



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE E
SECRETARIADO EXECUTIVO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONOMICAS**

CLEUDSON SILVA SANTOS

A SAÚDE OCULAR COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO ESCOLAR

FORTALEZA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

S234s Santos, Cleudson Silva.

A saúde ocular como ferramenta de desenvolvimento escolar / Cleudson Silva
Santos - 2015.

42 f.: il.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de
Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas,
Fortaleza, 2015.

Orientação: Prof. Dr. José Henrique Félix Silva.

1.Saúde ocular 2.Evasão escolar I. Título

CDD 330

CLEUDSON SILVA SANTOS

A SAÚDE OCULAR COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO ESCOLAR

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. José Henrique Félix Silva.

FORTALEZA

2015

“Miguilim queria ver se o homem estava mesmo
sorrindo para ele,
Por isso o encarava. Por que você aperta os olhos assim?
Você não é limpo da vista?
(...) Miguilim espremia os olhos (...)
Este nosso rapazinho tem a vista curta (...)
E o Senhor tirava os óculos e punha-os em Miguilim,
com todo jeito.
Olha agora!!
Miguilim olhou. Nem podia acreditar! Tudo era uma claridade,
as formiguinhas passeando no chão de uma distância.
E tonteava.
Aqui, ali, meu Deus, tanta coisa, tudo...(...).
Coração batia descompassado.”

Guimarães Rosa, *in* Campo Geral, Manuelzão e Miguilim

CLEUDSON SILVA SANTOS

A SAÚDE OCULAR COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO ESCOLAR

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. José Henrique Félix Silva.

Aprovada em: 06/02/2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Henrique Félix Silva (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Walda Viana Brígido de Moura.
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. José Weligton Félix Gomes.

Universidade Federal do Ceará (UFC)
Lista de abreviaturas e siglas

IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IES	Índice de Exclusão Social
PSE	Programa Saúde na Escola
CNS	Conferência Nacional de Saúde
UFC	Universidade Federal do Ceará
ESF	Estratégia Saúde da Família
PNH	Política Nacional de Humanização
SUS	Sistema Único de Saúde
MEC	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estatística Econômica do Ceará.

AGRADECIMENTOS

A Deus em primeiríssimo lugar.

A minha querida mãe, Maria Helena Silva Santos, pelo seu amor incondicional e dedicação.

A meu pai, Ângelo Teixeira Santos, um pai exemplar referencial de vida.

A minha esposa, Rosélia de Sousa Santos, pelo companheirismo e paciência.

Aos meus irmãos, Ângelo Junior, Cloudes (*in memoriam*), Cloves, Claudio, Cleudes (*in memoriam*), Cleumam, Cleunete, Claudimiro e a todos os meus familiares que aqui não deu pra citar.

A todos os meus amigos, colegas, funcionários (Milton, Jorge, Tânia e tantos outros que convivíamos diariamente), professores e colaboradores da vida acadêmica.

A minha amiga Ana Claudia e aos meus alunos nas escolas onde lecionei.

Ao Centro Acadêmico de Economia da UFC - Ari de Sá Cavalcante e seus valorosos membros como Rui Mar Francelino (O polêmico), Daniel Lima (Freitas - assuntos estratégicos), Robson Bandeira (O grande), Vitor, Francisco de Castro (**FJ**), Nelson Germano (O Secretário de Esportes), Haroldo Bruno (CAECO 1.0), Ítalo (Hacker), Rodrigo (Paloci - Banco Central), Patrício Granjeiro (vice presidente), Carlos Eduardo (Kaká), o trio dos eventos acadêmicos (Enésia, Paulo Rossano e Luana Carla), Isaias Camargo (Kowalski), O trio dos assuntos externos (Fiuza, Felipe e **Gildean**), Alano Melo (operações especiais), André Sales, Ícaro Gustavo (Fitness), Amália, Ícaro Holanda, Emanuel Costa, Roberto (tropa nerd), Thaty, Maycon Cosme (Econoégua e Econobeach), Carol (prodígio), Rafael Silfarney (cantor), Manel (desenrolado), Kamila Nadja, Thiago de Brito (Honda Civic), Emanuel, Herty, Gerlon (sábio), Emannel Medeiros, Michel, Raissa (figura), Thiago Matos (das semanas de Economia), Vitor, Marcos, Douglas Albuquerque (Trote do Bem), Eleiziane, Erisson Costa, Thiago Araújo, Adolfo, José Brito, Leandro Queiroz, Kayline, Ângelica, Diego, Paulo Henrique (PH), Paulo Diego (Equilibrista), Pedro Sérgio, Levy, Iannic, Emerino (Anjo da Guarda), Mariana, Rafael Mendonça (Econometrista), Aldízio, Gilvan Farias, Havner Rocha, Davi do Vale e Alisson Silva e a tantos outros que conheci.

Ao incentivo das amigas da família profa. Maria Neide, sra. Didica e Dona Toinha.

Ao meu orientador, professor José Henrique Félix, uma pessoa sensacional.

Aos professores Walda Viana e José Weligton, profissionais incríveis, que aceitaram compor a banca de avaliação.

E finalmente a Universidade Federal do Ceará, uma segunda casa, que me acolheu.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral avaliar os resultados do projeto experimental desenvolvido pelos alunos do Centro Acadêmico de Economia Ari de Sá Cavalcante da Universidade Federal do Ceará na Escola Municipal Tais Maria Bezerra Nogueira, localizada no bairro Jangurussu em Fortaleza-CE, intitulado Trote do BEM UFC III - Visão Além do Alcance. O trabalho busca discorrer acerca da importância da detecção precoce de problemas visuais e sua influência no rendimento escolar. O presente trabalho se propõe ainda a avaliar o perfil socioeconômico dos alunos matriculados na Escola Municipal Tais Maria Bezerra Nogueira, submetidos ao exame de saúde ocular no período de outubro a dezembro de 2012, e que foram diagnosticados com algum tipo de deficiência visual. Os resultados evidenciaram que os problemas relacionados à saúde ocular devem ser identificados de forma precoce e tratados. Ademais, a questão da vulnerabilidade econômica, situação em que se encontravam a maioria dos alunos que demandaram o uso de algum tipo de lentes corretivas, gerou uma preocupação quanto segurança alimentar, que é essencial para uma boa formação e desenvolvimento na saúde ocular.

Palavras-chave: Saúde Ocular, Trote do Bem UFC III, Jangurussu, escolas, evasão, rendimento escolar.

ABSTRACT

This study has the general objective of evaluating the results of the experimental project developed by students of the Economics Academic Center Ari de Sá Cavalcante of the Federal University of Ceará in the Municipal School Tais Maria Bezerra Nogueira, located in Jangurussu neighborhood in Fortaleza, entitled TROTE DO BEM UFC III - Vision Beyond Reach. The work aims to discourse about the importance of early detection of visual problems and their influence on school performance. The present work also proposes to assess the socioeconomic profile of students enrolled at the Municipal School Tais Maria Bezerra Nogueira, be examined by eye health in the period October to December 2012, and who have been diagnosed with some form of visual impairment. The results showed that the eye health-related problems should be identified early and treated. Moreover, the issue of economic vulnerability situation in which they found most students who required the use of some sort of corrective lenses, generated concerns about food safety, which is essential for good training and development in eye health.

