

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS-
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

GORDURAS TRANS NAS REVISTAS DE DIVULGAÇÃO, LIVROS DIDÁTICOS
E RÓTULOS DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS.

Elizandra Luçardo Borges

Orientadora:

Profª Drª Laura Alicia Geracitano

Co – orientadora:

Profª Drª Paula Regina Costa Ribeiro

Rio Grande

2010

Elizandra Luçardo Borges

**GORDURAS TRANS NAS REVISTAS DE DIVULGAÇÃO, LIVROS DIDÁTICOS
E RÓTULOS DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós - Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial á obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

Orientadora: Prof^a Dr^a Laura Alicia Geracitano

Co-orientadora: Prof^a Dr^a Paula Regina Costa Ribeiro

Rio Grande

2010

B732g Borges, Elizandra Luçardo

Gorduras trans nas revistas de divulgação, livros didáticos e rótulos de produtos alimentícios / Elizandra Luçardo Borges ; orientadora: Profª Drª Laura Alicia Geracitano . – 2010.

69 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande, Programa de Pós Graduação Educação em Ciências: química da vida e saúde, Rio Grande, RS/2010.

1. Revista de divulgação científica 2. Embalagens 3. Rótulos 4. Gorduras comestíveis 5. Produtos alimentícios. I. Geracitano, Laura Alicia

CDU 002:664.31

RESUMO

Com base nos inúmeros estudos que vêm sendo realizados, os pesquisadores estão estabelecendo relação direta entre o consumo de gorduras-trans e os altos índices de doenças cardiovasculares, com isso percebemos a importância da repercussão desse tema nos diversos artefatos culturais. Assim, esta dissertação tem como objetivo investigar as revistas de divulgação, os livros didáticos e os rótulos de produtos alimentícios a fim de verificar os significados que tais artefatos vêm produzindo no que diz respeito às gorduras-trans e o quanto eles produzem discursos com relação à alimentação e a saúde dos sujeitos. Este estudo fundamenta-se a partir do campo teórico dos Estudos culturais sob um viés pós-estruturalista, entendendo que as pedagogias que permeiam tais artefatos produzem os modos de ser e viver dos sujeitos, mostrando o quanto essas pedagogias modificam e instituem as identidades e as subjetividades. Percebemos que os conhecimentos apresentados pelos artefatos são produzidos em instituições autorizadas como universidades, institutos e agências, mas nem todos os conhecimentos são considerados válidos para compor os currículos desses artefatos estabelecendo algumas relações de poder na escolha dos temas que emergem dependendo da demanda econômica sócio-cultural. Assim vamos entender que os enunciados que são apresentados pelas revistas, livros didáticos e rótulos de produtos alimentícios atrelados ao discurso da ciência regula, dita e prescreve os cuidados que os sujeitos devem ter com relação à alimentação e a saúde.

Palavras chaves: Revistas de divulgação, Livros didáticos e Rótulos de produtos alimentícios.

ABSTRACT

Based on numerous studies which have been conducted establishing a direct relationship between trans-fat consumption and high rates of cardiovascular disease, we realize the importance of this topic and its repercussion in various cultural artifacts. Therefore, the aim of this work is to investigate advertisement magazines, didactic books and labels of food products, to verify the meanings produced by these artifacts regard to trans-fat and how they produce speech in relation to food and health of the individuals. This study is based on the theoretical field of the cultural studies under a post-structuralist view, understanding that pedagogies permeating those artifacts produce ways of live and be of the individuals, demonstrating how these pedagogies modify and determine identities and subjectivities. We realize that the knowledge presented by the artifacts are produced in authorized institutions such as universities, institutes and agencies, but not all knowledge is considered valid to compose the curriculum of these artifacts, establishing some power relations in the choice of themes that emerge depending on the economic socio-cultural demand. Therefore we will understand that statements presented in advertisement magazines, didactic books and labels of food products linked to the speeches of science regulates, determines and prescribes the care that individuals should have regarding to food consumption and health.

Keywords: advertisement magazines, didactic books and labels of food products

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura1- Capa Revista de divulgação | 15 |
| Figura 2- Capa Livro didático | 15 |
| Figura3- Rótulo de produto alimentício | 15 |
| Figura 4- Representação de ligação <i>cis-trans</i> nos ácidos oléico e elaídico | 17 |
| Figura 5- Gráfico com dados da base de dados da CAPES a Scopus representando a crescente nas publicações sobre as gorduras-trans | 18 |
| Figura 6- Somatório das publicações sobre gorduras trans com os dados da base de dados da CAPES Scopus | 28 |
| Figura 7- Capa da Revista Saúde de 2006 | 31 |
| Figura 8- Capa da Revista Viva saúde de 2006 | 31 |
| Figura 9- Capa Livro didático Bio 2008 | 39 |
| Figura10- Excerto sobre gorduras-trans Livro didático Bio 2008 | 43 |

LISTA DE SIGLAS

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEAMECIM-Centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática

FURG- Universidade Federal do Rio Grande

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| Resumo | 04 |
| Abstract | 05 |
| Lista de ilustrações | 06 |
| Lista de siglas | 07 |
| 1. Apresentação da dissertação | 10 |
| 1.1. Sobre o formato desta dissertação | 11 |
| 2. Introdução | 12 |
| 2.1. Contando a minha trajetória e inquietações | 12 |
| 2.2. Apresentando as gorduras-trans | 16 |
| 2.3. Estudos culturais, artefatos culturais e seus currículos | 19 |
| 2.4. Situando nossos entendimentos sobre embalagem, rótulo e marketing | 23 |
| 3. Os artigos | 25 |
| 3.1. Artigo I: investigando gorduras-trans em alguns artefatos culturais: livros de biologia e revistas de divulgação | 25 |
| 3.1.1 Resumo | 25 |
| 3.1.2. Abstract | 26 |
| 3.1.3. Introdução | 26 |
| 3.1.4. Analisando e discutindo os discursos sobre gorduras-trans nas revistas de divulgação | 31 |
| 3.1.4.1. Analisando e discutindo os discursos sobre gorduras-trans nos livros didáticos de biologia | 38 |
| 3.1.5. Considerações finais | 43 |

| | |
|---|----|
| 3.1.6. Referências bibliográficas | 46 |
| 3.2. Artigo II: Analisando os discursos sobre gorduras-trans nos rótulos de produtos alimentícios | 49 |
| 3.2.1. Resumo | 49 |
| 3.2.2 Introdução | 49 |
| 3.2.3. Analisando e discutindo os discursos sobre gorduras-trans nos rótulos de produtos alimentícios | 53 |
| 3.2.4. Considerações finais | 58 |
| 3.2.5. Referências bibliográficas | 60 |
| 4. Algumas considerações | 63 |
| 5. Referências | 65 |

APRESENTANDO A DISSERTAÇÃO

Ao escrever esta dissertação envolvida na busca em compreender os artefatos culturais enquanto produtores dos hábitos alimentares, dos cuidados com a saúde e com o corpo dos sujeitos tive como objetivo, investigar as revistas de divulgação, os livros didáticos e os rótulos de produtos alimentícios a fim de verificar os significados que tais artefatos vem produzindo no que diz respeito as gorduras-trans e o quanto eles produzem discursos com relação a alimentação e a saúde dos sujeitos. A escolha de tais artefatos culturais se dá, pois entendemos que as pedagogias que os constituem produzem as formas de ser e viver dos sujeitos.

