

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

MAYRON GOMES ROSADO

**OPINIÃO DOS ESTUDANTES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA CARTILHA
VIRTUAL PARA O AUTOEXAME OCULAR**

PICOS- PIAUÍ

2014

MAYRON GOMES ROSADO

**OPINIÃO DOS ESTUDANTES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA CARTILHA
VIRTUAL PARA O AUTOEXAME OCULAR**

Monografia submetida à coordenação do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros no período de 2013.2, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

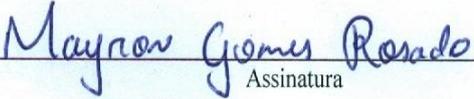
Orientadora: Prof^a Ms. Maria Alzete de Lima

PICOS- PIAUÍ

2014

Eu, **Mayron Gomes Rosado**, abaixo identificado(a) como autor(a), autorizo a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação abaixo discriminada, de minha autoria, em seu site, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, a partir da data de hoje.

Picos-PI 07 de março de 2014.


Assinatura

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

R788o Rosado, Mayron Gomes.
Opinião dos estudantes sobre a importância da cartilha virtual para o autoexame ocular / Mayron Gomes Rosado. – 2013.
CD-ROM : il; 4 ¾ pol. (80 p.)
Monografia(Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2013.

Orientador(A): Profa.Msc. Maria Alzete de Lima

1. Enfermagem. 2. Saúde Ocular. 3.Educação em Saúde.
I. Título

CDD 611.84

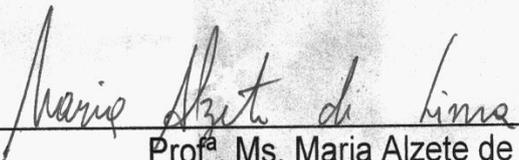
MAYRON GOMES ROSADO

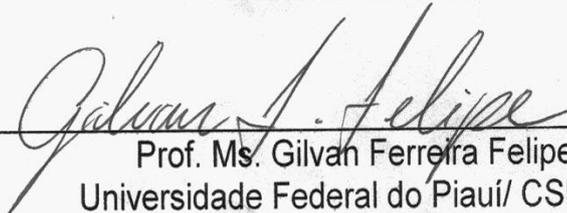
**OPINIÃO DOS ESTUDANTES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA CARTILHA
VIRTUAL PARA O AUTOEXAME OCULAR**

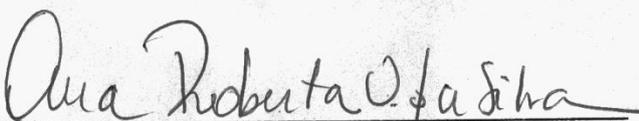
Monografia submetida à coordenação do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros no período de 2013.2, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Data de aprovação: 25 / 02 / 2014

BANCA EXAMINADORA


Prof^ª. Ms. Maria Alzete de Lima
Universidade Federal do Piauí/ CSHNB
Presidente da Banca


Prof. Ms. Gilvan Ferreira Felipe
Universidade Federal do Piauí/ CSHNB
1º Examinador


Prof^ª. Dr^ª. Ana Roberta Vilarouca da Silva
Universidade Federal do Piauí/ CSHNB
2º Examinador

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

A minha Mãe **Dgenira de Oliveira Gomes Rosado**, pelo amor incondicional, pela educação e os ensinamentos morais que me inculpiram ao longo de toda vida. Aos meus irmãos **Carlos Filhos** e **Larissa Karla**, pelo carinho e força para ajudar vencer os obstáculos. Ao meu pai **Carlos Alberto Rosado da Silva**, que não está mais presente neste mundo, mas tenho certeza que onde ele esteja sempre me guiou nas minhas escolhas.

DEMAIS AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a **Deus** que me deu oportunidade, força e coragem para vencer as batalhas da vida, por me dar sabedoria e virtude para alcançar meus objetivos durante toda minha vida.

A minha mãe **Dgenira de Oliveira Gomes Rosado**, que sempre me apoiou, deu força e esteve sempre mostrando o caminho a ser percorrido, por sempre ressaltar a importância do estudo e do trabalho para se tornar um homem digno e que possa cumprir com suas responsabilidades. Ao meu pai **Carlos Alberto Rosado da Silva**, que mesmo não estando aqui, mas tenho certeza que onde ele está nunca me abandonou.

Aos meus irmãos, **Carlos Alberto Rosado da Silva Filho** e **Larissa Karla Gomes Rosado**, pela força, pelo carinho, respeito e por sempre está ao meu lado nos momentos difíceis.

A toda a minha família pelo apoio e carinho, e em especial a todos os **tios, avós e primos**, que cada um substituiu o lugar do meu pai e tiveram uma contribuição na minha criação. Agradeço por terem contribuído de forma efetiva para que mais essa conquista tornar-se possível. Sintam-se alcançados sem precisar que eu cite nomes, pois posso esquecer alguns. Fica aqui todo o agradecimento e felicidades.

Agradeço a minha namorada **Layane Duarte Silva**, pelo companheirismo, pela presença constante tanto nos momentos felizes quanto nos de dificuldade.

Ao Grupo de pesquisa “Educação em Saúde”, pela ajuda nas coletas de dados, pelo aprendizado durante o convívio e pelas conquistas realizadas juntos.

Aos meus amigos **Henriky Rodrigues** e **Karla Dayane** pela amizade verdadeira que foi construída ao longo desses anos.

À minha orientadora a **Profª Maria Alzete de Lima** por me auxiliar na iniciação à pesquisa, por ter contribuído na minha formação, pela orientação, apoio e disponibilidade, transmitindo-me segurança e paciência para conclusão da minha monografia.

“Não somos o que deveríamos ser; não
somos o que queríamos ser; mas graça a
Deus não somos o que éramos.”

M. L. King

RESUMO

Pretendeu-se verificar a opinião dos acadêmicos sobre a importância da cartilha virtual sobre o autoexame ocular, no qual, defendeu-se a hipótese de que a cartilha virtual serve para detecção de agravos na visão. O estudo é do tipo de análise de processo e foi realizado entre os meses de março a dezembro de 2013 no município de Picos em uma universidade pública federal. A população do estudo foi composta pelos alunos devidamente matriculados na instituição, com idade superior ou igual a 18 anos, que apresentavam condições físicas para a execução das atividades propostas para o autoexame ocular e apresentava domínio básico de uso da informática. Foram desconsiderados, alunos que apresentaram limitação visual avançada, acadêmicos de cursos na modalidade à distância ou semipresencial e cursos com disciplinas de semiologia ou equivalente na sua grade curricular. Utilizando-se cálculo amostral para populações finitas obteve-se um total de 198 participantes. A coleta de dados foi realizada por uma equipe (Enfermeira e membros do grupo de pesquisa Educação em Saúde) devidamente treinada, sendo dividida em três momentos: abordagem dos alunos, explicitação dos objetivos da pesquisa, e a realização do autoexame ocular através do uso da cartilha digital. Para a coleta de dados foram utilizados os instrumentos referentes à caracterização sociodemográfica dos participantes (idade, gênero, estado civil, renda mensal, procedência, naturalidade), questões referentes ao conhecimento a cerca da saúde ocular e o cuidados com os olhos e referente à opinião dos participantes sobre o uso da cartilha (propósito de utilização da cartilha; organização do material; adequação do material ao sujeito). Os dados coletados foram tabulados utilizando o programa Microsoft Office Excel 2007 e foram processados no IBM® SPSS® versão 20.0. Os resultados mostraram que participaram 57,1% mulheres, sendo que 91,9% acadêmicos eram solteiros. Quanto à procedência, 94,4% acadêmicos eram de cidades do interior, sendo que 47% estudantes eram de Picos- PI e tinham como renda mensal média o valor de R\$ 573,00. Em relação aos conhecimentos acerca da saúde dos olhos, 69,7% referiram conhecer algum problema de visão e tendo 96,5% discentes relataram ser muito necessário realizar exames para avaliar os olhos. Durante a pesquisa, observou-se que 73,4% dos entrevistados afirmam que a utilização da Cartilha Virtual é eficaz principalmente na prevenção ou detecção de agravos na saúde ocular e 88,9% concordaram que a cartilha está organizada de maneira clara. Frisa-se a importância de novos estudos que abordam a temática, visto que uma das limitações encontradas durante a realização desta pesquisa foi escassez de literatura na área. Portanto, o material educacional digital corresponde com o esperado e está apto para ser utilizado como instrumento que auxilie na prática contra prevenção de agravos na saúde ocular.

PALAVRAS CHAVE: Enfermagem. Saúde Ocular. Educação em Saúde.

ABSTRACT

Sought to assess the opinion of students on the importance of virtual eye primer on self-examination, in which he defended the hypothesis that the virtual booklet serves to detect diseases in vision. The study is the type of process analysis and was conducted between March and December 2013 in the municipality of peaks in a Public University. The study population was composed of students duly enrolled at the institution older than or equal to 18, who had physical conditions for the implementation of the proposed activities for self-examination and ocular presented basic domain of information technology. Students who had advanced visual impairment, academic courses in distance mode or blended courses and disciplines of semiotics or equivalent in their curriculum were disregarded. Using finite population sample size calculation was obtained a total of 198 participants. Data collection was performed by a team (nurse and members of the research group Health Education) properly trained, divided into three parts: approach of students, explanation of the research objectives, and performing self-examination of the eye through the use of the booklet digital. For data collection instruments relating to participants' sociodemographic characteristics (age, gender, marital status, monthly income, origin, place of birth), issues relating to knowledge about eye health and eye care, and on the opinion of were used participants about the use of the booklet (purpose of use of the booklet; organization of material; suitability of the material to the subject). The collected data were tabulated using Microsoft Office Excel 2007 and were processed in IBM ® SPSS ® version 20.0. The results showed that participated 57.1% women, and 91.9% students were single. The merits, 94.4% students were from the countryside, with 47% students were Picos- PI and had as the average monthly income of R\$ 573.00. Regarding knowledge about eye health, 69.7% reported knowing some vision problem and having 96.5% students reported being very necessary perform tests to monitor your eyes. During the research, it was observed that 73.4% of respondents stated that the use of Virtual Primer is particularly effective in the prevention or detection of ocular diseases and 88.9% agreed that health booklet is organized clearly. Stresses the importance of further studies that address the topic, since one of the limitations encountered during this research was lack of literature in the area. Therefore, the digital educational material corresponds with expectations and is fit to be used as a tool to assist in practice against injury prevention in eye health.

KEYWORD: Nursing, Eye Health, Health Education.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização dos participantes segundo os dados biográficos, Picos – PI, 2013 -----	39
Tabela 2- Distribuição dos participantes segundo o conhecimento popular acerca da saúde dos olhos, Picos – PI, 2013 -----	41

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Distribuição das respostas obtidas segundo propósito de utilização da cartilha virtual para o autoexame ocular. Picos/PI, 2013 -----	42
FIGURA 2	Caracterização das respostas obtidas segundo organização da cartilha virtual. Picos/PI, 2013 -----	43
FIGURA 3	Apresentação das respostas obtidas segundo a adequação da cartilha ao usuário. Picos/PI, 2013 -----	44

LISTA DE SIGLAS

AIDS- Acquired Immune Deficiency Syndrome

AVA- Ambiente Virtual de Aprendizagem

CEP- Comitê de Ética e Pesquisa

CONEP- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CPF- Cadastro de Pessoa Física

CSHNB- Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

EAD- Educação a Distância

HIV- Human Immunodeficiency Virus

OMS- Organização Mundial de Saúde

SPSS- Statistical Package for Social Sciences

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TIC- Tecnologias da Informação e Comunicação

TS- Tecnologia na Saúde

UFPI- Universidade Federal do Piauí

WHO- World Health Organization

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	17
2.1	Geral	17
2.2	Específicos	17
3	REVISÃO DE LITERATURA	18
4	METODOLOGIA	33
4.1	Tipo de estudo	33
4.2	Local do estudo e período do estudo	33
4.3	População e amostra	34
4.4	Critérios de seleção da amostra	34
4.5	Coletada de dados	35
4.6	Instrumento de coleta	37
4.7	Análise estatística dos dados	38
4.8	Pré- teste	38
4.9	Aspectos éticos e legais	38
5	Resultados	40
6	Discussão	46
7	CONCLUSÃO	54
	REFERÊNCIAS	57
	APÊNDICE A- Dados biográficos e conhecimento sobre saúde ocular	67
	APÊNDICE B- Opinião sobre o uso da cartilha	68
	APÊNDICE C- Ficha de encaminhamento do aluno com problema oftalmológico ao profissional de saúde	69
	APÊNDICE D- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) -	70
	APÊNDICE E- Termo de Consentimento Informado (Instituição) -----	73
	APÊNDICE F- Guia Instrucional para Autoexame Ocular -----	74
	ANEXO 1- Aprovação do comitê de ética -----	77
	ANEXO 2- Cartilha virtual -----	78

1 INTRODUÇÃO

O sentido da visão é o responsável pela maioria das informações que utilizamos no dia-a-dia, tendo assim uma ampla contribuição no desenvolvimento dos seres humanos. Quando uma pessoa apresenta alguma diminuição da acuidade visual, central ou periférica, ele passa a apresentar dificuldade de realizar suas funções e, em alguns casos, chega a diminuir suas percepções sensoriais.

No Brasil, os cálculos apontam para a existência de 1,5 milhão de cegos (0,6% da população estimada) e cerca de quatro milhões de deficientes visuais. Estima-se que 80% destes casos de cegueira e baixa visão seriam evitáveis e/ou curáveis (NOMA; CARVALHO; KARA-JOSÉ, 2012).

Esses problemas oculares são ainda um grande desafio no que diz respeito à promoção da saúde em todo o mundo (RESNIKOFF *et al*, 2008). Pesquisas realizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que, se iniciativas de alcance mundial e regional não forem tomadas, em 2020 existirão no mundo 75 milhões de pessoas cegas e mais de 225 milhões de portadores de baixa visão, ou seja, incapazes de desempenhar as tarefas do cotidiano, devido à deficiência visual (WHO, 2010).

A maioria dos distúrbios oftalmológicos constituem importante causa de limitação, tendo em vista o processo de ensino-aprendizagem. As causas mais comuns de acuidade visual reduzida em escolares são os erros de refração (hipermetropia, astigmatismo e miopia), estrabismo e ambliopia, sendo os erros de refração não corrigidos uma das principais causas de deficiência visual no Brasil (LOPES; CASELLA; CHUI 2002).

Esses distúrbios podem ser prevenidos com detecção precoce. Atualmente existem novas tecnologias que podem ajudar a identificar precocemente alguma alteração na visão, desta forma permitindo uma ação terapêutica eficaz, e evitando assim sequelas graves na função ocular, ou até mesmo a perda total da visão.

A tecnologia educativa vem sendo inserida entre as ações de enfermagem e nas outras demais áreas da saúde, sendo utilizada pelos profissionais na consulta, na manutenção e recuperação da saúde. Para elaboração, desenvolvimento e

validação da tecnologia educativa voltada à promoção e prevenção da saúde faz-se necessária a participação destes profissionais para que esta seja realizada de forma adequada.

Tal tecnologia pode ser utilizada no dia a dia, para facilitar a realização de tarefas antes consideradas impossíveis de realizar. Serve para construir conhecimentos a serem socializados. A tecnologia educativa mais apropriada para o uso é aquela que atenderá às necessidades de um grupo social, com vistas a solucionar os problemas específicos daquela comunidade, já identificados em outros momentos (OLIVEIRA; PAGLIUCA, 2013).

Como parte da tecnologia educativa virtual encontra-se a cartilha para o Autoexame Ocular. Esta foi desenvolvida devido a pouca existência de programas voltados à prevenção de agravos ao sistema visual levando-se em conta a necessidade da população.

