que sofra alguns *redesigns*² sutis durante sua vida útil, a essência permanecerá na lembrança do cliente permanentemente.

No entanto, um aspecto difícil de trabalhar, para muitos designers, é utilizar menor quantidade de elementos sem perder o efeito comunicativo da forma. Além dessa simplicidade, como citado por Hsuan-An (2017), o bom senso e a criatividade do designer são fatores

² Reformulação de um projeto de design a fim de torná-lo novamente adequado, fazendo as alterações necessárias e melhoramentos estéticos e visuais.

fundamentais para o desenvolvimento de um logotipo de fácil percepção e cognição por parte do público.

Isso nos leva a uma chamada identidade visual que viabiliza de forma consistente o reconhecimento da marca. Tal identidade tem o poder de engatilhar a percepção e desencadear no receptor visões positivas ou negativas a respeito da marca. Portanto, apenas com uma exposição repetida, os logotipos em geral se tornam impregnados na mente do cliente e passam a ser assimilados às empresas sempre que vistos (WHEELER, 2008).

Tendo isso por base, pode-se compreender que para uma composição ficar visualmente agradável aos seres humanos, ela deve ter um equilíbrio e harmonia entre seus elementos. Para tal efeito, grids e proporções são utilizadas para auxiliar e orientar o posicionamento dos elementos de um design (AMBROSE e HARRIS, 2009).

3.2 Grids

Os grids foram – e ainda são - como uma ferramenta primordial para a construção de forma harmônica e organizada de qualquer tipo de design. Ambrose e Harris (2009) conceituam a função do grid sob um design construído:

O grid é a base sobre a qual um design é construído. Ele permite que o designer organize de modo eficiente diversos elementos em uma página. Em essência, é o esqueleto de um trabalho. Grids adicionam ordem e estrutura aos designs, sejam eles simples, [...], ou com grande quantidade de informação (AMBROSE e HARRIS, 2009, p. 6).

Basicamente, o grid consiste em uma estrutura de linhas traçadas para dar suporte a uma criação e composição para que seus elementos fiquem em harmonia. A utilização dele eleva a consistência da composição gerando uma base que agrega dinamismo a um design (AMBROSE e HARRIS, 2009).

De acordo com Mattos (2016), pode-se, historicamente, exemplificar o uso dos grids desde a civilização egípcia com o uso e diagramação dos hieróglifos às páginas impressas de um jornal atual. Portanto, essa técnica já era utilizada como um guia visual, para organizar em diferentes níveis de importância as informações num design.

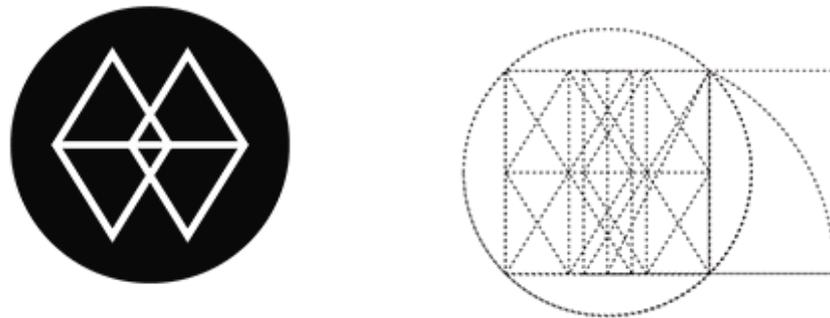
Em 1981, Josef Müller-Brockman estabeleceu como princípios na utilização dos grids quatro fundamentos:

- a) Construir o raciocínio objetivamente com os recursos da comunicação visual;
- b) construir o texto e o material ilustrativo sistemática e logicamente;
- c) organizar o texto e as ilustrações de forma compacta e com seu próprio ritmo;

d) unir o material visual de forma facilmente inteligível e estruturada com alto grau de tensão (AMBROSE, 2011, p. 34).

Dessa forma, o esqueleto básico para a criação de um design é o grid. Sua aplicação fornece uma estrutura que possibilita que os elementos que formam a anatomia de um projeto sejam hierarquicamente bem delineados. Logicamente, com o uso do grid, formam-se proporções que geram dinâmica entre os elementos de um design. Tais proporções equilibram e podem privilegiar certos elementos que o designer quer que prevaleça na composição. (AMBROSE, 2009).

Figura 11 – Logotipo e grid de construção do símbolo de Walter Mattos



Fonte: Walter Mattos (2018)

Acompanhado de uma ciência exata, os “grids podem ser desenhados de diversas maneiras com a utilização de diferentes princípios matemáticos” (AMBROSE, 2009, p. 46). Assim, pode-se dar como exemplo a sequência de números de Fibonacci que obtém proporções harmoniosas da razão áurea.

3.3 Marca

Desde a antiguidade egípcia, há relatos de que símbolos eram utilizados como forma de identificar os tijolos das pirâmides. Milhares de anos mais tarde, nos Estados Unidos, fazendeiros marcavam com ferro quente o gado para identificar e distinguir os seus rebanhos (BATEY, 2010). Sabe-se, portanto, que o conceito de marca se origina desses exemplos conhecidos na área da comunicação. No entanto, hoje compreende-se que o bem mais valioso das empresas são as marcas. Elas não são ativos físicos, mas fazem parte do patrimônio das organizações (VÁSQUEZ, 2007).

Para Batey (2010), a marca pode ser constituída com um nome, um termo, um sinal, um símbolo, ou a combinação entre eles, para identificar o produto/serviço do vendedor e diferenciá-los dos demais competidores do mercado. Compreende-se aqui, que marca vai muito além de logotipo, pois “é mais correto descrever uma marca como a percepção do consumidor e sua interpretação de um agrupamento de atributos, benefícios e valores associados a ela” (BATEY, 2010, p. 31).