Keywords: Eye Health, Jangurussu, Trote do Bem UFC III, schools, dropout, school performance.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do Índice de desenvolvimento Humano (IDHM)–Fortaleza.....25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes – Fortaleza-Ce (1991 – 2010).....26

Tabela 2 – População Total, % e N.º da População Extremamente Pobre por Bairros - Fortaleza – 2010.....27

Tabela 3 – Bairros com maior intensidade de pessoas na extrema pobreza Fortaleza – Ceará (2010).....29

Tabela 4 – Extrema pobreza por Regionais – Fortaleza/ Ceará – 2010.....30

Tabela 5 – Quadro-resumo do perfil socioeconômico dos alunos da EMEIF Taís Maria Bezerra Nogueira.....35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores demográficos do bairro Jangurussu – Fortaleza/Ceará– 2010.....31

Quadro 2 - Indicadores Sociais do bairro Jangurussu – Fortaleza/ Ceará – 2010....31

Quadro 3 - Indicadores Sociais dos 12 alunos que receberam óculos.32

Quadro 4 - Renda per capita das famílias dos alunos precisaram usar óculos.....33

Quadro 5 - Escoamento do banheiro da residência dos alunos que precisaram usar óculos.....34

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	Pág. 12
2. OBJETIVOS	
2.1 Objetivo geral.....	Pág. 14
2.2 Objetivo específico	Pág. 14
3. METODOLOGIA	
3.1 Métodos de abordagem.....	Pág. 15
3.2 Caracterização da pesquisa.....	Pág. 15
3.3 Área geográfica de estudo e fonte dos dados.....	Pág. 16
4. REFERENCIAL TEÓRICO	
4.1 O papel dos alimentos na saúde ocular.....	Pág. 18
4.2 A escola e sua ação na prevenção de doenças oculares.....	Pág. 21
4.3 O perfil socioeconômico da Comunidade do Jangurussu.....	Pág. 24
4.3.1 A cidade de Fortaleza.....	Pág. 24
4.3.2 O bairro Jangurussu.....	Pág. 26
4.3.3 O perfil socioeconômico dos alunos.....	Pág. 31
4.4 A experiência do Trote do Bem III: Visão Além do Alcance.....	Pág. 35
4.4.1 Identificação do problema.....	Pág. 35
4.4.2 Experiência.....	Pág. 35
4.4.3 Resultado da ação.....	Pág. 37
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	Pág. 38
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	Pág. 39

1 INTRODUÇÃO

A pobreza entendida no sentido *lato* pode ser aferida em sua magnitude utilizando-se de diferentes indicadores. O fenômeno afeta diretamente a qualidade de vida dos sujeitos envolvidos. Assim, buscando-se aferir a qualidade de vida das famílias fatalmente pode-se chegar à identificação do grau de prosperidade ou de pobreza. Os indicadores de renda são geralmente os mais utilizados, de uma forma reducionista, para avaliar o grau de pobreza. Inclusive, equivocadamente, é a partir deste indicador que os governos, até por comodidade, medem o grau de pobreza a que está submetido um grupo de pessoas. Normalmente delimitam o que chamam de “linha de pobreza” e acreditam que essa linha imaginária poderia definir quem é ou não pobre. Estando acima dela, nesta perspectiva, já garante que a pessoa deixou de ser pobre. Mesmo que esta subida seja “milimétrica”, isto daria um certo conforto para quem toma decisão política ao apresentar os números ou as estatísticas de pobreza. Evidente que aferida de tal forma, fatalmente serão cometidos equívocos o que, fatalmente irá fazer com que se cometam injustiças quando se traçar, por exemplo, políticas públicas de mitigação desta chaga que é muito mais social do que econômica.

A pobreza é um fenômeno multidimensional, longe de ser unidimensional como querem muitos economistas e formuladores de políticas. Uma pessoa pobre, além da privação de renda, está privada de acesso aos ativos sociais e de saúde. Dentre eles distingue-se a educação, saneamento, coleta sistemática de lixo, água potável para consumo humano e em geral para as demais utilidades. Faz parte do portfólio de indicadores que mostram se uma família é pobre a sua capacidade ou incapacidade de ter acesso aos serviços adequados de saúde. A prestação de saúde pública é um dos maiores problemas enfrentados pelas famílias pobres. Ela decorre, em grande medida do não atendimento de outras necessidades básicas, como as listadas neste trabalho, com destaque para a nutricional. A carência nutricional induz a uma série de dificuldades, uma delas está associada à capacidade de visão.

Dentre os grupos mais vulneráveis a esta carência e que reflete na capacidade visual estão as crianças, sobretudo na faixa etária do pós-nascimento

até os cinco anos. Como decorrência das carências de toda ordem as crianças nessa faixa etária podem desenvolver doenças na visão que vão da conjuntivite e que pode chegar no limite ao glaucoma com grandes chances de perda total de visão.

Nesta perspectiva, esta pesquisa avalia a situação de risco associada às crianças e adolescentes que frequentam a escola pública E.M. Tais Maria Bezerra Nogueira, localizada no Conjunto São Cristovão no bairro Jangurussu, em Fortaleza, estado do Ceará. O estudo buscará entender como a complexa sinergia de fatores desencadearam dificuldades visuais de crianças ao tempo em que avalia uma proposta alternativa de mitigação do problema desenvolvida por um grupo de profissionais da área.

A partir do exposto, o presente trabalho pretende destacar, em seu referencial teórico, o importante papel dos alimentos na saúde ocular, principalmente das crianças e adolescentes em idade escolar; destacar a importância da realização de exames para detecção precoce de qualquer tipo de deficiência visual, incluindo aí o papel fundamental da escola durante o processo de aprendizagem; bem como, fazer uma análise do perfil socioeconômico da Comunidade que foi objeto de estudos desta pesquisa com destaque para os alunos matriculados na Escola Municipal Tais Maria Bezerra Nogueira, os resultados obtidos a partir da intervenção (positiva) realizada pelos alunos do Centro Acadêmico de Economia – Ari de Sá Cavalcante, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo da Universidade Federal do Ceará (FEAAC-UFC), em uma ação intitulada “Trota do Bem III: Visão Além do Alcance”, realizada no período de outubro a dezembro de 2012.

2 OBJETIVO GERAL

Avaliar indicadores sociais e econômicos da cidade de Fortaleza, bem como do Bairro Jangurussu na perspectiva de que esses indicadores podem afetar aspectos associados as dificuldades visuais de crianças nas escolas daquele bairro, tendo como estudo de caso o Centro Acadêmico de Economia Ari de Sá Cavalcante da Universidade Federal do Ceará na Escola Municipal Tais Maria Bezerra Nogueira, intitulado Trote do BEM UFC III;

2.1 Objetivos Específicos

- a) Discorrer acerca da importância da detecção precoce de problemas visuais e sua influência no rendimento escolar e no que as dificuldades visuais podem decorrer de problemas relacionados à pobreza no bairro Jangurussu;
- b) Avaliar o perfil socioeconômico dos alunos matriculados na Escola Municipal Tais Maria Bezerra Nogueira, submetidos ao exame de saúde ocular no período de outubro a dezembro de 2012.

3 METODOLOGIA

3.1 Métodos de abordagem

a) Método Indutivo

O método indutivo é um procedimento científico que formula conclusões gerais a partir de premissas individuais. Trata-se do método científico mais usual, que se caracteriza por quatro etapas básicas: a observação e o registro de todos os fatos; a análise e a classificação dos fatos; a derivação indutiva de uma generalização a partir dos fatos; e a constatação/ verificação.

Significa que, após uma primeira etapa de observação, análise e classificação dos fatos (dados), apresenta-se uma hipótese que soluciona o problema. Uma forma de levar a cabo o método indutivo é propor, com base na observação repetida de objetos ou acontecimentos da mesma natureza, uma conclusão para todos os objetos ou eventos dessa natureza.

3.2 - Caracterização da pesquisa

De forma geral, esta pesquisa pode ser definida como aplicada, exploratória, qualitativa e indutiva.

É aplicada porque pretende utilizar o embasamento teórico fornecido pela literatura pertinente, bem como as teorias vigentes, objetivando testar na prática os estudos de comportamento do objeto de análise, a partir de uma atuação mais incisiva, utilizando-se da prática de ações que promovam alguma mudança em relação a situação inicial.

Para Ander-Egg (1978 *apud* Marconi & Lakatos 1996 pág. 19) a pesquisa aplicada, "caracteriza-se por seu interesse prático, isto é, que os resultados sejam aplicados, imediatamente, na solução de problemas que ocorrem na realidade".

É exploratória porque tem por objetivo, desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, ou seja, proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico e documental; estudo de caso, ou seja, análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

É qualitativa porque tem um caráter exploratório, isto é, estimula os leitores em geral a pensarem livremente sobre o tema, objeto ou conceito. Mostra aspectos subjetivos e atinge motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea. É utilizada quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para a interpretação.