O autoexame é constituído em uma forma de cuidado de si e de engajamento nas ações de saúde, desenvolvido pela própria pessoa, no próprio benefício, por meio de atividades ou ações que visam satisfazer as próprias necessidades, com suporte em determinados requisitos ou condições, sejam fisiológicas, de desenvolvimento ou comportamentais. Assim, optou-se por trabalhar com o autocuidado, definida como um conjunto de atividades que a pessoa executa, consciente e deliberadamente, em seu benefício para manutenção da vida, da saúde e do bem-estar. Determina que o agente do autocuidado deva ser apto a satisfazer suas próprias necessidades, identificando limitações e definindo o que pode ou deve ser feito para melhorar a saúde (SILVA *et al*, 2009).

No entanto, segundo Carvalho, Kara-José e Gonçalves (2006), para implantar essas tecnologias educativas no Brasil é necessário superar varias barreiras, sendo uma delas o absenteísmo. Desde os anos 70, vários estudos relataram altas taxas de não comparecimento para campanhas comunitárias, variando de 31,2 a 68,7% (ABUD; OTTAIANO, 2004; NOMA; CARVALHO; KARA-JOSÉ, 2012).

As principais razões para não comparecimentos aos serviços de saúde ocular são: Orientação escolar deficiente no que diz respeito a dia, hora e local onde o exame será realizado; Questões financeiras relacionadas com o transporte para o local de serviço; Longas distâncias de casa para o local de consulta; Mudanças meteorológicas; Doença em membro da família; Indisponibilidade dos pais e parentes, que estão trabalhando ou ausente (CAVALCANTE; KARA-JOSÉ; TEMPORINI, 2004). Outros fatores determinantes, como a falta de consciência da importância de exames oftalmológicos, medo e fatalismo (NOMA; CARVALHO; JOSE, 2011).

Recentemente, algumas campanhas incluem facilidades de transporte, exames realizados em locais próximos de escolas e durante finais de semana, a fim de aumentar o atendimento. Há um número expressivo de pais que não levam seus filhos para serem examinados, apesar das facilidades oferecidas (NOMA; CARVALHO; KARA-JOSÉ, 2012).

Na tentativa de aumentar a procura pelo exame os profissionais de enfermagem poderão realizar difusão de informações e de educação em saúde nos diferentes ambientes, como escola, trabalho, unidade de saúde e comunidade em geral, garantindo assim a aquisição de poder técnico e consciência política para influenciar os fatores determinantes da saúde e do bem estar (BUSS, 2003).

Neste sentido, almeja-se com a realização desse estudo identificar a aceitação do uso de uma Cartilha Virtual sobre o autoexame ocular como forma de adequação para o público alvo. Portanto, a finalidade desse estudo é verificar a opinião dos estudantes sobre a saúde ocular e a utilização autoexame ocular, realizado através da cartilha virtual, como medida preventiva para detectar problemas oculares.

Como a cartilha é de fácil manejo, isso irá ajudar o profissional de enfermagem a detectar alguns problemas oculares que possam aparecer no seu cotidiano. Vale ressaltar que apesar de detectar esses problemas, o enfermeiro não poderá confirmar o diagnóstico, pois só o profissional da medicina pode fazer essa afirmação.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Verificar a opinião dos estudantes de uma Instituição de Ensino Superior sobre o uso da cartilha educativa virtual para realização do autoexame ocular.

2.2 ESPECÍFICOS

- Analisar o grau de conhecimentos dos participantes acerca da saúde ocular;
- Investigar a opinião dos estudantes sobre a importância do autoexame ocular;
- Verificar a organização e adequação da cartilha virtual para o autoexame ocular;

3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste tópico foi abordada uma síntese dos estudos desenvolvidos e apontados na literatura científica acerca da temática em questão, incluindo os temas como: Comprometimento da visão em seus diversos contextos, educação à distância, elaboração de mídias educativas/ material educativo, proposta do autoexame ocular e tecnologia em saúde.

Os estudos descritos neste capítulo foram selecionados a partir das bases de dados: PubMed, LILACS, SciELO e DirecScienc, utilizando os descritores: saúde ocular, problemas oftalmológicos e promoção saúde ocular.

3.1 Comprometimento da visão

O assunto discutido neste trabalho requer inicialmente um léxico que permita a assimilação de alguns termos relacionados à nomenclatura oftalmológica. O termo deficiência visual engloba pessoas cegas e com visão subnormal. Para definir se uma pessoa é deficiente visual, cega ou portadora de visão subnormal, utilizam-se duas escalas oftalmológicas, a saber: (1) acuidade visual, compreendida como “a capacidade do olho para identificar os detalhes de uma imagem”, ou seja, “aquilo que se enxerga a determinada distância” e (2) campo visual (amplitude da área alcançada pela visão) (TALEB; ÁVILA; MOREIRA, 2009). Pessoas com baixa acuidade visual apresentam dificuldade para perceber formas, sejam de perto, longe, ou em ambas as situações (SOUZA et al., 2005).

Em 1966, a Organização Mundial de Saúde (OMS) registrou 66 diferentes definições de cegueira. Para simplificar o assunto, um grupo de estudos sobre a Prevenção da Cegueira da OMS, em 1972, sugeriu normas para essa definição, com o objetivo de padronizar as anotações dos valores de acuidade visual. Nessa mesma época, foi introduzido o uso do termo visão subnormal (*'low vision'*, em língua inglesa) (BANDEIRA et al., 2014).

O comprometimento visual é comumente definido pelo valor da acuidade visual, que é parte da visão funcional de um indivíduo. A acuidade visual é o parâmetro que expressa de forma mais genérica a capacidade de discriminação de formas e contrastes, além de ser um método para se medir o reconhecimento da

distância entre dois pontos no espaço e da resolução de suas respectivas imagens sobre a retina. O menor valor entre os pontos que, sozinho, caracteriza a perda visual, sendo empregado como critério para definir o comprometimento visual pela OMS (BERGER; PORELL, 2008; BICAS, 2002; JESSA *et al.*, 2007; WHO, 2004).

Taleb, Ávila, Moreira (2009) afirmam que devem existir no mundo aproximadamente 50 milhões de cegos, cerca de 180 milhões de pessoas com alguma deficiência visual e 135 milhões com deficiência visual e risco de cegueira. Estima-se que esses números aumentem de um a dois milhões a cada ano. (WEST, SOMMER, 2001).

Segundo a OMS, cerca de 1% da população mundial apresenta algum grau de deficiência visual, sendo mais de 90% residentes nos países em desenvolvimento. Nos países desenvolvidos, a população com deficiência visual é composta por cerca de 5% de crianças, enquanto os idosos são 75% desse contingente. Dados oficiais de cada país não estão disponíveis (PARANÁ, 2014).

De maneira genérica, podemos considerar que nos países em desenvolvimento as principais causas são infecciosas, nutricionais, traumáticas e causadas por doenças como a catarata. Nos países desenvolvidos são mais importantes às causas genéticas e degenerativas, outras podem ser divididas em congênitas ou adquiridas. A primeira pode ser caracterizada por malformações oculares, glaucoma congênito, catarata congênita. As adquiridas podem ser traumas oculares, catarata, degeneração senil de mácula, glaucoma, alterações nas retinas relacionadas à hipertensão arterial ou diabetes (SANTOS *et al.*, 2012).

Entretanto, a real prevalência das deficiências é um tema controverso, com estatísticas discrepantes, em alguns estudos consultados. Alguns dos fatores que contribuem para essa controvérsia são atribuídos as diferentes definições adotadas e de suas variações: unilateral, bilateral, diminuição da acuidade visual, paralisia/perda de um membro, mais de um, impossibilidade de deambulação. Outro fator considerado refere-se à deficiência auto referida ou aferida (CASTRO *et al.*, 2008).

Burs (1973, p.10), afirma que “a sociedade paga um preço muito alto pelo cuidado inadequado da visão, a consequência da visão deficiente e não tratada

afetam o comportamento social, causam acidentes de trabalho, e roubam a confiança e independência”.

Diante dessas evidências, observa-se a importância da adoção de medidas preventivas de agravos ao sistema visual, tal como intervenções comunitárias e educativas, com o intuito de identificar e tratar distúrbios oculares precocemente. No entanto, ressalta-se que para atingir resultados significativos, os programas de prevenção devem articular diversos fatores, tais como: econômicos, políticos, sociais e psicológicos, bem como fazer uso de tecnologia apropriada (instalações, equipamentos), tal como a triagem, ou consulta oftalmológica com fornecimento de óculos para aqueles que necessitarem (TEMPORINI; KARA-JOSÉ, 2004).

Temporini e Kara-José (2004) relatam que estratégias de prevenção a cegueira, ou perda visual poderiam ser adotadas nas esferas de prevenção primária (identificação de grupos de risco e propostas de política de prevenção); secundária (diagnóstico precoce e atendimento imediato); e prevenção terciária (tratamento e reabilitação)

Entretanto, é sabido que uma série de fatores compromete a busca pelo atendimento especializado, tais como o fator financeiro e o desconhecimento da população acerca da importância da avaliação frequente mesmo na ausência de algum problema de saúde. Portanto, é preciso haver engajamento de vários atores, com especial destaque para os profissionais de saúde, que se articulam na tentativa de reduzir os índices de cegueira ou baixa visão, reforçando a seriedade de se discutir mais sobre saúde ocular e prevenção de doenças nos olhos na comunidade, já que os programas de detecção precoce dos distúrbios visuais são incomparavelmente menos dispendioso do que representam para comunidade os portadores de cegueira (BUSS, 2003; TEMPORINI, KARA-JOSÉ, 2004).

As primeiras iniciativas em relação à prevenção da cegueira, segundo a OMS, ocorreram em 1950, com ações de prevenção e a erradicação do tracoma. Desse modo, os auxílios foram destinados para o estudo da magnitude do problema, no intuito de desenvolver pesquisas em busca de melhores alternativas de tratamento para a doença (RESNIKOFF et al., 2008).

Os autores KARA-JOSÉ et al. (1990), referem ainda que 1978, com objetivos mais abrangentes, como o tratamento da oncocercose, xeroftalmia e catarata, além do tracoma foi inserido o programa de prevenção da cegueira da OMS. Em 1986 iniciou-se no Brasil (Campinas) e no Peru (Chibote) o projeto “Zona Livre de Catarata”. Para avaliar a problemática da cegueira por catarata, onde os oftalmologistas se deslocavam até as residências da população alvo de determinadas regiões, a fim de realizar o exame ocular.

Em 1998, no Brasil, foi criada a Campanha Nacional de Reabilitação Visual - Projeto Olho no Olho “Veja bem Brasil”, com o objetivo de realizar triagem visual pelos professores em alunos do ensino fundamental. De acordo com os princípios gerais de triagem a detecção precoce de distúrbios visuais é viável, tem diagnóstico confiável e tratamento efetivo é possível na maioria dos casos.

Em 1999 foi criada pela OMS, juntamente com outras entidades governamentais e não governamentais, grupos e instituições, o programa “Vison 2020”, com os objetivos principais de controle específico de doenças, desenvolvimento de recursos humanos e de infraestrutura e tecnologia apropriada, no intuito de eliminar a cegueira evitável existente no mundo.

O direito a boa visão deve ser reconhecido como um importante componente de saúde pública, uma vez que possibilita o pleno desenvolvimento das potencialidades intelectuais e laborais humanas. Conhecer quais são as principais queixas e problemas de saúde ocular de uma região pode ajudar a um melhor planejamento dos recursos públicos e a elaborar estratégias dirigidas à diminuição e controle das perdas visuais e da cegueira (VARGAS; RODRIGUES, 2010).

Embora tenha havido avanços em relação ao atendimento oftalmológico no Brasil, tal como a ampliação da rede de atendimento, realização de campanhas educativas junto à população, o acesso à consulta regular com oftalmologista ainda não é equitativo, o que prejudica a identificação precoce de alterações visuais, contribuindo assim para o desenvolvimento de agravos a exemplo da cegueira (TEMPORINI; KARA-JOSÉ, 2004). No Brasil, as principais causas de cegueira e deficiência visual são: a retinopatia diabética, o glaucoma, a catarata, o tracoma e a degeneração macular relacionada à idade. Entretanto, os erros de refração não são

considerados como causas diretas de deficiência visual, comprometendo assim a real estimativa de sua magnitude no mundo (TALEB; ÁVILA, MOREIRA, 2009).

Percebe-se que os serviços de saúde ocular não são acessíveis a toda a população, limitando o alcance das estratégias de promoção da saúde as comunidades, provocando falhas na prevenção e controle de algumas causas evitáveis de cegueira e deficiência visual (GUEDES, 2007). Deste modo, percebe-se como a atenção nos serviços de saúde ainda necessita de maior investimento por parte do governo, a nível federal e estadual, revendo não apenas os aspectos quantitativos do atendimento, tal como o número de consultas realizadas por mês, mas também os qualitativos, tal como a satisfação dos usuários e a formação de recursos humanos em saúde.

Investir na formação destes recursos é parte fundamental das estratégias voltadas para a melhoria da atenção em saúde ocular. Como muitas alterações podem ser identificadas precocemente através de anamnese ocular e exame oftalmológico básico, a qualidade dos profissionais envolvidos na assistência torna-se fator ímpar no combate contra a cegueira e baixa visão. Embora apenas o médico possa diagnosticar com exatidão o problema ocular, outros profissionais, a exemplo do enfermeiro, podem atuar na triagem de alterações nos olhos. Trata-se de uma avaliação inicial que busca identificar, entre a população, a existência de quaisquer indícios de comprometimento ocular que necessitarão de consulta com oftalmologista.

Programas educacionais têm impacto significativo sobre o conhecimento e a adesão dos pacientes ao tratamento, assim a utilização de materiais lúdicos e atividades em grupos são estratégias atraentes e descontraídas de orientar, reforçar e principalmente a motivar as pessoas a compreenderem o tratamento e melhorarem a adesão ao mesmo.

Essa percepção está condizente com as tendências atuais em termos de cuidado à saúde, onde o indivíduo é incentivado a participar de todos os processos voltados a construção de modos de vida para serem mais saudáveis. Desse modo, justificam-se a relevância de incentivar a prática do autoexame ocular, permitindo

assim a identificação precoce de alterações, além de estimular a busca por atendimento especializado em tempo hábil.

A cartilha para o autoexame ocular fornece informações de importância para a manutenção da saúde ocular das pessoas. Possui um componente emancipatório forte, que deve ser explorado no seu cotidiano, revelando as potencialidades dessas pessoas para examinar os olhos. Muitas nunca tiveram oportunidade, ou nunca se sentiram estimuladas a proceder tal avaliação, e agora podem desfrutar de uma tecnologia desenvolvida especificamente para auxiliá-las na manutenção da saúde ocular (NASCIMENTO, 2010).

3.2 Educação a distância

A revolução na educação médica promovida pela internet pode ser considerada um divisor de eras, tornando cada vez mais amplas a sofisticação e a complexidade dos recursos disponíveis. O potencial educacional da internet revela-se em uma multiplicidade de áreas e processos. Um grande impacto ocorreu na disponibilização de informações, por intermédio das publicações eletrônicas e dos sites especializados (SABBATINI, 1998a; SABBATINI, 1998b).

Construído sob a égide das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) a educação a distância converteu-se em uma das maiores ferramentas para a transmissão do conhecimento e da informação, capaz de atender a todos os níveis, desde o básico até os níveis de especialização, mestrado e doutorado. Incluindo além dos programas de formação de ensino, diplomas e/ou certificados, cujo objetivo é oferecer capacitação para a melhoria no desenvolvimento das atividades profissionais dos sujeitos (MACHADO & PINTO, 2012).