Segundo a autora Alina Wheeler (2012), as marcas possuem três funções principais:

Navegação: as marcas ajudam os consumidores a escolher dentre uma enorme quantidade de opções; Segurança: as marcas comunicam a qualidade intrínseca do produto ou serviço e dão segurança ao cliente de que ele está tomando a decisão certa; Envolvimento: as marcas usam imagens, linguagens e associações para estimular os clientes a identificar com a marca (WHEELER, 2012, p. 12).

A partir daí, observamos que as transações das marcas indicam o seu valor monetário e, conseqüentemente, determinam o valor significativo delas na mente dos consumidores (VÁSQUEZ, 2007).

De acordo, Pinho (1996) enfatiza que a marca se torna indispensável para o sucesso das empresas e defende que ela é capaz de criar pensamentos e associações positivas firmando posições de destaque e diferenciação no mercado.

4. AS 5 MARCAS MAIS VALIOSAS DE 2018

Com base no levantamento bibliográfico dos assuntos tratados até aqui, se percebe que as marcas valem muito atualmente. A revista Forbes Brasil, através do jornalista Kurt Badenhausen, divulgou em seu site uma lista com as marcas mais valiosas do mundo em 2018. Conforme a tabela abaixo se pode perceber que cada empresa possui valor monetário, além de significativo.

Tabela 1 – Marcas mais valiosas de 2018

Posição	Empresa	Valor da Marca (em US\$ bilhões)
1	Apple	182,8
2	Google	132,1
3	Microsoft	104,9
4	Facebook	94,8
5	Amazon	70,9

Fonte: Adaptado de BADENHAUSEN (2018)

Tal classificação se deu após a análise de mais de 200 marcas globais que deveriam possuir presença mercantil nos Estados Unidos. Dessas 200 marcas analisadas pela Forbes, houve a seleção de 100 marcas que formaram um *top 100*, que juntas valem mais de 2,15 trilhões de dólares (BADENHAUSEN, 2018).

Por certo, houve um domínio indiscutível das empresas gigantes do ramo tecnológico, se consolidando nas quatro primeiras colocações do ranking. Porém, um fator que proporcionou tal classificação foi o ativo reconhecimento pelas marcas através do seu “nome forte, ou melhor, o atributo mais valioso que uma marca possui” (BADENHAUSEN, 2018).

Além de possuir valores monetários elevados, as marcas acima mencionadas possuem uma identidade visual forte e bem lembrada, em especial os seus logotipos. Por isso, houve a pretensão de analisar os logotipos de tais marcas e correlacioná-los com o uso da proporção áurea a fim de verificar o uso dessa técnica em suas construções.

De início, a metodologia do presente estudo foi baseada na pesquisa exploratória através de pesquisa bibliográfica, que “é elaborada com base em material já publicado” (GIL, 2017, p. 28), ou seja, foi buscado conteúdo referente ao tema em livros, teses, dissertações e materiais

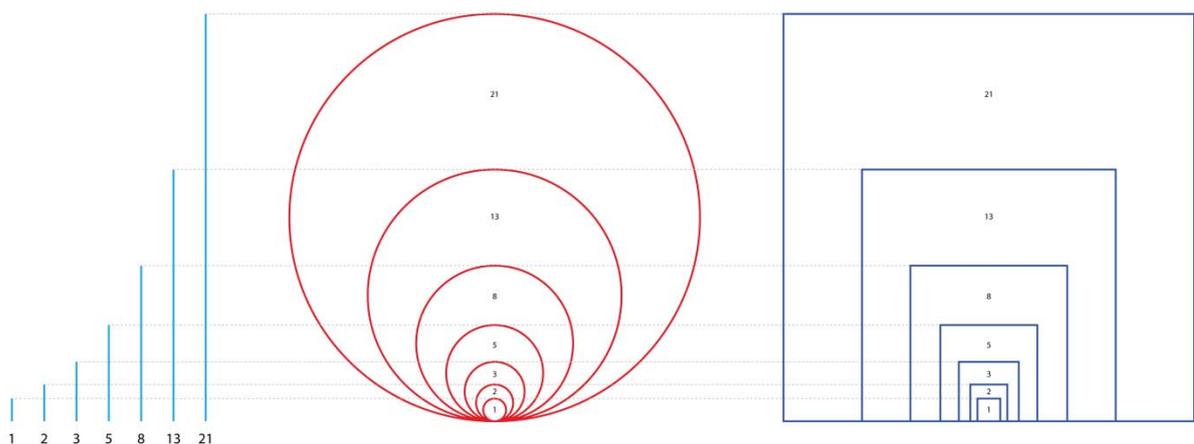
científicos para obter, segundo Gil, uma familiarização do assunto estudado através da análise de exemplos – logotipos.

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica é o fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem tem, no entanto, uma contrapartida que pode comprometer em muito a qualidade da pesquisa. [...] convém aos pesquisadores assegurarem-se das condições em que os dados foram obtidos, analisar em profundidade cada informação para descobrir possíveis incoerências ou contradições e utilizar fontes diversas, cotejando-as cuidadosamente (GIL, 2017, p. 28).

Tal levantamento bibliográfico se realizou com a técnica de leitura e fichamento a fim de conceber uma organização e estruturação dos pensamentos oriundos dessa pesquisa. A partir disso, foram coletadas informações oficiais (disponíveis nos canais de comunicação das empresas) e extraoficiais (disponíveis no site mundial de logotipos SeekLogo) referentes aos logotipos das marcas mais valiosas do mundo.

A análise dos logotipos foi determinada a partir de três princípios definidos pelo autor: 1) Segmento Áureo; 2) Círculos Proporcionais Áureos e 3) Quadrado Áureo. Todos com a Sequência de Fibonacci em suas aplicações. Porém, cada caso foi analisado de maneira individual. Sendo assim, nem todos os logotipos necessitaram serem analisados por esses três princípios necessariamente, mas sim no que mais se adequa.

