

Design Centrado no Humano na Definição das Diretrizes do Projeto de Óculos Infantil: A Contribuição dos Oftalmopediatras

I.G. Chaves^{a,b}, C.H. Taralli^b

^aiana@usp.br

^bPrograma de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Resumo

O projeto do produto "óculos", principalmente para o público infantil, demanda estudos e pesquisas, não somente para resoluções formais e estéticas, mas sim para os aspectos perceptivos, subjetivos e emocionais, que despertem a afeição deste público. Para isto, aplicando a metodologia do Design Centrado no Humano (DCH), são considerados os seguintes stakeholders: as crianças, os pais, os oftalmologistas, os atendentes das óticas e os designers e fabricantes de óculos. O objetivo deste estudo foi identificar e analisar a contribuição dos oftalmologistas para as diretrizes do projeto de óculos infantil. O método definido para coletar informações com os oftalmopediatras foi a entrevista individual. Inicialmente para tal, foram preparados tópicos/perguntas guias, e em seguida, foram selecionados e contatados os profissionais e realizadas as entrevistas durante os meses de agosto e setembro de 2013. Posteriormente foi realizada a transcrição, análise do conteúdo coletado e definida as conclusões prévias. De acordo com oftalmologistas, a correção, através dos óculos, dependerá de um bom exame, uma boa confecção da lente e uma armação adequada. Por fim, o produto deve ser abordado de forma positiva, lidando com a patologia de forma natural, mantendo assim a auto-estima da criança em relação ao uso.

Palavras-chave: Crianças, Oftalmologistas, Patologias visuais, Características de óculos.

Human center design in definition of guidelines to children's sunglasses: a contribution of pediatric ophthalmologists

Abstract

For product design, "glasses", especially to children, demand studies and research, not only for aesthetic and formal resolutions, but to the perceptive, subjective and emotional aspects that arouse the affection of the public. For this, applying the methodology of Human Centered Design (HCD), are considered the following stakeholders: children, parents, ophthalmologists attendants of optical and the designers and manufacturers of glasses. The aim of this study was to identify and analyze the contribution of ophthalmologists to the design guidelines of child glasses. The method defined to collect information with oftalmopediatras was the individual interview. Initially to such topics/guides questions were prepared, and then were selected and contacted professionals and interviews conducted during the months of August and September 2013. Later transcription and analysis of the collected set the previous conclusions contents was performed. According to ophthalmologists, correction, through the glasses, will depend on a good exam, making a good lens and a suitable frame. Finally, the product must be addressed in a positive way, dealing with the pathology of natural form, thus keeping the self-esteem of the child in relation to use.

Keywords: Children, Ophthalmologists, Visual disorders, Characteristics of glasses.

1. INTRODUÇÃO

Nos projetos de determinados produtos especializados, conhecimentos adicionais e determinados requisitos e parâmetros são complementares e necessários além das metodologias de projeto de produto estudadas e experimentadas nos cursos de formação em Design. Nesta categoria de produtos, encontram-se os óculos, destacando a sua função social de contribuição do design voltado para as necessidades humanas, principalmente aquelas fundamentais

para a vida cotidiana, se considerarmos indivíduos que dependem deste produto em sua condição de órtese.

Atualmente, os óculos, além de sua principal função corretiva, vêm também sendo lembrados pelos seus aspectos formais. Essa mudança decorre, em parte, da composição do visual e do estilo pessoal na identidade associada ao tipo de óculos, o que, do ponto de vista do consumo, torna o produto mais um acessório do que um utilitário. Esse conceito é reforçado por Bastian [2], quando o mesmo afirma que:

“Projetados para a produção em grandes séries, os óculos são objetos de desenho industrial com requintes de peças artesanais. Interpretam – ou até provocam– novas linguagens mutáveis de consumo, o que os coloca entre o design e a moda”.

Entretanto, além dos aspectos de consumo e moda, os óculos devem ser prioritariamente pensados e projetados para quem os usa; isto é, um objeto pessoal, fundamental para a vida cotidiana, que, como extensão do corpo e dos sentidos humanos, deve ser desenvolvido considerando diretrizes centradas nas necessidades físicas e emocionais do homem.

Dentre os usuários de óculos, o público infantil, demanda estudos e pesquisas aprofundadas, conforme relatado por Gozlan [6], *“a orientação de óculos para crianças é uma das mais difíceis no dia a dia da óptica, porque requer competências técnicas e também psicológicas, tais quais adaptar-se a criança e orientar os pais”.* A metodologia de projeto destes produtos, além da necessidade de considerar requisitos para resoluções formais e estéticas adequadas às crianças (advindas dos conhecimentos da ergonomia; antropometria; desempenho e usabilidade), também devem considerar aspectos perceptivos, subjetivos e emocionais, que despertem a afeição do público infantil, tornando o seu uso cotidiano prazeroso e atrativo.

