



**ÁREA DO CONHECIMENTO EM CIÊNCIAS SOCIAIS
TECNÓLOGO EM FOTOGRAFIA**

MARINA BURATTI

**A DIFERENÇA DO OLHAR: POSSIBILIDADES DA FOTOGRAFIA PARA
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

**CAXIAS DO SUL
2019**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO EM CIÊNCIAS SOCIAIS
TECNÓLOGO EM FOTOGRAFIA**

MARINA BURATTI

**A DIFERENÇA DO OLHAR: POSSIBILIDADES DA FOTOGRAFIA PARA
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do grau de
tecnólogo em fotografia do Curso de Tecnologia
em Fotografia da Universidade de Caxias do Sul
Orientadora: Prof. Ma. Flóra Simon da Silva

CAXIAS DO SUL

2019

MARINA BURATTI

**A DIFERENÇA DO OLHAR: POSSIBILIDADES DA FOTOGRAFIA PARA
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de tecnólogo em fotografia do Curso de Tecnologia em Fotografia da Universidade de Caxias do Sul

Aprovada ___/___/2019

Banca Examinadora:

Profa. Ma. Flóra Simon da Silva – Orientadora
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Me. Edson Luiz Corrêa
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Me. Gustavo Luiz Pozza
Universidade de Caxias do Sul – UCS

RESUMO

O trabalho de conclusão de curso, aborda sobre a fotografia e o olho. O objetivo principal da pesquisa é mostrar as possibilidades da fotografia para pessoas com deficiências visuais. Para poder guiar esse estudo, foi proposto o seguinte problema de pesquisa: De que forma, pessoas com deficiências visuais, como o Ceratocone, podem ajustar o foco de uma imagem a partir das configurações da câmera fotográfica? O projeto analisa como a fotografia com relação ao olho humano, a comparação do olho humano com a Câmara Obscura, a câmera fotográfica e o olho, assim como outras deficiências como o astigmatismo, a miopia, a cegueira e o ceratocone são vistas na fotografia pelos seus portadores. Como é realizada a fotografia de uma pessoa que possui Ceratocone e como pode ser feita a regulagem da câmera e as possibilidades da fotografia para quem possui a doença.

Palavras-chave: Fotografia. Deficiência visual. Ceratocone.

RESUMEN

El trabajo de conclusión de curso, aborda sobre la fotografía y el ojo. El objetivo principal de la investigación es mostrar las posibilidades de la fotografía para las personas con deficiencias visuales. Para poder guiar este estudio, se propuso el siguiente problema de investigación: ¿Cómo pueden las personas con discapacidades visuales, como el Queratocono, ajustar el enfoque de una imagen desde la configuración de la cámara? El proyecto analiza cómo la fotografía con respecto al ojo humano, la comparación del ojo humano con la Cámara oscura, la cámara fotográfica y el ojo, así como otras deficiencias como el astigmatismo, la miopía, la ceguera y el queratocono se ven en la fotografía por los ojos de sus portadores. Como se realiza la fotografía de una persona que posee Queratocono y cómo se puede hacer la regulación de la cámara y las posibilidades de la fotografía para quien tiene la enfermedad.

Palavras-chave: Fotografía. Deficiencia visual. Queratocono

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Câmara Escura	11
Figura 2 – Câmara Escura Pequena	11
Figura 3 – Relação do olho humano com a Câmera Escura	13
Figura 4 – Diafragma da câmera.....	14
Figura 5 – Fotografia com o diafragma mais aberto	15
Figura 6 – Fotografia com o diafragma mais fechado.....	15
Figura 7 – Gato Simba	18
Figura 8 – Buffet de salada do RU da UCS.....	20
Figura 9 – Como o entrevistado percebe a distância do celular em relação a ele e ao fundo	21
Figura 10 – Estação rodoviária de Novo Hamburgo-RS.....	22
Figura 11 – Residência do entrevistado no Bairro São Leopoldo.....	26
Figura 12 – Foto da exposição fotográfica ID de Curadoria.....	29
Figura 13 – Retrato em foco.....	30
Figura 14 – Técnica do foco manual	31
Figura 15 – Imagem com foco manual, live view e zoom	32
Figura 16 – Live view da câmera.....	32
Figura 17 – Possibilidades da fotografia com o celular	33
Figura 18 – Resultado final das imagens utilizando as técnicas.....	34

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
2	A FOTOGRAFIA E O OLHO	10
2.1	A CÂMARA OBSCURA	10
2.2	A CÂMERA FOTOGRÁFICA E O OLHO	12
2.3	DEFICIÊNCIAS VISUAIS E A FOTOGRAFIA.....	16
2.4	DIFICULDADES E POSSIBILIDADES DA FOTOGRAFIA PARA DEFICIENTES VISUAIS	17
2.4.1	A miopia e o astigmatismo	17
2.4.2	O estrabismo.....	19
2.4.3	A cegueira	20
3	CERATOCONE	23
3.1	DIFERENTES GRAUS DE CERATOCONE	23
3.2	DIAGNÓSTICOS E CORREÇÕES NOS DIFERENTES GRAUS	24
3.3	CAUSAS DO CERATOCONE LIGADAS À GENÉTICA.....	24
3.4	A VISÃO DE UMA PESSOA COM CERATOCONE.....	25
4	PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PROJETO.....	26
4.1	PROJETO SOB MEU PONTO DE VISTA.....	28
4.2	PROJETO A DIFERENÇA DO OLHAR E AS TÉCNICAS	30
4.3	ZOOM DIGITAL, LIVE VIEW E FOCO MANUAL.....	31
4.4	O RESULTADO	34
5	CONCLUSÃO.....	35
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

O Ceratocone, pode ser compreendido como uma deficiência nos olhos, ligadas à genética ou pela relação a doenças respiratórias, como a Rinite, por exemplo. Essa condição, pode ser percebida, frequentemente pela maneira de enxergar as pessoas ou objetos ao redor, pois ela causa um desfoque na imagem.

A visão embaçada, sensibilidade à luz, enxergar imagens “fantasmas” ou visão dupla, são fatores desenvolvidos com o avanço da doença.

A doença apresenta um grau de desfoque que na grande maioria das fotografias não observamos, pois nesse caso, a condição, faz com que o primeiro plano da fotografia fique desfocado, enquanto o segundo plano fique focado, caso que, na maioria das fotografias, acabamos vendo ao contrário, onde o primeiro plano fica focado, mas o segundo plano, fica desfocado.

Dentre as infinitas possibilidades de criação, ela pode ser utilizada para um olhar diferenciado na fotografia, mostrando que é possível se fazer uma boa imagem, mesmo tendo Ceratocone ou outras deficiências visuais, quando aprendemos a regular a câmera da maneira correta, tendo desta forma como resultado uma boa fotografia.

A ideia do tema surgiu durante a cadeira de Fotografia e Moda, quando durante a apresentação do fotolivro, o coordenador do curso de fotografia, Edson Luiz Corrêa, percebeu que em uma das fotografias, o desfoque estava bem evidente. Com essa afirmação, a autora do projeto buscou auxílio médico para ter mais esclarecimento sobre o fato.

Em janeiro de 2018, durante uma consulta ao médico oftalmologista e com vários exames específicos, foi confirmado o diagnóstico, junto teve que haver uma aceitação por parte da autora do projeto e das pessoas ao seu redor.

Entretanto, no decorrer do curso ao fotografar para outros professores, foi percebendo a proporção real do seu desfoque.

Dentre as infinitas possibilidades de criações dentro do campo da fotografia, temos fotógrafos que de certa maneira, desenvolveram alguma deficiência e desta forma, mostraremos como uma pessoa com esse desfoque percebe as deficiências visuais na fotografia. De que forma pessoas com deficiências visuais como o Ceratocone, podem ajustar o foco de uma imagem a partir das configurações da câmera fotográfica?