Figura 12 – Proporções áureas em segmentos, círculos e quadrados



Fonte: Autor (2018)

Logo, as marcas a serem analisadas foram respectivamente: Apple, Google, Microsoft, Facebook e Amazon.

4.1 Apple

A empresa Apple é uma indústria tecnológica que foi idealizada pelos seus fundadores Steve Jobs e Steve Wozniak, em 1976, na Califórnia. Com uma trajetória inspiradora para muitos empreendedores, a Apple se consolida como uma empresa que possui um capital elevado, além de ser líder em seu segmento.

A respeito do seu logotipo, houve uma evolução perceptível desde o seu primeiro até o atual. O logotipo original da Apple foi criado por Ron Waine³, em 1976, que retratava o matemático Isaac Newton sentado embaixo de uma macieira, com uma maçã caindo sob sua cabeça (LEE, 2016).

Por se tratar de um logotipo com um conceito explícito, mas com uma difícil aplicação e identificação da marca, houve a necessidade de fazer um redesign que veio a se tornar mais familiar com o que se conhece hoje.

Por isso, em 1976, o designer Rob Janoff foi contratado por Steve Jobs para que esse redesign fosse realizado e, a partir daí, houve a concepção da forma de uma maçã com uma mordida na lateral. Com relação ao significado do logotipo “muitos acreditam estar relacionado a marca com a história bíblica de Adão e Eva ou até mesmo com o matemático Alan Turing, considerado o pai do computador, que cometeu suicídio comendo uma maçã que ele havia envenenado com cianeto (VIANA; GALVÃO, 2014).

Figura 13 – Atual logotipo oficial da Apple

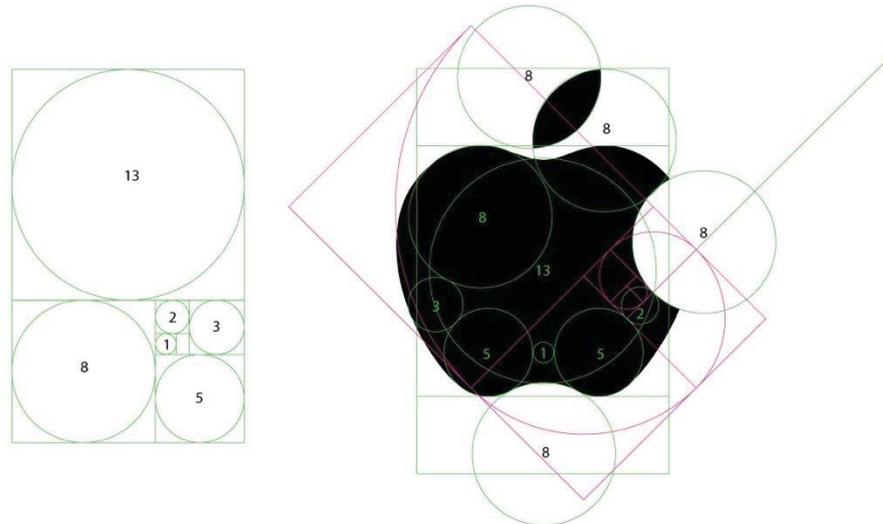


Fonte: Apple (2018)

³ Um dos fundadores da Apple Computer, juntamente com Steve Jobs e Steve Wozniak. Vendeu sua parte da empresa logo no início em 1976 e desligou-se oficialmente da mesma.

Barcelos (2012) fez uma análise do símbolo da Apple de forma que estivesse contemplando os conceitos da proporção áurea em sua construção. A partir da análise, Barcelos aplicou a Sequência de Fibonacci utilizando círculos áureos em sua forma. Assim, teve um resultado que viralizou⁴ na internet em sites sobre design:

Figura 14 – Análise do símbolo da Apple com a Sequência de Fibonacci



Fonte: Barcelos (2012)

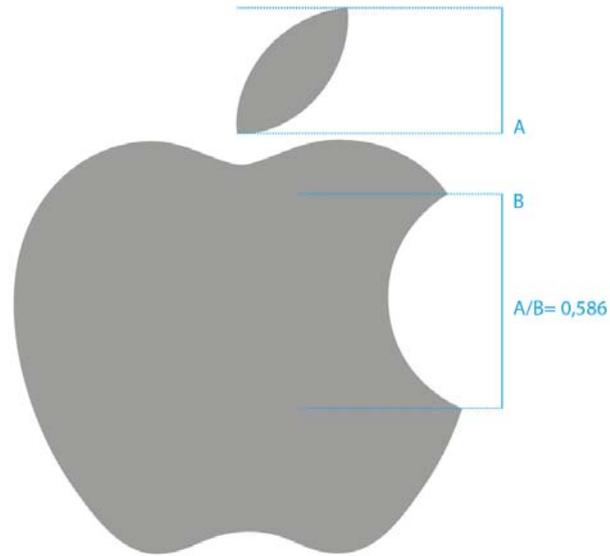
No entanto, houveram divergências relacionadas a essa análise, pois ao comparar o logotipo apresentado com o atual, notou-se que o logotipo apresentado não era fiel ao oficial da Apple. Assim sendo, tal análise realizada por Barcelos acabou não sendo aceita como verdadeira entre os designers, pois houve sua interferência na forma do logotipo. Por isso, essa análise serviu de inspiração para os casos apresentados nesse trabalho a fim de verificar com precisão o uso da proporção áurea – ou não – nos logotipos.