No primeiro capítulo denominado Introdução, apresento um pouco da minha trajetória acadêmica demonstrando o quanto esse caminho que trilhei foi repleto de indagações e inquietações que me fizeram procurar o mestrado para tentar responder meus questionamentos. Nesse mesmo capítulo realizo uma breve apresentação das Gorduras-trans fazendo referência à maneira como é produzida pelo processo de hidrogenação, como se apresenta a conformação química da molécula desse ácido graxo, em quais alimentos podemos encontrá-la e quais doenças estão associadas a elas. Em seguida apresento o referencial teórico em que me apóio para a realização desse trabalho, que consiste no campo dos estudos culturais na sua vertente pós-estruturalista com algumas articulações com o Filósofo Michel Foucault, mostrando meus entendimentos sobre artefatos culturais, currículo e algumas relações de poder atreladas a esse, também apresento alguns entendimentos sobre embalagens, rótulos e marketing.

No capítulo seguinte, apresento os dois artigos que compõem essa dissertação o primeiro intitulado **“Investigando Gorduras-trans nos livros de biologia e revistas de divulgação”** no qual investigamos os discursos sobre as gorduras-trans e o quanto esses vem produzindo significados através desses artefatos culturais. Ao longo de nossas análises nos livros didáticos de biologia emergiram questões como: O tema Gorduras-trans faz parte dos livros didáticos de biologia? O tema gordura-trans faz parte do conteúdo ou de uma seção especial? O que nos diz o enunciado sobre gorduras-trans? Nas revistas de divulgação emergiram questões como: Quem fala sobre o tema: jornalista ou cientista? Em que locais são realizadas tais pesquisas? Como são apresentadas as gorduras-trans?

O segundo artigo foi intitulado **“Analisando os discursos sobre gorduras-trans nos Rótulos de produtos alimentícios”** investigamos alguns rótulos de embalagens de

produtos alimentícios que apresentam o *slogan* 0% de gorduras-trans. Neste emergiram questões como: Todos os rótulos analisados dos produtos alimentícios não possuem Gorduras-trans? Os rótulos analisados dos produtos alimentícios que não possuem Gorduras-trans apresentam o *slogan* 0% de Gorduras-trans? Que efeitos tais discursos dos rótulos produzem junto ao público consumidor? Assim, por entendermos que os rótulos de produtos alimentícios estão produzindo os modos de ser e viver dos sujeitos, ditando como devem se alimentar e cuidar da saúde. Analisamos os rótulos de produtos alimentícios que trazem como *slogan* “0% de gorduras-trans” enquanto produtores de identidades e como estratégia de marketing.

Ao finalizar esta dissertação teço algumas considerações sobre esta investigação

1.1 Sobre o formato da dissertação

Optamos por realizarmos esse trabalho na forma de artigos tendo em vista que permite uma maior divulgação da pesquisa em eventos e revistas, fazendo com que um maior número de sujeitos tenha acesso a este estudo. Tal formato faz com que haja algumas repetições nas quais tentamos extraí-las ao máximo produzindo artigos com a mesma temática, porém com abordagens diferenciadas.

2. INTRODUÇÃO

2.1 CONTANDO MINHA TRAJETÓRIA E INQUIETAÇÕES

Sou formada em Ciências Biológicas- Licenciatura, pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) ao longo da minha trajetória acadêmica transitei basicamente por laboratórios específicos da área da biologia como, por exemplo, os laboratórios de crustáceos/decápodes, zoologia e histologia, nesses espaços aprendi técnicas de pesquisa específicas para trabalhar com a chamada pesquisa quantitativa. Tais práticas consistiam respectivamente em realizar a biometria dos animais, entender em que locais esses vivem, do que se alimentam e de que forma se reproduzem, além de aprender técnicas de conservação dos tecidos animais e entender o funcionamento celular. No último ano de curso realizei o trabalho de conclusão de curso (TCC) no qual pretendi desenvolver uma metodologia na área de histologia que seria específica para trabalhar com um determinado crustáceo da região. Simultaneamente a este trabalho comecei a realizar os estágios nas escolas da rede básica de ensino da cidade de Rio Grande/RS/Brasil. Trabalho esse que no começo foi difícil, pois eu vinha de uma área em que o ensino é linear e fragmentado na maioria dos casos se legitima apenas trabalhos científicos que se utilizam de experimentação e oferecem dados estatísticos para comprovar seus resultados. Em minhas orientações de estágio percebi que, estava reproduzindo este mesmo ensino, linear e descontextualizado possuía a idéia que a ciência era detentora de todo conhecimento e apenas esse era válido e legítimo e que outras formas de pesquisa não possuíam credibilidade. Os estágios fizeram-me (re) pensar conceitos em relação à ciência e ao conhecimento que ensinamos. Comecei a entender que o currículo escolar é construído e produzido cultural e socialmente pelos sujeitos, sendo esses constituídos pelos currículos que os cercam. Partindo desses meus novos entendimentos a respeito de ciência e de ensino comecei a fazer alguns questionamentos com relação ao que eu estava ensinando e pesquisando, nesse sentido comecei a me perguntar: Como poderia contextualizar minhas aulas? Como poderia subverter a linearidade do livro didático? O que faz alguns temas estarem no livro didático e outros não? Questionava também a pesquisa que estava realizando e à ciência que estava produzindo perguntando-me: Que tipo de ciência estava fazendo? Qual a importância da minha produção? Para quem seria relevante minha produção? Minhas produções seriam divulgadas?

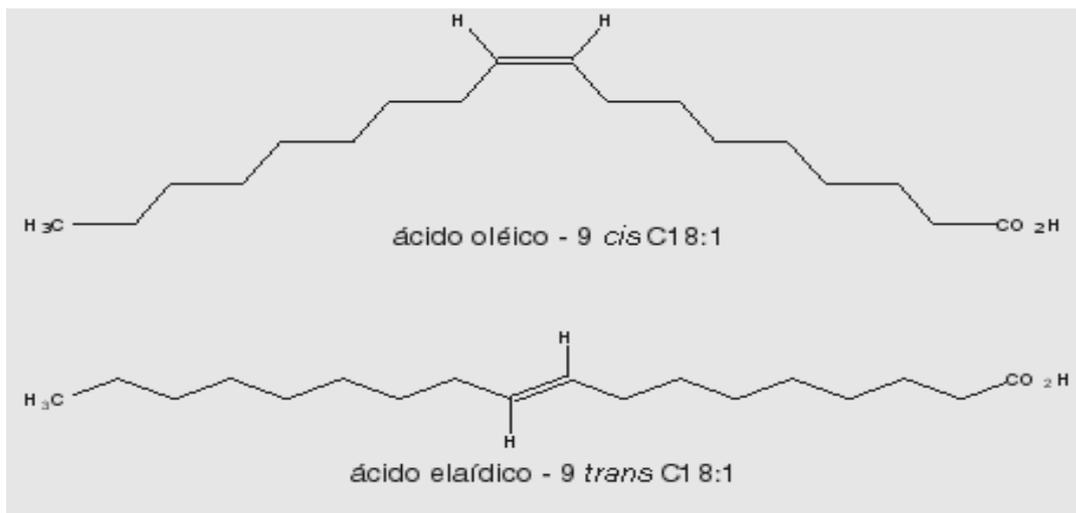
Estas indagações não foram finalizadas com o término do TCC dessa forma, ainda cheia de inquietações fui à procura do mestrado em educação em ciências para tentar realizar um trabalho que, desse, conta dessas questões. Com estes questionamentos ingressei no Programa de pós Graduação de Educação em Ciências: Química da vida e Saúde também pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) com a seguinte proposta de dissertação intitulada Investigando a percepção de alunos do Magistério frente aos conhecimentos Bioquímicos: Antioxidantes, ômega 3 e Gorduras-trans. Minha escolha por tais termos bioquímicos se dá pelo fato desses estarem sendo constantemente divulgados nos diversos artefatos culturais como programas televisivos e revistas. Para que esse trabalho respondesse a minhas expectativas, esse possuía dois objetos a serem pesquisados, o primeiro consistia em uma pesquisa na base de dados da SCOPUS do portal da Capes e em revistas de divulgação como Revista Veja e Super Interessante a fim de conhecer o distanciamento do conhecimento científico, ou seja, quanto tempo leva para que aconteça a divulgação das produções científicas que são realizadas nas Universidades. Partindo desses conhecimentos prévios em um segundo momento, pretendíamos investigar quais os entendimentos dos futuros professores da rede básica de ensino com relação a tais conhecimentos científicos mais especificamente os bioquímicos que estavam sendo constantemente apresentados na mídia. Nesse que seria um curso pretendíamos levantar algumas questões como alimentação saudável, hábitos alimentares, doenças associadas á alimentação, propaganda, consumo entre outros. Ao longo da minha pesquisa comecei a encontrar muitas reportagens sobre o tema que está bastante emergente na mídia, as gorduras-trans, assim direcionei meu trabalho para não mais pesquisar tantos termos bioquímicos e focar apenas nas gorduras-trans. Esse direcionamento também se deu após realizarmos a pesquisa no site da SCOPUS, pois com tais dados encontrados percebemos que o tema gorduras-trans que é considerado recente já vem sendo pesquisado há alguns anos. Além disso, decidimos embasar nosso trabalho no referencial teórico dos Estudos culturais na vertente pós-estruturalista com algumas articulações com o Filósofo Michel Foucault. Minha escolha por esse campo de estudos se dá pelo fato dos teóricos que se articulam com esse campo teórico discutirem sobre ciência, problematizarem as produções dos sujeitos através dos discursos que os permeiam. Entendendo que somos produzidos por diversos discursos que nos atravessam e que essas produções também se dão com o currículo que compõem os artefatos culturais. Vamos entender que alguns dos artefatos culturais mesmo [...] “Sem ter o objetivo explícito de ensinar, entretanto, é obvio que