E, por fim, é uma pesquisa indutiva, isto é, o pesquisador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados, ao invés de coletar dados para comprovar teorias, hipóteses e modelos pré-concebidos.

3.3 Área geográfica de estudo e fonte dos dados

O presente estudo idealizado a partir de uma Ação promovida com uma amostra de alunos da escola municipal E. M. Taís Maria Bezerra Nogueira, localizada no Conjunto São Cristovão, no bairro Jangurussu, no município de Fortaleza, estado do Ceará. Nestes, foram realizados o exame de acuidade visual (AV), a partir de uma prévia seleção feita em sala de aula pelos próprios professores, que, dentro de suas possibilidades, identificaram um possível problema visual em seus alunos. Ademais, também foi utilizado como objeto de pesquisa, os dados que compõem o questionário socioeconômico do Programa Bolsa Família do Governo Federal, sendo estes de origem secundária.

Além destas informações, outros dados complementares foram extraídos do relatório intitulado Perfil Socioeconômico de Fortaleza, elaborado pela equipe de pesquisadores do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), como forma de apresentar de forma elaborada e consistente as condições

socioeconômicas da população residente na da área de estudo, ou seja, o conjunto São Cristóvão no bairro Jangurussu, pertencente ao município de Fortaleza.

Conforme informações apresentadas no mesmo Relatório vale destacar que o município de Fortaleza detém um papel de suma importância no panorama social e econômico do Estado, “uma vez que detém uma população de cerca de 2,5 milhões de habitantes, correspondendo a aproximadamente 30% do contingente populacional do Estado” (IPECE, 2012).

Acrescente-se ainda, acerca da capital do Estado do Ceará, o fato de que:

o Produto Interno Bruto (PIB), que constitui um indicador relevante para medir a importância econômica do município, representa, atualmente, quase a metade de toda a riqueza do Estado, alcançando, em 2009, R\$ 31,37 bilhões, ou 48% do PIB do Ceará no referido ano (IPECE, 2012).

O referido relatório apresenta ainda temas relativos às áreas de demografia; economia; finanças públicas; emprego e renda; dinâmica das classes sociais; comércio exterior; educação; extrema pobreza; infraestrutura domiciliar e análise socioeconômica dos bairros de Fortaleza. E, para as análises efetuadas sobre cada um desses segmentos foram utilizados os dados fornecidos pelo Censo 2010, do IBGE, bem como as informações disponíveis na base de dados municipais do IPECE.

Finalmente, outro importante instrumental utilizado na elaboração do presente trabalho é o conjunto de registros fotográficos que vêm a reforçar o nível de importância e seriedade na realização de ações como esta, demonstrando que é a partir de “pequenos” atos que se consegue transformar a vida daqueles que (também) constituirão o futuro.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 O papel dos alimentos na saúde ocular

É verdade que a boa alimentação é um fator essencial não apenas para o ser humano, mas para qualquer ser vivo, e isso acontece não apenas por ser um fator de necessidade básica, mas principalmente porque a sua obtenção tornou-se um problema de saúde pública, uma vez que o excesso ou falta podem causar doenças graves.

Assim, quando se fala em alimentação, não há como não pensar nas consequências da falta da mesma. A fome, a desnutrição, a falta de vitaminas essenciais para o bom desenvolvimento físico e psicológico de qualquer ser humano são problemas de extrema gravidade que atingem milhões de pessoas em todo o mundo. As desigualdades econômicas e sociais têm impossibilitado que as populações, principalmente de países em desenvolvimento tenham acesso a uma alimentação saudável (AGORA, 2015).

Uma famosa frase “*somos o que comemos*”, vem dar visibilidade e clareza à ideia da importância dos alimentos na nossa saúde. De acordo com Araguaia (2015), “uma alimentação mal balanceada, rica em carboidratos e/ou gorduras, pode provocar inúmeros problemas de saúde e doenças, ao passo que, ingerindo com moderação tais grupos alimentares, além de proteínas, vitaminas e minerais, podemos contribuir para uma melhor saúde e qualidade de vida, também prevenindo muitos males”.

Diante disso, ainda nos termos de Araguaia (2015):

é perceptível que a alimentação não tem unicamente a função de agradar ao nosso paladar, e que sua qualidade dependerá do equilíbrio feito entre o que é ingerido diariamente, garantindo a ingestão de uma gama de nutrientes indispensáveis para atender às necessidades do organismo.

Voltando-se ao que concerne como objeto de estudo do presente trabalho, torna-se imprescindível destacar que a nutrição adequada e balanceada exerce papel fundamental na saúde ocular. Da mesma forma, a falta de determinados nutrientes, como as vitaminas, são os principais responsáveis pelo surgimento de sérios problemas de visuais. De acordo com Figueiredo (2015), “esses nutrientes desempenham funções essenciais na formação de uma imagem que pode ser transmitida pelo cérebro”.

Como deve ser de conhecimento generalizado a visão corresponde a um dos cinco sentidos (além do tato, audição, paladar e olfato), sendo uma das formas que o indivíduo tem de perceber o ambiente ao seu redor. Desta forma, para que esse sentido seja melhor aproveitado, é preciso que as estruturas relacionadas a ele (olhos e seus constituintes - nervos ópticos, cristalino, pupila, íris, córnea, retina, mácula, vias ópticas e córtex cerebral occipital) estejam em bom estado e funcionando perfeitamente bem (FIGUEIREDO, 2015).

Ainda de acordo com Figueiredo (2015),

para que se tenha uma boa saúde ocular e se evite problemas futuros de visão é necessário consultar-se regularmente com um médico oftalmologista e manter uma alimentação adequada, atentando principalmente ao consumo adequado de vitaminas. Geralmente, a quantidade diária adequada de vitaminas pode ser obtida a partir de uma alimentação equilibrada e balanceada, rica em nutrientes naturais, especialmente frutas e verduras.

Desta forma, vale destacar as principais vitaminas que atuam na saúde ocular, os sintomas de sua deficiência e onde encontrá-las. Ainda nos termos de Figueiredo (2015):

Vitamina A (retinol). Essa vitamina é necessária para a formação dos pigmentos presentes na retina dos olhos. Sua deficiência provoca ressecamento da conjuntiva, ulceração da córnea, inflamação das pálpebras e cegueira noturna. A vitamina A pode ser encontrada em sua forma original em alimentos de origem animal, tais como gema de ovo, manteiga e fígado. Nos vegetais (cenoura, abóbora, batata-doce, milho, pêsego, tomate etc.), ela é encontrada na forma de precursores (provitaminas), chamados pigmentos carotenoides (amarelos e vermelhos), que são convertidos em vitaminas A no fígado.

A Vitamina E (tocoferol), por sua vez, atua como antioxidante, protegendo a membrana celular ao neutralizar determinados subprodutos nocivos do metabolismo, os radicais livres. Participa também no combate à degradação das células da mácula ocular, prevenindo a degeneração macular relacionada à idade (DMRI), além de prevenir a catarata. Essa vitamina pode ser encontrada nos vegetais verdes, margarina, queijos, leguminosas, oleaginosas (sementes) e óleos (girassol e amendoim).

A Vitamina D (calciferol) contribui para a boa circulação do sangue que conduz o oxigênio à retina. Essa vitamina, junto à vitamina E, atua na prevenção da degeneração macular relacionada à idade (DMRI). Não é encontrada na forma ativa na maioria dos alimentos, estes, geralmente, contêm um precursor dessa vitamina, que é ativado com a exposição aos raios ultravioletas da radiação solar. Alguns dos alimentos que contêm esses precursores são: laticínios, atum, salmão, óleo de bacalhau, alimentos fortificados etc.

Quanto à Vitamina C (ácido ascórbico), essa também funciona como antioxidante, combatendo radicais livres, prevenindo a catarata e auxiliando no tratamento dos portadores em estágio avançado de DMRI. Ela pode ser encontrada em frutas cítricas (limão, lima, laranja), tomate, vegetais folhosos verde-escuros, pimentão etc.