A importância do trabalho apresentado é mostrar uma nova maneira de observar as situações ao nosso redor, através do desfoque da imagem correta.

Para a fotografia, seria algo totalmente diferente, ainda muito pouco conhecido, onde poucas pessoas fazem, podendo ser considerado algo para se pensar em relação ao que estamos acostumados que seja uma imagem.

Para o meio social, podemos pensar e analisar como sendo uma forma de incentivo as outras pessoas que talvez possuam alguma deficiência visual e não queiram fazer fotografia, por um certo medo de que a mesma não fique bonita ou até mesmo, em relação a pessoas que já estiverem em algum curso ou faculdade de fotografia e pelo fato de terem a doença, pensarem que não possam fotografar pelo receio da crítica e do preconceito das outras pessoas.

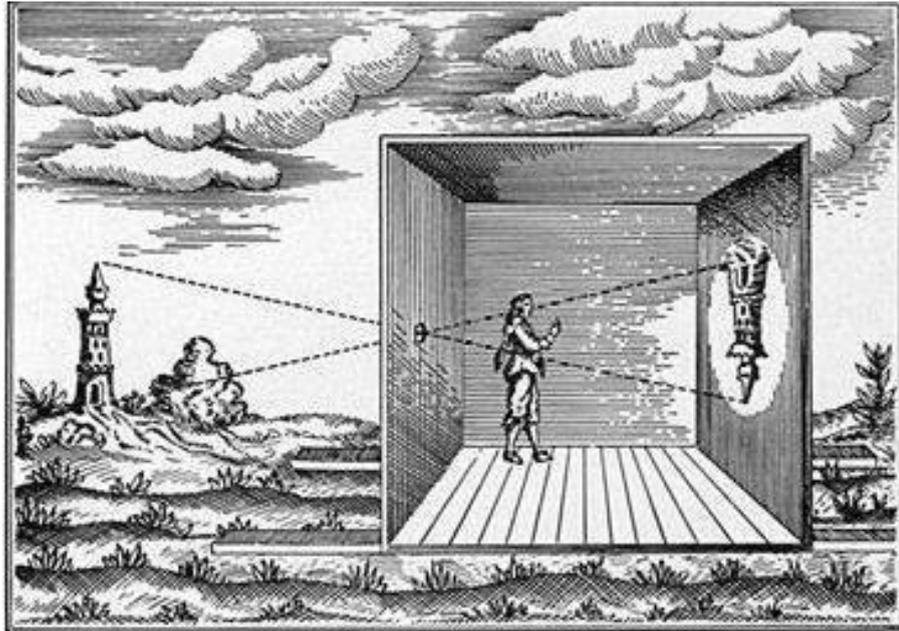
2. A FOTOGRAFIA E O OLHO

O capítulo abordará os conceitos da fotografia com relação ao olho humano, a câmara obscura e as deficiências visuais. Nesse sentido, a relação que faremos tem como objetivo analisar como o olho humano tem um funcionamento de registro de imagem parecido ao da Câmara Obscura e em consequência ao da câmera fotográfica. As deficiências visuais serão abordadas aqui como forma de pensarmos como cada problema visual pode dificultar a produção de uma fotografia e como o fotógrafo pode utilizar as ferramentas da câmera fotográfica, seja ela semiprofissional, profissional ou mesmo uma câmera de celular, para superar essas deficiências particulares de cada fotógrafo profissional ou amador.

2.1 A CÂMARA OBSCURA

Segundo Dobranszky (2002), através da câmera escura a fotografia herdou características vindas da pintura. O desenvolvimento da câmera obscura nos mostra a representação espacial utilizada pela pintura. O dispositivo foi construído pela primeira vez na forma de um quarto escuro (fig 1), onde o artista permanecia com a tela para copiar a imagem que aparecia no lado oposto da abertura. Somente no ano de 1558, começou a ser utilizado aparatos ópticos que foi muito popular na época. No ano de 1568, foi introduzida as lentes na câmera escura para melhorar a nitidez da imagem tornando um aparelho óptico.

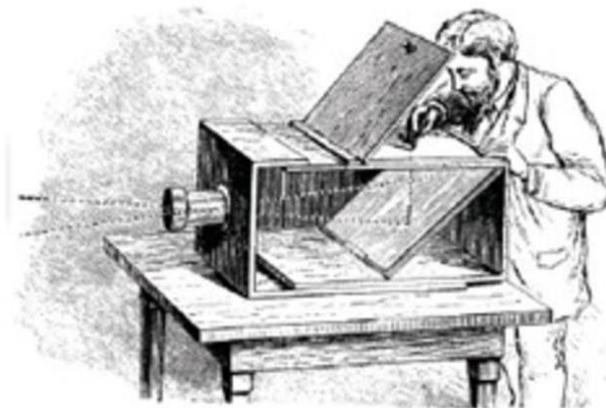
Figura 1 – Câmara Escura



Fonte: <https://www.william-sales.com/post/10116-o-que-e-camara-escura>.

As câmeras diminuíram consideravelmente de tamanho como podemos ver (fig 1), mas ainda auxiliavam os artistas nas suas pinturas.

Figura 2 – Câmara Escura Pequena



Fonte: <https://www.timetoast.com/timelines/evolucao-da-fotografia-da-camara-escura-a-camera-digital>

Segundo Djalma J. Patrício (2011), o princípio da câmera escura (Imagem 2), era demonstrar como se forma a imagem dentro da câmera. Desta maneira, a função da câmera obscura era mostrar que a imagem pode ser reproduzida na parede interna de um ambiente quase todo fechado, exceto por um pequeno orifício por onde é projetada a luz refletida do objeto iluminado que se encontra no lado externo. A luz do sol incidia sobre a paisagem fora da caixa e os raios de luz refletidos nela entravam

pelo furo em linha reta produzindo uma imagem na grande tela branca dentro da câmara.

Esse mesmo princípio pode ser observado nas câmeras fotográficas posteriores, só que com a diferença de que há um suporte para a imagem que deverá passar por um processo químico para que a imagem fixada nele, no caso das câmeras analógicas, mas sendo o mesmo processo de captura de imagem para as câmeras digitais.

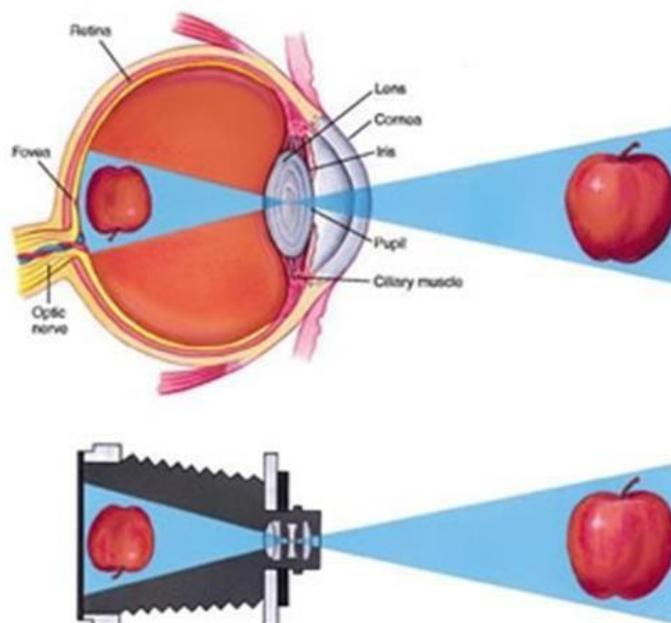
2.2 A CÂMERA FOTOGRÁFICA E O OLHO

Segundo Jair Lúcio Prados Ribeiro (2010, p.38) o olho humano e a câmara obscura se “comportam” praticamente da mesma maneira. A imagem da câmara, assim como a do olho, é obtida da maneira real e invertida. Desta maneira tanto a câmara, quanto o olho humano possuem as suas semelhanças e as suas diferenças. Ainda segundo o autor, a câmara e o olho humano são semelhantes em muitos aspectos, a máquina fotográfica e o olho humano possuem três componentes essenciais: um orifício que controla a entrada de luz, uma lente para focar a luz numa imagem nítida e um elemento capaz de registrar a imagem.