ensinam alguma coisa, que transmitem uma variedade de formas de conhecimentos que embora não sejam reconhecidas como tais são vitais nas identidades e subjetividades” (SILVA 2001, p140). Deste modo percebi o quanto seria interessante olhar para os discursos que os artefatos culturais produzem a respeito das gorduras-trans. Sendo assim, concretizo minha dissertação investigando como alguns artefatos culturais como Revistas de Divulgação, Livros Didáticos e Rótulos de Produtos Alimentícios vêm produzindo significados sobre as gorduras-trans. Mesmo entendendo que existam outros assuntos a serem abordados, a escolha pelo tema ocorreu, pois percebermos que temáticas como as gorduras-trans são consideradas atuais nos dias de hoje, além disso, estão intimamente relacionadas com a saúde e os hábitos alimentares dos sujeitos. Optamos em analisar tais artefatos e não outros, pois entendemos que os artefatos selecionados possuem grande repercussão tanto no campo da educação quanto no campo da saúde. Pelo fato, de considerarmos os livros didáticos uma importante ferramenta didático pedagógica produzido para auxiliar o professor em sala de aula visamos a importância de investigá-lo no que diz respeito a temáticas atuais a fim de provocar algumas inquietações no que se refere à escolha dos conteúdos, atualização do livro didático e o quanto esse artefato constitui nossos entendimentos sobre ciência e saúde. Da mesma forma olhamos para as revistas e rótulos de produtos alimentícios, pois também percebemos esses como produtores dos modos de ser e viver dos sujeitos, além disso, mesmo que esses artefatos não sejam produzidos com a finalidade de ensinar, o currículo que os compõem ensina, regula e dita hábitos com relação à saúde e alimentação dos sujeitos. Assim por terem característica pedagógica a cada dia estão sendo mais utilizados pelos professores para auxiliarem em suas aulas e complementarem o conteúdo dos livros didáticos. Dessa forma percebemos que não poderíamos reduzir nossos questionamentos apenas a um ou outro artefato, uma vez que se falando em temáticas atuais no campo da biologia os artefatos selecionados estabelecem relações.

2.2 APRESENTANDO AS GORDURAS-TRANS

Na década de 60, em decorrência de doenças cardiovasculares como infartos, aterosclerose, Acidente Vascular Cerebral entre outras causadas pelo consumo elevado de lipídios saturados, especialistas na área da saúde entenderam que seria necessário que houvesse a substituição de grande parte dos ácidos graxos saturados, por ácidos graxos poliinsaturados na dieta dos sujeitos (SILVA et al, 2005). Os sujeitos ao realizarem as substituições em suas dietas começaram a trocar a gordura animal como as encontradas nas manteigas e banhas por gorduras hidrogenadas que são encontradas nas margarinas e óleos. Porém Silva et al (2005, p.230) diz que “a margarina e os óleos vegetais parcialmente hidrogenados são fontes relevantes de ácidos graxos trans”. Os pesquisadores, não possuíam conhecimento dos efeitos do ácido graxo trans na saúde humana sabia-se apenas, que esse tipo de ácido é formado por meio de dois processos a biohidrogenação, na qual é realizada naturalmente em pequenas quantidades, no trato digestivo de alguns animais ruminantes, por ação de enzimas bacterianas. Segundo alguns estudos alimentos provenientes de animais ruminantes a contribuição de gorduras-trans é baixa, sendo estimada em torno de 2% a 8% (MARTIN et al, 2004). Mas o que vêm preocupando os pesquisadores é a produção desse tipo de gordura através da industrialização dos alimentos onde ocorre o processo de hidrogenação que consiste na solidificação de óleos vegetais líquidos devido à adição de átomos de hidrogênio no ponto de insaturação do ácido graxo, porém em porcentagens mais elevadas. Segundo Larqué et al. (apud MARTIN et al, 2004) estima-se que “os alimentos industrializados contendo gordura parcialmente hidrogenada contribuem com cerca de 80% a 90% da ingestão diária de ácido graxo trans”.

As moléculas de ácidos graxos são encontradas na forma cis e trans, as moléculas que apresentam hidrogênios ligados aos carbonos da dupla ligação no mesmo lado são classificadas como moléculas cis. Quando ocorre a adição de átomos de hidrogênio e esses se posicionam em lados opostos muda a conformação da molécula e essa passa a ser denominada trans, tais moléculas são classificadas como isômeros geométricos. Sendo assim segundo Martin et al (2004, p.362) “Os ácidos graxos são denominados trans, quando os hidrogênios ligados aos carbonos de uma insaturação encontram-se em lados oposto”. Podemos evidenciar na representação dos ácidos oléicos e elaídico na figura 1 como, exemplos, de molécula cis e trans.

