

De 30 de setembro a 2 de outubro de 2014

DESIGN CENTRADO NO HUMANO NA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES DO PROJETO DE ÓCULOS INFANTIL: A contribuição dos oftalmopediatras.

Iana Garófalo Chaves
Universidade de São Paulo-USP
iana@usp.br - iana_chaves@hotmail.com

Cibele Haddad Taralli
Universidade de São Paulo-USP
cibele@usp.br

Resumo: O projeto do produto “óculos”, principalmente para o público infantil, demanda estudos e pesquisas, não somente para resoluções formais e estéticas, mas para captar os aspectos perceptivos, subjetivos e emocionais, que despertem a afeição desse segmento social com este objeto. Para isto, adota-se e aplica a metodologia do Design Centrado no Humano (DCH), considerando os seguintes stakeholders: as crianças, os cuidadores, os oftalmologistas, os atendentes das óticas e os designers/fabricantes de óculos, verificando os parâmetros fundamentais em cada uma dessas visões. O recorte apresentado nesse artigo tem como objetivo 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 de caráter qualitativa, realizada com alguns profissionais relevantes e atuantes em hospitais/residências médicas. As entrevistas foram transcritas e analisadas, possibilitando elencar conclusões prévias sobre requisitos para o projeto de armações infantis, do ponto de vista dos médicos, contribuindo para a pesquisa e o projeto de design deste produto.

Palavras-chave: Design Centrado no Humano Projeto de óculos, Óculos infantil, Oftalmopediatras.

Abstract: For the design eyeglasses, especially to children, demands studies and research, not only for aesthetic and formal resolutions, but to the perceptive, subjective and emotional aspects that arouse the affection of that public. For this, applying the methodology of Human Centered Design (HCD), are considered the following stakeholders: children, parents, pediatric ophthalmologists, sellers of eyeglasses store and designers/manufacturers of glasses. The aim of this study was to identify and analyze the contribution of pediatric ophthalmologists for the design guidelines of children eyeglasses. The qualitative method defined to collect information with pediatric ophthalmologists was individual interview with some professional significant and active in hospitals /residencies in

ophthalmology. The interviews were transcribed and content analysis was performed which allowed the definition of the previous conclusions. Even noticing that there is no in-depth study on the frames in ophthalmic residence, the knowledge provided by profession practice transmitted by those doctors was huge contribution to research.

Keywords: *Human Centered Design, Design of eyeglasses, Children Eyewear, Pediatric Ophthalmologists.*

1. INTRODUÇÃO

Na categoria de produtos especializados encontram-se os óculos (armações), nos quais conhecimentos adicionais e determinados requisitos são fundamentais para projetos de produtos adequados tecnicamente e apropriados simbólica e culturalmente para seus usuários. Os óculos se destacam por 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, além de sua principal função corretiva, vem também sendo considerados pelos seus aspectos formais. Essa mudança decorre, em parte, da composição do visual e do estilo na identidade pessoal 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 mencionado por Bastian (2001, p.35) 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”*.

Contudo, 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 (2007, p.52) *“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 para estes 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.

Com base no exposto, tem sido desenvolvida uma pesquisa com o objetivo geral de definir diretrizes a serem consideradas nos projetos dos óculos infantis. 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, considerando aspectos tais como: usabilidade, qualidade e segurança no uso, materiais, semiótica (significados), estética, experiências e preferências.

Dessa forma, adota-se a perspectiva do Design Centrado no Humano (DCH), que se preocupa não apenas com o usuário principal, mas sim, com todos que de alguma forma estão envolvidos e interferem na relação do indivíduo com o produto (KRIPPENDORFF, 2000). O DCH vai através da observação, capturar insights inesperados e produzir as inovações, que refletirão o desejo dos consumidores.