E, por fim, a Vitamina B2 (riboflavina), essa vitamina permite a produção de energia através da decomposição e utilização dos hidratos de carbono, proteínas e gorduras. É essencial para a atividade de várias enzimas que protegem os olhos e previne a catarata. Ela pode ser encontrada na carne, fígado, leveduras, grãos integrais, leite e derivados, além de ovos.

De maneira geral, essas são as principais vitaminas e alimentos para manter uma boa saúde ocular ou diminuir a progressão das doenças. No entanto, vale destacar que todos os alimentos precisam ser consumidos nas quantidades adequadas a cada indivíduo. E, por isso, o papel do nutricionista é fundamental para que haja a indicação de uma dieta balanceada e saudável.

Acrescente-se a isso o fato de que a atenção primária à saúde (APS), através de seus profissionais de diferentes áreas, pode exercer um papel de suma importância na prevenção e no controle da deficiência visual não apenas em alunos da rede municipal de ensino, mas na comunidade como um todo. E, assim, a partir de uma relação mais próxima e comunicativa entre a equipe do Programa Saúde da Família (PSF) e o oftalmologista pode ser capaz de, em curto prazo, promover resultados efetivos da prevenção da cegueira e da deficiência visual.

4.2 A escola e sua ação na prevenção de doenças oculares

É de conhecimento corrente que problemas de visão atrapalham, e muito, o desempenho escolar acadêmico dos alunos, por isso os pais e professores devem sempre estar atentos para ver se os alunos apresentam sintomas como: dor de cabeça, olhos lacrimejantes e irritados, piscar contínuo dos olhos, testa franzida ou olhos semicerrados, arregalar os olhos, afastar os objetos ou aproximar-se muito deles, secreção no olho, sensibilidade excessiva à luz, dentre outros.

Conforme Fogaça (2015), tudo isso atrapalha o aluno no momento de ler, de fazer suas tarefas, de copiar do quadro, de prestar atenção na aula e assim por diante. De acordo com o Ministério da Educação (MEC), 22,9% dos casos de abandono escolar são ligados a problemas de visão que os alunos apresentam. 30% das crianças possuem algum tipo de doença nos olhos e 20% dessas precisam de óculos.

De acordo com o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação (2007), “alguns problemas simples, que não são considerados relevantes, podem responder por dificuldades na desejável inserção social de pessoas com problemas visuais”. É o caso, por exemplo, dos distúrbios de refração¹ que, na maioria das vezes, são passíveis de solução através do uso de lentes corretoras (óculos). Ou seja, uma

¹ Distúrbios de refração são problemas na curvatura da córnea, do cristalino ou no comprimento do olho. Os mais comuns são: Miopia: Dificuldade para enxergar de longe; Hipermetropia: Dificuldade para enxergar de perto; Presbiopia: Conhecida como “vista cansada”, o cristalino perde a capacidade de focalização; Astigmatismo: “Visão borrada”, as imagens luminosas são focalizadas em dois pontos separados na retina criando uma imagem distorcida.

medida aparentemente simples, porém ainda de difícil resolução no Sistema Único de Saúde - SUS, em que a oferta de consulta é menor do que a demanda e a dificuldade de aquisição dos óculos pela população inviabiliza o tratamento adequado.

Assim, conforme Armond *et al* (2015, p. 395-396), até que inicie sua vida escolar, a maior parte dos problemas visuais da criança, por desconhecimento e/ou ausência de sinais ou queixas aos pais ou responsáveis, pode passar despercebida da família. A partir do ingresso na escola, no entanto, “manifestam-se distúrbios oculares, pré-existentes ou não, evidenciados em razão do esforço visual necessário à realização do processo ensino-aprendizagem”. As consequências desses problemas visuais certamente influirão no “rendimento escolar e na sociabilização da criança, requerendo ações precoces de identificação e tratamento”.

Desta forma, a necessidade do desenvolvimento de programas para detecção de distúrbios visuais de escolares do ensino fundamental, como forma de prevenção e correção de desvios da normalidade, requer a participação do professor, tendo em vista que a convivência diária com os alunos propicia-lhe a oportunidade de conhecê-los e observar a ocorrência de alterações na aparência e no comportamento, provocadas por desvios da saúde ocular.

A partir do exposto, é possível inferir que ações como a política intersetorial da Saúde e da Educação, voltada para crianças, adolescentes, jovens e adultos da educação pública brasileira, instituída em 2007 por meio do Programa Saúde na Escola (PSE), são mais que bem vindas e, porque não dizer, são tão urgentes e necessárias quanto a concessão de qualquer direito básico já garantido pela nossa lei maior, a Constituição.

Em linhas gerais, conforme informações do Portal da Saúde (2015) o Programa Saúde na Escola (PSE) “propõe que as ações de promoção e prevenção de agravos à saúde ocular realizadas no espaço escolar sejam parte integrante da rotina das equipes de saúde e educação”. Estas ações têm como objetivo identificar, o mais precoce possível, os agravos à saúde por meio de um olhar cuidadoso e singular. O PSE também preconiza que a continuidade do cuidado, quando necessária, seja compartilhada entre as equipes.

E, visando alcançar os objetivos mencionados acima, o PSE tem dentre as suas ações essenciais, a verificação com os pais se a criança realizou a triagem ocular (teste do olhinho) na Maternidade ou Unidade Básica de Saúde (no caso de educandos das creches pré-escolas) e também a realização do Teste de Snellen (para os educandos dos ensinos fundamental, médio e da Educação de Jovens e Adultos - EJA).

Os resultados esperados com a implementação dessas ações podem ser listadas a seguir, conforme informações do Programa:

- Identificar precocemente erros refrativos ou agravos à saúde ocular;
- Intervir de forma oportuna para conferir menores chances de atraso no desenvolvimento físico, neuropsicomotor, educacional, econômico e na qualidade de vida;
- Realizar uma atuação abrangente a partir de uma rede de cuidado integral;
- Diminuir a evasão escolar,
- Realizar o planejamento intersetorial das equipes de saúde e educação;
- Articular junto à rede de saúde e educação para a formação dos profissionais da atenção básica e da educação para a aplicabilidade dos instrumentos: Teste do Reflexo Vermelho (exclusivo para os profissionais da saúde), Teste de Snellen, Avaliação Funcional, Caderneta da Criança e Caderneta de Saúde do Adolescente;
- Criar um fluxo de atendimento dos educandos identificados com possíveis problemas de visão pela Rede de Saúde;
- Avaliar os resultados de acuidade visual encontrados para fomentar a construção de ações intersetoriais de promoção da saúde e prevenção de agravos;
- Dialogar com as famílias para envolvê-las num processo contínuo de reciprocidade quanto ao cuidado dos educandos.

Por fim, as propostas das ações de saúde ocular no Programa Saúde na Escola (PSE) integram o componente I – Avaliação clínica e Psicossocial das Condições de Saúde e visam à promoção da saúde, à identificação de sinais de alertas que podem indicar agravos à saúde ocular e à articulação das redes de saúde e de educação, visando o desenvolvimento integral do educando.

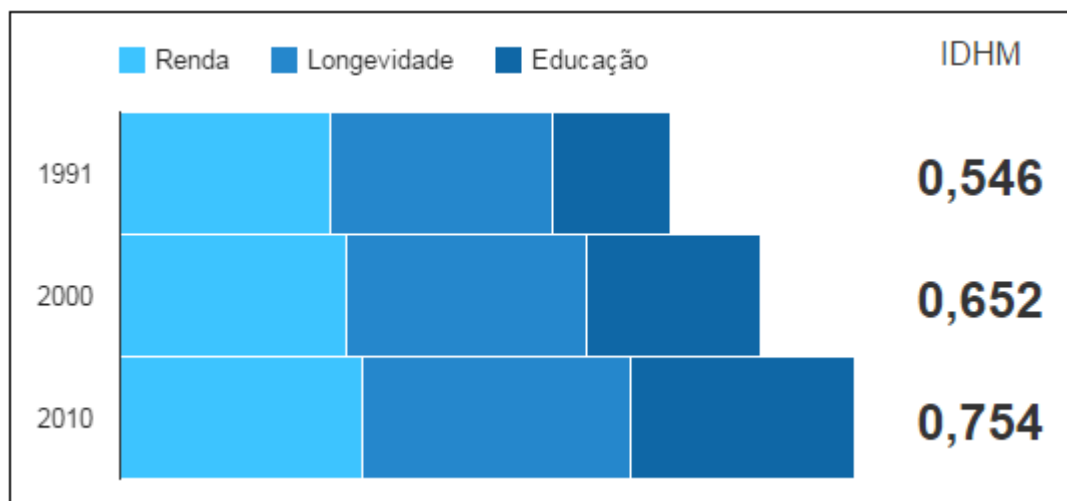
4.3 O perfil socioeconômico da Comunidade do Jangurussu

4.3.1 A cidade de Fortaleza

Entre os municípios mais populosos do Brasil, segundo dados do IBGE 2010, dois são do Nordeste, Salvador com aproximadamente 2.675.185 habitantes e Fortaleza com cerca de 2.452.185 pessoas, ocupando assim respectivamente a 4ª e 5ª colocação no ranking nacional.