Portanto, podemos entender as câmaras fotográficas como extensões mecânicas do olho humano, que é um órgão adaptado para captar essa energia radiante tanto em quantidade como em qualidade, isto é, ela tem a capacidade de recepcionar os comprimentos de onda característicos de cada cor e codificá-los, distinguindo assim objetos claros de escuros e de cores diferentes. A isso chamamos de visão cromática (visão das cores). Já no caso da fotografia, a visão cromática dependerá do material sensível utilizado. (RIBEIRO, 2015,p.38)

A título de comparação, a íris do olho humano funciona como o dispositivo de diafragma da câmara, que será discutido mais adiante, controlando a quantidade de luz. O cristalino do nosso olho tem seu paralelo na lente da câmara, pois ambos vão tornar as imagens nítidas. A diferença é que o cristalino, para focalizar as imagens, muda de forma, ao passo que numa câmara, a lente é dotada de um movimento para frente e para trás para cumprir a mesma função. A retina corresponde à parte de trás da câmara fotográfica, onde colocamos o filme fotográfico ou o sensor das câmeras digitais e sobre a qual se formará a imagem.

Imagem 3 – Relação do olho humano com a Câmara Obscura



Fonte: https://muitasmidias.files.wordpress.com/2015/06/olho_humano.jpg

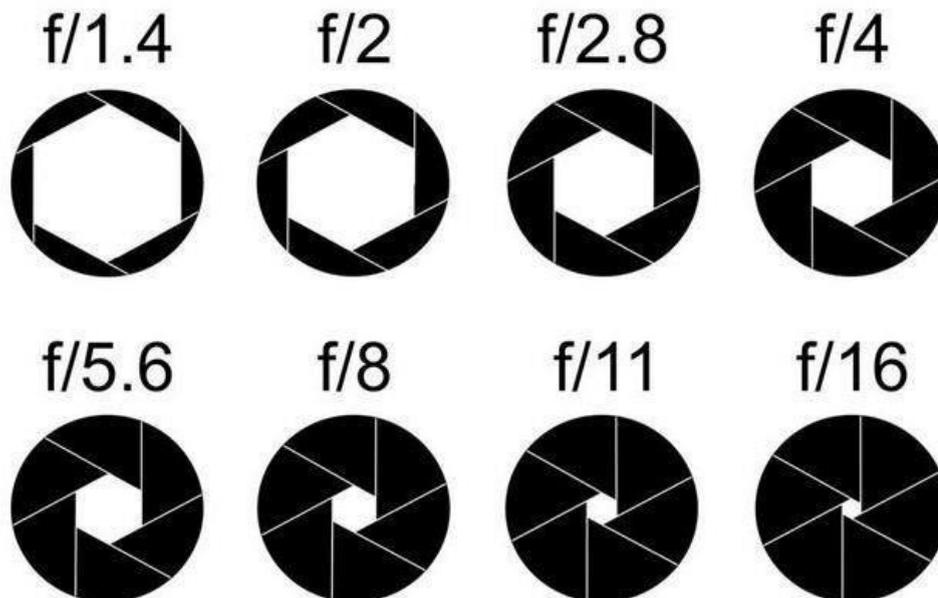
Outra semelhança entre os olhos e a câmera é que ambos captam uma imagem externa a partir da incidência de luz, interpretam essa imagem e a entregam para um receptor. Nas máquinas fotográficas, quem recebe pode ser um arquivo de imagem ou um filme; na visão humana, o receptor é nosso cérebro, responsável pela impressão das imagens. Tanto no olho quanto na câmera imagem é captada “de cabeça para baixo”.

Segundo Ricardo Crisafulli Rodrigues (2011), quando algum objeto está além da distância focal¹, sua imagem precisa ser recebida de maneira invertida, para não confundir o sistema receptor. Nas câmeras digitais, um software pega essas imagens e as colocam na posição correta; na visão humana, nosso cérebro é quem faz isso. Por esse motivo, é impossível focalizar mais de uma distância ao mesmo tempo: tudo o que estiver fora dessa faixa passa por um processo de interpretação antes da formação da imagem. E outra semelhança é que ambos precisam controlar a entrada de luz.

¹ Distância focal: Segundo Leonard Gaunt, autor do livro *Fotografia com bom senso* (1990), a distância focal é a distância entre a lente e a imagem que ela produz de um objeto muito distante, no caso das lentes compostas, a medição é feita a partir de um ponto dentro da lente, geralmente a posição ocupada pelo diafragma.

Segundo José Ramalho (2004), para a formação da imagem, é necessária a entrada da luz pela frente da câmera. Essa luz precisa ser moldada através de uma pequena abertura feita na lente de uma câmera ou no cristalino dos olhos. Na fotografia, tal abertura é controlada por um dispositivo chamado diafragma (imagem 4). O diafragma é um dispositivo que controla a entrada de luz que entra no sensor da câmera, ele se localiza na objetiva da máquina, então o número dele varia conforme cada objetiva. Ele possui aberturas maiores ou aberturas menores, o controle dele é feito na objetiva e outras, dentro da própria câmera, representado pela letra F, uma barra e o número do diafragma e já no visor da câmera ele aparece somente o número. Ele controla a quantidade de luz que entra na câmera através desta abertura. Desta forma, as aberturas maiores entram mais luz, enquanto as aberturas menores entram menos luz. Assim, o diafragma $f/2.8$, $f/4$ já são mais abertos em relação ao diafragma $f/5.6$, assim como o diafragma $f/8$ é mais fechado que o $f/5.6$. Dependendo da objetiva o número do diafragma irá mudar, chegando a $f/22$, $f/32$, dependendo da objetiva da câmera.

Imagem 4 – Diafragma da câmera



Fonte: <http://www.focusfoto.com.br/como-funciona-a-abertura-do-diafragma>

Ainda segundo Ramalho,(2004), a objetiva que fecha mais, terá menos entrada de luz e a objetiva que tem uma abertura maior, entrará mais luz, desta maneira se

fizemos uma foto mudando somente o número do diafragma, mas continuar com todas as outras configurações iguais, a fotografia ficará mais clara, mas ao fazer uma fotografia de retrato por exemplo, onde se tem o fundo todo desfocado, quer dizer que o diafragma da câmera está todo aberto.

Por exemplo com o diafragma em 1.4, a fotografia ficará com o primeiro plano focado, mas com o segundo plano desfocado (Imagem 5), enquanto se nós tivermos o diafragma mais fechado em f 16, onde a imagem ficará toda ela focada (imagem 6)

Imagem 5 – Fotografia com o diafragma mais aberto



Fonte: <https://www.college.canon.com.br/dicas/como-trabalhar-as-cores-em-retratos-117>

Imagem 6 – Fotografia com o diafragma mais fechado



Fonte: <https://www.college.canon.com.br/dicas/como-trabalhar-as-cores-em-retratos-117>

Segundo Sergio Roclaw Basbaum (2005), nos olhos, essa missão é cumprida pela íris e causada na pupila. Quanto maior a abertura, melhor a qualidade na captura da imagem, pois os feixes de luz capturados chegam com maior definição e

densidade. Essa relação entre a câmera fotográfica e o olho humano pode ser observada pelo seu funcionamento e pela semelhança na captura de imagens. Porém, quando o fotógrafo possui deficiências visuais, a visualização da imagem a ser fotografada pode ser mais complicada quando há dificuldade de se fazer o foco ou quando o fotógrafo não conhece todas as ferramentas que a câmera possui para auxiliar na captura de imagens.