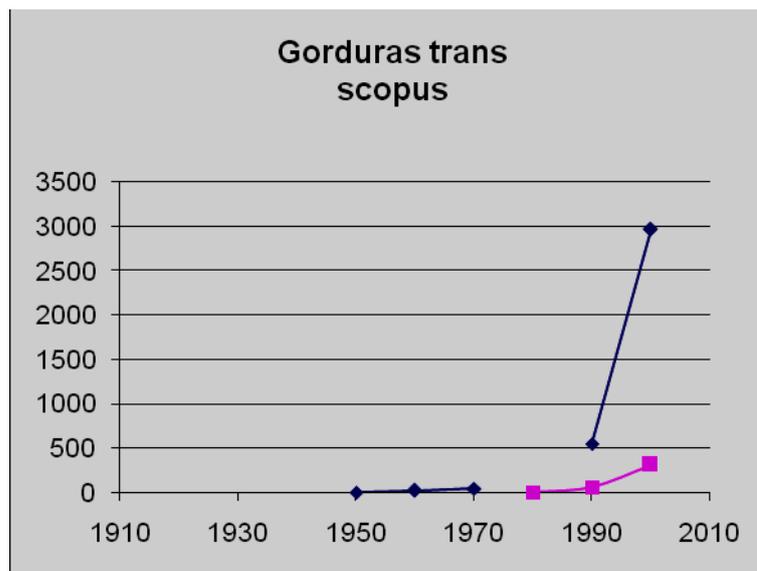


Fonte: Costa et al,2006

Figura1: representação de ligação *cis-trans* nos ácidos oléico e eláidico

Pelo fato do isômero trans possuir algumas características químicas e físicas como ser uma molécula mais linear, estável termodinamicamente e rígida Costa et al (2006). Isso implica no grande interesse da indústria alimentícia por este ácido graxo, pois o que os fabricantes de alimentos almejam é que seus produtos tenham uma maior durabilidade, textura agradável ao paladar e conseqüentemente seja mais consumido gerando lucro para os fabricantes. Assim Martin et al (2004,p.364) diz que [...] “o desenvolvimento de gorduras cada vez mais específicas, com o objetivo de melhorar as características físicas e sensoriais dos alimentos conferindo textura e durabilidade aos alimentos”.

Ao realizarmos uma pesquisa na base de dados da Scopus no Portal de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) assim como outros estudos percebemos uma crescente nas pesquisas realizadas com relação às gorduras-trans a partir da década de 90, o que podemos evidenciar no gráfico a seguir.



Assim baseado em estudos realizados por autores como Mensink & Katan (pud MARTIN et al, 2004) além de estudar as moléculas de ácidos graxos trans identificaram na década de 90 os efeitos maléficoss desses ácidos graxos na saúde humana. Com base nesses estudos começou a se perceber que trocar a gordura animal por gordura hidrogenada estava afetando a saúde dos sujeitos da mesma forma ou até mesmo em maiores proporções. Assim diversos estudos estão relacionando o alto consumo das gorduras-trans com o aumento dos índices de doenças cardiovasculares. Segundo o Ministério da Saúde no ano de 2002, “as doenças circulatórias são responsáveis por impacto expressivo na mortalidade da população brasileira, correspondendo a 32% dos óbitos em 2002, o equivalente a 267.496 mortes”. Assim alguns estudos como o de Chiara et al (2002, p.343) diz que :

O principal efeito metabólico dos ácidos graxos trans em relação às doenças coronarianas refere-se à sua ação hipercolesterolêmica, elevando o colesterol total e a lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), reduzindo a lipoproteína de alta densidade (HDL-c) e resultando em significativo aumento na relação da LDL-c/HDL-c.

Com uma elevação nos níveis de colesterol e da lipoproteína LDL acontecerá um acúmulo de placas de gordura nas paredes das artérias, tornando difícil sua retirada uma vez que o ácido graxo trans reduz a lipoproteína HDL que promove a retirada das placas de gordura acumulada. Sendo assim com base em inúmeras pesquisas com relação à gordura trans e a associação dessa com doenças cardiovasculares é necessário que se alerte os sujeitos dos malefícios das gorduras-trans por meio da divulgação científica que é realizada por inúmeros artefatos culturais como revistas, livros, programas televisivos além, da

necessidade de alertar o público a respeito desse tipo de gordura nos rótulos de produtos alimentícios para que os sujeitos tomem conhecimento do que estão consumindo.

2.3 ESTUDOS CULTURAIS, ARTEFATOS CULTURAIS E SEUS CURRÍCULOS.

Segundo Costa (2000) desde a emergência, na década de 50 na Inglaterra, os Estudos Culturais questionam as distinções entre a “alta cultura” conhecimentos identificados como “verdadeiro” para explicar o mundo e a “baixa cultura” associada, inicialmente, à classe operária e, posteriormente, às massas tidas como “incultas” ou privadas de cultura. Uma questão central nos Estudos Culturais é o deslocamento na concepção de cultura, entendida “tanto como uma forma de vida, compreendendo idéias, atitudes, linguagens, práticas, instituições e estruturas de poder, quanto toda uma gama de práticas culturais: formas, textos, arquitetura, mercadorias produzidas em massa, e assim por diante.” (HALL apud NELSON, TREICHLER E GROSSBERG, 1995, p. 15).

Este campo teórico examina as práticas culturais e suas relações de poder na produção do sujeito, identificando as relações de poder e como elas incitam e moldam as práticas culturais e os sujeitos. Os Estudos Culturais visam entender a complexa rede que constitui a cultura e analisar o contexto social e político no qual está imbricada. Visam romper com as dicotomias entre as formas de conhecimento produzidas nas culturas locais e as denominadas universais.

É complicado definir os estudos culturais não podemos caracterizá-los simplesmente como uma disciplina, mas também não conseguimos falar sobre esse campo teórico e não direcionar seus estudos. Mesmo que nenhuma lista de tópicos possa limitar os estudos culturais, podemos elencar algumas categorias que esse campo de estudo explora, como estudos de “gênero e sexualidade, nacionalidade e identidade nacional, colonialismo e pós-colonialismo e etnia, cultura popular e seus públicos, ciência e ecologia, política de identidade, pedagogia, [...] discurso numa era pós moderna” Nelson; Treichler & Grossberg (1995, p.8). Pelo fato de não conseguirmos “encerrar” os estudos culturais em uma disciplina pois eles possuem sua singularidade. “Os estudos culturais inscrevem-se no caminho de deslocamentos que obliteram qualquer direção investigativa apoiada na admissão de um lugar privilegiado que ilumine, inspire ou sirva de parâmetro para o conhecimento.” Costa (2000, p.13). Assim, os estudos culturais veio para romper com as linearidades tomadas como óbvias, essa perspectiva teórica começa a entender dentre

outras coisas, que a alta cultura não poderia mais ser entendida como a única cultura, os estudiosos perceberam que deveriam olhar para outras culturas, ou seja, as culturas de massa percebendo essa cultura como constituidora das identidades dos sujeitos. Nesse sentido, os estudos culturais, configuram um movimento das margens para o centro. Para esse campo teórico a cultura produz inúmeros significados Silva (2001, p.133-134) explica:

[...] Os Estudos culturais concebem a cultura como campo de produção de significados no qual os diferentes grupos sociais, situados em posições diferenciais de poder, lutam pela imposição de seus significados à sociedade mais ampla. A cultura é, nessa concepção, um campo contestado de significação. O que está centralmente envolvido nesse jogo é a definição da identidade cultural e social dos diferentes grupos. A cultura é um campo onde se define não apenas a forma que o mundo deve ter, mas também as formas como as pessoas e os grupos devem ser.

Essa perspectiva teórica cria condições para pensarmos todo o conhecimento como produzido em sistemas de significação vinculados a relações de poder, sendo, portanto, cultural, política e historicamente construídos. Nesse sentido, esses estudos vão procurar analisar processos, instâncias e instituições, os meios de comunicação, as instituições acadêmicas, escolares e de pesquisa, com a produção de significados, quanto com pedagogias que transformam e instituem as identidades e a subjetividades.