A capital cearense possui uma área de 320,12 Km², apresentando uma densidade demográfica de 7645,29 hab./km², possui um Índice de desenvolvimento Humano (IDHM) – Fortaleza de 0,754 no ano de 2010, estando assim incluído na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). Um retrato da evolução desse índice pode ser observado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Evolução do Índice de desenvolvimento Humano (IDHM) – Fortaleza



Fonte: PNUD, IPEA e FJP *apud* Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - ADHB (2015).

Em 2010, conforme informações do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – ADHB (2015) o que mais contribuiu para o IDHM do município de Fortaleza foi a dimensão Longevidade, apresentando um índice de 0,824, logo após segue a Renda, com 0,824, e por último a Educação sendo o índice de 0,695, conforme dados condensados na Tabela 1.

Tabela 1 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes – Fortaleza-Ce (1991 – 2010)

IDHM e componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,367	0,534	0,695
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	41,44	49,67	65,83
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	63,65	85,66	95,86
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	37,51	65,82	84,8
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	22,43	41,58	59,54
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	14,95	28,56	45,42
IDHM Longevidade	0,683	0,744	0,824
Esperança de vida ao nascer (em anos)	65,95	69,63	74,41
IDHM Renda	0,683	0,697	0,824
Renda per capita (em R\$)	457,04	610,48	846,36

Fonte: PNUD, IPEA e FJP *apud* Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - ADHB (2015).

Conforme dados mostrados no Gráfico 1, a evolução do município de Fortaleza no IDHM entre 2000 e 2010 passou de 0,652 para 0,754, representando uma taxa de crescimento no período de 16,64%, ressaltando que o limite máximo do IDHM é igual a 1, havendo um avanço significativo no período. Destaque para o crescimento da dimensão Educação (com um aumento de 0,161) mostrado na Tabela 1, depois a Renda (com um aumento de 0,127), e a Longevidade vem em seguida (com um aumento de 0,80).

No período entre 1991 até 2000 ocorreu uma evolução no IDHM passando de 0,546 para 0,652, corresponde a uma evolução de 19,41%. Em termos absolutos a dimensão que proporcionalmente mais cresceu contribuindo para o crescimento do índice foi Educação (com um aumento de 1,67) logo depois Longevidade e em seguida a Renda.

Agora comparando o período de 1991 a 2010, o IDHM de Fortaleza passou de 0,546 para 0,754 conforme Gráfico 1, correspondendo um crescimento de 38,1%. A dimensão que teve maior índice de crescimento proporcionalmente foi a dimensão Educação, conforme informações do ADHB (2015).

Desta forma, fazendo uma comparação das evoluções acima mencionadas, a Educação aparece como a dimensão que ao longo do tempo vem obtendo proporcionalmente o maior crescimento, sendo observado que é de suma

importância priorizar a educação para cada vez mais buscar um equilíbrio social justo e transformador, contribuindo para o desenvolvimento humano (ADHB, 2015).

4.3.2 O Bairro Jangurussu

Fortaleza é dividida em seis (6) regionais onde estão distribuídos os 119 bairros que compõem a cidade. O Jangurussu é o sexto bairro mais populoso da capital cearense com 50.459 pessoas, ficando atrás dos bairros, Mondubim (76.044 pessoas), Barra do Ceará (72.423 pessoas), Vila Velha (61.617 pessoas), Granja Lisboa (52.042 pessoas) e Passaré (50.940 pessoas).

As informações discutidas anteriormente, bem como as amostras na Tabela 2, abaixo, propiciam reflexões importantes levantadas pelo Instituto de Pesquisas e Estratégia Econômica do Estado do Ceará (IPECE) usando como fonte o Censo demográfico do IBGE (2010). Vale lembrar que para efeito de simplificação, foi feito um corte na tabela original, composta por 119 bairros sendo, no entanto, possível sua análise na íntegra no relatório intitulado Perfil Socioeconômico de Fortaleza, elaborado pelo IPECE.

Tabela 2 – População Total, % e N.º da População Extremamente Pobre por Bairros - Fortaleza - 2010

Bairro	População Total	Extrema Pobreza		
		%	Ranking	Nº
Manuel Dias Branco	1.447	26,88	1	389
Conjunto Palmeiras	36.599	17,15	2	6.277
Parque Presidente Vargas	7.192	15,66	3	1.126
Siqueira	33.628	11,88	4	3.994
Jangurussu	50.479	10,92	5	5.511
[...]
Praia de Iracema	3.130	0,61	115	19
Joaquim Távora	23.450	0,53	116	124
Gentilândia	3.984	0,45	117	18
Dionísio Torres	15.634	0,43	118	67
Cidade 2000	8.272	0,41	119	34
TOTAL	2.452.185	5,46	-	133.992

Fonte: Censo Demográfico do IBGE, 2010, dados preliminares. Elaboração: IPECE.

Em termos da proporção de pessoas na extrema pobreza, o bairro Jangurussu encontra-se em quinto lugar, com 10,92% da sua população inserida nesse contexto, o que representa 5.511 pessoas vivendo com renda *per capita* inferior a R\$ 70 em 2010, sendo superado apenas pelos seguintes bairros: Manuel Dias Branco (26,88%) de sua população nessa condição em seguida, o Conjunto Palmeiras (17,15%), Parque Presidente Vargas (15,66%) e Siqueira (11,88%).

No outro extremo, os bairros que apresentaram os menores percentuais nessa condição foram a Cidade 2000 (0,41%), Dionísio Torres (0,43%), Gentilândia (0,45%), Joaquim Távora (0,53%) e Praia de Iracema (0,61%).

Por outro lado, analisando a distribuição espacial da pobreza em termos absolutos, constata-se que o Conjunto Palmeiras ocupava a primeira colocação no ranking, com 6.277 pessoas extremamente pobres, seguido do Jangurussu (5.511 pessoas), Granja Lisboa (4.949 pessoas), Barra do Ceará (4.808 pessoas) e Mondubim (4.521 pessoas). E, nos bairros Gentilândia (18 pessoas), Praia de Iracema (19 pessoas), Cidade 2000 (34 pessoas), Guarapes (48 pessoas) e Parque Araxá (53 pessoas) estavam localizados o menor número de pessoas nessa situação, conforme dados preliminares do Censo 2010, divulgados pelo IPECE (2012).

Em meados de 2011, por meio do Decreto nº 7.492, o Governo Federal, lançou o Plano Brasil Sem Miséria (BSM) objetivando superar a extrema pobreza até o final de 2014. O Decreto considerava extrema pobreza aquela população com renda familiar *per capita* mensal de até R\$ 70,00.

O plano deveria ser estruturado em um tripé: renda, acesso a serviços públicos e inclusão produtiva. A primeira âncora corresponde à transferência de renda buscando minimamente romper essa linha transitória de pobreza extrema; a segunda acarreta melhorar a situação da saúde, educação e cidadania das famílias; e o terceiro implica no aumento das capacidades e oportunidades de trabalho e geração de renda entre os mais pobres.