2.3 DEFICIÊNCIAS VISUAIS E A FOTOGRAFIA

A partir da visão, conseguimos enxergar muitas coisas, percebendo várias relações e situações que acontecem ao nosso redor com diversos estímulos relacionados com a luz, como por exemplo, a intensidade da luz em um ambiente, a penumbra e a profundidade de campo². Desta maneira, podemos dizer que a visão é um dos sistemas mais complexos do corpo humano na função de captura de luz.

Segundo Paulo Marcos Lopes, (2015), o olho é considerado “normal” ou saudável, quando as imagens nele se formam corretamente. Caso contrário, quando a imagem no seu interior começa a não ficar mais com a nitidez necessária, surgem as chamadas deficiências visuais e por esse motivo, é necessário ter um acompanhamento de um médico oftalmologista. Essas deficiências são variadas em grau de dificuldade em focalização de objetos, algumas delas podem ser solucionadas por meio de óculos ou cirurgias, outras com grau de deficiências mais agravadas tendem a dificultar a visualização perfeita de objetos durante toda a vida, mesmo com o auxílio de óculos.

Para o fotógrafo profissional ou amador a deficiência visual atrapalha na captura de imagens, quando este não conhece as possibilidades da câmera fotográfica para a captura de imagens. Neste caso, não adianta somente saber clinicamente o que é a deficiência visual, mas entender como ela afeta a participação de aspirantes à fotografia no ramo e quais são as principais dificuldades que eles têm em fotografar.

²Profundidade de campo, segundo Leonard Gaunt, autor do livro *Fotografia com bom senso* (1990), são as distâncias em torno do plano focal na qual há uma nitidez aceitável. A profundidade de campo depende dos tipos de câmeras, aberturas e distâncias, apesar de ser influenciada pelo tamanho da impressão e pela distância da visualização da imagem.

2.4 DIFICULDADES E POSSIBILIDADES DA FOTOGRAFIA PARA DEFICIENTES VISUAIS

Como parte do projeto, algumas entrevistas foram realizadas como forma de entender a relação entre a fotografia, o olho humano e as deficiências visuais. O relato dos entrevistados partiu de questões como o tipo e grau de deficiência visual, dificuldades de enxergar no dia a dia e sua relação com a fotografia, como eles lidam com o equipamento fotográfico e as dificuldades de fotografar. Entre algumas dessas deficiências visuais dos entrevistados estão a miopia, o astigmatismo, o estrabismo, a cegueira. Mais adiante abordaremos o Ceratocone, por ele ser a principal deficiência visual, que levou a autora a produzir este trabalho de conclusão de curso.

2.4.1 A miopia e o astigmatismo

Segundo Paulo Marcos Lopes (2015), a miopia é quando a formação da imagem ocorre antes da retina, porque o olho é considerado longo, os míopes enxergam mal de longe, a correção se faz a partir de lentes divergentes³. Atualmente já há tratamento cirúrgico para olhos míopes. Ainda segundo o autor, o astigmatismo consiste em um problema na curvatura da córnea e mais raramente na do cristalino e em consequência, o olho não é capaz de distinguir ao mesmo tempo as linhas verticais e horizontais da imagem. A imagem aparece de uma maneira totalmente desfocada, de perto e de longe, pois ela é focada em inúmeros pontos, distorcendo dessa forma a visão.

O primeiro entrevistado⁴ relatou que possui três tipos de deficiências, o astigmatismo, a miopia e o estrabismo. Durante o relato, ele comenta que possui uma certa dificuldade para distinguir as pessoas, pois elas aparecem de forma borrada, assim como a sinaleira de trânsito, onde ele falou que sente uma maior dificuldade em enxergar em dias nublados, ambos os problemas são segundo o entrevistado de origem genética. Sua relação com a fotografia é segundo ele um hobby. Para conseguir enxergar a imagem no momento da captura, ele amplia a imagem com o

³ Segundo o bacharel e licenciado em física pela UFMG Gielton de Barros Lima, em seu livro de física da Rede Pitágoras 2015, as lentes divergentes atravessam o sistema óptico e se desviam para diferentes lados.

⁴ Sidinei Luiz Dosso – 37 anos

celular e clica na tela para poder fazer o foco, (a câmera do celular, possui a ferramenta de foco automático, então, o que ele faz é utilizar essa ferramenta como um facilitador para a captura da imagem focada). No momento em que ele escuta o som que a ferramenta do foco da câmera produz, ele clica na tela para fotografar. Quando transfere a imagem para o computador, ele também se certifica de que a imagem está focada, ampliando a imagem na tela.

Imagem 7 – Gato Simba



Fonte: Sidinei Dosso

A imagem 7, acima, representa uma imagem feita pelo entrevistado. Utilizando a técnica de ampliar a imagem na câmera no celular, mais a ferramenta de foco automático, percebemos que a imagem aparece focada, mesmo que o entrevistado

tenha uma deficiência visual que o impossibilita ele de enxergar objetos e ambientes focados.

2.4.2 O estrabismo

Segundo Paulo Marcos Lopes (2015), o estrabismo é considerado um problema que se manifesta quando os olhos se movimentam em direções diferentes e não conseguem focalizar juntos o mesmo objeto visto. Ele pode ser causado por graus muito elevado da Miopia ou da Hipermetropia nos dois olhos, por um desenvolvimento insuficiente ou desigual dos músculos que os movem, ou ainda por algum problema do sistema nervoso central.

A segunda entrevistada⁵ relata que a primeira constatação da necessidade de se utilizar óculos de grau, foi a partir do momento em que ela percebeu que não conseguia mais ler o que estava escrito no quadro em sala de aula. Isso ocorreu aproximadamente no ano de 2013.

Inicialmente parecia ser apenas um cansaço, das leituras exaustivas obrigatórias, forçando assim os olhos, mas, que após o término das provas e trabalhos, tudo voltaria ao normal. Porém, com o tempo, o contorno de algumas letras à certa distância ficou difícil de ser compreendida e quanto mais longe ela se distanciava do quadro, mais embaçada ficava as frases escritas e mesmo depois de alguns meses a visualização do conteúdo ficou difícil, mesmo estando próximo ao quadro.

Também conseguiu perceber que ao forçar os olhos para ler sentia uma forte dor de cabeça e uma irritação nos olhos. Foi então que procurou um oftalmologista e fez um teste de visão verificando que precisaria utilizar óculos de grau. Na primeira vez que colocou os óculos, pode perceber o quanto a sua visão estava desfocada e foi como se tudo ficasse “colorido” novamente. A partir desse momento, as imagens visualizadas sem a utilização dos óculos de grau tornaram-se mais embaçadas com o tempo, tornando o uso dos óculos indispensável no seu dia-a-dia.

A menina entrevistada relatou que quando enxerga, as imagens ficam embaçadas, mas o mesmo não ocorreu em relação a fotografia feita com o celular. Acredito que a imagem feita pela entrevistada tenha ficado nítida por causa do celular,

⁵ Miriam Fracasso Fabiani, 27 anos.

(a câmera do celular, possui a ferramenta de foco automático, então, o que ela faz é utilizar essa ferramenta como um facilitador para a captura da imagem focada), fazendo com que a fotografia tenha foco.

Imagem 8 – Buffet de salada do RU da UCS



Fonte: Miriam Fracasso Fabiani

A imagem acima (imagem 8) foi feita pela entrevistada, onde relatou que mesmo não enxergando as imagens de uma maneira focada, ela conseguiu fazer uma fotografia com a imagem nítida, pois o celular, possui a ferramenta de foco automático, ajudando na hora da captura da imagem.