Dessa forma, a presente pesquisa adota a perspectiva do Design Centrado no Humano (DCH), que se preocupa não apenas com o indivíduo principal, mas sim, com todos que de alguma forma estão envolvidos e interferem na relação do indivíduo com o produto [8]. Ainda segundo Brown [3], a abordagem do DCH mostra que a inovação, juntamente com os negócios e a tecnologia, também deve ser um fator relacionado às necessidades, comportamento e preferências humanas. O DCH vai através da observação, capturar insights inesperados e produzir as inovações, que refletirão exatamente o que os consumidores querem.

Além dos referenciais teóricos, o DCH possui uma diversidade de métodos que são utilizados pelos profissionais que optam por trabalhar com essa abordagem no desenvolvimento de seus projetos. Diversos desses métodos também são adotados em metodologias tais como o Design Centrado no Usuário (DCU), Design Empático e o Design Experience, incluindo a Experiência do Usuário e a do Produto. De acordo com a metodologia do DCH adotada para esse estudo, é necessário considerar para a aplicação dos métodos nos indivíduos, os quais são considerados os *stakeholders* conforme mencionado por Krippendorf [8] no seu discurso de DCH. De forma similar, no contexto do Design Centrado no Usuário, Abras, Maloney-Krichmar e Preece [1] mencionam a divisão de usuários proposta por Eason [4], que consiste em usuários primários que são os indivíduos que usam o produto, os secundários que ocasionalmente o fazem diretamente ou através de um intermediário e o terciário que é afetado pelo uso do artefato ou influência na decisão de compra.

Nesse sentido, os *stakeholders* elencados para a pesquisa, que busca definir diretrizes para o projeto de óculos infantil, foram: as crianças usuárias de óculos sendo, portanto, os usuários primários; os pais e/ou cuidadores que presenciam todas as relações usuário-produto e que acompanham o tratamento, a visita médica, e são fundamentais na escolha do modelo de armação; os oftalmologistas, que são responsáveis por acompanhar as crianças no tratamento das patologias que acometem os olhos, sendo responsáveis pelo conhecimento dos óculos como órtese e das causas responsáveis pelo seu uso; os atendentes das óticas que possuem um papel importante no

momento da escolha do produto e possuem um conhecimento adquirido na prática diária em relação a adaptação e escolha das armações pelas crianças e responsáveis; e, por fim, os designers e fabricantes de óculos dos atuais óculos infantis comercializados, os quais são os responsáveis pelos projetos do que existe atualmente em se tratando de variações de armações.

Os oftalmologistas lidam com as crianças no momento de diagnosticar e acompanhar a patologia ocular, prescrevendo quando necessário, o uso dos óculos com a função de órtese. Esses profissionais quando especializados no atendimento do público infantil são denominados Oftalmopediatras. Atualmente a área da oftalmologia pediátrica é representada pela Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica, que reúne os profissionais atuantes nessa especialização em todo o país.

Com isso, o recorte da pesquisa que compõem esse artigo, tem como objetivo apresentar a coleta de dados e os resultados obtidos com o grupo Oftalmopediatras. As conclusões dessa etapa e os resultados prévios serão posteriormente articulados com os dados dos outros grupos de stakeholders. Por fim, as diretrizes estipuladas devem considerar aspectos tais como: ergonomia, usabilidade, qualidade e segurança no uso, materiais, semiótica (significados), estética e preferências.

Acredita-se que o desenvolvimento desta pesquisa possa contribuir com projetos mais adequados, que proporcionem bem estar, conforto e atratividade para as crianças, além de sua função de atendimento às prescrições médicas. Pretende-se também identificar e analisar questões de estigma que geram isolamento social, traumas psíquicos, entre outros problemas relacionados ao uso do produto pelo público infantil.

2. METODOLOGIA

O método definido para coletar informações com os oftalmopediatras foi a entrevista individual. O procedimento para esse método é comentado pelas metodologias do DCH e do DCU tais como exemplos: Abras, Maloney-Krichmar e Preece [1], Suri [9] e a IDEO [7], que apresenta esse método intitulando-o de entrevista com especialistas. Conforme Gaskell [5], a entrevista individual é uma técnica que auxilia na descoberta de diferentes pontos de vista sobre um determinado fato, sendo utilizada para obter experiências individuais detalhadas, a exemplo de escolhas pessoais e biografias.

Inicialmente para tal, foram preparados tópicos/perguntas guias, e em seguida, foram selecionados e contatados os profissionais, realizadas as entrevistas que foram gravadas, posteriormente foi realizada a transcrição, análise do conteúdo coletado e definida as conclusões prévias.