Além dos referenciais teóricos, o DCH utiliza-se de métodos, que são utilizados pelos profissionais que optam por trabalhar com essa abordagem no desenvolvimento de seus projetos. Diversos desses métodos são igualmente empregados em pesquisas da área de ciências sociais e também nas metodologias do 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 é necessário considerar a aplicação dos métodos para coleta de dados nos indivíduos que são os principais interessados e envolvidos com o produto, considerados assim os stakeholders da pesquisa, conforme mencionado por Krippendorf (2000) no seu discurso sobre o DCH. De forma similar, no contexto do Design Centrado no Usuário, Abras, Maloney-Krichmar & Preece (2004) mencionam a divisão de usuários proposta por Eason (1987), que os categoriza em primários, isto é, aqueles indivíduos que usam o produto; secundários os que ocasionalmente o fazem diretamente ou através de um intermediário, e terciários que são afetados pelo uso do artefato ou, tem influência na decisão de compra.

Nesse sentido, para a presente pesquisa os stakeholders elencados foram: as crianças consideradas usuárias de óculos sendo, portanto, os usuários primários; os pais e/ou cuidadores; os oftalmologistas; os atendentes das óticas e os designers/empresas fabricantes de óculos, como usuários terciários.

Com isso, nesse artigo será apresentado um recorte da pesquisa, que tem como objetivo apresentar a coleta de dados e os resultados obtidos com o grupo de participantes, os Oftalmopediatras. Esses profissionais lidam com as crianças no momento de diagnosticar e acompanhar a patologia ocular, prescrevendo quando necessário, o uso dos óculos com a função corretiva de uma órtese. As conclusões dessa etapa e os resultados prévios serão posteriormente articulados com os dados dos outros grupos de stakeholders definidos para a pesquisa.

2. METODOLOGIA APLICADA

O método definido para coletar informações com os oftalmopediatras foi a entrevista individual de caráter qualitativo. O procedimento para esse método é comentado pelas metodologias do DCH e do DCU tais como mencionados por Abras, Maloney-Krichmar & Preece (2004), Suri (2003), além da IDEO (2009) que o apresenta intitulando-o de entrevista com especialistas. Conforme Gaskell (2012), 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.

Inicialmente, foram preparadas tópicos/perguntas/ guias e em seguida, foram selecionados e contatados os profissionais. Após a realização das entrevistas, as gravações foram transcritas, para realizar a análise do conteúdo coletado e por fim definir as conclusões prévias.

As perguntas 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 que atendem e atuam em faculdades e hospitais com especialização/residência em oftalmologia. Estes profissionais foram contatados, bem como as instituições os quais pertenciam, através de email e/ou telefonemas, para possibilitar o agendamento da entrevista. As entrevistas com gravações autorizadas foram realizadas durante os meses de agosto e setembro de 2013, nos locais de trabalho dos médicos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conteúdo das declarações obtidas foi categorizado para auxiliar na análise, e essas categorias são apresentadas a seguir junto com as suas discussões. Na apresentação de cada categoria, dentre as discussões, foi realizada uma aproximação entre o conteúdo coletado e a aplicação prática do mesmo pelos designers de óculos infantis, já analisando então esse conteúdo como parte das diretrizes a serem definidas na pesquisa para o projeto dos óculos. Posteriormente, os resultados obtidos nessa etapa com os oftalmopediatras serão confrontados com as demais informações a serem obtidas em fases subsequentes previstas com os demais stakeholders.

3.1 Patologias e Desenvolvimento

A primeira questão abordada foi sobre as patologias oculares que acometem o público infantil. Esse tópico tinha como objetivo 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 são os denominados erros de refração, decorrentes de miopia, do astigmatismo ou de hipermetropia, e também o estrabismo, que levam ao uso dos óculos como medida corretiva. Em alguns casos para o estrabismo é necessário prescrever o grau, mesmo a criança não sendo dependente dele, e em outros, este 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 o uso de óculos devido a catarata infantil, que nesse caso a criança quando operada, vai apresentar um grau bastante elevado, devido a falta do cristalino. E por fim, dentre as patologias mencionadas foi relatado o caso das crianças

que nascem com glaucoma, fato que leva ao crescimento dos olhos além do normal, sendo necessário o uso dos óculos.