Como primeira análise, utilizando a proporção áurea na forma do segmento áureo, havia a hipótese de que a “folha” da maçã do logotipo da Apple, multiplicada pelo valor de 1,618 seria proporcional ao espaço em branco da “mordida” lateral da maçã. No entanto, ao aplicar o segmento áureo em sua forma, a razão entre o espaço A (folha da maçã) e B (mordida lateral) não encaixa perfeitamente.

Matematicamente, a razão entre os segmentos A e B deveria equivaler-se a 0,618 (razão áurea). Porém, ao aplicar essa divisão, a razão que se obteve foi no valor de 0,586, ou seja, um número, segundo Lívio (2006), considerado distante da proporção áurea.

⁴ Expressão utilizada para representar algo que foi muito compartilhado por milhares de pessoas na internet.

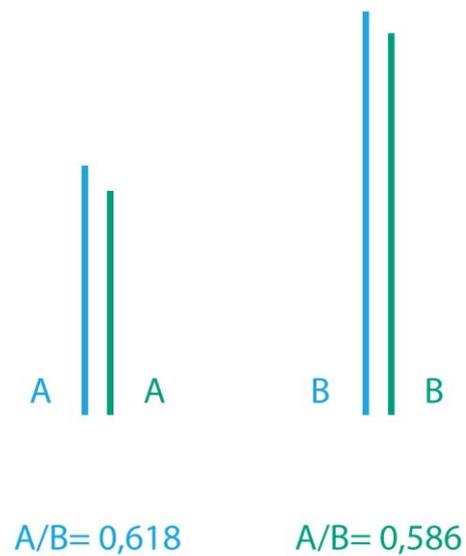
Figura 15 – Análise do símbolo da Apple sob um segmento não áureo



Fonte: Autor (2018)

Para evidenciar tamanha diferença entre as proporções acima mencionadas e a proporção áurea, a imagem abaixo esclarece:

Figura 16 – Diferenças entre segmentos com proporção áurea e sem

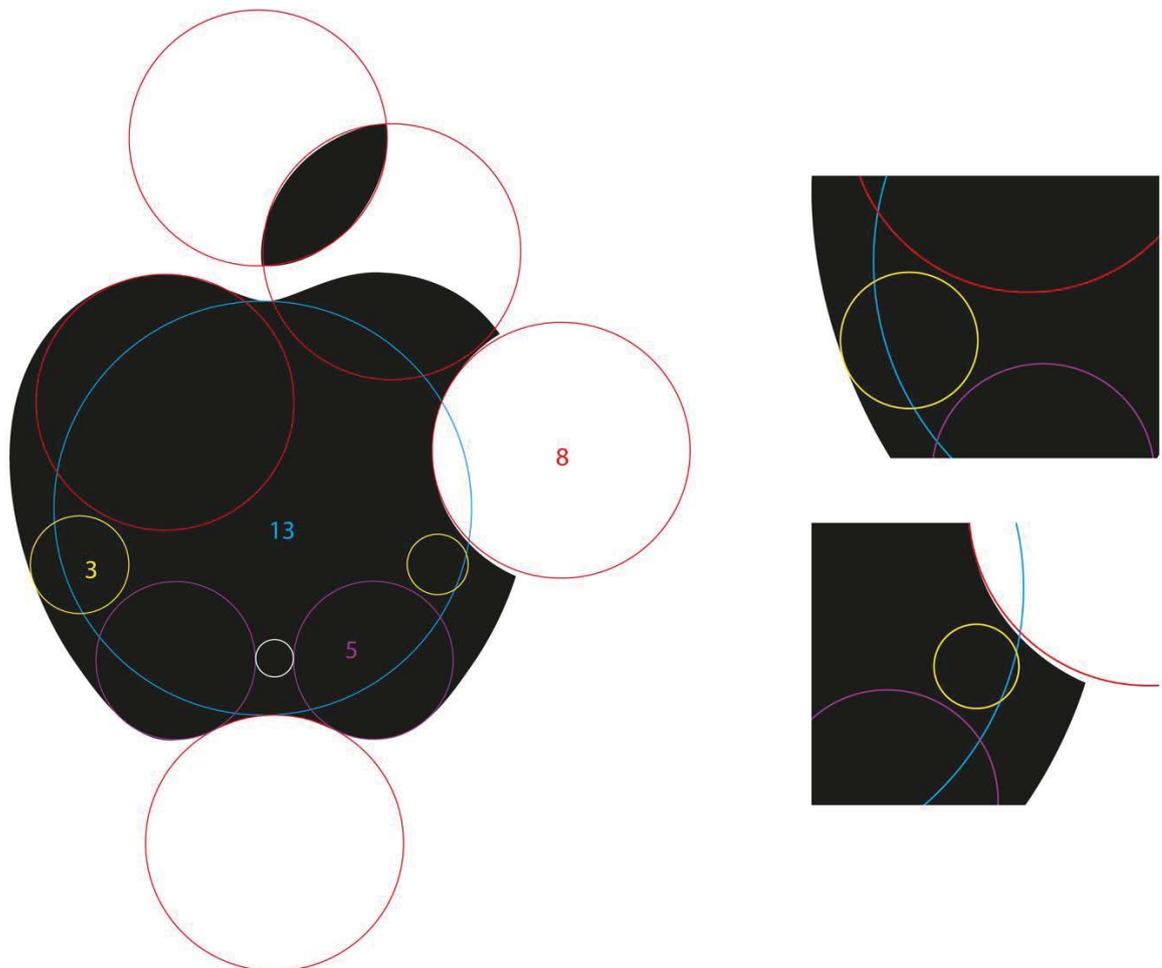


Fonte: Autor (2018)

Dando continuidade, a análise seguinte foi baseada a partir da evolução dos círculos proporcionais áureos. Tomando como base o círculo desenhado no meio, foi dada a proporção a partir desse que ficou considerado como tamanho 13. Aplicados nas extremidades arredondadas da forma do símbolo da Apple, se pode perceber que não há o encaixe perfeito dos círculos áureos, de proporção 8. Entre os círculos de proporção 8 e 5, há um espaço que deveria ser preenchido pelo círculo de proporção 3. No entanto, tal encaixe não se concretiza, deixando um vácuo entre essas formas.