Antes de definir as perguntas guias, seguindo o conselho da referência IDEO [7], foram elencados os tópicos que o pesquisador almejava tratar com o questionário. Após definir estes tópicos, as perguntas guias foram preparadas conforme instruções de Gaskell [5]. As perguntas das entrevistas abordaram as seguintes questões:

- As patologias oftálmicas mais recorrentes;
- Relação entre as doenças e o desenvolvimento físico (faixa etária) das crianças;
- Transmissão da notícia do uso dos óculos e as reações enfrentadas;
- Cuidados em relação a armação;
- Conferência da adaptação do produto e das lentes após a

sua compra;

- Periodicidade da consulta do oftalmologista;
- Principais dificuldades e problemas relacionados à armação pelas crianças e acompanhantes;
- Problemas decorrentes do uso das armações;
- O conhecimento sobre o produto na formação dos oftalmologistas;
- Aceitação do produto por parte das crianças;
- Sugestões para os cuidadores em relação a escolha dos óculos.

Em seguida foram selecionados seis médicos dentre os que atendem nos hospitais Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP, Hospital do Servidor Público Estadual- São Paulo e Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo- HC, e de preferência vinculados a especialização em oftalmologia. Estes profissionais foram contatados através de email e/ou telefonemas, agendando assim, as datas das entrevistas.

As entrevistas foram realizadas durante os meses de agosto e setembro de 2013, nos locais de trabalho de todos os médicos, e na sua maioria, durante o horário de atendimento de pacientes. Estas entrevistas foram gravadas para garantir que o conteúdo fosse revisto de maneira fidedigna.

Após as entrevistas, os depoimentos dos médicos foram categorizados pelos tópicos definidos acima, comparados e compilados e analisados; os entrevistados consentiram na gravação dos depoimentos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados, divididos em tópicos, são apresentados e analisados, abaixo.

3.1 Patologias e desenvolvimento

A primeira questão abordada com os oftalmologistas foi em relação às patologias oculares que acometem o público infantil. Esse tópico foi abordado para descobrir os motivos que levam as crianças a usar óculos, e se as patologias demandam diferentes características e configurações das armações para atendê-las. Nesse tópico, as respostas obtidas foram relacionadas tanto ao conhecimento do profissional quanto a sua observação na prática do dia a dia.

Dessa forma, as principais patologias comentadas pelos oftalmologistas, que acometem as crianças são as denominadas “erros de refração”, cujos erros podem ser devido a miopia, o astigmatismo ou a hipermetropia. Outra patologia que leva ao uso dos óculos como medida corretiva é o estrabismo. Em alguns casos para o estrabismo é necessário prescrever o grau, mesmo a criança não sendo dependente dele. O estrabismo, segundo os médicos, pode levar a outra patologia chamada ambliopia, ou popularmente denominada de “olho preguiçoso”, que consiste no não desenvolvimento da visão da criança.

Ainda foi comentado pelos oftalmologistas o uso dos óculos devido a catarata infantil; nesse caso a criança, após ter sido operada, vai apresentar um grau bastante elevado devido a falta do cristalino, sendo necessário o uso deste produto. E por fim, dentre as patologias mencionadas foi comentado o caso das crianças que nascem com glaucoma, as quais, segundo os depoimentos, os olhos crescem além do normal sendo necessário o uso dos óculos.

Problemas não recorrentes, como por exemplo, as crianças com baixa visão, que enxergam bem menos que o

normal, embora sem ser cegas, também necessitam usar óculos. Outras crianças precisam usar armação com algum filtro em decorrência de doenças oculares que provocam a fotofobia, ou que tenham algum problema de distrofia de cones que são doenças da retina ou ainda por serem albinas por exemplo. A necessidade do uso de filtro pode ou não estar associada a um grau de erro refrativo.

As patologias descritas pelos oftalmologistas se assemelham as listadas no site da SBOP como sendo as mais comuns para esse público. Essa comparação demonstra então que a realidade da prática dos casos entrevistados condiz com a literatura técnica.

De acordo com a literatura, a criança tem sua visão totalmente desenvolvida em torno de 7 ou 8 anos de idade, por isso, os problemas que apareçam e se instalam antes dessa idade e não sejam tratados, muito possivelmente serão irreversíveis. Ou seja, se houver algo que esteja interrompendo a chegada de uma boa imagem na retina, isso faz com que o cérebro não seja capaz de enxergar uma imagem nítida através desse olho.

Em geral, as crianças sempre apresentam um pouco de hipermetropia; conforme declarações 90% das crianças são hipermétropes, por que os olhos são pequenos. Os bebês nascem com uma hipermetropia de, mais ou menos, dois graus, o que é considerado normal; no decorrer do tempo o grau aumenta e, posteriormente, vai diminuindo até que na fase escolar o grau já se encontra baixo.