2.4.3 A cegueira

Segundo Lopes (2015), a cegueira é considerada uma perda de visão, podendo ser herdada geneticamente ou ter adquirido com o passar dos anos. Existem duas escalas para a cegueira, a acuidade visual, quando se enxerga a longas distâncias ou o campo visual, quando se tem somente a amplitude da área alcançada pela visão. Mais adiante, veremos o relato do terceiro entrevistado⁶:

Quando tu me relataste que era aluna da Universidade de Caxias do Sul e principalmente do curso de fotografia, muita coisa me passou pela cabeça, pois quando eu era criança, meu maior sonho, era poder um dia ser

⁶ André Werkhausen Boone, 26 anos.

fotógrafo, lembro que a minha primeira câmera, ganhei do meu pai e a partir deste momento eu era a criança mais feliz do mundo, achei um programa de edição de fotos e o que mais gostava era de aumentar ao máximo as cores, pois essa era a minha fascinação nas imagens. Nunca pensei que esse sonho de ver o mundo colorido, fosse mudar para sempre... A minha perda visual iniciou-se em 2006, foi uma perda gradativa, perdia, voltava, perdia, estava em um período de baixa visão, quase cegueira e no dia 6 de março de 2009, aos 11 anos de idade, eu acabei perdendo a minha visão totalmente, naquele dia, como não sabia ainda como me localizar, tropeçava em muitas coisas, quando voltei para casa, acabei tropeçando em uma caixa na frente da minha casa e um objeto caiu dela, quando fui pegar, percebi que era a minha câmera, sim, a minha mãe havia jogado ela fora, pois na concepção dela, a máquina não serviria mais para nada, peguei o equipamento e fui para dentro de casa, comecei a mexer nela e para me localizar, comecei pelo botão da velocidade, que em relação aos demais, no caso da minha câmera é o mais elevado, sabia, pelo que eu lembrava que o botão de liga e desliga ficava logo na frente, então foi fácil. Na parte traseira, onde aparece a fotografia feita, lembro que havia um botão que eu conseguia ver a fotografia que eu havia tirado e pela minha concepção ficava logo abaixo, isso é tudo do que eu lembro em relação a minha câmera. Atualmente ela serve como um objeto de decoração, pois acabei achando ela muito complexa para ser mexida.

Imagem 9 - Como o entrevistado percebe a distância do celular
Em relação a ele e ao fundo.



Fonte: André Werkhausen Boone

Na imagem 9, acima, temos uma foto do rosto do entrevistado, mostrando a maneira como ele percebe a sua distância em relação ao fundo, desta forma, ele consegue ter uma noção da melhor forma para fazer a foto, como ele vai estar posicionado em relação a câmera e a imagem dele, mas principalmente, como vai aparecer a imagem ao fundo.

Imagem 10 – Estação rodoviária de Novo Hamburgo – RS



Fonte: André Werkhausen Boone

Na imagem 10, acima, temos a estação rodoviária da cidade de Novo Hamburgo. O entrevistado registrou o ambiente em que ele acredita ser a estação de rodoviária, aqui percebemos que ele registra através da sua audição, ou seja, ele se localiza através dos sons que escuta, como por exemplo, através dos sons das folhas das árvores, do som do ônibus e no caso do estacionamento que fica logo na lateral da estação, no seu relato, ele conta que conseguia de localizar, pois enquanto andava, sentia o calor dos motores dos carros ainda ligados, mas segundo André, a sua “imagem” é construída em 100% de percepções.

Mas ainda temos mais uma deficiência visual, que levou a autora a desenvolver esse Trabalho de Conclusão de Curso, essa deficiência foi descoberta durante o curso de fotografia e em determinado momento, pensou em desistir da fotografia, mas, que depois de desenvolver determinadas técnicas relacionadas ao foco e encontra-las dentre as ferramentas de sua câmera fotográfica, percebeu que poderia continuar nesta área.

3 CERATOCONE

O Ceratocone é, segundo Paulo Ferrara de Almeida Cunha (2003), uma doença oftalmológica, vinda de um erro genético no metabolismo do corpo humano, tendo ainda uma incidência rara de casos conhecidos. Por esse motivo, ela ainda é considerada uma doença rara. Em média se tem somente 200 indivíduos com esse caso na população mundial. No ano de 1986, segundo Guilherme Hermento de Almeida Cunha,(2003), foi desenvolvido um anel corneano intraestromal,⁷ também conhecido como Anel de Ferrara. Durante quatro anos, foram feitos vários experimentos em coelhos com diversos tipos desses anéis e assim conseguiram definir qual era o melhor diâmetro, a forma, espessura e a sua profundidade, para que assim, pudessem ter melhores resultados sobre o funcionamento do Anel de Ferrara como sendo uma opção para os pacientes portadores do Ceratocone.

3.1 DIFERENTES GRAUS DO CERATOCONE

O Ceratocone pode ser dividido em diferentes graus, eles variam de 1 a 4. No 1º grau, o ceratocone tem as suas características por ser um astigmatismo oblíquo⁸.

A de 2º grau tem um grau de astigmatismo mais profundo que a considerada no 1º grau. O formato do “cone” do olho muda de tamanho e de espessura, sendo notado inclusive um alongamento da córnea, que muda de cor, passando da cor do olho do indivíduo para um tom mais transparente e isso resulta em uma perda de foco da visão.

A de 3º grau já pode ser considerado um perigo, pois é quando ocorre um alongamento da córnea do olho. A visão acaba tendo um desfoque muito grande, é quando o indivíduo acaba não conseguindo identificar os objetos ao seu redor.

A de 4º grau é o estágio mais avançado, neste estágio da doença, já podemos ter uma maior dificuldade para enxergar as pessoas e os objetos ao redor, podendo inclusive se encontrar manchas brancas dentro dos olhos, que se formam na córnea e que pode perturbar profundamente a visão. Nesta fase a única forma de “ajudar” a visão é através de um transplante de córnea.

⁷Segundo o Instituto de Oftalmologia do Rio de Janeiro, o anel de ferrara, são dois semicírculos feitos de acrílico.

⁸Segundo o dicionário Mini Aurélio, 2008, Editora Positivo, o astigmatismo oblíquo consiste em um desvio do olho em um eixo de 21º e de 69º, o que resulta em uma dificuldade de se fazer o foco do olho

3.2 DIAGNÓSTICOS E CORREÇÕES NOS DIFERENTES GRAUS

A 1ª fase é geralmente diagnosticada através de um exame oftalmológico conhecido como Topografia da Córnea. Nesta fase a córnea já começa a apresentar um astigmatismo com uma maior curvatura na região focal do olho.

Na 2ª fase é geralmente diagnosticada através de um exame oftalmológico conhecido como Topografia de Córnea. Nesta fase a córnea já apresenta uma saliência e um afinamento, o problema pode ser percebido a partir de uma série de exames na visão, desta maneira, o uso dos óculos deixa de ser satisfatório. Na maioria das vezes os médicos conseguem detectar o Ceratocone através de um simples exame de refração, devido a assimetria do astigmatismo, mas nesta fase começa a ficar mais fácil a correção a partir de uma lente rígida.

Na 3ª fase a doença a córnea já aparece mais saliente e irregular e assim, fica bastante comprometida. A lente de contato começa então a provocar atritos na córnea, podendo mais adiante, resultar em uma úlcera. Neste estágio, se tem a necessidade de usar uma lente de contato rígida, colocada cirurgicamente por baixo da córnea e uma rígida é colocada por cima, corrigindo o grau da visão.

Na 4ª fase, a lente já não tem mais o seu resultado esperado para a correção do Ceratocone, pois o mesmo não para mais no olho e a córnea torna-se com uma cor mais opaca, o que faz com que a visão se torne deficiente. Desta maneira a única forma de correção é através de um transplante de córnea.

3.3 CAUSAS DO CERATOCONE LIGADAS À GENÉTICA

O Ceratocone está ligado à genética e segundo a graduada em Ciências Biológicas Maria Luiza Rodrigues da Costa Neves e Paulo Marcos Lopes (2015), o Ceratocone acomete indivíduos com a mutação genética chamada de Fenocópia que é quando se tem a manifestação de uma característica genética hereditária, porém, acondicionada por outra causa. Desta maneira, podemos dizer que o Ceratocone será o mesmo independente do indivíduo que tiver a doença. Ou seja, quando o indivíduo não tem os 23 + 23 cromossomos no DNA, ou seja, ao todo os 46 cromossomos na carga genética, sendo 23 do pai e 23 da mãe, formando ao todo os 46 cromossomos, o mesmo, compromete a visão e muda a estrutura da córnea.