Fortaleza viveu no início da segunda década do século XX um princípio de crescimento desordenado no sentido Oeste e Sul, o litoral não era valorizado na época, esse crescimento reflete onde hoje são bairros que concentram o menor

número de pessoas com extrema pobreza, ressaltando que as pessoas consideradas devem possuir moradias estruturadas, ou seja, pessoas sem teto não são contabilizadas (IPECE, 2012).

Com a explosão populacional a partir de 1930, a periferia de Fortaleza sofreu um crescimento desordenado, havendo uma concentração populacional e escassez de infraestrutura e serviços públicos. Entre os muitos bairros que abrigaram essa situação social precária está o Jangurussu, que teve como referência geografia por muitos anos e fonte de renda para centenas de famílias um aterro sanitário que colocava em cheque a saúde da população ao entorno e as pessoas que se submetiam a viver da precária coleta de material reciclável (IPECE, 2012).

Destaque-se ainda que “os maiores adensamentos de pessoas nessas condições encontram-se nos bairros do Conjunto Palmeiras, Jangurussu, Granja Lisboa, Barra do Ceará, Mondubim (Sede), Canindezinho, Vicente Pinzon, Granja Portugal, Genibaú e Siqueira” e tendo seus números explicitados pela Tabela 3, abaixo.

Tabela 3 – Bairros com maior intensidade de pessoas na extrema pobreza Fortaleza – Ceará (2010)

Bairros	População Total	Extrema Pobreza	
		% de pessoas	Nº de pessoas
Conjunto Palmeiras	36.599	17,15	6.277
Jangurussu	50.479	10,92	5.511
Granja Lisboa	52.042	9,51	4.949
Barra do Ceará	72.423	6,64	4.808
Mondubim (Sede)	76.044	5,95	4.521
Canindezinho	41.202	10,47	4.314
Vicente Pinzon	45.518	9,33	4.249
Granja Portugal	39.651	10,44	4.141
Genibaú	40.336	10,14	4.092
Siqueira	33.628	11,88	3.994
	487.922	9,6	46.856

Fonte: Censo Demográfico do IBGE, 2010, dados preliminares. Elaboração: IPECE.

Importante destacar que, o conjunto desses bairros tem uma população de 487,9 mil pessoas, o que representa quase 20% da população total de Fortaleza. Entretanto, somente esses 10 bairros aglomeram 46,9 mil pessoas na extrema pobreza, quase 35% do total das pessoas nessa condição, o que sinaliza uma

grande desproporção entre a população existente nessas localidades e o total de pessoas na miséria. Dado a gravidade social em que se encontram grande parte da população nesses bairros é fundamental ações públicas emergenciais que possam atenuar essa situação.

O aterro do Jangurussu durou vinte (20) anos e recebeu praticamente todo lixo urbano da capital cearense entre os anos de 1978 e 1998 (IZAIAS, 2007).

Conforme dados do Censo 2010, divulgados pelo IPECE (2012), o Jangurussu é um dos 29 bairros da Regional VI assumindo a segunda posição em números absolutos de pessoas na extrema pobreza (37.074 pessoas) ver na Tabela 4, a primeira posição é capitaneada pela Regional V com 38.554 pessoas nessa situação de pobreza extrema. Considerando as Regionais V e VI, juntas representam 56,34% do número de total de extremamente pobres em Fortaleza. Além disso, são as duas regionais mais populosas, cada uma com mais de 500 mil pessoas a época, conforme dados da Tabela 4.

Tabela 4 – Extrema pobreza por Regionais – Fortaleza/ Ceará - 2010

Regionais	Nº de Bairros	População Total	Extrema Pobreza		% sobre o número total de extremamente pobres
			%	Nº	
Regional I	15	363.912	5,42	19.730	14,72
Regional II	21	363.406	3,48	12.634	9,43
Regional III	16	360.551	4,83	17.417	13
Regional IV	20	281.645	3,05	8.583	6,41
Regional V	18	541.511	7,12	38.554	28,77
Regional VI	29	541.160	6,85	37.074	27,67
TOTAL	119	2.452.185 -		133.992	100

Fonte: Censo Demográfico do IBGE, 2010, dados preliminares. Elaboração: IPECE.

Quanto aos indicadores demográficos e sociais do bairro Jangurussu, uma síntese é apresentada nos dados apresentados nos Quadros 1 e 2, a partir de informações extraídas do Perfil Socioeconômico de Fortaleza, elaborado pelo IPECE (2012).

Quadro 1 - Indicadores demográficos do bairro Jangurussu – Fortaleza/Ceará - 2010

População Total.	50.042
Número de Homens.	24.217
Número de Mulheres.	26.262
Razão de Sexo.	92,21
População de 0 a 14 anos.	13334
População de 15 a 64 anos.	35500
População maior de 64 anos.	1645
% de população de 0 a 14 anos.	26,41
% da População de 15 a 64 anos.	70,33
% da população maior de 64 anos.	3,26
Razão de dependência	42,19
Média de Moradores por domicílio.	3,54

Fonte: Censo do IBGE(2010), Perfil Socioeconômico de Fortaleza - IPECE.

Conforme o Quadro 1, a população de zero a quatorze anos representa 26,41% do total dos moradores do bairro Jangurussu.

QUADRO 2 - Indicadores Sociais do bairro Jangurussu – Fortaleza/ Ceará - 2010

% da população Alfabetizada 10 anos ou mais.	93,4
% da população Alfabetizada 10 anos ou Homens.	93,0
% da população Alfabetizada 10 anos ou Mulheres.	93,8
Renda média mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade (R\$) Total	416,90
Renda média mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade (R\$) Homens	546,16
Renda média mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade (R\$) Mulheres	301,07
% de domicílios com renda per capita de até 1/4 de salário mínimo.	44,55
% de domicílios com renda per capita de até 1/2 de salário mínimo.	26,41
% da População extremamente pobre.	10,92

Fonte: Censo do IBGE(2010), Perfil Socioeconômico de Fortaleza-IPECE pág. 180

O Quadro 2 mostra que 10,92% da população do bairro Jangurussu são extremamente pobres.

Conforme o Decreto 7.492, de 2 de junho de 2011, com o aumento da população e embora a renda seja uma variável fundamental nessa discussão, é de conhecimento comum que a extrema pobreza se manifesta de múltiplas formas. Vai além da insuficiência de renda, insegurança alimentar e nutricional, a baixa escolaridade, pouca qualificação profissional, fragilidade de inserção no mundo do trabalho, o acesso precário à água, à energia elétrica, à saúde e à moradia como algumas delas. Superar a extrema pobreza requer, portanto, a ação intersetorial do Estado (BRASIL, 2011).

4.3.3 O perfil socioeconômico dos alunos

Traçando um breve perfil socioeconômico dos alunos da escola pública E. M. Tais Maria Bezerra Nogueira, localizada no Conjunto São Cristovão no bairro Jangurussu, em Fortaleza, estado do Ceará, é possível observar que todo o conjunto de alunos nos quais foi detectado algum tipo de problema ocular (conjunto de treze alunos), sobrevivem com renda familiar de menos de um salário mínimo, que à época correspondia a R\$ 622,00, conforme decreto presidencial número 7.655 de 2011. Importante lembrar que a renda pode influir na obtenção de alimentos que potencializa o consumo adequado de vitaminas que causam uma boa saúde ocular. Acrescente-se ainda que a degeneração ocular em uma criança é bem mais rápida do que um adulto e implica em danos para o resto da vida. Uma síntese desses indicadores, bem como informações acerca da renda per capita das famílias dos alunos podem ser visualizados nos Quadros 3 e 4, respectivamente.

Quadro 3 - Indicadores Sociais dos 12 alunos que receberam óculos.

com renda familiar per capita de até 1/4 do salário mínimo (R\$155,50)	10
com renda familiar per capita igual ou superior a 1/2 do salário mínimo (R\$ 311)	0
extremamente pobre. (\leq R\$70)	7
Renda média mensal per capita familiar dos alunos (R\$).	95,42

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração do autor (2015).

Quadro 4 - Renda per capita das famílias dos alunos que precisaram usar óculos.