As crianças que tiveram glaucoma, as que foram operadas pela catarata, as míopes e as astigmatas vão sempre usar óculos, no entanto, somente nas crianças com miopia, à medida que elas crescem o grau da miopia também aumenta. Em relação ao estrabismo, existem alguns casos que são congênitos e outros ocorrem a partir do segundo ano de vida. Quando o estrabismo está relacionado a grau supletivo, a hipermetropia, a tendência é diminuir à medida que essas crianças vão crescendo.

As deficiências visuais influenciam na personalidade da criança; por exemplo, no caso da criança míope, que possui dificuldade de enxergar a distância, tende a ser mais intelectualizada, sendo conseqüentemente, mais estudiosa; no entanto, esta criança será prejudicada com as brincadeiras e esportes que utilizam grandes espaços. Esta criança, ignorando certas pessoas por não enxergar, pode ser considerada antipática socialmente ou até intelectualmente atrasada por ter dificuldade de ler e enxergar. O contrário ocorre com as crianças hipermétropes que podem ter dificuldades para enxergar de perto; sendo assim, normalmente essa criança vai cansar de ler mais rápido, ser impaciente e mais ativa tendendo assim a praticar esportes. Em ambos os casos, sendo detectada a patologia e utilizando os óculos, esses problemas são sanados.

3.2 Transmitindo o diagnóstico e as reações observadas

As informações do diagnóstico da patologia e prescrição para os pais, cuidadores e as crianças, são transmitidas pelos oftalmologistas de uma forma clara, natural e com sinceridade. Especialmente para um público menos instruído, é preciso enfatizar a importância de fazer os óculos, pois caso contrário, conforme o que é presenciado pelos profissionais, não é dado à devida importância ao problema. Existem duas maneiras para transmitir essas informações; na primeira os resultados são mostrados através dos testes, ou seja, a visão é medida antes e depois, mostrando para a criança como ela está enxergando e como vai enxergar com óculos; ao apresentar essa mudança deverá comentar a necessidade dos óculos e que o mesmo deve ser usado constantemente.

A segunda maneira de tratar com a informação é ressaltar o lado positivo do produto, mostrando que os óculos não são um problema e sim uma solução e que seu uso vai proporcionar uma melhoria na visão. Os entrevistados ainda comentam que antigamente os óculos eram um problema social; para a família era problemático ter uma criança usuária de armação, a qual não tinha uma aparência atrativa e/ou devido a qualidade dos seus materiais. Entretanto, atualmente, com a intervenção do design e a presença de elementos lúdicos (cores e detalhes variados), é possível convencer a criança ao uso e até trazer um acréscimo estético na vida da mesma.

Alguns oftalmologistas afirmaram que a reação das crianças, em relação ao uso dos óculos, é positiva e com boa aceitação; outros, porém disseram que a reação não é boa, tendo muitas crianças que usam os óculos ocasionalmente e só quando a deficiência chega a um nível de incômodo não suportável, os óculos são aceitos.

3.3 Informações sobre as armações

A respeito dos modelos e materiais das armações, alguns oftalmologistas comentaram que não interferem neste assunto, acreditando que isso é uma escolha pessoal e que deve ser orientada pela ótica. Entretanto, o principal conselho comentado por vários profissionais é que as armações têm que ser leves e adequadas tanto ao tamanho do rosto da criança quanto às lentes que vão recebê-las. As lentes devem ser “inquebráveis”, por isso, feitas de polímeros e não de vidro, e produzidas conforme a patologia da criança.

Em se tratando de materiais, a grande maioria dos oftalmologistas não indica armações metálicas, principalmente por questão de segurança, pois consideram o material mais propício a acidentes com os usuários. Da mesma forma, ressaltaram que, a criança ao retirar os óculos do rosto sem cuidado, com esse tipo de armação, facilmente entorta e venha a quebrar; por ter partes unidas por solda a reparação é dificultada.

A principal indicação é para os modelos produzidos em acetato, que mesmo podendo ocasionar alguns problemas, acredita-se que o material entorta menos e que possui um ajuste mais fácil, feito por aquecimento.

Em relação à forma das armações foi comentado que as hastes nos modelos infantis não devem ser longas e retas; as mesmas devem acompanhar a curvatura do crânio e a curvatura auricular, por isso serem curvadas em suas extremidades. Para as crianças menores, são aconselháveis as armações que prendam atrás com auxílio de um cordão ou do velcro. Isto devido o fato da criança ficar tentando retirar do rosto quando ainda não está acostumada com o uso. Para as crianças maiores a recomendação é que as hastes sejam com mola, o que permite um pouco de flexibilidade no manuseio.

Em se tratando do aro foi aconselhado que o mesmo seja completo, evitando assim modelos com aros com parte em fio de nylon e lentes parafusadas (sem aro). Também foi comentado que as lentes com tratamento anti-reflexo não seriam uma boa opção para as crianças em relação a limpeza, pois, as mesmas embaçam mais do que as lentes sem esse tratamento, ocasionando assim uma maior preocupação quanto a esse quesito.