A autora do projeto, possui a doença e a mesma se encontra no grau 1, a sua relação genética, vem por parte do pai, desta maneira, ela teve a ideia de mostrar mais sobre essa doença, através do seu trabalho de conclusão de curso, mostrando inclusive, como outras pessoas que também possui essa mesma doença, enxergam.

3.4 A VISÃO DE UMA PESSOA COM CERATOCONE

Dando continuidade aos relatos de pessoas com deficiências visuais, conversamos com um rapaz, que tem o mesmo problema da autora, porém, não tendo o costume de fotografar, percebemos que a sua imagem feita em uma câmera de celular demonstra que ele não conhece as ferramentas propícias para acertar o foco da imagem.

O entrevistado⁹ relatou que começou a perceber que tinha uma deficiência visual, por que sentia muita dor de cabeça, e que coçava muito os olhos até ficarem vermelhos, o que para ele era normal. Na faculdade começou a sentir dificuldade para enxergar, a imagem ficava um pouco desfocada, foi a partir deste momento que foi atrás de um oftalmologista e descobriu a doença.

Na primeira consulta o médico pediu para fazer para ele fazer um exame chamado de Topografia de córnea e foi quando deu positivo para o problema. Neste período, a visão dele, segundo o oftalmologista já estava no grau 1 mas decidiu não colocar a lente rígida, pois pensava que o ceratocone pudesse se estabilizar sem. Com o passar do tempo, em menos de 6 meses a doença se agravou, passando para o grau 3, então precisou colocar o Anel de Ferrara. Mas mesmo com o uso delas, segundo o entrevistado, a visão fica totalmente desfocada, tem vezes em que os óculos ajudam, mas tem vezes que nem com os óculos resolvem.

Lucas relatou que não tem o costume de fotografar, em algumas situações a fotografia dele fica focada e tem vezes que ela fica desfocada, como observamos na imagem abaixo.

⁹ Lucas Santos, 24 anos

Imagem 11 – Residência do entrevistado no bairro São Leopoldo



Fonte: Lucas Santos

Na imagem acima, temos a fotografia feita pelo entrevistado, onde mostra a maneira como ele enxerga na maioria das vezes, com uma dificuldade maior de conseguir fazer o foco, tendo como resultado, uma imagem totalmente desfocada. Mas podemos perceber através da fotografia, que algo pode não estar correto com a nossa visão, podendo ser analisada pela imagem desfocada, algum problema de saúde ocular, como por exemplo o Ceratocone.

A imagem 11 ficou desfocada pois Lucas não sabe e não tem o costume de fotografar, desta maneira, ele não conhece as ferramentas que poderiam auxiliá-lo para a realização da captura de uma imagem com foco. Mas existem formas de configuração da máquina fotográfica que podem auxiliar as pessoas que tenham alguma deficiência ou uma dificuldade maior na hora de fotografar, proporcionando um auxílio na forma como fotografam. Esta é a proposta do projeto A diferença do olhar.

4 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PROJETO

Para este projeto utilizamos uma metodologia para alcançar o objetivo desejado. Segundo Maria Margarida de Andrade, autora do livro Introdução à metodologia do trabalho científico, (2003, pg. 39), uma pesquisa de laboratório ou de

campo, implica necessariamente a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monografias, não dispensam a pesquisa bibliográfica, ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, nas apresentações e na apresentação da conclusão. Portanto, para este projeto, utilizamos livros, artigos para uma pesquisa mais específica sobre a fotografia quanto sobre as deficiências visuais.

Após a pesquisa bibliográfica demos início ao ensaio fotográfico. Para tanto, realizamos 3 fotografias com impressão em PVC, apresentando retratos de pessoas. A ideia central era utilizar diferentes formas da regulação focal da câmera, como forma de mostrar como a máquina poderia ser regulada para pessoas que possuem Ceratocone ou alguma outra limitação visual, mas queiram fotografar. Portanto o projeto baseia-se na utilização de técnicas e ferramentas da câmera fotográfica profissional para pessoas que possuam alguma deficiência visual.

Para este projeto, foram utilizadas as técnicas do foco automático do celular, e a técnica do foco manual da câmera, com o uso do Live View e o zoom digital para a ampliação da imagem antes da captura.

A exposição aconteceu do dia 10 ao dia 14 de junho no Bloco T da UCS, sala 101, no Mezanino onde acontecem a maioria das exposições das disciplinas de fotografia e onde podem ter visualização pelos alunos de fotografia. Além da autora ter a doença ceratocone que levou à realização deste projeto, outros fatores foram importantes para levar adiante a proposta. Em 2018 como proposta da disciplina de Curadoria da professora Silvana Boone, foi realizada a exposição. Sob o meu ponto de vista, onde a autora apresentou 9 fotografias do tamanho de 10 por 10 cm com o nome ID, que tinha como ideia principal, apresentar a identidade de retratados e nesse caso, sob o meu ponto de vista da autora, ou seja, exatamente como ela enxerga no seu dia a dia. Consequentemente as imagens ficaram desfocadas.

Como processo de construção deste TCC, achamos importante a inclusão do projeto ID, que tinha como parte do desenvolvimento da ideia e como forma de apresentar diferentes formas de se pensar nas deficiências visuais e como elas podem ser abordadas na fotografia.

Desta forma, o primeiro trabalho com o nome de ID, uma abreviatura de Identidade, aconteceu no dia 13 de novembro de 2018 no Espaço de Convivência do Campus 8, através da disciplina de Curadoria, ministrada pela professora Silvana

Boone. A proposta era que os alunos desenvolvessem projetos autorais com o tema identidade e em conjunto exercessem o papel de curadores. As obras da exposição buscavam mostrar as abordagens e as apropriações do tema, convidando o público a descobrir as diferentes identidades de cada fotógrafo.

A seguir, traremos uma comparação entre um projeto fotográfico realizado pela autora em 2018. Sob o meu ponto de vista, onde ela não utiliza qualquer técnica para focar os seus retratos, demonstrando como enxerga no seu dia – a – dia e o projeto deste trabalho de conclusão de curso, onde apresenta algumas técnicas e ferramentas proporcionadas pela câmera fotográfica, que podem auxiliar o fotógrafo no acerto do foco no momento da captura.

4.1 PROJETO SOB MEU PONTO DE VISTA

Como o projeto possuía o nome de ID, nesse caso, a abreviatura de identidade, ele tinha como objetivo mostrar diferentes maneiras de representar a identidade ou a falta de identidade das pessoas, mas que ao mesmo tempo, tivesse a identidade do próprio aluno nelas. A mesma aconteceu durante o dia 13 de novembro de 2018, a exposição foi realizada e exposta no Campus 8 da UCS, para a disciplina de Curadoria, com o auxílio da professora Silvana Boone.

A comparação do primeiro projeto em relação ao segundo, mostra a maneira como ele foi pensado e principalmente a execução deles. No primeiro, a ideia da autora era mostrar o real desfoque que uma pessoa que possui Ceratocone percebe na maneira como fotografa. Já no segundo trabalho a autora mostrou através das fotografias, como podemos regular a máquina para ter um melhor resultado das imagens para pessoas portadoras de Ceratocone ou outras deficiências visuais. Mesmo sabendo que estas, muitas vezes, acabam possuindo uma dificuldade não somente para fotografar, mas também em relação como as outras pessoas observam as mesmas e acabam analisando-as sem muitas vezes saberem o real motivo da fotografia estar desta maneira.