Dessa forma nos baseamos nesse campo teórico, pois dentre outros fatores os artefatos culturais produzem as identidades e subjetividades dos sujeitos. Ao investigarmos como os artefatos, revistas, livros didáticos e rótulos de embalagens de produtos alimentícios vem produzindo significados a respeito das gorduras-trans permite mostrar o quanto esses enunciados atrelados ao discurso da ciência funcionam como verdadeiros e constituem os modos de ser e viver dos sujeitos com relação a alimentação saudável. Assim os “artefatos culturais- os programas de TV, as novelas, as revistas, os jornais, os anúncios publicitários, as campanhas de saúde, as músicas entre outros, através de discursos e práticas sociais, estão implicados na produção das identidades estabelecidos social e culturalmente” (SILVA 2007, p.112)

Vemos que as Revistas de divulgação, livros didáticos e rótulos de embalagens de produtos alimentícios nos constituem pelo que denominamos de currículo, entendemos que o currículo é mais que uma lista de conteúdo, tais artefatos carregam mais que lista de palavras que possuem significados, eles carregam conhecimentos. Para Silva (1995 p,193) “ Nem o conhecimento nem a cultura podem ser reduzidos á categoria de coisas. Isso equivaleria a conceber a sociedade estática e o individuo como passivo”. Passividade essa

que não podemos conceber uma vez que sabemos que o currículo que compoem os artefatos culturais são provenientes da demanda social, politica e econômica da sociedade. Assim esse autor (1995,p.193) diz que “ conceber o conhecimento, a cultura e o currículo como produtivos permite destacar seu caráter político e seu caráter histórico [...]”

Nesse sentido os currículos que fazem parte das revistas, livros didáticos e rótulos produzem mais do que “coisas” eles produzem as pessoas que são interpeladas por eles. “O currículo tem que ser visto em suas ações (aquilo que fazemos) e em seus efeitos (o que ele nos faz). Nós fazemos o currículo e ele nos faz” Silva (1995,193). Assim percebemos que os currículos produzem os sujeitos sendo “visto como um discurso que, ao corporificar narrativas particulares sobre o individuo e a sociedade, nos constitui como sujeitos e também sujeitos muito particulares.”(SILVA 1995,195)

Vemos que ao falarmos dos currículos desses artefatos estamos olhando currículos apresentados de formas diferentes, cada um atende a um tipo de demanda, um tipo de público assim são apresentados de maneira e linguagem diferentes. Os conhecimentos que são apresentados pelas revistas e livros didáticos é uma das formas de se realizar a divulgação científica para a sociedade. Também percebemos que não é todo conhecimento que é divulgado esse dependerá da demana social, economica e política onde alguns conhecimentos serão considerados válidos, assim como para Silva (2001, p. 148) “[...] a pergunta importante não é “quais conhecimentos são válidos?”, mas sim “quais conhecimentos são considerados válidos?” Com base no campo teórico que estamos utilizando, priorizar alguns conhecimentos em relação a outros nas seleções de conteúdos para compor o currículo ocorre através das relações de poder, para o autor “todo conhecimento depende da significação e esta, por sua vez, depende das relações de poder. Não há conhecimentos fora desses processos” Silva (2001, p.149). Nesse sentido selecionar este ou aquele assunto para fazer parte do livro didático ou de uma revista de divulgação ou mesmo dos rótulos de produtos alimenticios se dá através das relações de poder.

Selecionar é uma operação de poder. Privilegiar um tipo de conhecimento é uma operação de poder. Destacar, entre as múltiplas possibilidades, uma identidade ou subjetividade como sendo ideal é uma operação de poder. (Silva, 2001, p.16).

Assim nessas relações de poder que vemos operar nas revistas de divulgação, livros didáticos e rótulos de embalagens os saberes produzidos sobre as gorduras-trans estão sendo classificados pela sociedade como um saber que deve ser informado sendo assim considerados válidos tanto por pesquisadores quanto pelos sujeitos interpelados pelos

discursos da alimentação saudável. Esses carregam um conjunto de enunciados que atrelados ao discurso da ciência regulam, ditam e prescrevem os cuidados que os sujeitos devem ter com a saúde. Segundo Camargo (2008, p.124), “[...] é incontestável que o fato de que os cuidados com a saúde passam obrigatoriamente pelos cuidados com a alimentação, evitando excessos e privações que possam prejudicar o organismo”. Sendo assim nas palavras de Camargo (2008, p.163) esses ensinamentos com relação à saúde, alimentação e corpo se estabelecem, pois, “Vivemos em um tempo no qual são feitas ao corpo inúmeras exigências, coagindo-o a ser cada vez mais saudável jovem e produtor infatigável de prazer – provocando uma vontade crescente de resgatar esse corpo [...]”. Dessa forma entendemos que a mídia aliada algumas vezes ao marketing ao abordar o tema Gorduras-Trans, ou ao referir-se sobre ciência, saúde e hábitos alimentares define e direciona como devemos nos alimentar.

2.4 SITUANDO NOSSOS ENTENDIMENTOS SOBRE EMBALAGENS, RÓTULOS E MARKETING.

Com base na Associação Brasileira de Embalagem há mais de 10.000 anos surgiram os primeiros recipientes que eram utilizados para beber e estocar os alimentos, os sujeitos se utilizavam de recipientes encontrados na natureza como, por exemplo, a casca do coco ou até mesmo conchas de alguns moluscos. Ao longo dos anos outros materiais surgiram e começaram a ser usados como embalagem, mas foi após a segunda guerra mundial que a embalagem adquiriu outras atribuições uma vez que os alimentos precisavam ser transportados entre os centros comerciais, passando a ser importante o uso de embalagens, pois era um meio de proteger os alimentos por longos períodos de transporte. Dessa forma com o pós-guerra e com o advento de alguns materiais como os plásticos utilizados na produção das embalagens e com a crescente industrialização essas ganharam importância e a cada dia vem sendo aperfeiçoada tanto no sentido de proteger o produto quanto para promover a venda do mesmo atendendo a demanda econômica.

À medida que a industrialização dos alimentos e a concorrência no mercado crescem se tornou necessário que as empresas desenvolvessem algumas estratégias para que seus produtos se destacassem dos concorrentes e fossem amplamente consumidos. Faria & Sousa (2008, p.2) cita que:

Com as novas exigências do consumidor e as mudanças que vêm ocorrendo no cenário econômico e sócio-cultural, as empresas têm se preocupado cada vez mais com alguns aspectos estéticos dos produtos, que anteriormente não eram levados em consideração. O desafio de chamar a atenção do consumidor em meio a inúmeros outros produtos faz da embalagem um importante item de diferencial competitivo.

Assim as embalagens que antes serviam para proteger, conter e transportar seus produtos foram (re) significadas e passaram a ser um importante fator de marketing muitas vezes incitando ao consumo das mercadorias. Vemos que hoje a demanda econômica “exige”¹ que as empresas utilizem a embalagem para vender mais seus produtos, pelo fato da embalagem ser um importante fator na venda de um item, uma vez que as empresas anunciam praticidade através dela. Porém além das embalagens uma estratégia tão ou mais eficiente são os rótulos contidos nelas. Percebemos isso no trabalho de Neto (2001) que cita uma reportagem intitulada: A importância dos rótulos realizada pela revista Embalagem Marca onde duas imagens comparam alguns produtos reconhecidos no mercado em uma imagem os produtos são apresentados sem o rótulo e na outra imagem os mesmos produtos são apresentados com os rótulos. A imagem dos produtos com e sem

rotulagem nos faz perceber o quanto o rótulo é importante no momento da escolha do produto, além do rótulo informar o consumidor com relação ao produto anunciado pois com base na Resolução - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 art. 2º “Na rotulagem nutricional devem ser declarados os seguintes nutrientes: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio”, eles trazem outros significado como a marca do produto que muitas vezes é considerada sinônimo de credibilidade.