Em relação à manutenção do produto, a orientação é observar se o produto não está torto, conferindo as hastes com os óculos abertos sobre uma mesa, com as pontas das hastes para cima e para baixo; observar se os aros estão alinhados ou se a ponte está torta; observar se a armação está bem posicionada na face da criança, pois muitas vezes, as crianças acabam olhando por cima do aro.

Ainda em relação às sugestões da escolha do produto, os oftalmologistas sugerem que a compra do produto não deve ser baseada apenas na questão financeira, e sim, a criança deve acompanhar e de alguma forma, dar um aval na escolha, ou seja, os pais devem achar um produto que atenda ao quesito financeiro, mas também ao gosto da criança, pois caso o modelo não agrade a criança, as chances dela não usar são bastante altas.

3.4 Adaptação do produto nas crianças

A respeito do retorno ao médico para conferência dos óculos após as crianças receberem o mesmo da ótica, todos os oftalmologistas afirmaram que esta conferência é praticada e deve ser feita. Entretanto, na maioria das vezes, o adulto leva os óculos para a conferência das lentes sem a presença da criança, por isso não é possível observar o produto adaptado na face. Os médicos enfatizam que a conferência no produto para a criança é essencial, já que muito dificilmente ela reclamará se algo estiver errado. Dentre os relatos, falou-se de crianças que estavam com lentes de graus trocadas na armação e vinham usando os óculos sem perceber.

Em geral, os oftalmologistas marcam um retorno da criança após um mês ou quarenta dias de uso da armação. Segundo os relatos, nesse momento é possível fazer uma intervenção caso seja percebido algum problema de adaptação do produto. Esse principal problema é a má adequação da armação no nariz da criança, ou seja, a falta de ajuste das armações no septo nasal (o osso do nariz). Se a armação é metálica e possuem plaquetas, as mesmas possibilitam esse ajuste e se for de acetato ou outro material que não tenha as plaquetas, a armação precisa encaixar perfeitamente ao nariz da criança.

Os óculos também têm que estar adequados ao tamanho do rosto da criança; essa orientação precisa ser passada no momento da compra, uma vez que, várias crianças usam óculos muito maior que seu rosto. A razão disto é devido o despreparo de vários atendentes de óticas, que por não possuírem um conhecimento especializado sobre o produto e sua adequação, acabam auxiliando e efetuando uma venda errada e inapropriada.

3.5 Acompanhamento e troca da armação

Em geral, a grande maioria dos oftalmologistas declarou que o retorno da criança para consulta vai depender da patologia. Por exemplo, se a patologia é controlada, uma miopia simples, o retorno deve ser semestral ou anual para que seja feita a refração. Entretanto, esse tempo vai ser menor caso o problema seja em uma criança muito nova ou bebê e se os problemas forem outros. No caso da catarata, na qual as crianças são muito novas, o grau muda frequentemente, então as mesmas até um ano de vida, operadas ou não operadas, devem ser atendidas e verificadas a visão delas em cada três meses até completar o primeiro ano de vida e em cada quatro meses, no segundo ano de vida. Se a patologia for o estrabismo é aconselhado que se consulte mais de uma vez ao ano.

De acordo com os oftalmologistas, o retorno da consulta semestral é devido o fato da criança estragar os óculos neste período e se for marcar a consulta posteriormente a este estrago, vai ter que aguardar um tempo sem usar os óculos. Então, mesmo que não haja alteração no grau, é dada uma nova receita aos pais para efetuar uma compra futura, caso o produto seja danificado.

3.6 Problemas e queixas referentes à armação

Os oftalmologistas foram questionados a respeito das principais queixas e problemas relatados pelos acompanhantes, ou mesmo pelas crianças decorrentes do

uso da armação. Para tal, os oftalmologistas foram unânimes em afirmar que a principal queixa dos pais é a quebra dos óculos das crianças; isso é muitíssimo comum com esse público, especialmente os meninos. Segundo os mesmos, o produto acaba sempre arranhado e estragado pelo fato de ter sido jogado no chão e devido às brincadeiras. Outra queixa está relacionada a perder ou esquecer o produto em lugares, o que vai acabar ocasionando uma nova compra, assim como a quebra. Conforme os relatos existem casos que os pais possuem convênio com óticas devido a quantidade de compra de armações, e que segundo uma pesquisa realizada acredita-se que entre uma consulta e outra a média de troca são de duas a três armações. Ainda nesse contexto são mencionadas queixas em relação a má qualidade dos produtos comercializados.

Em relação à queixa ao usar o produto, os oftalmologistas não ressaltaram nenhum ponto relevante, ainda enfatizaram que as crianças são de fácil adaptação, no

sentido de se acostumarem com o produto, a menos que algo esteja incomodando demasiadamente. Em se tratando do manuseio, os oftalmologistas comentaram sobre o costume das crianças em retirar os óculos do rosto manuseando apenas por uma haste, o que acaba danificando o produto. Também foram mencionadas reclamações dos pais em relação à criança não limpar os óculos e em alguns casos de emprestar o produto para os colegas.