Problemas menos recorrentes, como por exemplo, crianças com baixa visão, que enxergam muito pouco embora sem ser cegas, também necessitam usar óculos. Em outros casos, é necessário o uso de 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 Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica - SBOP¹, como sendo as mais comuns para esse público, o que demonstra a convergência entre a realidade da prática dos casos entrevistados e a literatura técnica.

Outros resultados se referem à relação entre principais patologias e o desenvolvimento físico das crianças. Dessa forma, foi comentado que a maioria das crianças tem um pouco de grau, embora algumas excepcionalmente tenham zero grau.

O que se observa é que 90% são hipermetropes, o que impede a chegada de uma boa imagem, ou visão nítida, sendo necessário o auxílio da armação. Dessa forma é necessário fazer os exames para constatar se a criança está dentro dessa normalidade aceitável, na qual a medida que a mesma crescer esse grau tenderá a diminuir. Os bebês nascem com uma hipermetropia de mais ou menos dois graus sendo considerado normal; já na fase escolar o grau já deve estar menor.

Em relação catarata infantil, a mesma já é averiguada no berçário com o teste do “olhinho vermelho”. Nas crianças que operaram de catarata ou que tem glaucoma, o grau pode até diminuir um pouco, mas as mesmas vão ser sempre usuárias de óculos. Já as míopes e as astigmatas também usarão sempre óculos. Nas míopes, a tendência é que o grau aumente acompanhando o seu crescimento; já no astigmatismo, a alteração de grau tende a ser menor.

Em relação ao estrabismo, existem alguns casos congênitos e outros que ocorrem a partir do segundo ano de vida. Quando este está relacionado a grau supletivo, ou seja, a hipermetropia, a tendência é de diminuir à medida que essas crianças vão crescendo.

De uma forma geral pode-se dizer então que existe uma diferença entre uma doença e outra, sendo que algumas melhoram outras vão se agravando no decorrer dos anos.

As informações desse item foram articuladas e resumidas no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1 - Patologias oculares mais frequentes nas crianças, relacionadas ao seu desenvolvimento e as características da lente corretivas.

Patologias mais comuns que levam ao uso dos óculos		Desenvolvimento da patologia e o uso da armação	Características da lente corretiva
Erros		Crianças sempre usuárias com tendência ao aumento progressivo de grau.	A lente possui o centro fino e a parte periférica grossa. Quanto maior o aro da

¹ Site da Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica - SBOP <www.sbop.com.br>. Acessado em agosto de 2013.

de Refração	Miopia		armação, maior será a área da lente e maior destaque será dado as bordas grossas; a armação com o aro menor reduz o peso e a espessura da lente a mostra.
	Astigmatismo	Crianças sempre usuárias; o grau tende a não aumentar com o tempo.	-----
	Hipermetropia	Tendência de diminuir à medida que a criança cresce.	-----
Estrabismo		Tendência a diminuir o grau acompanhando o desenvolvimento infantil; possibilidade de cessar o uso com o tempo.	No caso da prescrição de lentes bifocais, é aconselhável que o aro seja maior para acomoda-las já que as mesmas necessitam ter um tamanho mínimo de altura pra serem eficazes.
Ambliopia			-----
Glaucoma		Após operação o grau poderá diminuir um pouco, mas as crianças sempre serão usuárias de óculos.	-----
Catarata infantil			O grau é muito alto, ou seja, as lentes são de espessura grossa, o que demanda uma armação resistente e ao mesmo tempo leve, para compensar o peso já necessário das lentes.

Fonte: Autora com base em síntese da investigação realizada.

Nas diretrizes para o projeto das armações, essas informações são importantes para os designers, pois em decorrência do tipo de doença será necessário um tipo lente que auxiliará na correção, indicando ou determinando as características do modelo da armação. Com o conhecimento dessas propriedades para o produto relacionadas às patologias, poderão ser propostos pelos designers, por exemplo, modelos específicos para atender a determinados sintomas, ou apenas servir como guia para definir as variações de produtos para uma coleção, baseada nas patologias mais recorrentes.

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 ficam sem tratamento, muito possivelmente serão irreversíveis.