Alunos	Renda <i>per capita</i> (em R\$)
aluno 1	31,00
aluno 2	50,00
aluno 3	33,00
aluno 4	155,00
aluno 5	135,00
aluno 6	193,00
aluno 7	41,00
aluno 8	100,00
aluno 9	29,00
aluno 10	30,00
aluno 11	248,00
aluno 12	100,00

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração do autor (2015).

Outro ponto analisado no perfil refere-se às condições dos domicílios, ou seja, os tipos de esgotamento sanitário encontrados nas moradias. Este fator possui grande relevância dentre os serviços públicos que compõem o quadro de bem-estar dos domicílios, tendo em vista que a sua debilidade pode culminar em graves problemas de saúde pública e poluição ambiental.

No Quadro 5 encontram-se as categorias de esgotamento sanitário nos domicílios particulares disponibilizados pelo SIDRA/IBGE: “Rede Geral ou Pluvial”, “Fossa Séptica”, “Outros Tipos” e “Não Tinham Banheiros”.

Como é possível observar o mesmo quadro mostra que 8 dos 12 alunos têm em seus domicílios serviços de esgotamento sanitário ligado à rede geral ou pluvial, ou seja, “quando a canalização das águas servidas e dos dejetos proveniente do banheiro ou sanitário está ligada a um sistema de coleta que os conduz a um desaguadouro geral da área, região ou município” (IPECE, 2012, p. 139).

Quanto a “Fossa Séptica”, conforme dados do Quadro 5, é possível observar que 5 dos 12 domicílios da pesquisa se enquadram nesta categoria. Vale destacar que o IBGE define Fossa Séptica como sendo “o esgoto com a canalização do banheiro ou do sanitário ligada a uma fossa, ou seja, a matéria é esgotada para uma fossa próxima, onde passa por um processo de tratamento ou decantação sendo, ou

não, a parte líquida conduzida em seguida para um desaguadouro geral da área, região ou município” (IPECE, 2012, p. 140).

Com relação aos “Outros Tipos”, sendo considerado para a amostra em questão o uso de Fossa Rudimentar, apenas 1 dos alunos vive em domicílio que se enquadra nesta categoria. Vale destacar que Fossa Rudimentar corresponde aquela o banheiro ou sanitário está ligado a uma fossa rústica (fossa negra, poço, buraco, etc.). Acrescente-se ainda que este tipo de esgotamento sanitário não é o mais adequado para a sociedade. Logo, espera-se que com o passar dos anos, os governos consigam realizar esforços para que o percentual de domicílios enquadrados nesse segmento diminua.

Quadro 5 - escoamento do banheiro da residência dos alunos que precisaram usar óculos.

Aluno	Tipo de esgotamento sanitário
aluno 1	Fossa Séptica
aluno 2	Rede Geral ou Pluvial
aluno 3	Fossa Séptica
aluno 4	Fossa Séptica
aluno 5	Fossa Séptica
aluno 6	Rede Geral ou Pluvial
aluno 7	Fossa Rudimentar
aluno 8	Fossa Séptica
aluno 9	Rede Geral ou Pluvial
aluno 10	Rede Geral ou Pluvial
aluno 11	Rede Geral ou Pluvial
aluno 12	Rede Geral ou Pluvial

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração do autor (2015).

Por fim, analisando o quadro resumo (Tabela 5), que condensa todas as informações coletadas da amostra que alunos, observou-se que de todas as séries, a partir do primeiro ano, com exceção do segundo e nono ano, apresentaram ao menos um aluno com problema de vista. A partir disso, é possível inferir da amostra que quase todas as séries escolares podem existir alunos demandando algum tratamento ocular corretivo.

Tabela 5 – Quadro-resumo do perfil socioeconômico dos alunos da E. M. Taís Maria Bezerra Nogueira.

Alunos	Renda per capita (R\$)	Espécie domicílio	Piso	Material	Abastecimento água	Banheiro	Escoamento banheiro	Destino final do lixo	Iluminação	Existe calçamento na rua	Cor	Idade	Formação	Série
aluno 1	31,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	fossa séptica	coletado	rede publica	total	parda	12	ensino fundamental regular	sétimo
aluno 2	50,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	rede coletora ou pluvial	coletado	rede publica	total	parda	10	ensino fundamental regular	quinto
aluno 3	33,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	fossa séptica	coletado	rede publica	total	parda	11	ensino fundamental regular	quinto
aluno 4	155,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	fossa séptica	coletado	rede publica	total	branca	8	ensino fundamental regular	terceira
aluno 5	135,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	fossa séptica	coletado	rede publica	não existe	parda	12	ensino fundamental regular	quinto
aluno 6	193,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	rede coletora ou pluvial	coletado	rede publica	parcial	parda	13	ensino fundamental regular	sexto
aluno 7	41,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	fossa rudimentar	coletado	rede publica	não existe	parda	15	ensino fundamental regular	quarto
aluno 8	100,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	fossa séptica	coletado	rede publica	total	parda	8	ensino fundamental regular	terceiro
aluno 9	29,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	rede coletora ou pluvial	coletado	rede publica	parcial	parda	7	ensino fundamental regular	primeiro
aluno 10	0,00	particular	cimento	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	rede coletora ou pluvial	coletado	rede publica	total	parda	9	ensino fundamental regular	terceiro
aluno 11	248,00	particular	cerâmica, lajota	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	rede coletora ou pluvial	coletado	rede publica	total	parda	13	ensino fundamental regular	oitavo
aluno 12	100,00	particular	cerâmica, lajota	alvenaria	rede geral distribuição	Sim	rede coletora ou pluvial	coletado	rede publica	total	parda	12	ensino fundamental regular	oitavo

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração do autor (2015).

4.4 A experiência do Trote do Bem III: Visão Além do Alcance

4.4.1 identificação do problema

Na Escola Municipal Tais Maria Bezerra Nogueira, havia reclamações por parte do grupo de professores que alguns alunos estavam com dificuldade de enxergar, de concentrarem-se e ainda apresentavam constantes dores de cabeça. Isto os levava muitas vezes a faltar aulas, ocasionando baixo rendimento escolar e até mesmo a evasão. O fator foi levado à professora psicopedagoga responsável pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) daquela escola, ao descobrir que o problema não era exclusivo de uma única sala e que quando os alunos eram encaminhados ao posto de saúde, havia uma demora muito significativa em conseguir consulta oftalmológica, atrasando o diagnóstico e principalmente o tratamento em tempo adequado.

De acordo com o Ministério da Educação – MEC (2006), a detecção precoce de quaisquer dos problemas pode constituir fator decisivo no desenvolvimento global da criança, favorecendo o desenvolvimento máximo de suas potencialidades e minimizando as limitações impostas pela capacidade visual¹. Diante dessa realidade e compreendendo a visão como um importante sentido para auxiliar na aprendizagem, foi proposto uma ação de extensão com alunos do Centro Acadêmico de Economia – Ari de Sá Cavalcante, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo da Universidade Federal do Ceará (FEAAC-UFC), a pedido por um dos docentes da escola que também fazia o curso.

4.4.2 Experiência

A ideia consistia em possibilitar um teste de acuidade visual seguido de uma consulta oftalmológica para 50 alunos que apresentassem tais características e dificuldades de enxergar, identificados pelo professor na sala de aula.

Intitulado “Trote do Bem III: Visão Além do Alcance” que foi realizado no período de outubro a dezembro de 2012 (mês em que se comemora o dia criança), a parceria escola Centro Acadêmico contou com apoios importantes na empreitada, como a Fundação e Hospital de Olhos Leiria de Andrade, que acreditou na ideia e organizou um mutirão de consultas com médicos e atendentes voluntários, reservando uma tarde de sábado, exclusiva para atender os alunos que foram triados pelos AEE e professores da unidade escolar trabalhada; a Administração da UFC acreditando na proposta, cedeu espaço em seus jardins da Reitoria e almoço, no Restaurante Universitário, para todas as crianças, seus pais e acompanhantes e para os professores. Na oportunidade instalou-se um pula/pula e outros brinquedos para distrair as crianças enquanto esperavam a hora de serem transportadas para o almoço e para o atendimento.