3.7 Aceitação do produto

A respeito da aceitação do produto óculos pelas crianças, ao longo do tempo, os oftalmologistas, de uma forma geral, acreditam que a aceitação desse público está melhorando. Isto porque, cada vez mais, os óculos estão sendo considerados como um acessório e, diversos são os personagens e as marcas infantis que estão, atualmente, agregados às armações comercializadas, além da diversidade de modelos e cores.

Tabela 1: Patologias oculares mais frequentes nas crianças, relacionadas ao seu desenvolvimento e as características da lente corretiva.

Patologias mais comuns que levam ao uso dos óculos		Desenvolvimento da patologia e o uso da armação	Características da lente corretiva
Erros de Refração	Miopia	Crianças serão sempre usuárias e a tendência é o grau ir aumentando com o tempo	A lente possui o centro fino e a parte periférica grossa, dessa forma quanto maior o aro da armação, maior será a área da lente também e maior destaque será dado as bordas grossas, dessa forma uma armação com o aro menor reduzirá o peso e a espessura da lente a mostra.
	Astigmatismo	Crianças serão sempre usuárias, mas o grau tende a não aumentar com o tempo	-----
	Hipermetropia	Tendência de diminuir à medida que a criança cresce.	-----
Estrabismo	A tendência é diminuir o grau à medida que as crianças vão crescendo, existindo a possibilidade delas deixarem de usar.	Após operação o grau poderá diminuir um pouco, mas as crianças serão sempre usuárias de óculos.	Alguns tipos que são prescritos lentes bifocais, sendo aconselhável que o aro seja maior para acomodar as lentes bifocais, já que as mesmas necessitam ser no mínimo de um determinado tamanho pra serem eficaz
Ambliopia			-----
Glaucoma	Após operação o grau poderá diminuir um pouco, mas as crianças serão sempre usuárias de óculos.	O grau é muito alto, ou seja, as lentes são de espessura grossa.	-----
Catarata infantil			-----

Fonte: da autora.

Todas essas intervenções proporcionam uma maior aceitação e atratividade por parte do público. A aceitação como acessório é demonstrada nos relatos por crianças que possuem mais de uma armação e as utilizam combinando com sua roupa e também pela escolha de modelos e cores ousadas por parte desse público, além de alguns casos de crianças que chegam ao consultório e mesmo quando seus exames não apontando para a necessidade dos óculos pedem para o médico que prescrevam por que querem usar óculos.

Nas declarações ainda são enfatizadas que os pais devem levar a criança para escolher o produto para que a mesma participe do processo de escolha, com isso a aceitação já é bastante facilitada, pois será usado algo escolhido pela criança, além disso, sempre se deve tentar manter a auto-estima da criança enquanto usuária do produto.

3.8 O aprendizado dos oftalmologistas sobre o produto

Os depoimentos dos entrevistados a respeito do aprendizado dos oftalmologistas sobre armações, no geral foram semelhantes, ou seja, os médicos afirmaram que na sua formação não tiveram uma disciplina aprofundada sobre as armações. Como uma parcela dos entrevistados também são professores, alguns deles relataram como ocorre a

transmissão desse conhecimento nos programas que eles estão vinculados. Na especialização, por exemplo, todos os alunos têm o curso de refração, que possibilita o aprendizado de como realizar exames de grau; durante o tal curso são repassadas para os alunos residentes algumas orientações sobre armações, porém, é relatado que este aluno não fixa essas orientações por que acaba mantendo o foco, nesse momento, em aprender a como fazer um bom exame de grau. Na verdade, é preciso lembrar que um bom par de óculos de grau precisa ter uma boa confecção da lente e uma armação adequada.

Um dos entrevistados, professor de refração infantil, foi comentado que é repassado para os alunos residentes o conhecimento do que é uma armação adequada para o público infantil, sendo assim leves, resistentes, sem possibilitar riscos de machucar a criança.

Em relação ao conhecimento adquirido pelos entrevistados quando alunos, alguns deles comentaram que no curso de refração foi passada uma idéia do que seria uma armação conveniente ou inconveniente em relação à criança e em outro depoimento foi mencionado um seminário de uma hora durante os três anos de residência. Também foi comentado pelos entrevistados que nos próprios livros de oftalmologia o conteúdo sobre armação é limitado. Sem ter

adquirido o conhecimento na formação, um dos entrevistados relatou que foi buscar informações em um curso técnico de óptica, conversando com as pessoas e ter orientação sobre a parte estética de óculos e o que era melhor pra criança.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação às patologias mais recorrentes que acometem as crianças pode-se observar que a maioria delas acaba exigindo o uso da órtese durante toda a infância, sendo assim é importante que a variedade de modelos possa abranger toda essa faixa etária, considerando as doenças congênitas, incluindo assim também os modelos para bebês.