Nos depoimentos coletados também foram comentadas influências no comportamento da criança frente a determinadas deficiências, como por exemplo, no caso do míope que possui dificuldade de enxergar a distância: há a tendência a ser mais intelectualizado, sendo conseqüentemente mais estudioso. O contrário ocorre com as crianças hipermétropes que podem ter dificuldades para enxergar, tanto de perto quanto de longe, gerando dificuldade em manter o foco a curta distancia, o que pode levar ao cansaço para a leitura e outras atividades concentradas. Estas

manifestações as conduzem a serem impacientes e mais ativas, como praticar esportes, ou seja, geram um perfil totalmente inverso ao míope que não terá dificuldade para ler, mas ficará prejudicado com as brincadeiras e esportes que utilizam espaços amplos.

Outro aspecto da personalidade em decorrência da patologia, diz respeito a criança ignorar certas pessoas por não estar enxergando, podendo assim ser considerada antipática socialmente, ou ser considerada intelectualmente atrasada por ter dificuldade de ler e enxergar.

Em todos os casos sendo detectada a patologia, prescrevendo e utilizando óculos esses problemas são minorados ou sanados.

3.2 Transmitindo o diagnóstico e as reações observadas

Conforme comentado pelos oftalmologistas, as informações sobre o diagnóstico da patologia e prescrição para os pais/cuidadores, e crianças, são transmitidas de forma clara, natural e com sinceridade. Especialmente para o público socialmente com menos recursos ou instruído, é preciso enfatizar a importância de fazer os óculos prescritos, pois conforme presenciado pelos profissionais, não é dada à devida importância ao problema. Dessa forma, a prescrição do produto só deve ser feita quando o uso for necessário, e sendo importante justificar os motivos e benefícios da indicação para o uso, levando o cuidador a se constituir num aliado no convencimento da criança.

Os médicos comentam sobre duas maneiras para transmitir a notícia. Na primeira a melhoria é apresentada através de testes, ou seja, a visão é medida antes e depois, mostrando para a criança como ela está enxergando e como enxergará com óculos; e ao apresentar essa mudança, comenta-se sobre a necessidade de uso constante dos óculos. A segunda maneira de tratar a informação é ressaltar o lado positivo do produto, mostrando que o óculos não é um problema e sim uma solução para proporcionar uma melhoria na visão.

Os entrevistados ainda comentam que antigamente os óculos eram um problema social para a família ter uma criança usuária de armação, as quais não tinham uma aparência atrativa, nem apresentavam qualidade dos seus materiais. Entretanto, atualmente com a intervenção do design e a presença de elementos lúdicos (como cores e detalhes variados) tem sido possível convencer a criança a usá-lo, trazendo um diferencial estético na vida da mesma.

Em relação às atitudes com a notícia da necessidade de uso do produto, os depoimentos mostram reações diversificadas. As das crianças podem ser positivas, aceitando bem o uso; indiferente, especialmente se a criança for muito pequena e/ou negativa; ou se opondo a usar, chegando a chorar, e nesse caso só aceita o uso tendo que quando a deficiência chega a um nível de incômodo não suportável. A depender da patologia, a reação dos cuidadores pode ser negativa e de preocupação, demandando passar inicialmente por um processo de aceitação da deficiência da criança. Além disso, também existe a preocupação financeira associada à compra e manutenção do produto.

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 foi comentado por vários profissionais, como principal conselho, a indicação de armações leves e adequadas tanto ao tamanho do rosto da criança e das 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 necessária atenção com possíveis deformações desse produto na manipulação pelas crianças (retirada do rosto) que facilmente entorta ou provoca a quebra; e nas dificuldades de reparação da peça por partes unidas por solda.

A principal orientação é para os modelos produzidos em acetato, que mesmo podendo ocasionar alguns problemas, acreditam 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; e sim acompanhar as curvaturas do crânio e auricular, por isso permitirem ajustes em suas extremidades. Para as crianças menores, são aconselháveis as armações que fiquem acomodadas ao redor de toda a cabeça das crianças com auxílio de um cordão ou velcro, evitando que criança tente retirá-la do rosto. Para as maiores, a recomendação é que as hastes sejam com mola, ou seja, que permitam flexibilidade no manuseio.