A Educação a Distância (EAD) vem ganhando espaço diante do processo intenso de globalização e criação de tecnologias inovadoras nas diversas áreas do conhecimento. O avanço das TIC impulsiona seu crescimento (OLIVEIRA, 2007). Novas modalidades educacionais desempenham papel relevante e inovador no cenário educacional, contexto em que a EAD ocupa um espaço valorizado e de grande importância na política e na economia, tornando-se uma valiosa estratégia de sobrevivência para os profissionais (OLIVEIRA, 2007; FILATRO, 2008).

A EAD é conceituada como um processo educativo sistemático que permite o estudo individual ou em grupo por meio do uso de tecnologias, exigindo múltiplas vias de comunicação entre os participantes. Trata-se de uma modalidade organizada de auto- estudo, supervisionada por um grupo de professores que orientam e acompanha a distância todo o desenvolvimento dos estudantes (PAULO, 2010; GONÇALVES, 2012). É uma importante alternativa para formação continuada pela possibilidade de disseminação de informações, transposição de barreiras geográficas e otimização do tempo para o desenvolvimento das atividades propostas (RODRIGUES, 2008; CAMACHO, 2009).

A formação à distância desenvolvida por meio dos ambientes virtuais permite ao profissional vivenciar a simultaneidade entre formação e atuação, já que não há necessidade de se afastar do ambiente de trabalho. Cria oportunidades de interagir e trocar experiências com outros profissionais, agregando conhecimento e valorização à prática diária (ALMEIDA, 2009).

O aprendizado eletrônico surge como uma estratégia de solução atual para as demandas sociais de educação. Acredita-se que a EAD é um processo de aprendizagem relevante para os enfermeiros, principalmente quando utilizada como estratégia para a educação permanente (PICONEZ, 2009).

Ressalta-se que o setor saúde enfrenta mudanças constantes e deve estar preparado para acompanhar produtivamente o acelerado avanço científico e tecnológico da sociedade contemporânea. Nesse sentido, o processo educativo, ao integrar ensino, investigação e prática, torna-se elemento estratégico (STRUCHINER; ROSCHKE; RICCIARDI, 2002).

Com a ajuda da EAD, o enfermeiro consegue se atualizar sobre os novos procedimentos, mesmo estando no ambiente de trabalho e com o uso desse tipo de educação ele pode criar um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) em rede sócias para EAD, facilitando e dividindo seus conhecimentos com os profissionais que utilizam o mesmo sistema.

3.3 Elaboração de mídias educativas/ material educativo

Todas as formas de relação vêm sofrendo alterações graças às mudanças ocorridas na sociedade e no mundo como um todo, especialmente a partir do início do novo século. Foram muitas modificações relacionadas à comunicação, à interatividade, à tecnologia e à informação. E claro, a partir destas transformações, muitas mudanças são exigidas e surgem em todo o processo educacional (WEBER & BEHRENS, 2010).

Mídias sociais são meios de comunicações utilizados para interação social. Kaplan, Haenlein (2010) definem mídia social como um grupo de aplicações baseadas na Internet, construídas sobre fundamentos da Web 2.0, que permite a criação e troca de conteúdo gerado pelo usuário. Desta forma, mídias sociais são centradas no usuário e seu objetivo principal é permitir aos seus usuários uma interação e colaboração entre si como criadores de conteúdos dentro da comunidade virtual estabelecida.

Existe uma grande dificuldade de encontrar material de apoio pedagógico voltado para a Educação em Saúde que venha atender às necessidades sentidas por profissionais de saúde e de educação na sua prática diária.

A difusão de informações e de educação em saúde nos diferentes ambientes, como escola, trabalho, unidade de saúde e comunidade em geral, garante a aquisição de poder técnico e consciência política para influenciar os fatores determinantes da saúde e do bem estar (BUSS, 2003).

A abordagem educativa deve estar presente nas ações de promoção da saúde e prevenção de doenças na vida cotidiana da população, facilitando a incorporação de práticas corretas de forma a atender suas reais necessidades (PELICIONE, 2007). Esta ação educativa deverá ser de comunicação, de diálogo, pois somente motivado e capacitado o indivíduo poderá incorporar novos significados e valores para melhorar sua saúde e qualidade de vida (PELICONE, 2008).

A construção de manuais de orientação destinados à promoção e educação em saúde traz importante contribuição como apoio pedagógico para a educação

continuada de profissionais. O material educativo além de promover a capacitação colabora na uniformização das orientações e estimula os profissionais para a ação (ECHER, 2005).

Um material educativo bem elaborado pode contribuir para diminuir a porcentagem de pessoas com distúrbios oftalmológicos, desde que atenda as expectativas e as necessidades da população a ela dirigida. Muitas vezes o material distribuído não consegue atingir o seu objetivo, trazendo resultados frustrantes, principalmente pela divergência entre o que se busca informar e o que o público alvo considera importante.

Hoje em dia, a maneira mais comum de encontrar materiais educativos é através de computadores, que funcionam como uma ferramenta muito importante no suporte do processo ensino-aprendizagem, já que facilitam a realização de diferentes tarefas, aumenta o entendimento sobre conceitos complexos através de recursos visuais avançados, medeia à construção do conhecimento e pode também ser usado como um mecanismo de avaliação (ADAMS, 2004).

A disseminação do uso de tecnologia educacional é estimulada por suas inúmeras vantagens, que incluem oferecer aos usuários uma fácil compreensão do tema estudado (WHARRAD, et al 2001) respeitando o ritmo individual e permitindo a repetição quantas vezes forem necessárias (BLAKE, 2010), oferecendo verificação imediata ou rápida (KAVEEVIVITCHAIC, et al 2008). Embora essas vantagens sejam reconhecidas, as tecnologias educacionais precisam ser avaliadas para garantir a qualidade do programa, uma vez que sem essa avaliação o material não tem importância e com isso não terá nenhuma contribuição para a população.

3.4 O autoexame ocular

Trata-se de uma proposta inovadora no campo da semiologia que permite as pessoas, através de uma técnica simples, avaliarem a sua acuidade visual para perto/longe; exame das estruturas oculares – externas; exame do campo visual (visão periférica e visão central) e movimento ocular. Todas essas etapas têm por objetivo identificar possíveis alterações, tais como: redução da acuidade visual, dor, estrabismo, diplopia, vermelhidão, entre outros.

Denomina-se acuidade visual a capacidade do olho para detectar os detalhes de uma imagem. Ao testar a acuidade visual avaliamos a visão de longe, de perto, periférica e de cores (WILKINSON; LEUVEN, 2010, p.445). Esta é de grande importância, pois permite esclarecer se a queixa de perda ou diminuição de visão é procedente ou não. A cartela de Snellen é a medida mais usual e precisa para a determinação da acuidade visual. Possui linhas de letras de tamanhos diferentes dispostas em sequências de tamanhos decrescentes (JARVIS, 2002).

Na avaliação da acuidade visual para longe, o indivíduo deve posicionar-se a uma distância de cinco metros de uma parede, onde previamente deve ter sido colocada à escala optométrica, na altura dos olhos na posição sentada, e procedesse a avaliação de cada olho em separado, iniciando sempre pela oclusão do olho esquerdo. Após adotar essa postura, deve-se começar a visualização das ilustrações maiores e a leitura deve seguir até a linha onde a pessoa enxerga sem dificuldade. A acuidade a ser registrada é aquela em que se enxergou pelo menos 75% das ilustrações daquela linha, sendo o valor 0,8 considerado o normal (DANTAS; PAGLIUCA, 2009).

Quanto à avaliação da acuidade visual para perto, utiliza-se uma escala de Jaegger similar à anterior, diferenciando-se da primeira por apresentar mais linhas, no caso seis, J1, J2, J3, J4, J5 e J6, e pela graduação entre elas, que varia de 0,37 m a 1,25 m. O indivíduo permanece sentado, mantendo a cartela a uma distância de 33 centímetros dos olhos, avaliando um olho por vez, identificando até que linha consegue ler bem. Neste caso, a visão será considerada alterada quando o indivíduo consegue visualizar apenas as linhas maiores, ou seja, a graduação superior a J2 (CAETANO; PAGLIUCA, 2009). Vale ressaltar que, em ambas as avaliações, a pessoa que usar óculos deverá mantê-los durante o teste.

Se os resultados dos dois olhos diferem em duas linhas, deve-se cogitar a possibilidade de alguma anormalidade, como ambliopia, principalmente nas crianças. As dificuldades visuais podem ser devidas a erros de refração, opacificação dos meios oculares (córnea, cristalino, vítreo) ou transtorno nas vias ópticas ou na retina (JARVIS, 2002).

As estruturas externas englobam as pálpebras, conjuntivas, esclera, pupila e íris. Para realizar tal avaliação é necessário o uso de um espelho e de hastes flexíveis com pontas de algodão. As pálpebras superior e inferior representam uma estrutura de proteção do globo ocular contra traumatismos e excesso de luz. Pela inspeção, investigam-se a cor, a textura, a posição e os movimentos das pálpebras (DANTAS, 2009). Algumas alterações, tais como: presença de secreção, edema, vermelhidão, nódulos, lesões, triquíase, entrópio e ectrópio devem ser registrados e informados ao especialista o mais breve possível. Além dessas, outras queixas como lacrimejamento, ardor e dor ao movimento são achados que merecem atenção, pois podem indicar a presença de processos inflamatórios, como: esclerite e episclerite.

Para o exame da conjuntiva palpebral superior, é necessário fazer uma eversão, a qual possibilita evidenciar reação inflamatória, corpo estranho ou tumoração. A conjuntiva palpebral inferior é facilmente visualizada com uma simples tração para baixo da pálpebra inferior em cima do osso maxilar, pedindo-se a pessoa para olhar pra cima. A conjuntiva normal, comumente, é rosa, apresentando um pequeno número de vasos sanguíneos (DANTAS, 2009).

Em relação à pupila e íris, deve-se examinar o tamanho, formato, simetria e reação pupilar. A íris normalmente é achatada, de formato regular, redonda e de coloração uniforme. Em relação às pupilas, elas devem ser redondas, regulares e ter o mesmo tamanho nos dois olhos (JARVIS, 2002).

Deve-se ocluir o olho a ser examinado durante um minuto, e posteriormente observar, com auxílio do espelho, se as pupilas estão igualmente reativas e regulares. Quando houver resposta pupilar alterada, deve-se investigar a ocorrência de traumas, cirurgias prévias ou processos patológicos (SMELTZER et al., 2009).

O exame do movimento ocular, ou mobilidade ocular, é realizado quando um indivíduo acompanha com o olhar a movimentação de um determinado objeto, por exemplo, um lápis, da direita para esquerda, para cima e para baixo, e em ambas as diagonais, sem movimentar a cabeça. Através dessa ação investigamos a presença de nistagmos, que são movimentos rítmicos, involuntários e bilaterais do globo ocular, além de visão dupla. Esta triagem é particularmente valiosa quando se

investiga a ocorrência de distúrbios de natureza neurológica ou traumática (DANTAS, 2009).

A visão central é aferida através da Grade de Amsler, que consiste em um quadro geométrico de quadrados idênticos, com um ponto de fixação central. Este deve ser posicionado a 33 centímetros de distância do indivíduo e, em seguida, deve ser feita a avaliação de um olho por vez, utilizando um oclutor ou a mão em forma de concha. Com o olho não ocluído, o indivíduo deve olhar diretamente para o ponto preto no centro da grade, mantendo o olhar fixo, observando se todas as linhas encontram-se retas e se todos os quadrados estão visíveis e se possuem o mesmo tamanho. Este teste é importante para a identificação da degeneração macular (SMELTZER et al., 2009).

Para a avaliação da visão periférica, a pessoa deve fixar o olhar em uma palavra localizada no meio de um jornal aberto, posteriormente aproximando o jornal, a fim de que a impressão ocupe todo o campo de visão; logo em seguida deve observar se alguma área apresenta-se embaçada, escura ou ausente, e repetir o teste com o outro olho.

A cartilha para o autoexame ocular foi elaborada para ser utilizada em grande escala, melhorando as chances de a pessoa soropositiva identificar precocemente alterações que sejam indicativas de manejo especializado. Além disso, sua aplicação nos espaços institucionais de ensino e serviço não demanda grande custo, contribuindo para a sensibilização de acadêmicos e profissionais da saúde para a problemática da saúde ocular. Vale ressaltar que, detectada alguma alteração através da realização do autoexame ocular, um profissional oftalmologista deve ser procurado, a fim de estabelecer um diagnóstico, bem como o tratamento adequado.

Assim, sugere-se que o uso da cartilha pode ser estendido a pessoas com outros problemas crônicos, a exemplo de diabéticos e hipertensos, pessoas acometidas por insuficiência renal crônica, mas também pode ser utilizado com a população em geral, como um instrumento para triagem visual.

3.5 Tecnologia em saúde

Os temas tecnologia e inovação tecnológica estão em pauta nos meios de comunicação e nas agendas de governos, empresas, agências de fomento a pesquisas e diversas organizações sociais, com influência forte no setor saúde. Há uma difusão da ideia de que se vive em uma época histórica de desenvolvimento tecnológico sem precedentes, o que faz a atual sociedade ser reconhecida como uma sociedade do desenvolvimento e da tecnologia (LORENZETTI *et al*, 2012)

Sabemos que as dificuldades e escassez de recursos físicos, humanos, estruturais e materiais em grande parcela dos serviços de saúde tornam a prática educativa monótona, desestimulante e repetitiva, para o profissional e para a clientela. Acredita-se que materiais de ensino dinamizam as atividades de Educação em Saúde (FONSECA *et al*, 2011).

No cenário atual, é pertinente ressaltar a questão da tecnologia do cuidado em saúde, pois esta temática vem sendo amplamente discutida e inserida nas relações entre os seres e destes com o ambiente (KOERICH, *et al.*, 2006). A Enfermagem, assim como as demais áreas da saúde, usufrui das tecnologias como forma de assistir sua clientela e promover autonomia e independência, seja em instituições fechadas, na educação em saúde ou em qualquer ambiente.

A tecnologia é usada no dia a dia, para facilitar tarefas antes consideradas impossíveis de realizar (CAETANO; PAGLIUCA, 2009). Serve para construir conhecimentos a serem socializados. Tecnologia apropriada é aquela que atenderá às necessidades de um grupo social, com vistas a solucionar os problemas específicos daquela comunidade, já identificados em outros momentos (NIETSCHE, 2000).

Abordagens mais modernas vêm destacando o uso da Tecnologia na Saúde (TS), onde essas tecnologias se manifestam como objetos e recursos antigos e atuais que têm a finalidade de aumentar e melhorar o tratamento e o cuidado por meio da prática em saúde. Também se manifesta na forma de conhecimentos e habilidades em saúde associadas com o uso e a aplicação dos recursos e objetos

que os profissionais mantêm e acessam sob uma base diária e progressiva (Martins; Sasso, 2008).

Diante do exposto, a tecnologia em saúde implica em um processo complexo que envolve várias dimensões, do qual resulta um produto, e este não obrigatoriamente seria um equipamento. Essas dimensões podem ser elencadas em três estratos de significação, a saber: a primeira diz respeito a ferramentas tecnológicas, e neste grupo estão incluídos todos os instrumentos e maquinário utilizados para um determinado fim; já a segunda engloba os saberes estruturados necessários à utilização, produção e até reparo dos primeiros; e, por último e não menos importante, as relações estabelecidas entre as três dimensões e o fator humano (MERHY, 2002).

As três dimensões da tecnologia em saúde estão presentes no cotidiano das ações de cuidado desenvolvidas pelas equipes de saúde, auxiliando esses profissionais a desenvolverem intervenções não apenas curativas, mas principalmente preventivas mediante o uso de tecnologias. Estas últimas são de grande interesse, uma vez que o foco de trabalho não está voltado à doença, e sim para o indivíduo dotado de capacidades que irão ser fundamentais no processo de construção de saberes úteis à manutenção de sua saúde. Dentro desta perspectiva de busca por um cuidado compartilhado, onde os indivíduos sejam reconhecidos como agentes fundamentais na adoção de posturas salutaras, constituindo-se como uma ferramenta importante para o trabalho em saúde.