Na Tabela 1, são apresentadas as patologias relacionadas ao seu desenvolvimento conforme relatado nas entrevistas pelos profissionais, bem como as características da lente corretiva. Nas diretrizes do projeto das armações, essas informações são importantes para os designers, pois em decorrência da doença será necessário um tipo lente que auxiliará na correção e dependendo dessa lente o modelo da armação poderá ter algumas determinadas características para acomodá-la. Com o conhecimento dessas características necessárias para a o produto relacionadas às patologias poderá ser proposto pelos designers, por exemplo, modelos específicos para atender a uma determinada patologia, ou apenas servir como guia para definir as variações de modelos para uma coleção baseada nas patologias mais recorrentes.

A conversa sobre o diagnóstico com os pais e com as crianças, bem como as reações que ocorrem foram relatadas

experiências e opiniões diversificadas. Como pontos em destaque a respeito do diálogo podem ser mencionados: abordagem do uso com naturalidade; justificativa do motivo da prescrição; restrições para prescrever o produto; apresentação da melhoria através de testes e a abordagem do uso da armação positivamente.

Dessa forma, baseado nos pontos acima, o diagnóstico deve ser transmitido com sinceridade, buscando ao máximo tratar o problema de forma natural, a prescrição do produto só deve ser feita quando o uso for necessário e sendo sempre importante apresentar à justificativa, ou seja, o porquê da prescrição para que o cuidador entenda e possa ser um aliado no convencimento da criança. Dentre as maneiras de apresentar o problema podem ser feitos testes com lentes para a criança experimentar a melhoria na prática e demonstrar os benefícios e pontos positivos da armação, que será utilizada para solucionar um problema, sendo seus elementos configuracionais um forte atrativo para convencer as crianças a aceitar isso.

Em relação às reações com a notícia do uso, os depoimentos mostram que são variadas, podendo ser no caso das crianças positiva, aceitando assim o uso; indiferente, especialmente se a criança for muito pequena e negativa, se opondo a usar e chorando. Também dependendo da patologia, a reação dos cuidadores pode ser negativa e de preocupação, uma vez que eles tenham que aceitar a deficiência da criança, além disso, existe a preocupação financeira associada à compra e manutenção do produto.

Tabela 2: Principais recomendações dos oftalmologistas para as armações.

Gerais	<ul style="list-style-type: none"> • Armações têm que ser leves • Adequada ao tamanho do rosto da criança • Adequadas às lentes que vão receber 		
Materiais	Forma	Limpeza	Manutenção
<ul style="list-style-type: none"> • Lentes devem ser produzidas em polímero • Consideram armações metálicas perigosas • Recomendaram armações em acetato e produzidas com materiais flexíveis (titânio, silicone) • Para bebês armações produzidas em peça única produzida com um polímero flexível e maleável, sendo difícil de quebrar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hastes não devem ser longas e retas. • Hastes devem acompanhar a curvatura do crânio e a curvatura auricular e serem curvadas em suas extremidades. • Para modelos maiores a recomendação é que as hastes tenham mola. • O aro é aconselhado que seja completo, evitando modelos com fio de nylon e lentes parafusadas (sem aro). • Para as crianças menores recomenda-se armações que prendam atrás com auxílio de cordão ou do velcro. 	<ul style="list-style-type: none"> • As crianças não limpem os óculos em roupas e sim utilizar a flanela que veio com a armação. • Lavarem as lentes e a armação com espuma de sabão deixando o mesmo escorrer aberta para secar posteriormente. • As lentes com tratamento antirreflexo embaçam mais que as normais, aumentando a necessidade de limpeza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conferir as hastes com os óculos abertos na mesa, com as pontas das hastes para cima e para baixo, observar se os aros estão alinhados ou se a ponte está torta. • Observar se a armação está bem posicionada na face da criança ou se está enxergando por cima do aro.

Fonte: a autora.

As sugestões e indicações sobre as armações são compartilhadas por parte dos profissionais que transmitem as mesmas para seus pacientes. Entretanto, outra parcela de profissionais considerou esse assunto como sendo pertinentes às óticas. As informações coletadas abordaram questões gerais e também sobre os seguintes temas: materiais; forma; limpeza e manutenção. Esses temas foram organizados na tabela a seguir (Tabela 2) para

posteriormente serem comparados com as sugestões dos outros *stakeholders*.

Dentre os locais para adquirir o produto, as opiniões são distintas. Alguns profissionais acreditam que as óticas maiores são melhores, devido à variedade de oferta, enquanto outros são a favor das menores, devido à maior atenção dada no pós-venda. Em ambas as situações, ocorrem vantagens e desvantagens, sendo essa informação um item a

ser avaliado na pesquisa entre as óticas infantis visitadas. Ainda tratando das óticas, surgiram questões a respeito do despreparo de alguns funcionários que acabam auxiliando e efetuando uma venda errada e inapropriada do produto e também em relação a má qualidade de algumas armações que são comercializadas.