Em se tratando do aro foi aconselhado que o mesmo fosse completo, evitando assim modelos com partes em fio de nylon e lentes parafusadas (sem aro). Também foi comentado que lentes com tratamento anti-reflexo não seriam uma boa opção para as crianças, considerando os aspectos de limpeza, pois, as mesmas embaçam mais do que aquelas sem esse tratamento, dificultando a manutenção e os cuidados no uso cotidiano.

Para melhor articulação das informações coletadas sobre as armações, as mesmas estão sintetizadas no Quadro 2 abaixo.

Quadro 2 - Principais recomendações dos oftalmologistas para as armações.

Gerais	Armações leves Adequada ao tamanho do rosto da criança Adequadas as lentes que vão receber		
Materiais	Forma	Limpeza	Manutenção
-Lentes produzidas em polímero -Consideram armações metálicas perigosas -Recomendam armações em acetato e produzidas com materiais flexíveis (titânio, silicone) - Para bebês,	-Hastes não devem ser longas e retas. -Hastes devem acompanhar a curvatura do crânio e auricular; e serem curvadas em suas extremidades. -Para modelos maiores recomendam hastes com flexibilidade em seu sistema de articulação.	- Não limpar os óculos em roupas e sim utilizar a flanela especial para este fim. - Lavar as lentes e a armação com espuma de sabão deixando o mesmo escorrer aberta para secar posteriormente.	- Conferir as hastes com os óculos abertos na mesa, com as pontas das hastes pra cima e pra baixo; observar se os aros estão alinhados ou se a ponte está torta. - Observar se a armação está bem posicionada na face

armações produzidas em peça única em polímero flexível e maleável.	<ul style="list-style-type: none"> - Aconselhado modelos de aro completo, evitando modelos com fio de nylon e lentes parafusadas (sem aro). - Para as crianças menores recomendação de armações presas atrás, com auxílio de cordão ou do velcro. 	- As lentes com tratamento anti-reflexo embaçam mais que as normais, aumentando a necessidade de limpeza.	da criança dificultando enxergar por cima do aro.
--	---	---	---

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

Em relação à manutenção do produto, a orientação é observar alinhamentos, entorses; se os aros estão alinhados ou se a ponte está torta; e se a armação está bem posicionada na face da criança, evitando o “olhar da criança” por cima do aro.

Ainda em relação às sugestões de escolha do produto, os oftalmologistas sugerem que a compra do produto não deve ser baseada apenas na questão financeira, e sim, mas permitir que a criança participe da escolha, manifestando o seu gosto, pois caso contrário, as chances dela não usar é bastante alta.

Os profissionais também comentaram sobre os locais para adquirir o produto, com opiniões distintas. Alguns acreditam que as óticas maiores são melhores devido a variedade de oferta, enquanto outros são a favor das menores devido a maior atenção dada no pós venda. Em ambas as situações ocorrem vantagens e desvantagens, sendo essa informação, um item a ser avaliado durante a pesquisa subsequente a esta, com visitas nas óticas infantis. Ainda tratando-se das óticas, surgiram questões a respeito do despreparo de alguns funcionários que acabam induzindo e efetuando uma venda errada e inapropriada do produto, e também menções quanto à má qualidade de algumas armações comercializadas.

3.4 Adaptação do produto nas crianças

Em se tratando da adaptação do produto, os oftalmologistas confirmaram o procedimento de conferência dos óculos após o mesmo ser entregue ao paciente, entretanto, na maioria das vezes, o adulto leva os óculos para a conferência das lentes sem a presença da criança, impedindo a observação da adaptação do produto 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 usando lentes de graus trocadas na armação, sem a percepção delas ou dos seus responsáveis.

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 produto muito maior que seu rosto, muitas vezes indicado por profissionais nos pontos de venda. O principal problema é a má adequação da armação no nariz da criança, ou seja, a falta de ajuste das armações no septo nasal. Se a armação é metálica e possuem plaquetas de apoio no nariz, as mesmas possibilitam esse ajuste e se for de acetato ou outro material sem este recurso, a armação precisa acomodar perfeitamente ao nariz da criança.