Assim com a preocupação de fazer seus produtos se destacarem no mercado surgiram algumas estratégias de marketing, as modificações nas embalagens e sua identificação. O marketing se utiliza das embalagens e dos rótulos como um meio de promover os produtos que estão no mercado e uma das estratégias de marketing que vemos operar nesse sentido é com relação ao *slogan* de 0% de gorduras-trans, diet, light, ômega 3 entre outros componentes alimentares utilizados para prover os produtos alimentícios. Assim as empresas se utilizam desse Mix de Marketing que segundo Lira & Carvalho (2006, p 2) “seria tudo o que a empresa pode fazer para influenciar a demanda de seu produto, ele pode ser definido como um conjunto de ferramentas de marketing táticas controláveis que a empresa utiliza para produzir a resposta que deseja no mercado-alvo”.

Uma vez que entendemos os rótulos como fonte produtoras de imagens interpelando os sujeitos assim como cita Camargo (2008, p.156) que:

Os rótulos de embalagens podem ser considerados como um tipo específico de publicidade - uma ferramenta de *marketing* que é uma fonte prolífica e potente de imagens culturais. Tais rótulos não alcançam e interpelam somente aqueles indivíduos que de fato compram os produtos dos quais eles fazem parte ao estarem expostos nas prateleiras dos supermercados, figurarem outdoors [...] são vinculados para um público bastante amplo- que passa a tomar contato com os ensinamentos por eles propostos.

Nesse sentido os rótulos e embalagens de produtos alimentícios atrelados a outros discursos podem construir, regular e ditar como os sujeitos devem cuidar do corpo, da saúde e da alimentação.

¹ Não estamos entendendo a palavra exigir no sentido de ordenar mas sim que se torna uma exigência se as empresas quiserem vender mais seus produtos que se utilizarem das embalagens e rótulos para chamar a atenção do consumidor

3. Artigos

3.1 INVESTIGANDO GORDURAS-TRANS EM ALGUNS ARTEFATOS CULTURAIS: LIVROS DE BIOLOGIA E REVISTAS DE DIVULGAÇÃO

Elizandra Luçardo Borges¹, Paula Regina Costa Ribeiro², Laura Alicia Geracitano³

¹ Universidade Federal do Rio Grande (FURG) – Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: elislucardo@yahoo.com.br

² Universidade Federal do Rio Grande (FURG) – Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: pribeiro@vetorial.net

³ E-mail: laurageracitano@gmail.com

3.1.1 Resumo

Este artigo tem como objetivo investigar como os artefatos culturais (revistas de divulgação e livros didáticos de biologia) vêm produzindo significados sobre as gorduras-trans. O estudo fundamenta-se em posicionamentos que entendem os artefatos culturais e o currículo que os constituem como uma produção histórica, social e cultural, que produzem os sujeitos nas suas formas de ser e viver na sociedade. As revistas e o livro didático, ao apresentarem as gorduras-trans, apoiam-se em estudos científicos realizados por sujeitos legitimados, os cientistas. Tais artefatos apresentam as gorduras-trans como “nocivas”, “vilãs”, “ruins”, “inimigas” e “prejudiciais” para a saúde, determinando e ditando quais alimentos devem ou não ser consumidos pelos sujeitos. Os mesmos artefatos, por serem importantes ferramentas didático-pedagógicas, são frequentemente utilizados por professores e alunos em sala de aula e, por produzirem significados acerca da alimentação, percebemos que definem, regulam, ditam e prescrevem os modos dos sujeitos se alimentarem e cuidarem do corpo e da saúde, instaurando discursos com relação à alimentação saudável.

Palavras chaves: Revistas de divulgação, Livros didáticos, Gorduras-trans

3.1.2 Abstract

The aim of this article was to investigate how the cultural artifacts (journals and biology textbooks) are producing meanings about trans fatty acids in the diet. The study is based in this statement: who understand the curriculum and cultural artifacts that constitute them as a historical production, social and cultural that produce the subject in their ways of being and living in society. The journals and textbooks, to explain the trans-fatty acids, are based on scientific studies that follow a line of investigation by scientific subjects. Such artifacts show the trans fatty acids as "harmful", "villains", "bad", and "enemy" to health, determining and dictating what foods should or should not be consumed by the individuals. These artifacts, are important tools for teaching, are often used by teachers and students in the classroom, and producing meanings about nutrition and health, we become conscious that define, regulate, dictate and prescribe the modes of individuals to feed and care the body and health, introducing speeches with respect to healthy life style.

Keywords: Magazine advertisement, Didactic Books, Trans Fats.

3.1.3 INTRODUÇÃO

Estamos vivemos em uma sociedade onde os estudos científicos, no que diz respeito à saúde, à alimentação e ao corpo, estão fazendo parte do nosso cotidiano. A todo o momento vemos emergir, em alguns programas de TV, revistas e embalagens de produtos alimentícios, reportagens e dados científicos a respeito de alguns temas, como gorduras-trans, ômega 3, *diet*, *light*, entre outros. Tais temas são apresentados em programas televisivos de grande repercussão e abordam, entre outros aspectos, as questões de saúde, alimentação e corpo, mostrando quais alimentos são bons e quais são ruins para a nossa saúde, estabelecendo, assim, os que devem ou não ser consumidos.

Os termos gorduras-trans, ômega 3, *diet* e *light* são apresentados tanto em revistas que publicam matérias voltadas para a área da saúde como, por exemplo, *Saúde* e *Viva Saúde*, quanto em revistas que abordam temas gerais do cotidiano, como é o caso da Revista *Veja*.

Além dessas, os rótulos de produtos alimentícios também vêm apresentando tais temas, no sentido de alertar o consumidor e de vender os produtos, pois percebemos que o fato de conterem o alerta de possuírem ou não determinados componentes alimentares vem ajudando a definir a maneira como os sujeitos se alimentam e cuidam do corpo e da saúde.

As produções citadas estão ligadas aos discursos que defendem a prática de uma alimentação balanceada, saudável e rica em vitaminas, evitando gorduras e alimentos que possam vir a prejudicar nossa saúde. Vemos esses discursos transitarem em nossas vidas, incitando ao consumo de determinados alimentos e nos fazendo (re) pensar a compra de outros.

No presente estudo, estamos entendendo que a mídia – impressa e televisiva – possui um caráter pedagógico, ensinando e constituindo os sujeitos nos seus modos de ser, estar e viver na sociedade. Segundo Fischer (1997, p.60-67), “a mídia pode ser caracterizada como um ‘dispositivo pedagógico’, uma vez que os meios de informação e comunicação constroem e vinculam significados que atuam decisivamente na formação dos sujeitos sociais”.

Temos visto que tais questionamentos e entendimentos, no que diz respeito à saúde, ao corpo e à alimentação na constituição dos sujeitos, têm instigado cada vez mais a produção de pesquisas, como, por exemplo, a desenvolvida por Nádia Souza (2001), intitulada “Que corpo é esse? O corpo na família, escola, mídia e saúde”, a qual problematizou as pedagogias empregadas no estudo do corpo quando visto como algo “puramente” biológico. A autora teve como propósito interrogar a concepção do corpo como a-histórico, ou fixo, pré-determinado na herança genética e/ou histórica, ou como pura anatomia e fisiologia, sem relação com o meio onde vive e as maneiras como vive. E também chamar a atenção para o papel de algumas práticas discursivas presentes na família, na mídia e nas práticas escolares, vinculadas ao campo da disciplina biológica e que se entrelaçam no meio social, fabricando os corpos. José Damico (2004), com a pesquisa intitulada “Quantas calorias eu preciso (gastar) para emagrecer com saúde? Como mulheres jovens aprendem estratégias para cuidar do corpo”, discutiu a maneira como jovens mulheres aprendem estratégias para cuidar do corpo nos dias de hoje, discutindo quais práticas são privilegiadas por elas, ao cuidarem do corpo, e quais discursos se articulam a tais práticas. Tatiana Camargo (2008), na pesquisa “Você é o que você come? Os cuidados com a alimentação: Implicações na constituição dos corpos” investigou os discursos que prescrevem os cuidados com a alimentação, analisando os rótulos de produtos *diet* e *light*. A dissertação retrata como os discursos que prescrevem cuidados com a alimentação, ao proporem normas de conduta, definem modos de ser, estar e agir do mundo. Sendo assim,

as já mencionadas normas, que circulam no contexto sócio-histórico contemporâneo, delineiam processos de constituição de subjetividades e de inscrição dos corpos.