Ainda ao tratar de sugestões para a escolha do produto, é enfatizada a importância da presença da criança participando da escolha e do seu aval na decisão do modelo como incentivo para o uso. A validade dessa questão será observada nos outros métodos de coleta de dados com o usuário, que abordarão a escolha do produto.

A conferência do grau nas lentes das armações infantis foi dada como obrigatória. Entretanto, muitas vezes, as crianças não estão juntas quando é feito o procedimento; dessa forma os médicos marcam um retorno para verem a criança depois de um período que a mesma estiver usando a armação. Sendo assim, após os usuários retornarem os principais problemas de adaptação observados são o encaixe do produto no septo da criança e as armações com tamanhos inadequados para a face.

Em relação à frequência do acompanhamento das crianças em consultas, foi afirmado que depende da patologia, mas se tratando de um quadro estável, normalmente ocorrem semestralmente ou anualmente para ser feita a refração, não sendo esse fato associado diretamente com a troca da armação. Conforme mencionado, existe uma pesquisa realizada na qual se acredita que entre uma consulta a média de troca é de duas a três armações, esse indicador é importante para ter noção de quantas armações uma criança pode chegar a possuir e, baseado nele, será possível, a partir dos outros métodos da pesquisa, averiguar se o mesmo é condizente ou não.

Em relação às queixas dos cuidadores, a principal é em relação à quebra do produto bem como arranhões e estragos, devido a brincadeiras, além de perder ou esquecer o produto nos lugares e manusear o mesmo inadequadamente.

De modo geral, constatou-se que as crianças são de fácil adaptação, no sentido de se acostumarem com o produto, a menos que algo esteja incomodando demasiadamente. Parte dessa aceitação está relacionada ao fato do produto estar associado a marcas e personagens infantis e também por estar cada vez mais sendo considerado um acessório por esse público que, algumas vezes, até possuem mais de um modelo. As intervenções de cores, detalhes e formas, encontrados nos modelos comercializados, proporcionam uma maior aceitação e atratividade por parte do público.

Finalmente, os oftalmologistas que mostraram profundidade no conhecimento do produto (óculos) são os

que têm mais tempo de atuação atendendo o público infantil ou os que foram buscar esse conhecimento fora da especialização. Aqueles profissionais que possuem apenas o conhecimento da residência, em geral, desconhecem a nomenclatura das partes dos óculos, o material dos óculos a ser prescrito e as adaptações das armações. Por isso, este estudo poderia ser intensificado aos alunos residentes, que somada à prática do exercício da profissão, possibilitaria uma base maior deste conhecimento. De acordo com oftalmologistas, a correção, através dos óculos, dependerá de um bom exame, uma boa confecção da lente e uma armação adequada. Por fim, o produto deve ser abordado de forma positiva, lidando com a patologia de forma natural, mantendo assim a autoestima da criança em relação ao uso.

REFERÊNCIAS

- [1]. Abras, C., Maloney-Krichmar, D. and Preece, J. User-Centered Design. In Bainbridge, W. Berkshire Encyclopedia of Human-Computer Interaction: When Science Fiction Becomes Science Fact. V.2 Thousand Oaks: Sage Publications, 2004. 763-768p.
- [2]. Bastian, W. As máscaras da moda. Revista ArcDesign, São Paulo, n.20, p.34-40, setembro, 2001.
- [3]. Brown, T. Design Thinking. Harvard Business Review. Junho, p. 84-92, 2008.
- [4]. Eason, K. Information technology and organizational change. London: Taylor and Francis, 1987. 251p.
- [5]. Gaskell, G. Entrevistas individuais e grupais. In: Bauer, M.W. and Gaskell, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático. 10.ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes. p 64-89, 2012.
- [6]. Gozlan, E. Adaptação de óculos para crianças. Revista View, São Paulo, n.79, p.52, abril, 2007.
- [7]. IDEO. HCD - Human Centered Design: Kit de ferramentas.EUA: IDEO, 2009. 102 p. Disponível em: <<http://www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit/>>. Acessado em julho de 2013.
- [8]. Krippendorff, K. Propositions of Human-centeredness: A Philosophy for Design. In: Durling, D. and Friedman, K. (Eds.). Doctoral Education in Design: Foundations for the Future. Staffordshire (UK): Staffordshire University Press, 2000.p.55-63.
- [9]. Suri, J. F. Empathic design: informed and inspired by other people's experience In: Koskinen, I., Mattelmäki, T. and Battarbee, K. (ed.). Empathic Design User experience in product design. Finland: IT Press, 2003. p.51-58.