Assim há uma distância significativa que contraria a hipótese de que tal forma foi concebida a partir dessa proporção:

Figura 17 – Círculos áureos proporcionais aplicados em cima do símbolo da Apple



4.2 Google

Em 1998, na cidade de Stanford, nos Estados Unidos, se deu início a maior empresa de serviços online do mundo: o Google. Fundada pelos sócios Larry Page e Sergey Brin, hoje o Google possui uma presença global e praticamente se torna sinônimo de internet. Com um rápido crescimento, a empresa acabou dominando grande parte do ramo tecnológico que fez com que o Google fosse muito além do seu principal serviço como motor de buscas online (SANTOS et al, 2014).

Com esse crescimento emergente, os fundadores sentiram a necessidade da criação de um logotipo que representasse os serviços e valores da empresa. Por isso, a designer brasileira Ruth Kedar foi contratada para tal. A primeira versão do logotipo foi a mais marcante e que durou por mais tempo. Sendo que apenas no ano de 2015 houve um redesign que impactou os usuários de forma positiva.

Assim sendo, a evolução do logotipo do Google representou um avanço tanto da empresa quanto da tecnologia, pois retrata hoje a maior virtude da empresa: a inovação.

Figura 18 – Logotipo atual do Google



Fonte: SeekLogo (2018)

Partindo para a análise do logotipo do Google através do princípio do segmento áureo, a hipótese inicial era a de que a o tamanho da letra “G” em caixa alta seria proporcional a altura das letras minúsculas. No entanto, ao realizar tal análise, se pode perceber que o tamanho está proporcional, porém não nos padrões da proporção áurea.

Efetuada a divisão entre a razão extrema e média da altura das letras mencionadas, ou seja, A (segmento maior = letra “G”) e B (segmento menor = letras minúsculas), chegou-se ao valor de 1,55. Tal valor não se equivale e não condiz com o valor da proporção áurea de 1,618.

Por mais que a diferença seja apenas de alguns décimos, sua construção não encaixa nos padrões áureos estudados:

Figura 19 – Análise das letras do logotipo do Google

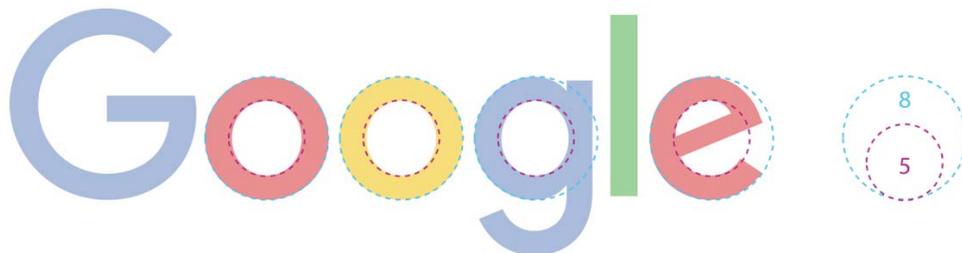


Fonte: Autor (2018)

Como segunda análise proposta para o logotipo do Google, foram utilizados os círculos proporcionais áureos de tamanho 5 e 8, que estão presentes na sequência de Fibonacci. Tais círculos foram aplicados sob as letras em formato circular que, hipoteticamente, poderiam ter essa proporção presente.

Nessa análise, se pode perceber que o tamanho circular maior (externo) das letras se enquadram no tamanho 8. Apesar de ter um leve ajuste ótico, a parte menor (interna) se enquadra no círculo de tamanho 5. Levando isso em conta, tem-se uma proporção áurea entre esses formatos. No entanto, como o Google possui uma virtude de “quebrar regras”, talvez essa proporção possa ter passado despercebida ou até mesmo nem ser pensada sob o grid de construção da proporção áurea.

Figura 20 – Círculos áureos proporcionais aplicados sob as letras do logotipo do Google



Fonte: Autor (2018)

4.3 Microsoft

Fundada por Bill Gates em 1975, a empresa Microsoft é uma das mais valiosas do mundo devido ao seu poder econômico e por sua contribuição com a tecnologia através de seus produtos e softwares de sistemas operacionais para computadores (DINIS, 2016).

Sempre almejando o novo e a constante evolução em busca da diferenciação no mercado, a Microsoft alcançou esses objetivos ao colocar no mercado seus produtos nos ramos de softwares de produtividade (Word, Excel, PowerPoint), jogos (Xbox), sistemas operacionais de smartphones (Windows Phone), entre outros tantos.

Acompanhado dessa evolução tecnológica, o logotipo da empresa mudou várias vezes desde sua fundação. Ao todo, foram realizados cinco redesigns de marca. Porém, o atual logotipo oficial utilizado pela empresa data a partir do ano de 2012 e, segundo o estrategista da marca Jeff Hansen, sinaliza a herança, mas também sinaliza o futuro – algo novo e revigorado.

Figura 21 – Logotipo da Microsoft



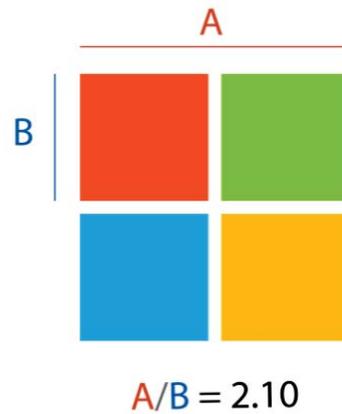
Fonte: SeekLogo (2018)

Referente a análise realizada do logotipo, foi levado em consideração apenas o símbolo da marca, visto que não foi considerado relevante a tipografia nessa análise.