Em geral, os oftalmologistas marcam um retorno da criança após um mês ou quarenta dias de uso da armação. Segundo as narrações, nesse momento é possível fazer uma intervenção caso seja percebido algum problema de adaptação do produto.

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. Se a patologia é controlada, como uma miopia simples, o retorno deve ser semestral ou anual. Entretanto, esse tempo vai ser menor, se o problema se manifestar em crianças muito novas ou bebês, ou em outros diagnósticos complexos. No caso da catarata, em crianças novas, o grau muda frequentemente até um ano de vida, e mesmo operadas ou não, a visão deve ser verificada a cada três meses até completar o primeiro ano de vida, e a cada quatro meses, no segundo ano de vida. Se a patologia for o estrabismo é aconselhado mais de uma consulta ao ano.

Conforme mencionado por um dos entrevistados, acredita-se que entre uma consulta e outra das crianças, a média de troca é de duas a três armações.

Sendo assim, unindo a informação da média de tempo que as crianças marcam consulta, com a informação do tempo de troca, pode-se concluir que a criança teria uma média de três trocas de armações anuais. Esse indicador é importante para os designers no aspecto de variações de produtos e coleções desenvolvidas para o público infantil. Essa informação será averiguada posteriormente no método de coleta de dados com os atendentes de óticas, outro grupo de stakeholders dessa pesquisa.

3.6 Problemas e queixas referentes à armação

Neste item os oftalmologistas foram unânimes em afirmar que a principal queixa dos pais é a quebra dos óculos das crianças, fato este frequente e comum com esse público, especialmente os meninos. Segundo estes profissionais, o produto arranha e estraga devido a quedas e brincadeiras. Outra queixa está relacionada com perder ou esquecer o produto em lugares, o que acaba resultando numa nova compra. Ainda nesse contexto são mencionadas queixas em relação a má qualidade dos produtos comercializados.

Em se tratando das queixas decorrentes de uso do produto, não foi ressaltado nenhum ponto relevante, os entrevistados ainda enfatizaram que as crianças são de fácil adaptação, a menos que algo os incomode demasiadamente. Em se tratando do manuseio, comentaram sobre o costume das crianças retirarem os óculos do rosto manuseando apenas por uma haste, o que acaba danificando o produto. Também foram apontadas reclamações dos pais em relação à criança não limpar os óculos, e de emprestar o produto para os colegas.

Dessa forma, transpondo esse conteúdo para a prática projetual dos designers são definidas questões a serem observadas: a qualidade do material utilizado, a simplificação do processo de limpeza, prevenir/minimizar a perda do produto pelo usuário e melhorias na principal articulação do óculos (união entre a frente e as hastes).

3.7 Aceitação do produto

Em se tratando da aceitação do produto óculos pelas crianças, os profissionais acreditam que com o passar do tempo está melhorando. Isto porque, cada vez mais, os

óculos vêm sendo considerados como um acessório, apresentando diversidade de modelos e cores, além de personagens do universo infantil vinculados as marcas comercializadas.

Todas essas intervenções proporcionam uma maior aceitação e atratividade por parte do público. Este fato é demonstrado 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. Outros relatos apontam crianças consultadas, que mesmo quando seus exames não indicam a necessidade dos óculos, solicitam prescrição por desejarem usar o produto.

Nas declarações ainda é enfatizado que os pais devem levar a criança para escolher a armação, para que a mesma participe do processo de seleção, facilitando o uso e a apropriação do produto, dessa forma será usado algo desejado, o que consequentemente auxiliará em outra questão importante que é buscar manter a autoestima da criança enquanto usuária do produto.

3.8 O aprendizado dos oftalmologistas sobre o produto

Os depoimentos dos entrevistados a respeito do aprendizado sobre armações, durante a graduação e a especialização em oftalmologia indicam inexistir uma disciplina específica sobre as armações. Como uma parcela dos entrevistados também são professores, e alguns deles relataram como ocorre a transmissão desse conhecimento nos programas a que estão vinculados. Na especialização, por exemplo, todos os alunos têm o curso de refração, que possibilita o aprendizado dos procedimentos e práticas para os exames de grau, sendo também repassadas algumas orientações sobre armações, entretanto o foco principal acaba se voltando ao conteúdo da realização do exame.