Dentre os temas que observamos ganhar destaque, tanto na mídia quanto em pesquisas acadêmicas, elencamos, dentro da temática, corpo, alimentação e saúde, as gorduras-trans como ponto para as nossas discussões, através de alguns levantamentos que realizamos no site da *Scopus*, um dos periódicos mais acessados do portal de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Vemos no gráfico a seguir que, a partir do ano de 1990, estudos relacionados às gorduras-trans, nas áreas das ciências biológicas, medicina, química, bioquímica, entre outras, obtiveram um importante crescimento.

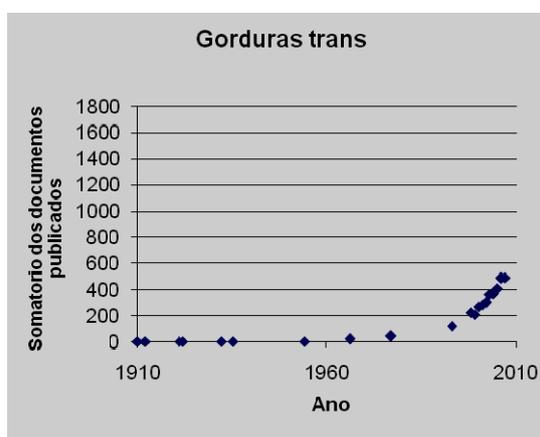


Figura1: Gráfico somatório de publicações sobre gorduras-trans

É possível perceber que estudos referentes às gorduras-trans repercutem e se difundem nas revistas de divulgação, após alguns anos, pois a visibilidade que a mídia começou a dar ao tema foi em decorrência do avanço dos estudos científicos que descobriram ser a gordura-trans um tipo de gordura formada a partir de ácidos graxos insaturados. Através do processo de hidrogenação natural ou industrial, modificando, assim, a conformação da molécula de ácido graxo para formar a gordura-trans. A partir da citada descoberta, os pesquisadores perceberam que a gorduras-trans seria tão ou mais prejudicial do que a gordura animal, que no momento estava sendo banida da nossa dieta. Outra questão que passou a preocupar os pesquisadores é o fato de que podemos encontrar a gordura-trans em diversos alimentos; um exemplo é a margarina que, como a maioria dos alimentos industrializados, também é produzida através da hidrogenação, processo que confere sabor e textura ao alimento. Dessa maneira, com o desvelar das gorduras-trans, o campo da

ciência se preocupou com a possibilidade de ter encontrado um componente nos alimentos, tão ou mais nocivo à saúde do que a gordura animal. A partir dos estudos realizados, começaram as chamadas da mídia e as determinações acerca da necessidade de haver o alerta nos rótulos dos produtos, prevenindo os consumidores contra esse vilão alimentar, determinado pela ciência.

Temos visto que a temática saúde, alimentação e corpo vêm preocupando os sujeitos, no que se refere à estética, à saúde, à longevidade, à qualidade de vida e às doenças associadas a tais aspectos. Entendemos que, pela importância da temática em questão estar associada à vida dos sujeitos, a mesma deve ser tratada na mídia, nas universidades e também no espaço escolar no sentido de alertar, ensinar e conduzir os sujeitos em suas práticas diárias, com relação ao seu bem-estar.

Percebemos que o conhecimento sobre a referida temática é produzido nas universidades e apresentado na mídia; porém, no espaço da sala de aula, vemos que algumas vezes os/as professores/as não abordam alguns temas do cotidiano do aluno, pois utilizam apenas o livro didático como auxílio para suas aulas, o qual nem sempre está contextualizado à região, às temáticas atuais e ao cotidiano em que o aluno se encontra inserido. Para um ensino contextualizado, o Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio (PNLEM) defende que o livro didático “pode auxiliar os professores, inclusive na procura de outras fontes e experiências para complementar o trabalho em sala de aula” (Brasil, 2000 p.4). Ou seja, o livro auxilia, mas não deve ser a única ferramenta pedagógica usada pelo/a professor/a.

Entendemos que, no contexto escolar, o livro didático é um dos recursos mais utilizados; entretanto, quando falamos em ensino de Biologia, não podemos deixar de pensar em temas atuais que podem e devem ser abordados em sala de aula, como, por exemplo, as gorduras-trans. Vamos compreender que o currículo que orienta a elaboração do livro didático é uma produção histórica, social e cultural. Segundo Silva (1995), “conceber o conhecimento, a cultura e o currículo como produtivos nos permite destacar seu caráter político e seu caráter histórico” (...) percebemos que os conhecimentos que emergem no currículo dependem da demanda social, econômica e política do país.

Com o objetivo de promover um ensino contextualizado à realidade dos/as alunos/as, percebemos, em algumas práticas escolares no ensino de Biologia, os/as professores/as

utilizarem as revistas de divulgação como outro recurso didático-pedagógico. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais,

Todas essas estratégias reforçam a necessidade de considerar o mundo em que o jovem está inserido, não somente através do reconhecimento de seu cotidiano enquanto objeto de estudo, mas também de todas as dimensões culturais, sociais e tecnológicas que podem ser por ele vivenciadas na cidade ou região em que vive. (Brasil, 2000, p. 80)

Sendo assim, temos observado que o tema gorduras-trans faz parte do currículo de diversos artefatos culturais; nesse sentido, questionamos se o assunto é apresentado no currículo dos livros didáticos de Biologia, por entendermos que os livros didáticos bem como as revistas são ferramentas didático-pedagógicas significativas no e para o ensino de Biologia.

Dessa forma, tendo em vista a grande repercussão do tema gorduras-trans nas diversas instâncias pedagógicas, como programas televisivos, revistas de divulgação e rótulos de alimentos, neste trabalho pretendemos investigar como os artefatos culturais revistas de divulgação e livros didáticos de Biologia vêm produzindo significados acerca das gorduras-trans.

As discussões foram realizadas a partir dos entendimentos do campo dos Estudos Culturais em sua vertente pós-estruturalista, o qual consiste em um campo teórico que estuda os aspectos culturais da sociedade. Neste trabalho, também realizamos algumas articulações com o filósofo Michel Foucault, no que se refere aos entendimentos de discurso, ao concordarmos que os discursos estabelecem relações com os sujeitos, uma vez que eles produzem e são produzidos pelos discursos postos na e pela sociedade.

Supomos que em toda a sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que tem por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade. (Foucault, 1996, p. 8-9)

Percebemos que a rede discursiva estabelecida nesses artefatos pedagógicos organiza e controla os sujeitos, estabelecendo relações de poder, pois tanto as revistas de divulgação quanto os livros didáticos produzem os modos de ser dos sujeitos envolvidos.

3.1.4 ANALISANDO E DISCUTINDO OS DISCURSOS SOBRE GORDURAS-TRANS NAS REVISTAS DE DIVULGAÇÃO.

Determinamos como *corpus* de análise recortes de oito (8) revistas, a saber: as edições de setembro de 2006 e junho de 2009 da Revista *Saúde*; as edições de novembro de 2006 e setembro de 2007 da Revista *Viva Saúde*; as edições de julho, agosto e outubro de 2006 e a edição de julho de 2003 da Revista *Veja*.