O primeiro princípio aplicado no símbolo foi o do segmento áureo. Para isso, foi buscado a relação entre o tamanho da largura do quadrado maior com o tamanho dos menores.

Logo, se pode perceber que a razão entre essas duas proporções (A/B) equivale ao valor de 2,10. Tal valor se mostra muito distante do valor da razão áurea (1,618). Nesse aspecto, a proporção áurea nesse segmento não se efetiva:

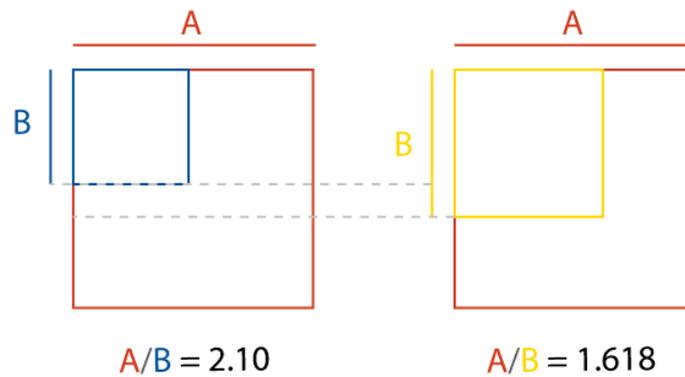
Figura 22 – Símbolo da Microsoft com segmento não áureo



Fonte: Autor (2018)

Com o intuito de evidenciar de forma mais clara essa diferença, o diagrama abaixo mostra que os quadrados, logicamente, não foram pensados de forma a seguir a proporção áurea, mas sim podendo seguir outra forma de grid e proporção.

Figura 23 – Comparação quadrado do símbolo da Microsoft e quadrado áureo



Fonte: Autor (2018)

4.4 Facebook

Com uma história um tanto quanto polêmica, a fundação do Facebook se deu a partir de seu antecessor FaceMash, em 2003, por Mark Zuckerberg. Mas apenas em 2005 o Facebook foi conhecido como tal.

Em relação ao seu logotipo, inicialmente se tratava apenas da palavra “Facebook” utilizando a tipografia Klavika, do designer Eric Olson, e um retângulo azul que enquadrava a palavra. Majoritariamente impregnado na mente de seus usuários, o que mais ficou marcado foi a cor azul característica utilizada desde o princípio (CORREIA; MOREIRA, 2018).

Porém, com o passar do tempo, a empresa pode perceber que poderia simplificar o seu logotipo de forma que fosse mais voltado para o meio digital. Sendo assim, hoje o Facebook utiliza como um de seus logotipos principais a versão apenas com o “F” e um quadrado azul com cantos arredondados ao seu redor.

Figura 24 – Logotipo do Facebook

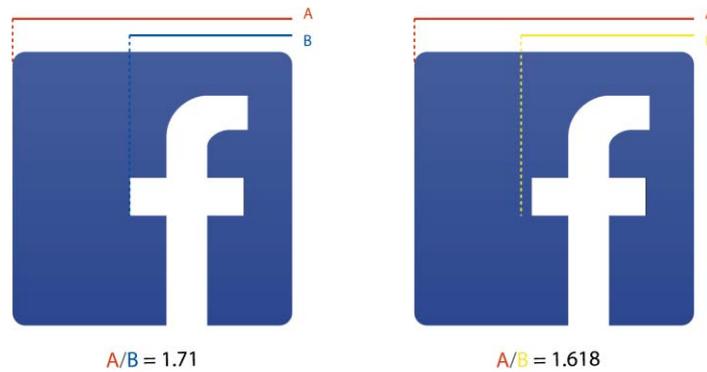


Fonte: SeekLogo (2018)

Para a realização da análise com o logotipo do Facebook, foi utilizado o princípio do segmento áureo. Como o “F” do logotipo não está centralizado no quadrado azul, havia a hipótese de que a devida letra estivesse posicionada em um ponto áureo da seção. No entanto, foi possível perceber que a proporção da distância entre os segmentos possui valor de 1,71 e não o de 1,618, que é o da proporção áurea.

Mesmo sendo considerada uma diferença mínima que pode não fazer diferença na concepção dos usuários, tal logotipo não se enquadra na proporção áurea nesse quesito analisado.

Figura 25 – Comparação entre segmentos do símbolo do Facebook e segmentos áureos



Fonte: Autor (2018)

4.5 Amazon

A Amazon foi fundada em 1994, nos Estados Unidos, por Jeff Bezos, um visionário norte-americano que percebeu o início do poder da internet. Após vários altos e baixos da empresa, hoje a Amazon configura como uma das maiores empresas de comércio eletrônico (FAUST, 2011).

Seu nome possui um significado que muitas pessoas não conhecem. Segundo Faust (2011), seu significado deriva do Rio Amazonas, famoso por ser o rio mais extenso do mundo. Assim como o Rio Amazonas, a empresa Amazon tinha como princípio se tornar a maior empresa de seu segmento, ou seja, líder de mercado.

Referente ao seu logotipo, passou também por processo de reformulação nos anos 2000. Hoje, o atual logotipo representa que a Amazon vende de tudo, de A a Z, e isso se enfatiza através do traço abaixo do nome que possui o formato de um sorriso e ao mesmo tempo de uma seta indicativa.

Figura 26 – Logotipo da Amazon



Fonte: SeekLogo (2018)

Ao realizar a análise do logotipo da Amazon com o conceito dos segmentos, pode-se perceber que a razão entre o tamanho da palavra “Amazon” e o tamanho do sorriso/seta laranja abaixo da palavra tem como valor 1,88. Logo, tal número também não se enquadra no número da proporção áurea. Nesse caso, se pode deduzir que foi utilizado outro grid de construção com proporções diferentes desse citado acima.