O desenvolvimento de atividades educativas, bem como a construção e validação de tecnologias voltadas à promoção da saúde de indivíduos e coletivos tem sido uma constante entre as ações de enfermagem ao longo dos anos. Deste modo, destaca-se a importância da tecnologia como instrumento mediador de mudança de comportamento no campo da educação em saúde (KAPLÚN, 2003).

Observa-se que na área da saúde ocular ainda é tímida a oferta de iniciativas voltadas à prevenção de agravos ao sistema visual que contribuam para a mudança de comportamento necessária para atingir melhor condição de saúde. Além desse aspecto, merece destacar que ainda é limitado o acesso da população a consulta regular com oftalmologista, o que prejudica a identificação de alterações

visuais precocemente, contribuindo assim para a instalação de agravos, a exemplo da cegueira (TEMPORINI; KARA-JOSÉ, 2004).

Porém, cabe destacar as contribuições de alguns pesquisadores, tais como Dantas e Pagliuca (2009); Temporini e Kara-José (2004) que têm desenvolvido trabalhos envolvendo tratamento e prevenção de agravos ao sistema visual, contribuindo para a produção científica nesta área do conhecimento. No entanto, a vulnerabilidade da população aos problemas oculares visuais é grande, sendo importante, portanto, haver melhor preparo dos serviços de saúde para lidar com essas especificidades, oferecendo recursos diversos que propiciem a identificação precoce e/ou tratamento adequado das condições clínicas relacionadas à perda de visão.

Assim, a única ação efetiva que se tem é a detecção em estágios iniciais do problema ocular. A escassez de serviços especializados, somado as dificuldades de acesso da população à assistência oftalmológica, dificuldades financeiras e ausência e/ou insuficiência de esforços educativos que promovam a adoção de comportamento preventivo, justificam a necessidade de se desenvolver estratégias que auxiliem a população a conhecer os riscos aos quais está exposta, além de semear condutas preventivas que irão reduzir o quantitativo de complicações decorrentes de déficit no autocuidado.

Pelo exposto, a realização do autoexame ocular desponta como uma estratégia de prevenção de agravos ao sistema visual, caracterizando-se como prevenção secundária, sem custos, segura e facilmente aplicada em grandes massas populacionais.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de avaliação sobre a opinião dos acadêmicos em relação a uma cartilha na forma digital. Neste estudo, observa-se o emprego de métodos de pesquisa científica e procedimentos para verificar um programa, cuidado, ou política através de meios analíticos para documentar o valor de uma atividade (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001).

Existem vários tipos de avaliação. A análise de processo, ou análise de implementação, é realizada para eleger informação descritiva sobre o processo de implementação de um novo programa ou procedimento, além de seu funcionamento na operação real. A análise de resultado documenta a extensão em que as metas de um programa são atingidas. A análise de impacto tenta identificar, geralmente usado em delineamento experimental, os impactos ou efeitos brutos de uma intervenção (POLIT; HUNGLER; BECK, 2011).

De acordo o que foi explicado, este estudo se enquadra na área de análise de processo, pois avaliou a opinião dos universitários sobre a importância da utilização da cartilha virtual para o autoexame ocular, principalmente para prevenção de doenças oculares ou detecção precoce de alguma alteração na acuidade visual.

4.2 Local e período de estudo

A pesquisa foi realizada no período de março a dezembro de 2013 em uma Universidade Pública do Piauí, localizada na cidade de Picos (PI) criada no ano de 1982 com os seguintes cursos de Licenciatura Curta: Pedagogia com Habilitação em Supervisão Escolar e Administração Escolar, Letras, Estudos Sociais e Ciências.

Em 2006, aderiu ao Programa de Expansão das Universidades Federais e implantou mais sete novos cursos: Licenciaturas em História, Matemática e Ciências Biológicas e os Bacharelados em Nutrição, Enfermagem, Administração e Sistemas de Informação. Além do ensino presencial, o Campus é polo para o curso de Administração na modalidade Ensino a Distância.

4.3 População e Amostra

A Instituição pesquisada, possuía na época da realização do estudo 2.006 acadêmica regularmente matriculada e dividido em sete cursos, sendo: Administração (397), Sistemas de Informação (273), Matemática (227), Biologia (427), História (329), Letras (179) e Pedagogia (174).

Nesta pesquisa, devido à necessidade de diminuir viés no estudo, foi utilizado como critério de exclusão alunos oriundos do curso de Bacharelado em Enfermagem e Bacharelado em Nutrição, pois possuem a disciplina de semiologia em seu currículo de graduação. Explicando-se tal decisão por se tratar de um novo método semiológico experimentado, e, portanto, este conhecimento poderia alterar os resultados. Sendo assim, a amostra foi de 198 (cento e noventa e oito) alunos, tendo sido, esta, calculada conforme a fórmula para população finita (POCOCK, 1989). Os mesmos foram escolhidos de forma aleatória e dividida pelos outros sete cursos da Instituição de Ensino.

Fórmula para população finita:

$$n = \frac{t_{25\%} \times P \times Q \times N}{e^2 (N - 1) + t_{25\%} \times P \times Q}$$

LEGENDA:

n = é o tamanho da amostra

t = é o valor da distribuição de Student ($t_{25\%} = 1,96$);

P = prevalência (50%);

Q = P – 1 = 50

N = é o número de acadêmicos matriculados regularmente na universidade;

e = é o erro amostral absoluto (e = 5%).

4.4 Critérios de seleção da amostra

Discentes com idade superior ou igual a 18 anos, que estavam aptos para a realização das atividades propostas para o autoexame ocular e apresentaram domínio básico de uso da informática, o que inclui: ligar e desligar o equipamento,

conectar-se a internet, acessar sites de busca e efetuar pesquisas e manusear as ferramentas básicas oferecidas para navegação.

Foram excluídos, para fins de ingresso neste estudo, alunos que apresentaram limitação visual avançada (pessoas que apresenta cegueira noturna). Discentes de cursos na modalidade à distância ou semipresencial, além dos cursos que ofertam disciplinas de semiologia ou equivalente na sua grade curricular como: Bacharelado em Enfermagem e Nutrição.

4.5 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de agosto a outubro de 2013, sendo dividida em três momentos, a saber: abordagem dos alunos em sala de aula (explicitação dos objetivos da pesquisa), solicitação de anuência e acesso à internet para a realização do autoexame ocular através do uso da cartilha digital.

Antes do começo da coleta, foi solicitada a anuência da diretora do campus, mediante pedido por escrito para utilizar o espaço físico da instituição (laboratórios, salas de aulas), e a liberação formalmente o contato direto com os discentes (APÊNDICE E).

Na hora da abordagem ao aluno, foi realizado o convite para participar do estudo, bem como explicados os objetivos da pesquisa. Aqueles que se mostraram dispostos em participar do estudo foram convocados a se dirigirem ao local no qual ocorreu a triagem oftalmológica.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D) pelo aluno foi dado o início do processo de distribuição dos pesquisados. Vale lembrar que o uso da cartilha aconteceu de forma individual. Cada participante realizou o autoexame ocular em local privativo, sem a interferência de qualquer pesquisador ou outros participantes na utilização do material adequado para tal fim.

A cartilha virtual do Autoexame Ocular encontra-se dividida em 14 páginas, constituída de capa, apresentação, material utilizado e descrição da técnica do autoexame ocular. Esta última contempla os itens: exame de acuidade visual – longe

e perto; exame das estruturas oculares – externas; exame do campo visual (visão periférica e visão central) e movimento ocular. Todas essas etapas objetivam identificar possíveis alterações como: redução da acuidade visual, borramento, dor, estrabismo, diplopia, vermelhidão, entre outros (NASCIMENTO *et al.*, 2010).

Para cada participante da pesquisa foi disponibilizado um computador com acesso a internet. A cartilha encontra-se hospedada na página da web no sítio eletrônico www.labcomsaude.ufc.br, mantida pela Universidade Federal do Ceará.

Foi ensinado a cada participante a acessar o referido site, selecionar na barra lateral esquerda o item “pesquisas”, clicar em “Autoexame ocular”, depois preencher os campos em branco com o nome completo e Cadastro de Pessoa Física (CPF), para então ter acesso à área referente à realização do autoexame ocular.

Nesta área estão nomeados todos os exames que compõe o autoexame ocular. Para realizá-los, basta direcionar o cursor em direção ao ícone identificado com o nome do exame a ser realizado e dar um clique. Em seguida uma nova janela se abre, contendo as informações necessárias para efetuar a avaliação. Este procedimento se repetiu nos próximos exames. Quando apareceu dúvida durante a realização dos passos, foi possível acessar o vídeo tutorial que está localizado na parte inferior da tela.

Para efetuar o autoexame foi entregue ao participante um kit contendo o material necessário para a realização do autoexame ocular, contendo: escala para avaliar a capacidade de enxergar para longe e perto; trena ou barbante medindo cinco metros; fita adesiva para fixar a escala; cadeira; cartolina para oclusão do olho oposto ao que se pretende examinar; caneta e papel; espelho; haste flexível com ponta de algodão (cotonete), material para leitura (jornal, revista) – avaliar acuidade visual para perto; álcool gel para higiene das mãos.

Destaca-se que os alunos que apresentaram alguma alteração receberam orientações necessárias para que, dirija-se a uma Unidade Básica de Saúde para que seja submetido a uma avaliação pela equipe da Estratégia de Saúde da Família de sua localidade (APENDICE C).

A coleta foi realizada por uma equipe de pesquisadores previamente capacitados quanto ao uso dos instrumentos e em relação à técnica do exame ocular. A equipe era composta por uma enfermeira, sendo a responsável técnica pela elaboração e execução do projeto, além de acadêmicos membros do grupo de pesquisa Educação em Saúde.

O treinamento foi realizado nas dependências do campus da Universidade Federal do Piauí – UFPI/ CSHNB, utilizando o manual de triagem de acuidade visual e livros de semiologia como material de referência para o exame ocular (BRASIL, 2010; JARVIS, 2002; BARROS, 2010). Assim como o Guia Instrucional para Autoexame Ocular (APÊNDICE F). Vale ressaltar que o treinamento foi realizado pela orientadora da pesquisa.

4.6 Instrumentos de coleta

4.6.1 Desenvolvimento e validação dos instrumentos

Foram utilizados dois instrumentos para coleta de dados. O primeiro deles (APÊNDICE A) trata de dados referentes à caracterização sociodemográfica dos participantes (idade, gênero, estado civil, renda mensal, procedência, naturalidade), questões referentes ao conhecimento a cerca da saúde ocular e o cuidados com os olhos; o segundo (APÊNDICE B) refere-se à opinião dos participantes sobre o uso da cartilha (propósito de utilização da cartilha; organização do material; adequação do material ao sujeito), considerando as concordâncias e discordâncias dos participantes em relação aos aspectos da cartilha, disponível impresso e sendo respondido logo após o uso do material.

4.6.2 Instrumento I: dados biográficos e questões relacionadas ao conhecimento sobre saúde ocular

Os itens utilizados para o levantamento do conhecimento sobre saúde ocular foram adaptados de Marinho *et al* (2003). Trata-se de um questionário contendo questões fechadas, de múltipla escolha, que avaliaram o conhecimento, a atitude e a prática de mulheres em relação ao autoexame da mama. Ressalta-se, porém, foi utilizado apenas parte do referido instrumento, haja vista a população-alvo, bem como os objetivos da pesquisa.

4.6.3 Instrumento II: Análise da opinião dos estudantes sobre a importância do uso da tecnologia educativa virtual

Para a obtenção da opinião dos participantes, utilizou um instrumento elaborado por Lima (2011) que avalia três aspectos da cartilha: propósito de utilização; organização; adequação ao usuário. Para cada um dos três itens citado existem afirmações que foram assinaladas pelos participantes após o uso da cartilha digital. Para cada item é atribuído um número que permite medir a intensidade das concordâncias e discordâncias dos participantes em relação aos aspectos da cartilha, sendo (1) atribuída a resposta concordo, (2) discordo e (3) para não sabe.

4.7 Análise estatística dos dados

Os materiais coletados foram tabulados utilizando o programa Microsoft Office Excel 2007. Os dados foram agrupados e analisados estatisticamente, por meio de tabelas, obedecendo ao tipo de variável estudada. Os resultados foram expressos, a partir de frequência relativa por meio de tabelas ilustrativas. Foram calculadas as medidas descritivas: média e desvio padrão para os dados biográficos; Frequência simples para a opinião dos participantes em relação a cartilha virtual. Os dados foram processados no programa estatístico IBM® SPSS® versão 20.0.

4.8 Pré-Teste

Antes de proceder a coleta definitiva, foi realizado um teste piloto com os participantes do projeto de pesquisa, com o objetivo de validar as escalas e avaliar os resultados junto ao programa estatístico. Esse momento foi importante para adequação do roteiro antes do início da coleta. Vale destacar que os participantes não foram incluídos na amostra final. Vale ressaltar que não foi realizada nenhuma alteração na estrutura da Cartilha Virtual.

4.9 Aspectos éticos e legais

O estudo foi encaminhado para o Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) para avaliação conforme a Resolução 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), que dispõe acerca das pesquisas envolvendo seres humanos.

Essa resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, os referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência, justiça, entre outros, e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e o Estado (BRASIL, 2012).

Conforme a referida resolução, foi elaborado o TCLE (APÊNDICE D) para os participantes, onde foram informados, em linguagem simples, os objetivos do estudo, as etapas a serem cumpridas, a manutenção do anonimato e a garantia de poder abandonar a pesquisa em qualquer momento.

5 RESULTADOS

A partir dos dados obtidos no presente estudo foi possível utilizar método estatístico para a análise dos mesmos, no qual foi empregado o uso de frequências simples e percentuais para a descrição dos dados biográficos, o saber popular acerca de saúde dos olhos e para descrever a opinião dos estudantes sobre a cartilha virtual para o autoexame ocular, recebeu análise com base em associação entre variáveis categóricas. A seguir foram expostos os resultados encontrados nessas análises.

Tabela 1- Caracterização dos participantes segundo os dados biográficos, Picos – PI, 2013.

Variáveis Biográficas	N	%	Estatísticas
Sexo			
Masculino	85	42,9	
Feminino	113	57,1	
Estado Civil			
Solteiro	182	91,9	
Casado	16	8,1	
Faixa Etária			
≤ 20 anos	86	43,4	Média: 21,61
21 – 30 anos	109	55,1	DP: ± 2,98
≥ 31 anos	03	1,5	Mediana: 21
Naturalidade			
Capital	11	5,6	
Interior	187	94,4	
Procedência			

Picos – PI	93	47,0	
Oeiras – PI	13	6,6	
Teresina – PI	08	4,0	
Inhuma – PI	07	3,5	
Outras Cidades	77	38,9	
Renda Mensal			
R\$ 0 – 500,00	102	51,5	
R\$ 500,00 – 1000,00	65	32,9	Renda mensal
R\$ 1000,00 – 2000,00	27	13,6	média:
R\$ > 2000,00	04	2,0	± R\$ 573,1

De acordo com a Tabela 1, participaram do estudo 198 acadêmicos de ambos os sexos, sendo a maior frequência verificada no sexo feminino 113 (57,1%). A faixa etária dos participantes variou entre 18 a 33 anos (média de 21,61; Desvio Padrão de 2,98 anos), com predominância da faixa etária de 21 a 30 anos 109 (55,1%). Analisando o estado civil dos discentes verificou-se que quase a totalidade era de solteiros 182 (91,9%).

Quanto à procedência, a maioria dos participantes é do interior 187 (94,4%), cuja naturalidade predominante foi Picos-PI com 92 (46,5%) e Oeiras 13 (6,6%). A renda mensal variou entre 0 a 3500, tendo constatado a renda média mensal de aproximadamente R\$573,00.