A ação continuou com novidades, após a manhã de lazer que ocorria nos jardins da reitoria da UFC, grupos de 30 a 34 pessoas iam para o restaurante universitário, que preparou um almoço especial para convidados mais que especiais, terminando de almoçar um ônibus já aguardava para levá-los ao Hospital Leiria de Andrade que os acolheu com muito carinho, fez o teste de acuidade visual, e aqueles que demandavam consulta especializada era logo encaminhado e prontamente já estava com a receita em mãos com o grau e o diagnóstico apontado.

Outro importante parceiro foi um empresário proprietário de uma rede de óticas, que além de doar todos os óculos necessários, disponibilizou uma equipe para realizar as medidas intraoculares nas crianças que apresentaram necessidade do uso de óculos e ainda proporcionou às crianças a oportunidade de escolher seus óculos. No prazo de vinte dias foram entregues os óculos em um momento solene, contando com a presença dos parceiros, das famílias, professores, gestores e integrantes do Projeto de Extensão - os organizadores do Evento. Também foi um grande parceiro o Corpo de Bombeiros que fez o traslado da UFC até a escola, em uma viatura, mais uma simbologia que reforçou a importância daqueles óculos como algo valioso e que mudaria a vida daquelas crianças.

4.4.3 Resultados da ação

Dos cinquenta (50) alunos pré-selecionados a fazer o teste de acuidade visual, 12 após consultas oftalmológicas e necessitaram lentes corretivas. Houve um impacto positivo para os alunos e seus familiares, a elevação da autoestima pelo fato de terem a oportunidade de serem acolhidos pela UFC, onde os estudantes puderam dar um testemunho de que eles poderão um dia tornarem-se alunos desta grande instituição, transmitindo uma mensagem concreta de que eles podem chegar longe, que com a educação não há limites, inclusive terem a possibilidade de estudar em uma das melhores universidades públicas do país, aquela em cujo jardins à sombra das mangueiras brincavam.

Na área da Saúde e Educação, corrigirem o seu problema de visão e poderem estudar com conforto e possibilidade de melhorar o rendimento no aprendizado. O Ministério da Educação (MEC) aponta um percentual significativo de alunos do ensino fundamental que evadem e/ou reprovam tem uma correlação com algum problema de vista, o que podemos perceber que esta ação desenvolvida foi de grande relevância, pois contribuiu para a identificação e resolução dos problemas desse grupo de crianças.

Diante destes resultados, fica sentimento de almejar programas similares em nível da Saúde Pública. O site MEC, aponta como existentes os Programa de Saúde na Escola, o Projeto Olhar Brasil e recentemente o Projeto Itinerante de Odontologia e de Oftalmologia, que possui uma metodologia na direção da ação desenvolvida intitulada Trote do Bem III.”

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que a detecção precoce de problemas visuais é essencial, tendo em vista que evita complicações ao passar dos anos e possibilita em tempo hábil um tratamento mais eficaz. Na vida escolar das crianças e adolescentes, problemas desse tipo podem comprometer seu rendimento, e em até resultar em reprovação e/ou evasão. No estado do Ceará, há mais de 25 anos existe a lei estadual número 12.073 de 18 de janeiro de 1993, que está em vigor e torna obrigatório o teste anual de acuidade visual em todos os alunos do “Pré-Escolar e 1º grau”, atualmente seria o infantil e ensino fundamental, de escola pública, particular ou conveniada, garantindo tratamento gratuito, inclusive lentes corretivas, quando necessário, aos alunos da escola pública e/ou conveniada ao município e/ou estado. De competência do Estado do Ceará essa lei não vem sendo cumprido em sua plenitude, o que foi constatado com realização do Projeto Trote do Bem III realizado no ano de 2012 na Escola Municipal Tais Maria Bezerra Nogueira.

O perfil socioeconômico dos alunos que demandaram correção oftalmológica da escola Escola Municipal Tais Maria Bezerra Nogueira, no Bairro Jangurussu, no município de Fortaleza, no estado do Ceará, demonstrou que os mesmos encontravam-se em situação de vulnerabilidade, primeiro quanto a renda *per capita* da família, onde 7 alunos estavam na faixa abaixo da linha de extrema pobreza, vale lembrar que em meados de 2011, por meio do Decreto nº 7.492, o Governo Federal, lançou o Plano Brasil Sem Miséria (BSM) objetivando superar a extrema pobreza até o final de 2014. O Decreto considerava extrema pobreza aquela população com renda familiar *per capita* mensal de até R\$ 70,00. E mais, dos alunos viviam em famílias com menos de 1/4 do salário mínimo *per capita*, salário que na época era de R\$ 622,00, implicando também um possível reflexo de insegurança alimentar representando riscos ao não obter os nutrientes e vitaminas necessárias ao bom desenvolvimento da saúde ocular.

Constatou-se em um universo de 50 alunos da escola objeto de estudo, 13 apresentarem necessidade de lentes corretivas, a sua ausência poderia acometer no mínimo em um baixo rendimento escolar, podendo chegar a complicações que

comprometa irreversivelmente a visão. Outro ponto observado foi a necessidade de atenção à saúde ocular em todas as séries do ensino fundamental, o dado foi apontado pelo projeto Trote do Bem III que constatou que os alunos de todas as séries, a partir do primeiro ano, com exceção do segundo e nono ano, apresentaram ao menos um aluno com problema de vista.

Por fim é importante destacar a atuação de iniciativas que venham encurtar o tempo para a detecção e correção de problemas de visuais dos discentes de todo ensino fundamental de forma precoce e eficiente.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL – ADHB. Fortaleza – CE. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/fortaleza_ce#caracterizacao>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL – ADHB. RM - Fortaleza. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_rm/fortaleza#vulnerabilidade>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

ARMOND, Jane de Eston, et al. **Promoção da saúde ocular na escola: percepções de professores sobre erros de refração.** Arquivo Brasil Oftalmológico. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abo/v64n5/8356.pdf>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

AGORA. **A importância do alimento na vida do ser humano.** Disponível em: <<http://www.agora-online.com.br/colunas/informa/2042-a-import%C3%A2ncia-do-alimento-na-vida-do-ser-humano>>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

ARAGUAIA, Mariana. **A importância dos alimentos na saúde.** Mundo Educação. Disponível em: < <http://www.mundoeducacao.com/saude-bem-estar/importancia-dos-alimentos-na-saude.htm>>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

BRASIL. Plano Brasil sem Miséria. Disponível em: <<http://www.brasilsemiseria.gov.br/apresentacao>>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 7.492, de 2 de junho de 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7492.htm>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

FIGUEIREDO, Flávia. **O papel das vitaminas na saúde ocular.** Brasil Escola. Disponível em: < <http://www.brasilescola.com/saude-na-escola/conteudo/papel-das-vitaminas-na-saude-ocular.htm>>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

FOGAÇA, Jennifer. **Mobilização saúde na escola verificará saúde ocular dos alunos.** Brasil Escola. Disponível em: < <http://www.brasilescola.com/saude-na-escola/conteudo/mobilizacao-saude-na-escola-verificara-saude-ocular-dos-alunos.htm>>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE. **O perfil socioeconômico de Fortaleza**, v-2 – IPECE, 2012. Disponível em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Perfil%20Socioeconomico%20Fortaleza%20final-email.pdf>>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

IZAIAS, Fabiana. A GUERRA DO LIXO: os catadores de lixo e a desativação do lixão do Jangurussu. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Sociologia, UFPE, Recife, Pernambuco, junho de 2007. Disponível em: <http://www.ce.anpuh.org/download/anais_2008_pdf/Fabiana%20Izaias.pdf>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Projeto Olhar Brasil. Ministério da Educação/Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/projeto_lhar_Brasil.pdf>. Acesso em: Fevereiro de 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Saúde na Escola – PSE. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/pse.php?conteudo=como_funciona_gestao_pse. Acesso em: Fevereiro de 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Orientações Gerais sobre as ações de Saúde Ocular no Programa Saúde na Escola. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portal_dab/documentos/concurso_pse_saude_ocular.pdf>. Acesso em: Fevereiro de 2015.