Figura 27 – Análise do logotipo da Amazon



Fonte: Autor (2018)

Ao finalizar a análise dos cinco logotipos mais valiosos do mundo, foi possível compreender que todos possuem proporções e foram pensados a partir de uma visão diferente da razão áurea. Também foi possível perceber que o logotipo que mais se aproxima da proporção áurea foi o da Apple – mesmo não se enquadrando completamente à proporção. Todavia, o que mais distancia de tal proporção foi o da Microsoft, que fugiu drasticamente do número áureo. Logo, com essa análise foi possível identificar que a proporção áurea não se faz presente na construção desses cinco logotipos estudados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As possibilidades de utilização da proporção áurea são muitas. Certamente todo o estudo realizado pelos matemáticos acerca dessa proporção não foi em vão. Desse modo, o desenvolvimento do presente trabalho possibilitou a ampliação do conhecimento da proporção áurea, juntamente do design gráfico, através de um levantamento teórico consistente e de uma análise minuciosa dos logotipos da Apple, Google, Microsoft, Facebook e Amazon. Tais marcas foram analisadas, por serem consideradas como as mais valiosas do mundo, do ano de 2018, conforme a revista Forbes Brasil.

A respeito dos conceitos estudados referentes à proporção áurea, se pode notar a sua evolução com base no decorrer da história. Desde a Antiguidade, já era possível observar nas obras dos seres humanos a sua aplicabilidade e, ao mesmo tempo, foi possível compreender o fascínio por essa proporção. Suas formas de uso foram evoluindo também a partir da definição do segmento áureo – que deu início aos seus estudos datados – para formas e estudos mais complexos, a exemplo da Sequência de Fibonacci.

Se expandindo do campo das ciências exatas, a proporção áurea alcançou outras ciências promovendo a sua aplicação também na área da comunicação. Visando buscar uma perfeita harmonia em seus projetos, os designers gráficos acabaram por utilizar-se da proporção áurea na construção dos logotipos com a hipótese de conseguir um melhor resultado visual para os mesmos. A partir daí a hipótese levantada considerava que a proporção áurea estaria presente também nos cinco logotipos mais valiosos do mundo. No entanto, com o suporte da análise realizada tal hipótese não se concretiza.

Ao avaliar os logotipos de forma individual, se pode notar que todos possuem uma harmonia natural e transmitem de forma clara os seus significados. Essa percepção, hipoteticamente, ocorre pela construção de atributos positivos no imaginário dos consumidores que é tido a partir do contato deles com as marcas em diferentes meios. Porém, de forma técnica, os logotipos analisados não foram construídos com base nos conceitos e ideais da proporção áurea, pois não se enquadraram fielmente em nenhum dos princípios determinados.

No entanto, as diferenças mostradas na análise foram refletidas em números e proporções visuais para que houvesse a identificação das disparidades dos tamanhos das formas. Como logotipo que mais se aproximou do número de ouro, de valor 1,618, foi o da empresa Apple em sua análise sob o segmento áureo na proporção do tamanho da folha da maçã para com a mordida lateral da mesma. Em contrapartida o que mais se distanciou da razão áurea foi o logotipo da empresa Microsoft, em sua análise entre a proporção dos quadrados de seu

símbolo. Com base nisso, supõe-se que as construções de todos os cinco logotipos foram feitas a partir de outras técnicas com diferentes proporções, visto que não se enquadram na proporção áurea em análise. Vale destacar também que mesmo não havendo a proporção áurea na construção desses logotipos, não significa que eles não possuem efetividade em sua comunicação ou harmonia visual. Imagina-se que todos devem cumprir com as funções a que foram designados.

Por terem sido analisados sob a visão de apenas três princípios da proporção áurea, o presente estudo abre margem para que se possa realizar mais pesquisa sobre o tema a partir de outras formas de aplicação da proporção áurea. Outra sugestão para uma futura evolução da pesquisa sobre o assunto é de analisar as peças gráficas (cartazes, anúncios, *outdoors*) e as peças digitais (*cards*, *websites*, interface de aplicativos) das empresas destacadas para perceber se há o uso da proporção áurea em seus outros meios de comunicação.

Assim sendo, compreende-se que o presente estudo se torna relevante na área da comunicação justamente por ampliar o conhecimento da temática da proporção áurea no âmbito acadêmico para estimular a sua pesquisa correlacionada às esferas da publicidade e do design gráfico.