Imagem 12 – Fotos da Exposição ID de Curadoria



Fonte: Marina Buratti

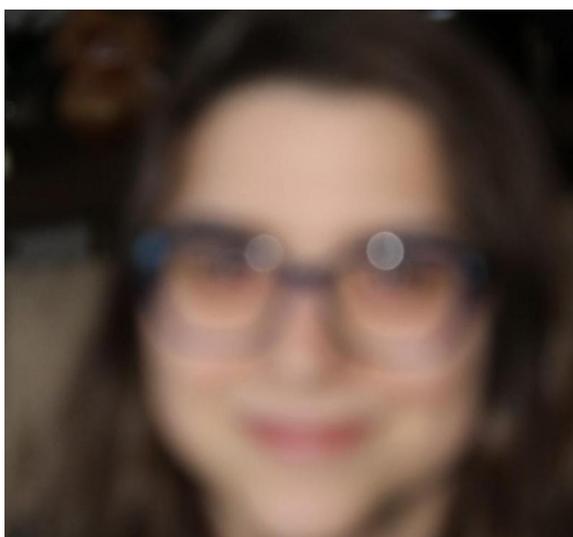
As fotografias acima (imagem 12), foram expostas durante a exposição ID, na época as imagens causaram uma grande repercussão e comentários em relação ao desfoque que as mesmas possuem, não somente durante os dias em que as mesmas estavam expostas, mas durante todo o processo de construção do projeto. Desde um comentário inoportuno vindo de um colega de classe, onde o mesmo perguntou para a autora se ela sabia fotografar, pois as imagens estavam desfocadas, até um comentário impróprio vindo de um laboratório de impressões fotográficas onde decidem arrumar as fotografias da autora, pois na visão deles estavam erradas, pela falta de foco, mesmo sabendo que a mesma já havia solicitado que não fossem modificadas e nem tratadas em programas de edição. Assim a partir desta exposição e dos comentários sobre as imagens, a autora resolveu desenvolver o projeto A diferença do Olhar, também com o objetivo de apresentar tanto as dificuldades de

portadores de deficiências visuais quanto às técnicas que estas pessoas podem considerar para capturarem imagens com foco. Além disso, podemos pensar que ambos os projetos devem considerar conceitos diferentes, ou seja, o primeiro apresenta o ponto de vista da autora e não o erro técnico, como foi apontado por alguns e o segundo, uma oportunidade de apresentar àqueles que possuem dificuldades em fotografar, alternativas aos seus problemas visuais. Os projetos relacionados podem fazer com que outros interessados entendam as dificuldades e as possibilidades da fotografia.

4.2 PROJETO A DIFERENÇA DO OLHAR E AS TÉCNICAS.

Para a realização deste TCC, foram consideradas algumas técnicas que podem auxiliar o fotógrafo profissional com deficiência visual como o ceratocone, a produzir imagens com foco.

Imagem 13 – Retrato sem foco.



Fonte: Marina Buratti

A (imagem 13), acima, representa a maneira como a autora fotografou sob meu ponto de vista, ou seja, como ela enxerga quando fotografa e como uma pessoa com deficiência visual como o Ceratocone enxerga. Nela, podemos observar o desfoque real da imagem, com nenhum tipo de regulagem da máquina em relação ao foco.

Com a evolução no curso de fotografia e da produção do TCC, a autora foi desenvolvendo formas corretas de regulagem do equipamento fotográfico profissional

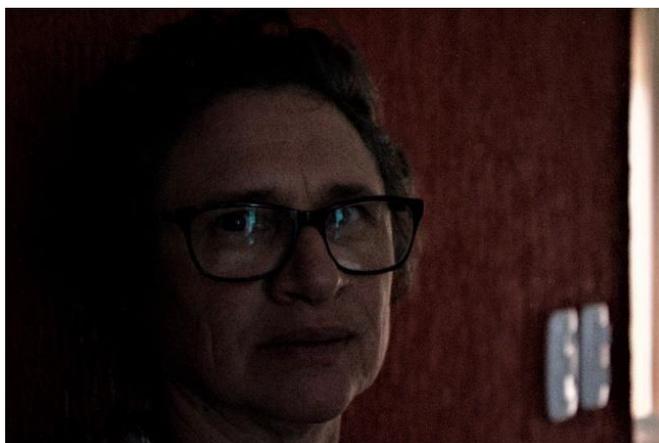
em relação ao foco das imagens, como podemos observar nas imagens a seguir, onde ela utiliza diferentes formas de regulagem da câmera como por exemplo, o foco manual da câmera.

Ao desenvolver certas técnicas fotográficas, como o zoom digital, o Live View e o foco manual a partir de ferramentas da câmera, apresentamos como essas deficiências podem ser contornadas.

4.3 ZOOM DIGITAL, LIVE VIEW E FOCO MANUAL

Outra técnica, que auxilia o fotógrafo na hora da captura da imagem, é através da técnica do foco manual da câmera. Junto ao uso da câmera com o Live View, acionado e a ferramenta zoom da câmera. Nela segundo José Ramalho (2004), o fotógrafo pode ampliar antes da captura da imagem.

Imagem 14 – Técnica do foco manual



Fonte: Marina Buratti

Na imagem acima (Imagem 14), utilizamos a técnica do foco manual, onde temos o primeiro plano com foco, mas todo o fundo ficou desfocado, mostrando desta maneira, que é possível selecionar o que e onde queremos que fique o foco desejado, pois o resto da fotografia ficará desfocada, caso seja utilizado o diafragma mais aberto, isso foi possível, a partir do Live View acionado e do uso do zoom, pois assim, podemos ampliar a imagem antes da captura. Ao escolhermos o elemento que deverá ficar focado com a imagem ampliada a 100% na ferramenta zoom, indicada no corpo da câmera pela lupa, podemos regular o foco manualmente pois enxergamos a imagem de perto. Facilitando na hora de fotografar, principalmente para quem possui algum problema visual, que impossibilita focar a grandes distâncias.

Imagem 15 – Imagem com foco manual, live view e zoom



Fonte: Marina Buratti

Na imagem acima, temos uma imagem feita no Live view da câmera, onde segundo José Ramalho (2004), a captura da imagem, aparece no LCD da câmera, facilitando a escolha do foco em um dos planos da imagem. O Live View aparece no LCD da câmera como observamos na imagem abaixo.

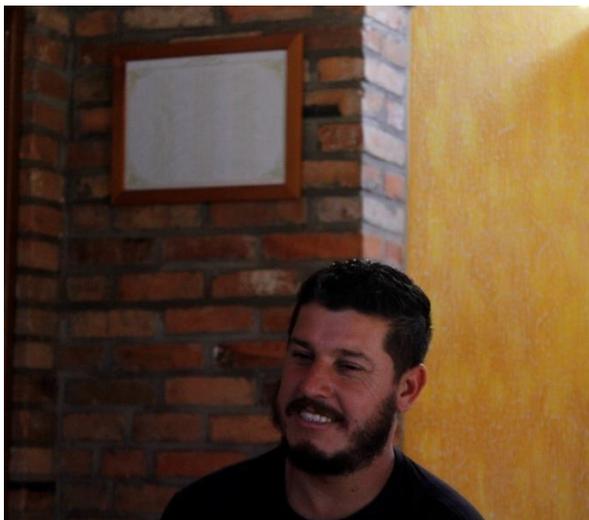
Imagem 16 – Live View da câmera



Fonte: http://www.canon.pt/support/consumer_products/content/faq/?itemid=tcm:121-1002669

Como nas entrevistas, percebemos que o uso do celular como forma da captura de imagem, como vista na imagem abaixo (imagem 17), pode auxiliar o fotógrafo, também utilizamos o aparelho para demonstrar o resultado da fotografia feita com o celular e suas possibilidades.