De acordo com a Tabela 02, a maioria dos acadêmicos relata ter informação sobre problemas visuais, 138 (69,7%) e entre os problemas mais referidos pode-se citar: a miopia (99 alunos), catarata (50 alunos), Glaucoma (12 alunos) e cegueira (03 alunos).

Tabela 2- Distribuição dos participantes segundo o conhecimento popular acerca da saúde dos olhos, Picos – PI, 2013.

Questionamentos	n	%
Você conhece algum problema de visão?		
Sim	138	69,7
Não	60	30,3
Você acha necessário realizar exames para avaliar os olhos?		
Muito Necessário	191	96,5
Pouco Necessário	07	3,5
Por que você acha necessário fazer a avaliação dos olhos?		
Para procurar o médico se achar alguma alteração	54	27,3
Para observar se está enxergando bem ou não	38	19,2
Só é útil para quem tem problema de visão	02	1,0
Ajuda a observar a saúde dos olhos	102	51,5
Acho complicado realizar o autoexame ocular	01	0,5
Só o médico sabe examinar os olhos	01	0,5

Observou-se que 191(96,5%) entrevistados consideraram muito necessários a realização de exames para avaliar os olhos, tendo como principais motivos apresentados por eles ser: a ajuda para observar a saúde dos olhos 102 (51,5%) e para procurar o médico se achar alguma alteração 54 (27,3%).

Nas figuras a seguir traz a frequência da opinião dos estudantes pesquisados sobre o propósito de utilização da cartilha virtual para o autoexame ocular, a organização da cartilha virtual e adequação da cartilha ao usuário.

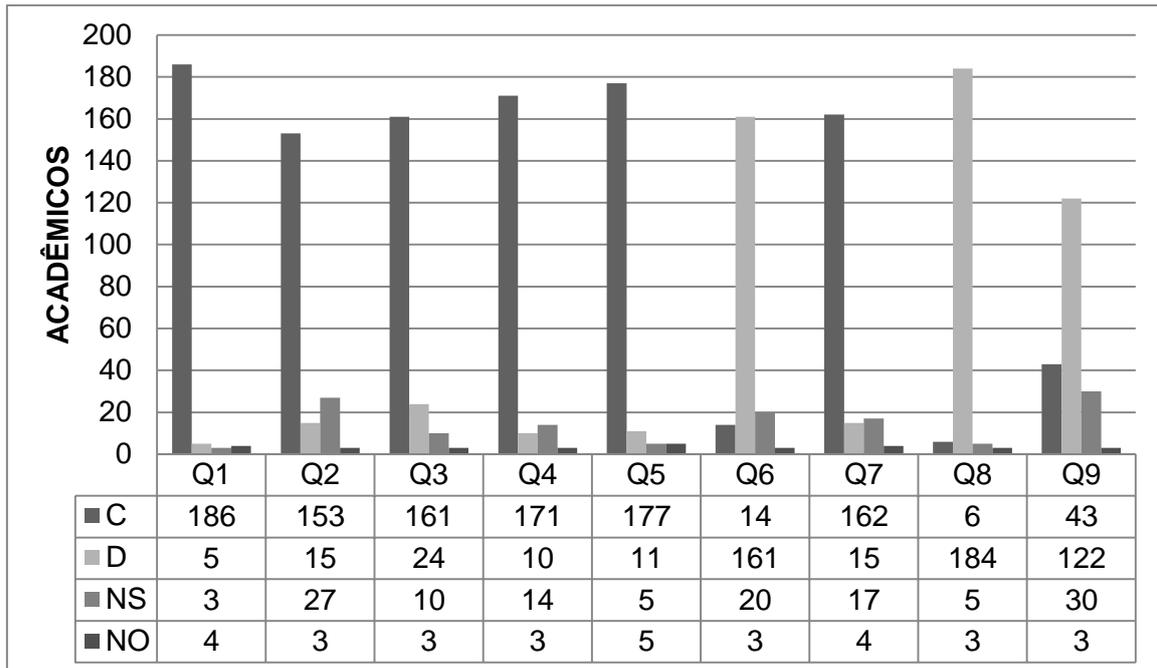


FIGURA 1 Distribuição das respostas obtidas segundo propósito de utilização da cartilha virtual para o autoexame ocular. Picos/PI, 2013.

Escores: C= Concordo, D= Discordo, NS= Não Sabe, NO= Não Opinou.

Q1- Ajuda a conscientizar sobre o cuidado com o olho;

Q2- Consegue apontar a forma correta de como realizar o autoexame;

Q3- Trouxe novos conhecimentos sobre cuidados com os olhos;

Q4- Serve para identificar problemas de visão;

Q5- Ajuda a descobrir se você consegue enxergar bem;

Q6- Substitui a consulta com o oftalmologista;

Q7- Deve ser realizado regularmente;

Q8- É indicado apenas para quem tem problema nos olhos;

Q9- Apenas o médico sabe examinar os olhos;

De acordo com a Figura 1, quanto à importância da conscientização sobre o cuidado com os olhos, 181 (93,9%) dos acadêmicos consultados concordaram que este é um material que incentiva o pesquisado a ter uma maior atenção com os olhos, apenas cinco discordaram dessa afirmação (2,6%).

Dos 198 participantes, 153 (77,3%) afirmam que o material educacional consegue apontar a forma correta de como realizar o autoexame; 161 (81,3%) acredita ser possível obter-se novos conhecimentos sobre aspectos do cuidado com o olho; 171 (86,4%) concordam que o material serve para identificar problemas de visão; 177 (89,4%) afirmam que a cartilha virtual ajuda a descobrir se a pessoa consegue enxergar bem; 161(81,3%) discordam que a cartilha do autoexame ocular substitui a consulta com o oftalmologista; 162 (81,8%) concordam que o autoexame ocular realizado através da cartilha virtual deverá ser realizado regularmente.

Quando indagados sobre a prática do autoexame ser realizado por apenas quem tem problemas nos olhos, 184 (92%) discordam dessa afirmação; da mesma forma, 122 (61,6%) não concordam que apenas o médico sabe examinar os olhos.

De modo geral, considerando-se todos os itens avaliados, obteve-se os seguintes resultados: 1073 para Concordo (C), 547 para Discordo (D), 131 para Não sabe (N), 31 Não Opinou (NO). Portanto 60,21% dos participantes concordaram com os propósitos de utilização do objeto educacional.

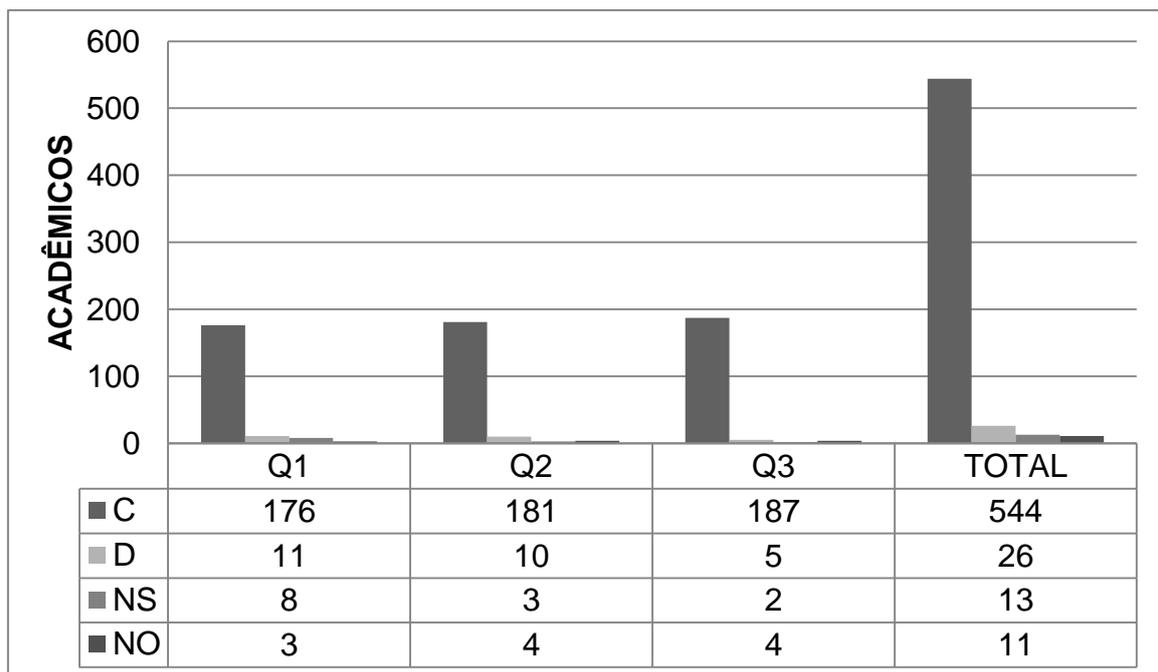


FIGURA 2 Caracterização das respostas obtidas segundo organização da cartilha virtual. Picos/PI, 2013.

Escores: C= Concordo, D= Discordo, NS= Não Sabe, NO= Não Opinou.

Q1- O material está organizado de maneira clara, lógica, a fim de facilitar a localização das tecnologias, bem como dos materiais a serem utilizados;

Q2- O conteúdo das informações apresentadas lhe ajuda a entender como usar a cartilha;

Q3- Oferece materiais acessíveis à realização do autoexame;

Em relação à organização, na Figura 2, nota-se que das 594 (100%) respostas obtidas, 544 (91,6%) concordaram que o método apresentado está organizado de maneira clara, lógica, a fim de facilitar a localização das tecnologias, bem como dos materiais a serem utilizados. Trata-se de um dado importante, na medida têm-se consciência de que o crescimento no uso de recursos tecnológicos integrados às atividades educativas tem sido uma constante, aumentando a necessidade de se desenvolver ações que contemplem não apenas os processos de comunicação e educação, mas também as suas inter-relações.

Quanto à possibilidade de se realizar o exame do olho utilizando apenas as informações apresentada, 181 (91,4%) afirmou não ter encontrado nenhuma dificuldade para utilizar a cartilha. Dos 198 (100%) entrevistados, 187 (94,4%) concordam que a cartilha virtual para o autoexame ocular oferece materiais acessíveis para realização do exame, facilitando assim a realização do autoexame.

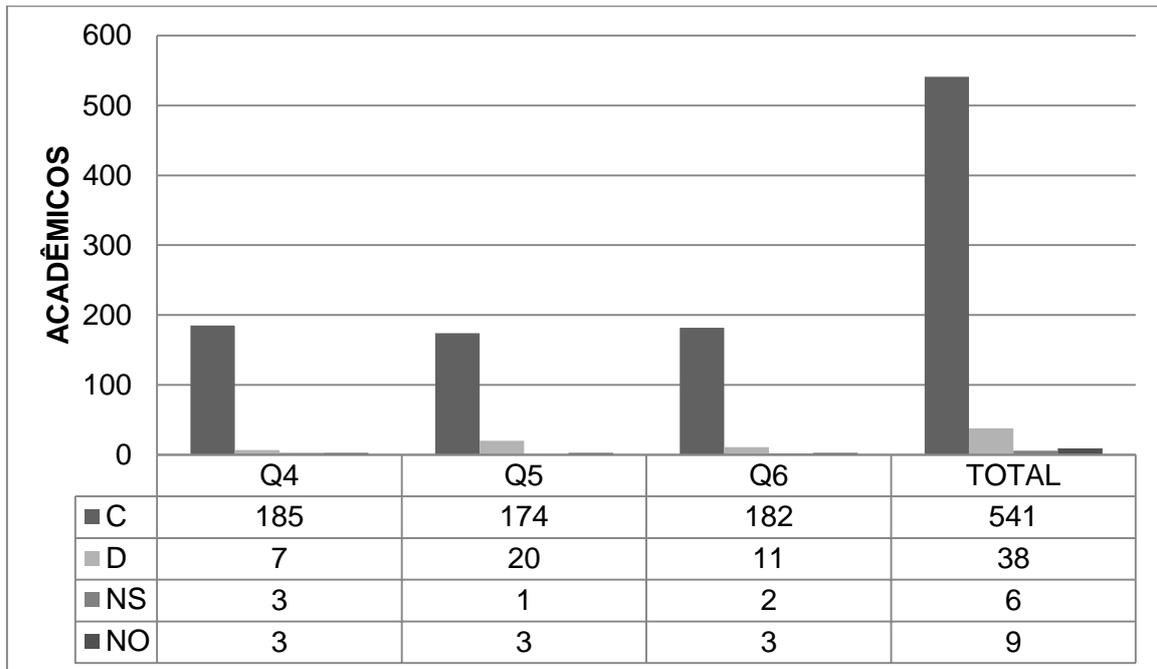


FIGURA 3 Apresentação das respostas obtidas segundo a adequação da cartilha ao usuário. Picos/PI, 2013.

Escores: C= Concordo, D= Discordo, NS= Não Sabe, NO= Não Opinou.

Q1- O formato/apresentação da cartilha favorece o aprendizado do autoexame;

Q2- Os passos são fáceis de serem realizados;

Q3- A linguagem é simples;

Na Figura 3, as pontuações das respostas obtidas foram as seguintes: 541 para Concordo (C), 38 para Discordo (D), seis para Não Sabe (NS), nove para Não Opinou (NO). Portanto, conforme se verifica 185 (93,4%) dos 198 (100%) investigados concordaram que o formato/apresentação da cartilha favorece o aprendizado do autoexame. Vale ressaltar que 174 (87,9%) dos entrevistados afirmam que os passos são fáceis de serem realizado; 182 (91,9%) concordam que a linguagem é simples, pois é importante que sua linguagem esteja simplificada para ser compreendida, para que o mesmo possa ser um instrumento eficaz na busca por melhores condições de saúde.

6 DISCUSSÃO

Da mesma forma que outras doenças em destaque no cenário acadêmico no âmbito das ciências da saúde, como as doenças crônicas degenerativas (Hipertensão, Diabetes, doenças osteomoleculares) e as doenças infecciosas, a avaliação da saúde ocular tem sua parcela de importância no perfil da saúde da população na comunidade.

A visão é reconhecida como o sentido mais importante na integração do indivíduo com o meio que o cerca, fornecendo a este uma média de 85% das informações sensoriais em relação ao meio externo. O homem contemporâneo necessita cada vez mais de uma boa acuidade visual para a discriminação de pormenores tanto de longe (ler placas de sinalização) quanto de perto (ler rótulos de alimentos, manusear dinheiro, entre outros), além do aprendizado, que depende basicamente de uma boa visão (FISSMER et al., 2005).

A procura pelo atendimento oftalmológico apresenta uma variabilidade de motivos, que dependem de fatores biológicos, físicos, psíquicos, sociais e ambientais e em países em desenvolvimento, como o Brasil, há uma notável dificuldade em encontrar dados gerais de prevalência de distúrbios oculares nas diferentes faixas etárias (VARGAS; RODRIGUES, 2010).

Os problemas oculares afetam uma importante parcela da população nas diferentes faixas etária, visto que de acordo com o manual do Ministério da Saúde (2008), no Brasil, os dados epidemiológicos disponíveis mostram que os problemas de refração (miopia, hipermetropia, astigmatismo, dentre outras) que podem ser corrigidos são expressivos e interferem no rendimento escolar de crianças e jovens, bem como no desempenho das atividades diárias de adultos e idosos.

Segundo Jorge (2006), as mulheres possuem maior comportamento de busca pela saúde quando comparada aos homens. Confrontando, ainda, com o fato de que estas ganham cada vez mais espaço no âmbito profissional, com destaque à prevalência no meio universitário, no qual, procuram se qualificar como forma de oportunizar entrada no mercado de trabalho.

Visto ser uma população formada por jovens que integram a realidade universitária foi identificado maior número de solteiros, com uma média de idade de aproximadamente 21 anos. Esta característica, de certa forma, era esperada tendo em vista a característica do público que ingressa na universidade.