REFERÊNCIAS

- AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. *Grids*. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. *Layout*. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- APPLE. Disponível em: <<https://developer.apple.com/app-store/review/guidelines/>>. Acesso em 08 de novembro de 2018.
- ARTY, David. *Proporção Áurea: Guia sobre a Proporção Áurea no Design*. Disponível em: <<https://www.chiefdesign.com.br/proporcao-aurea/>>. Acesso em 09 de novembro de 2018.
- BADENHAUSEN, Kurt. *FORBES divulga as marcas mais valiosas do mundo em 2018*. Forbes Brasil, 2018. Disponível em: <<http://forbes.uol.com.br/listas/2018/05/forbes-divulga-as-marcas-mais-valiosas-do-mundo-em-2018/>> Acesso em: 25 de maio de 2018.
- BARCELOS, Thiago. Disponível em: <http://gold3nratio.tumblr.com/>>. Acesso em 02 de novembro de 2018.
- BATEY, Mark. *O significado da marca: como as marcas ganham vida na mente dos consumidores*. Rio de Janeiro: Best Business, 2010.
- CARDOSO, Rafael. *O design gráfico e sua história*. [S.l: s.n], 2005.
- CESAR, Newton. *Direção de Arte em propaganda*. 9ª ed. Brasília: Editora Senac, 2009.
- CONCEIÇÃO, Daniel Mota Lopes da. *A arte do belo na publicidade: Um estudo sobre a proporção áurea em anúncios publicitários impressos vencedores de Cannes 2012-2016*. 2016. Monografia (Habilitação em Publicidade e Propaganda) – Curso de Comunicação Social, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.
- CORREIA, P. M. A. R.; MOREIRA, M. F. R. *Novas formas de comunicação: história do Facebook – uma história necessariamente breve*. Revista Alceu - PUC-Rio, v. 14, n – 28, p. 168, 2014.
- DINIS, Hugo Miguel Grilo Borges. *Imagem de marca da Microsoft: preditores e efeitos*. Lisboa: Escola Superior de Comunicação Social, 2016. Dissertação de mestrado.
- DOCZI, György. *O poder dos limites: harmonias e proporções na natureza, arte e arquitetura*. 6ª ed. São Paulo: Publicações Mercuryo Novo Tempo, 2012.
- ELAM, Kimberly. *Geometria do design*. São Paulo: Cosac Naify, 2010.
- ESCOREL, Ana Luiza. *O efeito multiplicador do design*. São Paulo: Editora Senac, p. 56, 2011.
- FAUST, André. *As histórias do visionário Jeff Bezos na Amazon: Livro, leitores eletrônicos, computação na nuvem. Um novo livro mostra como a Amazon e Jeff Bezos, seu fundador, ditaram os rumos do varejo online*. Revista Exame, 2011. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/revista-exame/historias-de-um-visionario/>> Acesso em: 13 de novembro de 2018.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONSALEZ, Patricia Stazak. *Aplicação dos sistemas de grids em layouts como solução de comunicação gráfica*. Estudo de caso: Cartazes de Josef Müller-Brockman. 2010. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Comunicação Social) – Curso de Publicidade e Propaganda, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2010.

HOLLIS, Richard. *Design gráfico: uma história concisa*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

HSUAN-AN, Tai. *Design: conceitos e métodos*. São Paulo: Blucher, 2017.

KAPFERER, Jean-Noël. *As marcas, capital da empresa: criar e desenvolver marcas fortes*. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

LEE, Dave. *O cofundador esquecido da Apple que desistiu após 12 dias e deixou de ganhar US\$ 60 bilhões*. BBC News Brasil, 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/04/160401_apple_cofundador_wayne_fn#orb-banner> Acesso em: 08 de novembro de 2018.

LIVIO, Mario. *Razão Áurea: a história de Fi, um número surpreendente*. Rio de Janeiro: Record, 2006.

MASSACHUSETTS, Institute of Technology. Graphic Identity. Disponível em: <<http://web.mit.edu/graphicidentity>> Acesso em: 02 de abril de 2018.

MATTOS, Walter. *Grids no design gráfico: o que você precisa saber antes de começar a usar*. Artigos, vídeos, 2016. Disponível em: <<https://waltermattos.com/artigos/grids-no-design-grafico-o-que-voce-precisa-saber-antes-de-comecar-a-usar/>> Acesso em: 01 de abril de 2018.

MATTOS, Walter. *Proporção áurea: ferramenta ou mito?*. Artigos, vídeos, 2016. Disponível em: <<https://waltermattos.com/artigos/proporcao-aurea-ferramenta-ou-mito/>> Acesso em: 02 de novembro de 2018.

MEISNER, Gary. *Da Vinci and the Divine Proportion in Art Composition*. 2014. Disponível em: <<https://www.goldennumber.net/leonardo-da-vinci-golden-ratio-art/>> Acesso em: 28 de outubro de 2018.

MICHAELIS, Dicionário Online. Logotipo. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/logotipo/>> Acesso em: 28 de março de 2018.

NATURA. Disponível em: <www.natura.com.br>. Acesso em 28 de outubro de 2018.

PANETTO, Pedro. Disponível em: <<https://bit.ly/2zbfVnF>>. Acesso em 04 de outubro de 2018.

PINHO, José Benedito. *O poder das marcas*. São Paulo: Summus Editorial, 1996.

SANTOS, K. L.; SANTOS, R. N. R.; COELHO, O. M. M. Utilização das ferramentas Google pelos alunos do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da UFPB. *Revista do Mestrado Profissional Gestão em Organizações Aprendentes*, v. 3, p. 87-108, 2014

SEEK LOGO. Disponível em: <www.seeklogo.com/vector-logo/157841/facebook>. Acesso em 08 de novembro de 2018.

SEEK LOGO. Disponível em: <www.seeklogo.com/vector-logo/286206/amazon>. Acesso em 08 de novembro de 2018.

SEEK LOGO. Disponível em: <www.seeklogo.com/vector-logo/268024/google-2015-new>. Acesso em 08 de novembro de 2018.

STRUNCK, Gilberto. *Como criar identidades visuais para marcas de sucesso: um guia sobre o marketing das marcas e como representar graficamente seus valores*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2007.

TEIXEIRA, C. V.; ROCHA, C.; NEVES, A. R. C. e LUNA, H. R. *Design e Branding: identidade visual, emoção e gestão de marcas* Biblio9 e Mostra Goiás. III SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO E MÍDIAS INTERATIVAS. Goiânia, 2014.

VÁSQUEZ, Ruth Peralta. *Identidade de marca, gestão e comunicação*. Revista *Organicom USP*, São Paulo, ano 4, n. 7. 2º sem. 2017.

VIANA, A. R. T.; GALVÃO, L. N. *Marcas Publicitárias: dos históricos aos logotipos*. XXXVII Congresso de Ciências da Comunicação, Foz do Iguaçu, 2014.

WHEELER, Alina. *Design de Identidade de Marca: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas*. Porto Alegre: Bookman, 2012.