Imagem 17 – Possibilidades da fotografia com o celular



Fonte: Marina Buratti

Com o uso do celular, a autora seleciona o foco no primeiro plano, no caso de ser um retrato e a pessoa aparecer no primeiro plano. Desta forma, utilizamos o foco automático do celular, que permite a escolha do elemento focado e a causa do desfoque no fundo é a pouca nitidez provocada pela baixa qualidade que o zoom digital provoca. Desta forma, o zoom pode ser utilizado para fazer uma imagem mais próxima, mas acarreta na perda da qualidade da imagem, podemos utilizá-la para focar melhor, mas não é em toda a situação que vai poder ser usado esse recurso.

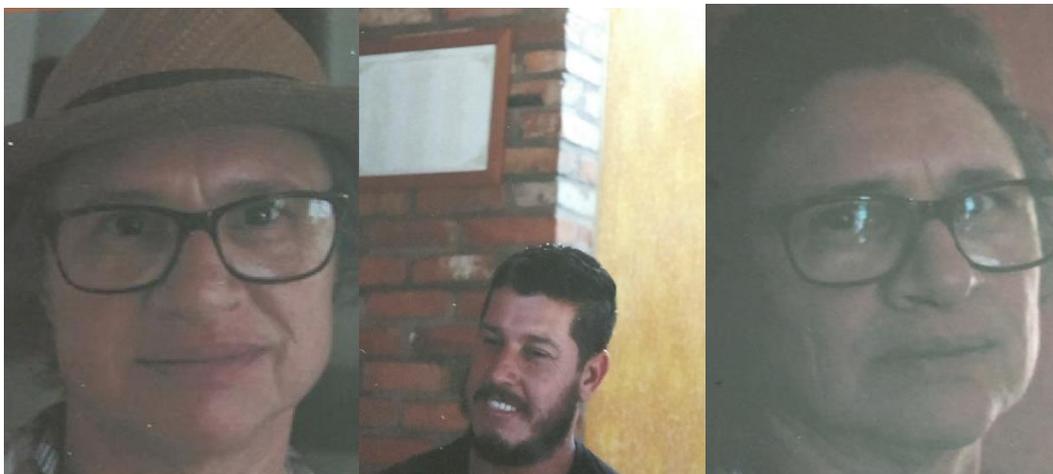
Uma forma de aproximar a imagem no celular antes de fotografar é utilizar o zoom digital, que acarreta na perda da qualidade da imagem. Se o fotógrafo escolher utilizar essa ferramenta, haverá uma perda na nitidez da imagem e o fundo aparecerá com pouca nitidez, parecendo que está desfocado.

Isso permite ao fotógrafo fazer um retrato mais próximo, por exemplo, sem precisar aproximar-se do modelo e com o efeito de segundo plano desfocado.

Porém a escolha do foco acontece da mesma forma que sem o zoom digital, tocando na tela do celular. Utilizando ou não o zoom digital, o foco automático do celular, ao tocar na tela do aparelho, permite um controle maior em relação ao foco, sendo uma ferramenta importante para o fotógrafo amador.

4.4 O RESULTADO

Imagem 18 - Resultado final das imagens utilizando as técnicas



Fonte: Marina Buratti

Foram feitas 3 imagens, como podemos perceber acima (imagem 18), resultantes das técnicas mencionadas anteriormente, nelas podemos perceber que há a possibilidade do fotógrafo profissional, com deficiências visuais, principalmente com dificuldades em focar elementos distantes, em utilizar ferramentas da câmera para obter imagens nítidas, no primeiro plano, por exemplo, a respeito dos retratos feitos neste ensaio.

Outros efeitos como o desfoque percebido neste ensaio, são provocados pelo uso do diafragma mais aberto, como visto no capítulo 2. Desta forma a comparação da câmera fotográfica e o olho, em relação ao seu funcionamento, permitiu que fossem pensadas em várias possibilidades, oferecidas pela câmera, para que o fotógrafo possa apresentar o seu trabalho, tecnicamente bem feito, se esse for o caso, mas que não se impossibilita de se trabalhar mais conceitualmente como o caso do ensaio ID. De que forma, pessoas com deficiências visuais como o Ceratocone, podem ajustar o foco de uma imagem a partir das configurações da câmera fotográfica?

Em ambos os casos é necessário que o fotógrafo saiba a ferramenta que tem e que saiba usá-la, para que possa usufruir de seus vários efeitos, oferecidos pelo equipamento, da forma que precisar utilizar.

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento da pesquisa teórica, tem uma análise da fotografia e das deficiências visuais. Como podemos regular a câmera para ter uma boa imagem fotográfica. A partir desse tema, fizemos uma pesquisa bibliográfica com esse assunto.

O que as deficiências visuais e a fotografia trouxeram no meu ponto de vista, foi as possibilidades que a câmera tem para auxiliar as pessoas com uma maior dificuldade visual.

No capítulo dois, iniciamos com a fotografia e o olho, desta forma, tivemos a compreensão da relação que as duas possuem na formação da imagem fotográfica.

No capítulo três, estudamos o Ceratocone, o que ela é, a maneira como ela ocorre e qual é a sua relação com a genética.

No capítulo quatro, falamos da construção do projeto Sob o meu ponto de vista, onde a autora relata o processo de construção do trabalho feito na disciplina de Curadoria em 2018, mostrando o desfoque real da imagem e junto um segundo projeto chamado A diferença do olhar, onde aprende a regular a câmera para ter um melhor resultado da sua imagem fotográfica.

Com a finalização dessa pesquisa, é possível adquirir novas formas de fotografar, observando a importância de uma boa pesquisa bibliográfica sobre o tema a ser abordado e ver que a fotografia vai muito além de um padrão.

REFERÊNCIAS

ANDRADE D.M. Maria. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**, Editora Atlas, 2003.

BASBAUM R. Sergio. **O primado da percepção e suas consequências no ambiente midiático**. Disponível em PUC SP. Disponível em link <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/5132/1/o_primado_da_percepcao_e_suas_consequencias_no_ambiente_midiatico.pdf> acesso em 26 de março de 2019

CONDE M. J. Antônio. **Definição de cegueira e baixa visão**. Disponível em link <www.ibc.gov.br/imagens/conteudo/AREAS_ESPECIAIS/CEGUEIRA_BAI-XAVISAO/ARTIGOS/def-de-cegueira-e-baixa-viso.pdf>

CUNHA.A.D. F. Paulo e CUNHA. A.D. H Guilherme. **Estudo das modificações oculares induzidas pelo implante estromal do anel de Ferrara em portadores de ceratocone**. Disponível em link <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492003000400004> acesso em 22 de março de 2019

DOBRANSZKY M. A. D Diana. **A imagem na fotografia brasileira em fins do século XX** Disponível em Unicamp. Disponível em link <<http://www.repositorio.unicamp/handle/REPOSIP/285045>> acesso em 22 de março de 2019.

LOPES. M. Paulo, e NEVES. C.R. L. Maria. **Biologia**, ensino médio, 2ª edição, Belo Horizonte, MG, Editora educacional, 2015.

PATRÍCIO. J. Djalma. **O uso de materiais analógicos para o aprendizado da tecnologia digital na fotografia**. Disponível em Universidade Estadual de Londrina . Disponível em link <<http://portal.uel.br/home/>> acesso em 26 de março de 2019.

RAMALHO. José. **Fotografia Digital**, Editora Campus, 2004.

RIBEIRO.P.L. Jair. **Experimento em óptica: Uma proposta de reconceitualização das atividades experimentais demonstrativas**. Disponível em Universidade de Brasília. Disponível em link <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/6886/1/2010_JairLucioPradosRibeiro.pdf> acesso em 08 de Julho de 2019.

RODRIGUES. C. Ricardo. **Análise e tematização da imagem fotográfica: Determinação, delimitação e direcionamento dos discursos da imagem fo-**

tográfica. Disponível em Universidade de Brasília. Disponível em link:< Repositorio.unb.br/blitstream/10482/9228/1

2011_RicardoCrisafulliRodrigues.pdf> acesso em 04 de maio de 2019