Observou-se que a maioria dos jovens era proveniente de outras cidades. Sendo este fato justificado pela incorporação de políticas de incentivo à educação do governo (REUNI/PROUNI/SISU), no qual, se busca polos de formação de profissionais.

Sobre a renda familiar mensal, identificou-se que a média foi de R\$ 573,00. Alguns discentes não possuíam renda própria, permanecendo ainda sobre a custódia financeira dos pais, outros recebiam “mesada” e outros conciliavam com o trabalho, possuindo baixo poder aquisitivo para custeio dos estudos e de suas despesas pessoais. Concluindo, portanto, a incapacidade financeira dos participantes de realizarem consultas com especialista na área.

Segue-se a discussão sobre os resultados referentes à avaliação ocular realizada com os discentes contrastando-se aos resultados identificados pelos profissionais. Considerando-se o conhecimento dos estudantes sobre o assunto, 69,7% declaram possuir conhecimento acerca do assunto. No entanto, ao se questionar sobre seu conhecimento acerca dos problemas visuais, as principais doenças citadas foram a miopia, a catarata e cegueira.

Sendo assim, a difusão de conhecimentos e a educação em saúde a cerca da temática é de grande importância nos mais diferentes ambientes, inclusive nas universidades, e com isso procura influenciar a consciência e os fatores determinantes de saúde e do bem-estar para a promoção da saúde ocular. Zanoni et al. (2010) mostra em sua pesquisa realizada com alunos do primeiro ano do ensino fundamental, que a detecção e o tratamento precoce do problemas visuais na infância são fatores cruciais para maximizar o potencial visual e impedir a instalação de sequelas sensório-motoras irreversíveis.

O déficit da acuidade visual ocasiona importantes perdas na capacidade funcional e considerável morbidade aos seus portadores. Seu reconhecimento é de

suma importância, uma vez que na maioria dos casos, tais deficiências podem ser corrigidas com a terapêutica adequada (JÚNIOR et al., 2010).

A miopia pode ser considerada um dos problemas visuais com maior prevalência no mundo, calcula-se que aproximadamente 1,6 milhões de pessoas em todo o mundo tenham esta patologia, o que representa mais de $\frac{1}{4}$ da população mundial, não sendo a sua prevalência uniforme nas diferentes partes do mundo e para diferentes raças. Existem evidências de que a prevalência da miopia aumenta gradualmente, não podendo, entretanto, ser explicado apenas por razões genéticas, apontando para uma forte contribuição dos fatores ambientais para o seu desenvolvimento (JORGE, 2006).

Já a catarata é vista como uma das maiores causas de cegueira mundial. Segundo Resnikoff et al. (2004), este agravo responde por 47,8% casos de cegueira no mundo. A cegueira foi a terceira doença mais citada pelos estudantes, visto ser um dos problemas mais graves de visão que afeta a população em geral, sendo este agravo algumas vezes de origem genética do próprio portador e na maioria dos casos decorre de uma complicação da presença de outro problema oftalmológico.

Previsões estimam que o número de pessoas cegas dobre até o ano 2020. Isto se deve basicamente ao crescimento populacional mundial e ao aumento do número de pessoas acima dos 65 anos, principalmente nos países em desenvolvimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO, 2004).

Resnikoff *et al.* (2004), discorre que com a diminuição da cegueira provocada por fatores externos, tais como tracoma, xeroftalmia (deficiência de vitamina A) e oncocercose, as causas de cegueira relacionadas ao envelhecimento vêm aumentando cada vez mais, tendo como principais as seguintes: catarata, glaucoma, degeneração macular relacionada à idade, opacidades corneanas e retinopatia diabética. Guedes (2007) destaca em seu estudo que as principais causas de cegueira no Brasil no ano de 2002 foram a catarata e o glaucoma.

O impacto da perda visual na vida de uma pessoa é profundo, tanto no lado pessoal, como no econômico e no social. As consequências da cegueira constituem um problema sério de saúde coletiva (WEST; SOMMER, 2001).

A prevenção da cegueira e das deficiências visuais deve estar entre as prioridades de todos: governos, profissionais de saúde e sociedade. Sem a ação conjunta e integralizada de todos os níveis, do individual ao coletivo, do público ao privado, da atenção básica a superespecializada, não há como combater este problema que repercute de forma tão intensa e marcante na nossa sociedade (GUEDES, 2007).

Quanto à realização de exames oftalmológicos preventivos, os entrevistados concordaram serem importante para manutenção da saúde ocular, segundo Junior et al. (2010), estes se caracterizam como melhores recursos para o combate à visão subnormal, além dos programas de medida da acuidade visual e orientações sobre a saúde ocular são importantes veículos de informação, atingindo as diferentes classes socioeconômicas.

Estudo realizado por Castagno et al., (2009) estimou a prevalência de utilização dos serviços de saúde ocular nos últimos cinco anos. Os resultados apontam que do total de pessoas entrevistadas, 34% não realizaram consulta oftalmológica nos últimos cinco anos, embora necessitassem. Ainda de acordo com o referido estudo, os principais motivos para deixar de consultar foram: falta de dinheiro (29%), falta de tempo (25%) e descaso (19%). Ressalta-se que entre aqueles que buscaram atendimento, somente 17% utilizaram o serviço público, sendo as demais consultas realizadas através de convênio ou plano de saúde (42%), consulta particular (23%) e consultas em óticas (18%).

Os sistemas de saúde, na sua maioria, possuem uma base de atenção primária onde o paciente tem a unidade básica de saúde como a porta de entrada no sistema. A equipe responsável pela atenção primária tem um papel fundamental e uma oportunidade ímpar na prevenção e controle de condições que possam afetar a saúde ocular de sua comunidade (ROWE et al., 2004). Sperandio (1999) destaca que, os treinamentos e reciclagens (em serviço) na área de saúde ocular, no setor público, acompanhadas pela supervisão direta e educação continuada, deveriam integrar as propostas de ações básicas de saúde.

Pelo exposto, observa-se a necessidade de melhoria da assistência pública, facilitando o acesso da população à consulta com especialista, assegurando a

realização de exames diagnósticos, bem como a continuidade dos cuidados com os olhos nas consultas subsequentes e em domicílio. Para que este último aconteça de forma adequada é necessário dar ênfase em ações educativas, com a divulgação de folders, cartilhas e cartazes, sob os cuidados com os olhos, além da necessidade de se realizar uma avaliação periódica, inclusive o incentivo para o autoexame ocular.

O profissional da saúde da família deve se inteirar das principais causas de cegueira e deficiência visual do seu meio, assim como os principais fatores de risco para seu desenvolvimento ou agravamento. Ele também deve ainda estar apto a responder de maneira correta e adequada às necessidades de saúde ocular, individuais e coletivas, daquela comunidade onde está inserido (GUEDES, 2007).

Com relação ao motivo para a avaliação da saúde ocular, a maioria dos estudantes pesquisados relataram que o exame ajuda monitorar a saúde, entretanto, 27% admitem que procuram cuidados oftalmológicos apenas quando percebem alguma alteração.

Em pesquisa transversal realizada com 2.960 pessoas em um serviço público de saúde, 70% dos casos que procuraram o serviço de saúde tiveram como motivo apresentar alguma dificuldade para enxergar, seguido por casos de pacientes que apresentavam alguns sintomas oculares agudos. Isso pode ser relacionado pelo fato de que a população busca os serviços de saúde especializados na presença de sintomas de algum agravo/doença, quando na verdade deveriam buscar o atendimento médico tendo como foco o aspecto preventivo de alguma patologia (CASTAGNO et al., 2009).

É inegável a complexidade de uma assistência integral relativa a este problema, porém, é preciso considerar que se pode trabalhar com este público utilizando-se de instrumentos capazes de atingir amplo número de pessoas, de modo a sensibilizá-las a incorporarem a prática do autoexame no seu cotidiano. Justificando-se tal esforço, ao considerar que alguns estudos apontam desconhecimento do público alvo sobre as medidas de prevenção sobre saúde ocular (GREEN, 1991; CANDEIAS, 1997).

Neste âmbito, a educação em saúde junto à comunidade ajudaria a rever possíveis atitudes que a população tem quando se trata aos cuidados necessários na saúde ocular, assim como deve salientar a importância e a necessidade de programas na detecção e prevenção de problemas visuais.

Defende-se que as doenças oculares devem ser diagnosticadas e tratadas o mais precocemente possível, pois algumas dessas enfermidades potencialmente causadoras de ambliopia podem levar ao comprometimento irreversível da acuidade visual (ABUD; OTTAIANO, 2004).

Durante a pesquisa observou-se que 73,4% dos entrevistados afirmam que a utilização da Cartilha Virtual é de suma importância principalmente na prevenção ou detecção de agravos na saúde ocular.

Torna-se necessário, portanto, esclarecer as pessoas acerca da necessidade de se avaliar constantemente os olhos, independentemente da presença de alterações. Dever ser estimulado o hábito de prevenção de doenças oculares entre as coletividades, através do uso de tecnologias como a cartilha para o autoexame ocular (NASCIMENTO, 2010).

Notadamente, a utilização da informática como instrumento no processo ensino e aprendizado vem ocorrendo de maneira expressiva nas instituições de ensino superior. Grupos de pesquisadores vêm investigando as melhores práticas na educação *on-line* na Enfermagem, considerando-se o uso da tecnologia, as práticas educacionais, o suporte ao educando e os resultados (BILLINGS; SKIBA; CONNORS; 2005). Comprova-se que há uma correlação entre a prática educativa *on-line* e a satisfação do usuário, no sentido de tornar o processo mais autônomo.

Torna-se oportuno destacar que, de acordo com Nascimento e Wiecha et al. (2010), a incorporação de materiais no cotidiano dos cuidados à saúde das coletividades, torna-se necessário equilíbrio entre a organização das informações e a apresentação estética, no sentido de não tornar a tecnologia de difícil navegação e gerar possível desorientação do usuário.

Estudos recentes mostram que um material bem elaborado e uma informação de fácil entendimento melhoram o conhecimento e a satisfação do paciente,

desenvolvem ações que influenciam o padrão de saúde e favorecem a tomada de decisão, além de contribuir na redução do uso dos serviços e dos custos com a saúde (OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008; POMMIER; GUEVEL; JOURDAN, 2010).

Assim como na pesquisa desenvolvida por Nascimento (2010), o uso da cartilha para o autoexame ocular foi entendida pelo grupo, embora em alguns momentos tenha havido problemas na interpretação das instruções nela contidas. Analisando a dificuldade referida pelos participantes durante o uso da cartilha destaca-se a qualidade da escrita. Para muitos ela estava técnica, dificultando o entendimento, principalmente na hora de selecionar o material a ser utilizado durante os exames, tal como: Escala de Snellen e Grade de Amsler, o grau de acuidade visual, conjuntiva, esclera, córnea. Ressalta-se haver divergências quanto aos estudos comparados, já que, o formato do material utilizado na pesquisa citada é disponibilizado na versão impresso e este no formato virtual.

Frequentemente os ajustes de materiais educativos englobam melhorias nos enunciados e nas ilustrações, a fim de facilitar o entendimento desses conteúdos, aumentando as chances de uso desse recurso em situações futuras. Desse modo, é possível afirmar que em se tratando de materiais educativos a sempre uma intencionalidade em sua produção, ao desejo de induzir mudanças no meio onde os mesmos são inseridos (NASCIMENTO, 2010).

Para Oliveira; Fernandes; Sawada (2008), a eleição de materiais como estratégia em instrumento de apoio terapêutico fundamentado em termos científicos, pode promover a saúde e a reinserção social dos indivíduos ao mesmo tempo em que melhora sua condição de vida.

Cabe destacar a efetividade de materiais informativos em saúde, onde Caetano et al. (2011) descreve em seu estudo realizado com portadores de HIV/AIDS que a compreensão dos benefícios advindos do uso da cartilha para o autoexame ocular foi percebida durante os discursos dos participantes, indicando que o material conseguiu despertar neles o interesse pela temática da saúde ocular.

Outro exemplo da efetividade dos informativos em saúde, está na pesquisa realizada por Fonseca et al. (2007), que mostra em seu estudo, no qual se desenvolveu uma cartilha on-line educativa sobre os cuidados com o bebê pré-termo, que a cartilha contribuiu para a ampliação do conhecimento da família sobre os cuidados com o pré- termo e do preparo técnico dos profissionais de saúde.

Portanto, as análises deste estudo foram feitas no intuito de efetivar um método de construção de material educativo com qualidade técnica que proporcione maior acessibilidade aos usuários para os cuidados em saúde. Pois, a criação desse tipo de tecnologia envolve o esforço de profissionais das mais diversas áreas, num trabalho em conjunto (FERNANDES et al., 2008).

7 CONCLUSÃO

Observa-se que o desenvolvimento do material educativo sobre autoexame ocular, justificou-se pela necessidade de ampliar os cuidados em saúde para além da visão curativa e pela necessidade de garantir um produto com qualidade técnica e acessível para a população. Com isso, os objetivos propostos para este estudo foram atingidos, na medida em que constatou-se ser possível a utilização da cartilha como uma tecnologia a ser utilizada na promoção da saúde, no qual, comprovadamente serve para realização do autoexame pela comunidade universitária.

O desenvolvimento do estudo oportunizou fornecer conhecimento sobre a saúde ocular aos acadêmicos, no qual, segundo os achados do estudo pode-se utilizar a metodologia do autoexame com auxílio da cartilha virtual. Vale ressaltar a importância de ações educativas e preventivas para orientar, não apenas os estudantes, mas outros grupos populacionais, sobre a importância da saúde ocular e das consultas preventivas ao médico e/ ou enfermeiro.

Destaca-se que esta tecnologia digital tem o caráter de oferecer informação de forma sistemática, ou seja, possui as características de acessibilidade e reutilização. Portanto, espera-se que o acesso de forma ilimitada proporcione maior adesão à prática proposta. Esta será uma questão a ser investigada em estudos posteriores.

Defende-se a importância da socialização do material utilizado neste estudo, como proposto de difusão do conhecimento, disponibilizado por meio dos diferentes tipos de tecnologia e a adequação do vocabulário do material aos diferentes tipos de população a quem deseja atingir, buscando ao máximo promover a saúde ocular na comunidade.

Ressalta-se que enfermeiro exerce importante função nos serviços de saúde, por ser um profissional de destaque que está presente desde o nível primário de atenção a saúde até os níveis de maior complexidade. Observando-se ainda que durante o exame físico o enfermeiro executa a avaliação ocular nos seus pacientes. Devendo, portanto, ser destacado a importância da realização de capacitações para

estes profissionais na busca de uma melhor avaliação oftalmológica, no qual, se configura como lócus o uso da cartilha também nesse público.

É importante ressaltar que a prevenção de problemas oculares e a promoção da saúde ocular deve ser um empenho daqueles que integram um Estado: Os Poderes Executivos, Legislativos e Judiciários, profissionais de saúde e a população, visto ser um problema de saúde pública que está presente nas diferentes faixas etárias, desde a criança até o idoso.

Foi possível identificar que, mesmo entre população esclarecida, não existe uma cultura de busca por métodos de prevenção de condições crônicas de saúde. Que muitos acadêmicos são jovens, solteiros e não demonstram preocupação quanto a problemas oculares, que o conhecimento a cerca das principais afecções oculares demonstram que apenas os problemas mais graves e rotineiros no seu convívio social se destacam entre as preocupações dos universitários.

Por fim, destaca-se a necessidade de realização e o incentivo a produção de novas pesquisas que tratam da temática aqui discutida, visto que uma das dificuldades apresentadas durante a realização deste estudo foi à escassez de artigos e/ou produções acadêmicas que abordam o tema em questão com foco maior sobre produções médicas.