Um dos entrevistados, professor de refração infantil, comentou que é recordado para os alunos residentes, o conhecimento do que constitui uma armação adequada para o público infantil: leves, resistentes, sem possibilitar riscos de machucar a criança. Sendo também mencionado que um bom óculos de grau, precisa ter uma boa confecção da lente e uma armação adequada.

Em relação ao conhecimento adquirido pelos entrevistados quando alunos, alguns deles comentaram que no curso de refração foi passada “uma ideia” do que seria uma armação infantil conveniente ou inconveniente; e em outro depoimento foi mencionado participação em um seminário de uma hora durante os três anos de residência. Também foi comentado que nos 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 tendo orientação sobre questões estéticas e noções de adequação de óculos para crianças.

4. CONCLUSÕES

Os oftalmopediatras foram definidos como um dos stakeholders da pesquisa, por tratarem e conhecerem dos motivos que levam as crianças utilizar as armações na sua condição de órtese. A coleta de dados qualitativa, com representantes significativos desse grupo de profissionais comprovou que eles possuem informações e opiniões importantes sobre o público usuário, seus cuidadores e sobre as armações.

Dentre as informações coletadas, as contribuições para a pesquisa sobre as diretrizes dos projetos de óculos infantis foram tanto técnicas de caráter objetivo sobre o produto, como também mais subjetivas, no que diz respeito a reação das crianças em relação a armação e em comportamentos manifestados na consulta.

O conteúdo sobre as patologias relacionadas as questões formais do produto; de aspectos relativos a adaptação na face; dos principais problemas e na periodicidade de trocas, podem auxiliar nas decisões dos designers no que se refere as variações de formatos, escolhas de materiais e tamanhos dos produtos em uma coleção, por exemplo. As informações sobre reações a respeito do produto, queixas e aceitação do mesmo auxiliarão e contribuirão nas questões conceituais e tomada de decisão no projeto pelos designers, auxiliando no caminho criativo de tornar o produto cada vez mais aceitável.

Junto as outras conclusões e resultados provenientes dos demais métodos de coleta de dados a serem obtidos com os outros stakeholders da pesquisa, compartilhadas com as observações dos médicos na prática da profissão, acreditamos fechar um conjunto de dados qualitativos essenciais que contribuirão como diretrizes relevantes para o design de óculos infantis.

5. AGRADECIMENTOS

Aos oftalmologistas participantes dessa pesquisa, pelo tempo dedicado e pelas informações compartilhadas.

À FAPESP pelo financiamento e apoio nessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ABRAS, Chadia; MALONEY-KRICHMAR, Diane; PREECE, Jenny. User-Centered Design. In BAINBRIDGE, William. **Berkshire Encyclopedia of Human-Computer Interaction: When Science Fiction Becomes Science Fact**. V.2 Thousand Oaks: Sage Publications, 2004. 763-768p.
- BASTIAN, Winnie. As máscaras da moda. **Revista ArcDesign**, São Paulo, n.20, p.34-40, setembro, 2001.
- EASON, Ken. **Information technology and organizational change**. London: Taylor and Francis, 1987. 251p.
- GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, Martin W., GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático**. 10.ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes. p 64-89, 2012.
- GOZLAN, Eric. Adaptação de óculos para crianças. **Revista View**, São Paulo, n.79, p.52, abril, 2007.
- 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.
- KRIPPENDORFF, Klaus. Propositions of Human-centeredness: A Philosophy for Design. In: DURLING, David, FRIEDMAN, Ken (Eds.). **Doctoral Education in Design: Foundations for the Future**. Staffordshire (UK): Staffordshire University Press, 2000.p.55-63.
- SURI, Jane Fulton. Empathic design: informed and inspired by other people's experience In: KOSKINEN, Ilpo; MATTELMAKI, Tuuli; BATTARBEE, Katja (ed.). **Empathic Design User experience in product design**. Finland: IT Press, 2003. p.51-58.