Acredita-se na ideia de que a simples oferta de materiais didáticos, por si só, não garantem mudança de comportamento, ainda sim, são ferramentas que em associação à práticas educativas que consideram os múltiplas fatores em saúde podem ser agente de mudança.

No futuro, acredita-se que outros estudos poderão ser planejados com a participação de públicos e profissionais de outros países, numa atuação colaborativa. Caracterizando-se como ferramenta a ser utilizada na área de saúde pública, estimulando-se práticas do autocuidado.

Ressalta-se que as limitações do estudo foram a dificuldade em realizar o exame de forma individual, troca de informações entre os acadêmicos sobre a realização do procedimento, destacando-se como possível viés do estudo.

De acordo com estudo pode- se destacar que a Cartilha Virtual corresponde com o esperado e ela está adequada para ser utilizado como instrumento que auxilie na prática, agindo assim como ferramenta que oportuniza a tomada de decisão dos indivíduos. Proporcionando, portanto, maior autonomia dos sujeitos e contribuindo para prevenção de agravos, ou, quando instalados, para reduzir as suas complicações.

REFERÊNCIAS

- ABUD, A. B. & OTTAIANO, J. A. A. Aspectos socioeconômicos que influenciam no comparecimento ao exame oftalmológico de escolares com alterações visuais. **Arq Bras Oftalmol**, v.67, n.5, p.773-9, 2004.
- ADAMS, A. Pedagogical underpinnings of computer-based learning. **J Adv Nurs**, v.46, n.1, p.5-12, 2004.
- ALMEIDA, M. E. B. A educação a distância na formação continuada de gestores para a incorporação de tecnologias na escola. **Educ Temática Digital**, v.10, n.2, p.186-202, 2009.
- BANDEIRA, S. M. C. *et al.* **Fundamentos Epistemológicos Da Inclusão Social E Educacional Dos Deficientes Visuais: Estudo De Funções A Partir De Um Tabuleiro Perfurado.** Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1011-1.pdf>> Acesso em 01 fev 2014.
- BARROS, A. L. B. L. *et al.* **Anmnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto.** 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- BERGER, S. & PORELL, F. The association between low vision and function. **J Aging Health**, v.20, n.5, p.504-25, 2008.
- BICAS, H. E. Acuidade visual. Medidas e notações. **Arq Bras Oftalmol**, v.65, p.375-84, 2002.
- BILLINGS, D. M.; SKIBA, D. J.; CONNORS, H. R. Best practices in webbased courses: generational differences across undergraduate and graduate nursing students. **J Prof Nurs**, v.21, n.2, p.126-33, 2005.
- BLAKE, H. Computer-based learning objects in healthcare: the student experience. **Int Nurs Educ Scholarship**, v.7, n.1, p.1-15, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de vigilância epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto Olhar Brasil : triagem de acuidade visual : manual de orientação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 24p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resoluções do Conselho Nacional de Saúde. In:_____. **Resolução 466, de 12 de Dezembro de 2012**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BURS, M. J. Building a priority for national vision health care. **Eye ear nose throat mon.** v.52, p.353-356, 1973.

BUSS, P. M. Uma introdução ao Conceito de Promoção da Saúde. In: CZERESNIA, D. & FREITAS, C. M. **Promoção da Saúde – conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p.15-37.

CAETANO, J. A & PAGLIUCA, L. M. F. Cartilha sobre auto-exame ocular para portadores do HIV/AIDS como tecnologia emancipatória: relato de experiência. **Rev Eletr Enferm**, v.8, n.2, p.241-49, 2009. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_2/v8n2a09.htm>

CAETANO, J. A. *et al.* Tecnologia educativa para o autoexame ocular no contexto do HIV/AIDS. In: Seminário Nacional de Pesquisa em Enfermagem, 16.,2011, Campo Grande. **Anais...** Brasília: ABEn Nacional – Seção Mato Grosso do Sul, 2011.

CAMACHO, A. C. L. F. Análise das publicações nacionais sobre educação à distância na enfermagem. **Rev Bras Enferm.**, v.62, n.4, p.588-93, 2009.

CANDEIAS, N. M. F. The concepts of health education and promotion œ individual and organizational changes. **Rev. Saúde Pública**, v.31, p.209-13, 1997.

CARVALHO, R. S.; KARA-JOSÉ, N.; GONÇALVES, E. R. Avaliação das Campanhas de Prevenção e Reabilitação Visual Olho no Olho - 1998 a 2001. In: KARA-JOSÉ, N.; GONÇALVES, E. R.; CARVALHO, R. S. **"Olho no Olho - Campanha Nacional**

de Prevenção e Reabilitação Visual do escolar". Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2006. p.119-29.

CASTAGNO, V. D. *et al.* Carência de atenção à saúde ocular no setor público: um estudo de base populacional. **Cad Saud Public.**, v.25, n.10, p.2260-72, 2009.

CASTRO, S. S. *et al.* Deficiência visual, auditiva e física: prevalência e fatores associados em estudo de base populacional. **Cad Saud Public.**, v.24, n.8, p.1773-82, 2008.

CAVALCANTE, S. M.; KARA-JOSÉ, N.; TEMPORINI, E. R. Percepção de pais de escolares da 1º série do ensino fundamental a respeito da campanha "Olho no Olho" 2000, na cidade de Maceió - Alagoas. **Arq Bras Oftalmol**, v.67, p.87- 91, 2004.

DANTAS, A. M. Olhos. In: PORTO, C. C. **Semiologia médica**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

DANTAS, R. A & PAGLIUCA, L. M. F. Escalas optométricas: história e princípios ópticos. **Rev RENE**, v.10, n.1, p.152-158, 2009.

ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Rev Lat Am Enfermagem**, v.13, n.5, p.754-7, 2005.

FERNANDES, A. C. *et al.* Informática educativa: estudo de um modelo de implementação. **Hifen Uruguaiana**, v.32, n.62, p.253-61, 2008.

FILATRO, A. **Learning design: fundamentos teórico-práticos para o design instrucional contextualizado**. 2008. Dissertação (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FISSMER, L. E. W. *et al.* Avaliação da acuidade visual de alunos do ensino fundamental de uma escola da rede pública de Tubarão-SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.34, n.1, 2005.

FONSECA, L. M. M. *et al.* Cartilha educativa on line sobre os cuidados com o bebê pré-termo: aceitação dos usuários. **Cienc Cuid Saúde**, v.6, n.2, p.238-44, 2007.

FONSECA, L. M. M. *et al.* Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal. **Esc. Anna Nery.**, v.15, n.1, p.190-6, 2011.

GONÇALVES T. S. & CREMITI, E. P. A. P. Development of a CD-ROM on writing in language for the continuing education of elementary school teachers. **J Appl Oral Sci.**, v.19, n.6, p.560-6, 2012.

GREEN, L. W. & KREUTER, M. W. **Health promotion planning as an educational and environmental approach.** 2^{ed.} Palo Alto: Mayfield, 1991. p. 154-173.

GUEDES, R. A. P. As estratégias de prevenção em saúde ocular no âmbito da saúde coletiva e de atenção primária à saúde. **Rev APS**, v.10, n.1, p.66-73, 2007.

JARVIS, C. **Exame físico e avaliação de saúde.** 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

JESSA, Z.; EVANS, B.; THOMSON, D.; ROWLANDS, G. Vision screening of older people. **Ophthalmic Physiol Opt**, v.27, n.6, p.527-46, 2007.

JORGE, J. M. M. **Preditores das alterações visuais em jovens universitários.** 2006. 192f. Dissertação (Doutorado) - Escola de Ciências, Universidade do Minho.

JUNIOR, A. M. *et al.* Avaliação da acuidade visual na população atendida em 19 eventos nos anos de 2008 e 2009 em Presidente Prudente, SP. **Rev Bras Clin Med.** v.8, p.6-9, 2010

KAPLAN, A. M. & HAENLEIN, M. Users of the world, unite! the challenges and opportunities of social media. **Business Horizons**, v.53, p.59-68, 2010.

KAPLÚN, G. Material educativo: a experiência de aprendizado. **Comunicação & Educação.** v.9, n.27, 2003.

KARA-JOSÉ, N. *et al.* Screening and surgical intervention results from cataract-free-zone projects in Campinas, Brazil and Chimbote, Peru. **Int Ophthalmol.**, v.14, p.155-64, 1990.

KAVEEVIVITCHAIC *et al.* Enhancing Nursing Students' Skills In Vital Signs Assessment By Using Multimedia Computer-Assisted Learning With Integrated Content Of Anatomy And Physiology. **Nurse Educ Today**, v.29, p.65-72, 2008.

KOERICH M. S. *et al.* Tecnologias de cuidado em saúde e enfermagem e suas perspectivas filosóficas. **Texto Contexto Enferm**, v.15, n.Esp, p.178-85, 2006.

LIMA, M. A. **Avaliação de uma cartilha virtual sobre auto-exame ocular para portadores do HIV/AIDS**. 2011. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza.

LOBIONDO-WOOD, G. & HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LOPES, G. J. A.; CASELLA, A. M. B.; CHUI, C. A. Prevalência de acuidade visual reduzida nos alunos da primeira série do ensino fundamental das redes pública estadual e privada de Londrina-PR, no ano de 2000. **Arq Bras Oftalmol**, v.65, p.659-664, 2002.

LORENZETTI, J. *et al.* Tecnologia, Inovação Tecnológica E Saúde: Uma Reflexão Necessária. **Texto Contexto Enferm**, v.21, n.2, p.432-9, 2012.

MACHADO, R. & PINTO, A. Reflexão sobre as consequências e a repercussão da educação a distância (EaD). **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Ed. Especial, p.1337-54, 2012.

MARINHO, L. A. B. *et al.* Conhecimento, atitude e prática do autoexame das mamas em centros de saúde. **Rev Saúde Pública**, v.37, n.5, p.576-82, 2003.

MARTINS, C. R.; SASSO, G. T. D. Tecnologia: definições e reflexões para a prática em saúde e Enfermagem. (Editorial). **Texto Contexto Enferm**.,v.17, n.1, p.11-12, 2008.

MERHY, E. E. Um ensaio sobre o médico e suas análises tecnológicas: contribuições para compreender a reestruturações produtivas do setor saúde. **Interface**., v.4, n.6, p.109-116, 2002.

NASCIMENTO, J. C. **Avaliação de uma tecnologia educativa na promoção da saúde ocular de pessoas portadoras de HIV/AIDS**. 2010. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza.

NIETSCHE, E. A. **Tecnologia emancipatória: possibilidade ou impossibilidade para a práxis de enfermagem**. Florianópolis: UNIJUÍ, 2000.

NOMA, R.; CARVALHO, R. S.; KARA-JOSE, N. Validity of recall absent schoolchildren to free eye health projects. **Arq. Bras. Oftalmol**, v.75, n.1, p.16-9, 2012.

NOMA, R.; CARVALHO, R. S.; KARA-JOSÉ, N. Why are there defaulters in eye health projects? **Clinics**, v.66, n.9, p.1585-9, 2011.

OLIVEIRA, M. A. N. Educação à distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios. **Rev Bras Enferm.**, v.60, n.5, p.585-9, 2007.

OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto Contexto Enferm.**, v.17, n.1, p. 115-23, 2008.

OLIVEIRA, P. M. P. & PAGLIUCA, L. M. F. Avaliação de tecnologia educativa na modalidade de literatura de cordel sobre amamentação. **Rev Esc Enf USP**, v.47, n.1, p.205-12, 2013.

PARANÁ. Secretaria de Saúde do Estado Do Paraná. **Fatores etiológicos da Deficiência Visual**. Disponível em:<
http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/SPP_Arquivos/PessoascomDeficienciaPe/FatoresetiológicosdaDeficienciaVisual.pdf> Acesso 01 fev 2014.

PAULON, S. M. & CARNEIRO, M. L. F. A educação a distância como dispositivo de fomento às redes de cuidado em saúde. **Interface (Botucatu)**, v.13, n.1, p.747-57, 2010.

PELICIONI, M. C. F; PELICIONI, A. F. Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. **Rev. O Mundo da Saúde**. São Paulo. v.31, n.3, p.320-8, 2007.

PELICIONI, M. C. F. *et al.* A Educação e a Comunicação para a Promoção da Saúde. In: ROCHA, A. A. & CESAR, C. L. G. **Saúde Pública – Bases Conceituais**. São Paulo: Atheneu, 2008. p.165-77.

PICONEZ, S. C. P. & FILATRO, A. C. O desenvolvimento profissional da docência na formação de professores face a utilização das tecnologias. **Educ Temática Digital**, v.10, n.2, p.394-427, 2009.

POCOCK, S. J. **Clinical trials. A practical approach**. Great Britain: John Wiley & Sons; 1989.

POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POMMIER, J.; GUEVEL, M. R.; JOURDAN, D. Evaluation of health promotion in schools: a realistic evaluation approach using mixed methods. **BMC Public Health**, v.10, n.43, 2010.

RESNIKOFF, S. *et al.* Global data on visual impairment in the year 2002. **Bulletin of World Health Organization**, v.82, p.844-51, 2004.

RESNIKOFF, S. *et al.* Magnitude global de deficiência visual causada por erros de refração não corrigidos, em 2004. **Touro Órgão Mundial de Saúde**, v.86, n.1, p. 63-70; 2008.

RODRIGUES, R. C. V & PERES, H. H. C. Panorama brasileiro do ensino de enfermagem on-line. **Rev Esc Enferm USP**, v.42, n.2, p.298-304, 2008.

ROWE, S. *et al.* Preventing visual loss from chronic eye disease in primary care: scientific review. **JAMA**, v.291, n.12, p.1487-95, 2004.

SABBATINI, R. M. E. Educação Médica Continuada pela Internet. **Rev. Médico Repórter**, v.2, p.20-2, 1998a.

SABBATINI, R. M. E. Internet e Educação Médica. **Rev. Informática Médica**, v.1, n.3, 1998b.

SANTOS, J. P. *et al.* **Uma Avaliação da Bengala Eletrônica (tecnologia Assistiva), para a Melhoria de Mobilidade dos Deficientes Visuais.** In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 9., 2012, Penedo. Anais Penedo: SEGET, 2012.

SILVA *et al.* Realização do autoexame das mama por profissionais de enfermagem. **Rev Esc Enf USP**, v.43, n.4, p.902-8, 2009.

SMELTZER, S. C. *et al.* **Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica.** 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SOUZA, A. D.; BOSA, C. A.; HUGO, C.N. As Relações entre deficiência visual congênita, condutas do espectro do autismo e estilo materno de Interação. **Revista de Estudos de Psicologia**, v.22, n.4, p.355-64, 2005.

SPERANDIO, A. M. G. Promoção da saúde ocular e prevenção precoce de problemas visuais nos serviços de saúde pública. **Rev Saúde Pública**, v.33, n.5, p. 513-20, 1999.

STRUCHINER, M.; ROSCHKE, M. A.; RICCIARDI, R. M. V. Formação permanente, flexível e a distância pela Internet: Curso de Gestão Descentralizada de Recursos Humanos em Saúde. **Pan Am J Public Health**, v.11, n.3, p.158-65, 2002.

TALEB, A; ÁVILA, M; MOREIRA, H. As condições oftalmológicas de saúde ocular no Brasil 2009. 1.ed. São Paulo: Conselho Brasileiro de Oftalmologia, 2009. 122p.

TATHAM, A. Análise Multivariada de Dados. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TEMPORINI, E. R & KARA-JOSÉ, N. A perda de visão: estratégias de prevenção. **Arq Bras Oftalmol**, v.67, n.4, p.597-601, 2004.

VARGAS, M. A & RODRIGUES, M. L. V. Perfil da demanda em um serviço de oftalmologia de atenção primária. **Rev Bras Oftalmol**, v.69, n.2, p.77-83, 2010.

WEBER, M. A. L. & BEHRENS, M. A. Paradigmas educacionais e o ensino com a utilização de mídias. **Revista Intersaberes**, v.5, n.10, p.245-270, 2010.

WEST, S.; SOMMER, A. Prevention of blindness and priorities for the future. **Bull World Health Org.**, Genebra, v.79, n.3, p. 244-8, 2001.

WHARRAD, H. J. *et al.* A comparison of CAL with a conventional method of delivery of cell biology to undergraduate nursing students using an experimental design. **Nurse Educ Today**, v.21, p.579-88, 2001.

WIECHA J. *et al.* Learning in a virtual world: experience with using second life for medical education. **J Med Internet Res.** v.12, n.1, 2010.

WILKINSON, J. M & LEUVEN, K. V. Fundamentos de enfermagem: teoria, conceitos e aplicações. In: WILKINSON, J. M & LEUVEN, K. V. **Levantamento de saúde: realizando exame físico.** São Paulo: Roca, 2010. p.445-446.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Vision 2020: developing an action plan to prevent blindness and national, provincial and district levels.** Geneva: WHO, 2004.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Action plan for the prevention of avoidable blindness and visual impairment 2009–2013.** WHO library cataloguing, 2010.

ZANONI, L. Z. *et al.* Prevalência da baixa acuidade visual em alunos do primeiro ano do ensino fundamental de uma escola pública. **Revista da AMRIGS**, v.54, n.1, p.19-24, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A

DADOS BIOGRÁFICOS E CONHECIMENTO SOBRE SAÚDE OCULAR

I – Dado-biográficos:

1. Idade:_____
2. Estado civil: 1 () Solteiro 2 () Casado /União estável
3. Gênero: 1 () Feminino 2 () Masculino
4. Naturalidade: 1 () Capital 2 () Interior
5. Procedência: 1 () Capital 2 () Interior
6. Renda mensal:_____

II–Saber popular acerca da saúde dos olhos:

9. Você conhece algum problema de visão?

(1) Sim Quais? _____

(2) Não

10. Você acha necessário realizar exames para avaliar os olhos?

(1) Muito necessário

(2) Pouco necessário

(3) Desnecessário

11. Por que você acha _____ (ver resposta da questão 10) fazer a avaliação dos olhos?

(Assinalar a alternativa que melhor represente a sua opinião).

(1) Para procurar o médico se achar alguma alteração

(2) Para observar se está enxergando bem ou não

(3) Só é útil para quem tem problema de visão

(4) Ajuda a observar a saúde dos olhos

(5) Ajuda quem não tem problema de visão

(6) Acho complicado realizar o autoexame ocular

(7) Só o médico sabe examinar os olhos

(8)

Outros: _____

Adaptado de: MARINHO, L. A. Conhecimento, atitude e prática do autoexame da mama e do exame de mamografia em usuárias dos centros de saúde do município de Campinas. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas. Campinas, 2001.

APÊNDICE B

OPINIÃO SOBRE O USO DA CARTILHA

Instrumento a ser preenchido pelo pesquisado após a realização do autoexame ocular, no qual serão considerados:

C – concordo

D – discordo

NS – não sabe

Para cada item será atribuído um número que permitirá medir a intensidade das concordâncias e discordâncias dos participantes em relação aos aspectos da cartilha, sendo (1) atribuído a resposta concordo, (2) discordo e (3) não sabe.

1. Propósito de utilização	C	D	NS
1.1 Ajuda a conscientizar sobre o cuidado com o olho			
1.2 Consegue apontar a forma correta de como realizar o autoexame			
1.3 Trouxe novos conhecimentos sobre cuidados com os olhos			
1.4 Serve para identificar problemas de visão			
1.5 Ajuda a descobrir se você consegue enxergar bem			
1.6 Substitui a consulta com o oftalmologista			
1.7 Deve ser realizado regularmente			
1.8 É indicado apenas para quem tem problema nos olhos			
1.9 Apenas o médico sabe examinar os olhos			
2. Organização			
2.1 O material está organizado de maneira clara, lógica, a fim de facilitar a localização das tecnologias, bem como dos materiais a serem utilizados			
2.2 O conteúdo das informações apresentadas lhe ajuda a entender como usar a cartilha			
2.3 Oferece materiais acessíveis à realização do autoexame			
3. Adequação da cartilha ao usuário			
3.1 O formato/apresentação da cartilha favorece o aprendizado do autoexame			
3.2 Os passos são fáceis de serem realizados			
3.3 A linguagem é simples			

APÊNDICE C
FICHA DE ENCAMINHAMENTO DO ALUNO COM PROBLEMA
OFTALMOLÓGICO AO PROFISSIONAL DE SAÚDE

Picos, ____/____/____.

Prezado(a) Dr(a)

Venho por meio deste comunicar que o(a) usuário(a), ao ser submetido(a) ao exame da acuidade visual longe e perto, apresentou os seguintes resultados, a saber:

Acuidade visual longe (AVL): _____ OD _____ OE

Acuidade visual perto (AVP): _____ OD _____ OE

Observações: _____

Diante de tais resultados, é necessário que o(a) usuário(a) seja avaliado por um especialista.

Att,

Enfermeira.

Maria Alzete de Lima

APÊNDICE D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título do estudo: AUTOEXAME OCULAR: ESTUDO SOBRE USO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA

Pesquisador Responsável: Prof.Ms. Maria Alzete de Lima

Instituição/departamento: Universidade Federal do Piauí/ Centro de Ciências da Saúde/ Curso de Enfermagem/ Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

Telefone para Contato (inclusive a cobrar): (85) 9956-9190

Local da coleta de dados: Universidade Federal do Piauí

Você está sendo convidada para participar, como **voluntária** de uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma.

A pesquisa trata-se de uma investigação a respeito do uso de tecnologia educativa para realização autoexame do olho. O estudo tem por objetivo comparar a realização do autoexame ocular realizado pelas pessoas que utilizaram a cartilha digital e a versão impressa. Sua colaboração estará trazendo benefícios para o desenvolvimento científico e para prevenção de problemas oftalmológicos. Diante disso, gostaríamos de poder contar com a sua valorosa cooperação, a qual agradeço antecipadamente. Você terá apenas de realizar sozinho o exame do olho sob nossa supervisão.

A pesquisa será **filmada** o que você disser será registrado para estudo posterior.

- A pesquisa não lhe trará risco, desconforto ou qualquer tipo de prejuízo.
- Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas.
- Se você concordar em participar do estudo seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador e a equipe do estudo terão acesso as suas informações para verificar as informações do estudo.

- Você terá todo o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo.

Caso seja detectada alguma alteração no autoexame, serão notificados a escola, bem como o responsável

Consentimento da participação da pessoa como sujeito da pesquisa

Eu

 _ RG/CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo "**AUTOEXAME OCULAR: ESTUDO SOBRE USO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA**". "Fui devidamente esclarecido (a) quanto aos propósitos do estudo, e à garantia de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes, bem como a isenção de eventuais despesas por ocasião dessa participação. Concordo voluntariamente em participar do presente estudo, ciente de que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento sem sofrer penalidades, prejuízos ou perda de qualquer benefício adquirido ou da assistência recebida neste serviço".

Picos, __ / __ / __

 Assinatura do Participante

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceitação do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores)

Nome: _____

RG _____ CPF _____

Nome: _____

RG _____ CPF _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, _____ de _____ de 2013

Maria Alzete de Lima

Pesquisadora responsável

Observações complementares

Se o (a) senhor (a) tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Universitário Ministro Petrônio Portella – Bairro Ininga.

Centro de convivência L09 e 10 – CEP: 64.049-550 – Teresina – PI.

tel.: (86) 3215-5734 – email: cep.ufpi@ufpi.edu.br web: www.ufpi.br/cep

APÊNDICE E

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO (INSTITUIÇÃO)

Picos, _____ de _____ de 2013.

Sr. Diretor (a)

Universidade Federal do Piauí - UFPI

Assunto: Solicitação de realização de pesquisa.

Solicitamos a autorização para levantamento de dados para a pesquisa intitulada “Autoexame ocular: estudo sobre uso de tecnologia educativa”. A pesquisa deverá ser realizada com alunos matriculados em todos os cursos dessa instituição exceto os cursos da área da saúde como enfermagem e nutrição. Os dados serão coletados durante os intervalos das aulas ou durante a realização das mesmas com a autorização do(a) professor(a) e/ou coordenador(a) pedagógico(a). Para sua realização necessitaremos ocupar espaço reservado para realização do autoexame ocular. O estudo tem por objetivo validar uma cartilha virtual sobre o autoexame ocular. Ressaltamos que serão garantidos o sigilo e anonimato dos participantes. Por fim, será repassada à instituição uma cópia do relatório final como forma de contribuição para identificação da situação de saúde ocular no campus. Diante do exposto, solicito-lhe consentimento para realizar esta pesquisa que respeitará as normas éticas e legais preconizadas pelo Ministério da Saúde, de acordo com a portaria 196/96. Contando com a colaboração, agradeço antecipadamente.

Prof.^a Dr.^a Maria Alveni Barros Vieira
Diretora do Campos Senador Helvídio Nunes de Barros
Universidade Federal do Piauí.

APÊNDICE F

Guia instrucional para Autoexame Ocular

Exame	Achados
Observar: simetria, forma, alinhamento recíproco dos olhos	
Globo ocular – ver posição	Desvio da normalidade: Exoftalmia (protrusão anormal). Enoftalmia
Acuidade visual – longe	Normal: 0,1 a 0,8 Desvio do normal: acuidade menor ou igual a 0,7 em pelo menos um dos olhos com ou sem sinais e sintomas ou diferença entre os olhos de duas linhas ou mais (em relação à escala optométrica). Ex: OD=0,5 e OE=0,3 ou OD=0,7; ou conta os dedos à distância de cinco metros; ou percepção e projeção de luz ou ausência de percepção luminosa.
Acuidade visual - perto	Normal: J1, J2 Desvio do normal: J3, J4, J5, J6 percepção luminosa, ausência de percepção luminosa
Campo visual	Normal: Consegue perceber se todas as linhas estão retas e todos os quadrados têm o mesmo tamanho (como papel quadriculado) Desvio do normal: Escotomas (áreas de comprometimento visual); Olho cego (perda total da visão); Hemianopsia (ausência de metade de um campo visual).
Avaliação estruturas externas	
Pálpebra	Verificar adequação do fechamento palpebral Normal: uniformes Desvio do normal: secreção, blefarite, tumores, edema periorbital, crostas, xantelasma (manchas amarelas em volta dos olhos, os conhecidos depósitos de colesterol

	suaves e indolores), ptose, vermelhidão, lesões, ectrópio, entrópio, terçol, calázio (inchaço da pálpebra pela inflamação glândula cebácia)
Cílios	Volume, distribuição, e presença de descamação Desvio da normalidade: dermatite seborreica, triquíase
Conjuntiva	Conjuntiva Bulbar: transparente, permitindo a visualização da esclera. Pequenos vasos podem ser visíveis, mas não dilatados. Desvio do normal: aumento da vascularização da conjuntiva, secreção, pterígio, pingécula (alteração do tecido conjuntival onde há um depósito de material protéico e lipídico). Conjuntiva palpebral: é rósea, úmida e sem lesões, pequenos vasos podem ser visíveis. Desvio do normal: conjuntiva pálida, presença de secreção, pigmentação incomum, nódulos, hemorragias, edema.
Esclera	Normal: branca Desvio da normal: presença de nódulo, hiperemia e coloração
Córnea	Normal: clara e sem embaçamento ou opacidade Desvio do normal: arco senil, opacidade, úlcera
Íris/pupila Tamanho, forma e igualdade Reflexo pupilar	Normal: as pupilas devem se contrair diretamente e consensualmente Achados anormais: arreflexia, midríase ou miose parálítica, anisocoria (desigualdade no tamanho das pupilas).
Movimento ocular	Normal: o olho deve acompanhar simetricamente o ponto luminoso na tela do computador Desvio do normal: estrabismo (desvio ocular ou olho cruzado), nistagmo (oscilações repetidas e involuntárias rítmicas de um ou ambos os olhos)

ANEXOS

Anexo 1: Aprovação comitê de ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AUTOEXAME OCULAR: ESTUDO SOBRE USO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA

Pesquisador: Maria Alzete de Lima

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 07396612.9.0000.5214

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí - UFPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 508.069

Data da Relatoria: 18/11/2013

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

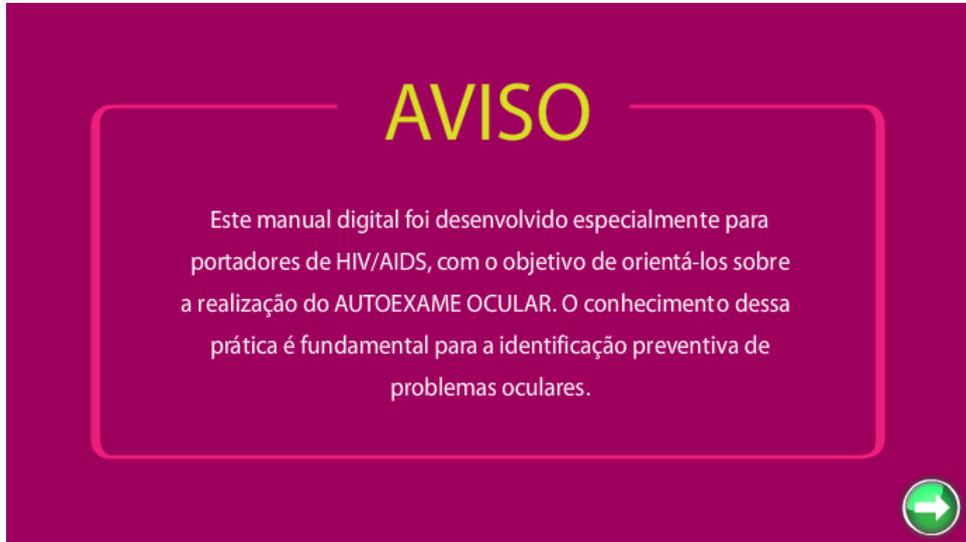
Considerações Finais a critério do CEP:

TERESINA, 08 de Janeiro de 2014

Assinador por:

Anexo 2: Cartilha virtual disponível no site:

http://www.labcomsaude.ufc.br/index.php?option=com_questionario&view=questionario&Itemid=17



CRÉDITOS

Foi elaborado no Projeto Saúde Ocular do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará pela *Dra. Joselany Áfio Caetano* e *Dra. Marlena Freitag Pagliuca*, Enfermeira *Maria Alzete de Lima*.

Design Gráfico: Diego Normandi

Programação/Animação: Cícero Jorge Rodrigues Matos

 voltar a Tela Inicial

Vamos aos exames. No menu ao lado, observe os exames que pode realizar. Com o mouse sobre os botões, você poderá identificá-los. Selecione um de cada vez e siga as instruções.

 créditos



Acuidade Visual LONGE	Acuidade Visual PERTO	Campo Visual VISÃO CENTRAL
Olhos INTERNO	Olho PUPILA	Campo Visual VISÃO PERIFÉRICA

Clique aqui e saiba como examinar sua capacidade de enxergar de longe.

 créditos



Acuidade Visual LONGE	Acuidade Visual PERTO	Campo Visual VISÃO CENTRAL
Olhos INTERNO	Olho PUPILA	Campo Visual VISÃO PERIFÉRICA



É muito simples a realização do exame. Prepare o material necessário:

1. Tabela de leitura para longe (Escala de Snellen)
2. Trena ou barbante com 5 (cinco) metros de comprimento;
3. Giz;
4. Fita adesiva;
5. Cadeira;
6. Lápis ou Caneta;
7. Tapa-olho recortado em cartolina ou cartão opacos, no formato indicado;
8. Folha para resultados
9. Local com boa iluminação, com a luz incidindo por trás ou dos lados

 [voltar ao menu principal](#) [vídeo tutorial](#) [imprimir](#)