Os seguintes aspectos foram destacados e discutidos nas análises dos recortes das reportagens:

- Quem fala sobre o tema: jornalista ou cientista?
- Em que locais são realizadas tais pesquisas?
- Como são apresentadas as gorduras-trans?



Edição de setembro de 2006



Edição de novembro de 2006

Ao analisarmos as reportagens das revistas, pontuamos se quem está falando sobre as gorduras-trans é um jornalista ou um cientista, por entendermos que, em nossa sociedade, designamos algumas pessoas como autorizadas a falar sobre determinados temas.

Nas reportagens analisadas, o tema gorduras-trans integra a temática saúde, corpo, alimentação e é tratado pelo campo das ciências; percebemos que os/as jornalistas apresentam as matérias apoiando-se em estudos realizados por pesquisadores, endocrinologistas, patologistas, cardiologistas e chefes de departamento na área da saúde. Sendo assim, a todo o momento, quando o jornalista apresenta o tema gordura-trans,

fornece dados e utiliza as falas dos pesquisadores que desenvolvem estudos com relação ao tema.

Nesse sentido, quando o assunto abordado refere-se ao campo do saber em questão, conferimos aos cientistas a autoridade para tratar do tema, atribuindo credibilidade e legitimidade ao seu discurso, uma vez que entendemos tais sujeitos como sendo estudiosos da área, produzindo saberes sobre assuntos ligados à mesma. Segundo Foucault (2004, p.37), “[...] ninguém entrará na ordem do discurso se não satisfizer a certas exigências ou se não for, de início, qualificado para fazê-lo”. Para que os discursos sejam ouvidos, devem ser proferidos por pessoas autorizadas a falar sobre o tema tratado; nesse caso, o jornalista não está qualificado para falar sobre ciência e gorduras-trans, mas está qualificado para apresentar, relatar e redigir matérias relativas ao assunto; ou seja, a ordem do discurso do jornalista é a de apresentar e relatar os fatos científicos; apenas assim ele será escutado; portanto, “[...] não nos encontramos no verdadeiro senão obedecendo às regras de uma “polícia” discursiva que devemos reativar em cada um de nossos discursos” (Foucault, 2004, p.35).

O modo como os jornalistas se apoiam nos estudos realizados pelos cientistas é uma forma de validar e dar credibilidade à reportagem apresentada. Segundo Fischer (2001), há uma espécie de lei de “propriedade dos discursos”, ou seja, só alguns têm o direito de falar com autoridade sobre determinados temas. Podemos perceber nos excertos a seguir, extraídos das reportagens analisadas, que as falas dos pesquisadores na área da saúde sobre gorduras-trans é uma maneira de informar o leitor, atribuindo confiabilidade à reportagem. Isso se dá, pois, em nossa sociedade, a ciência e tudo que se afirma sobre ela funcionam como verdadeiro e confiável. Para Foucault (2003, p.7),

Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua “política geral”, isto é, tipos de discursos que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros, os mecanismos e instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros e falsos, a maneira como se sanciona uns e outros, as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro.

A seguir apresento os excertos das reportagens com as falas e dados de estudos realizados por cardiologistas, nutricionistas, entre outros.

“Mas a ausência de gordura-trans não significa necessariamente que o produto seja saudável, diz a nutricionista Ana Maria Lottenberg, de São Paulo”. (Neiva, 2006)

"A hipótese aventada é a de que a gordura-trans desequilibra a produção do hormônio insulina, o que estimula a fabricação de tecido adiposo abdominal, diz o endocrinologista Freddy Eliaschewitz, pesquisador do Hospital Heliópolis, em São Paulo”. (Pastore, 2006)

"É recomendável dar preferência às margarinas mais macias, que são as mais saudáveis, diz o cardiologista Raul Santos, do Hospital Albert Einstein, de São Paulo”. (Buchalla, 2003)

“Ela é chamada trans porque sua natureza foi mudada — é como uma chave que abre as fechaduras químicas do organismo, mas não abre as portas, explica a endocrinologista Fernanda D’Elia, de São Paulo”. (Aprile, 2006)

“É o caso do endocrinologista Amélio de Godoy Matos, da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Ele entende que ainda é cedo para relacionar a gordura visceral humana à gordura parcialmente hidrogenada”. (Cardoso & Resk, 2007)

A legitimidade e validade que conferimos à ciência e aos cientistas ocorre, pois o saber científico se utiliza do campo do saber matemático e estatístico, que demonstram resultados exatos e irrefutáveis. Além disso, a ciência se baseia na experimentação, entendendo que o que é provado cientificamente está livre da intervenção dos cientistas, tornando o resultado verdadeiro, ou seja, uma ciência neutra e desprovida de intencionalidade, por parte do pesquisador. Em virtude dessa “neutralidade”, os resultados mostrados são instaurados como verdadeiros, fazendo com que muitos caracterizem-na como a única forma de se chegar à verdade.

Entendemos que os conhecimentos produzidos pela ciência não são neutros, pois o cientista, ao estudar determinado assunto, fará com que alguns saberes sejam produzidos e outros não, baseados em suas vivências, conhecimentos e estudos prévios; dessa forma, as pesquisas possuem intencionalidade, que pode ser determinada pela demanda social e econômica do país. Para Foucault (2003, p.12),

A "verdade" é centrada na forma do discurso científico e nas instituições que o produzem; está submetida a uma constante incitação econômica e política

(necessidade de verdade tanto para a produção econômica quanto para o poder político); é objeto, de várias formas, de uma imensa difusão e de um imenso consumo (circula nos aparelhos de educação ou de informação, cuja extensão no corpo social é relativamente grande, não obstante algumas limitações rigorosas); é produzida e transmitida sob o controle, não exclusivo, mas dominante, de alguns grandes aparelhos políticos ou econômicos (universidade, exército, escritura, meios de comunicação); enfim, é objeto de debate político e de confronto social (as lutas "ideológicas").

Além de entendermos que trazer as falas dos cientistas para a reportagem promove a validação da mesma, percebe-se que citar os locais onde tais pesquisas são realizadas é importante para vermos que não é de qualquer lugar que se está falando, mas de locais onde se produz conhecimento, como universidades, agências e organizações. Dentre as reportagens analisadas, vimos que as oito (8) apresentam estudos realizados em institutos brasileiros com destaque no cenário nacional, tais como Instituto do Coração, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, Hospital Albert Einstein, entre outros e todos são localizados na cidade de São Paulo e também apresentam estudos realizados por universidades, revistas ou agências estrangeiras, como Estados Unidos da América, Nova Inglaterra e Barcelona. Esses estudos são apresentados por jornalistas e realizados em universidades reconhecidas, como Harvard, considerada a melhor do mundo (Ranking, 2009). A seguir, alguns excertos das reportagens, mostrando em que locais esses estudos estão sendo realizados.

“Segundo um estudo recente da Universidade Wake Forest, nos Estados Unidos — produzem gordura visceral, aquela considerada a mais perigosa para a saúde, que se instala entre os órgãos e fica alojada na barriga”. (Aprile, 2006)

“Um estudo publicado na revista científica *New England Journal of Medicine* constatou que consumir cinco gramas de gordura-trans por dia aumenta em 25% o risco cardíaco”. (Aprile, 2006)

“A gordura-trans, por ser tão perniciosa, a FDA, agência americana de controle de alimentos e remédios, resolveu que os consumidores deveriam ser alertados”. (Buchalla, 2003)

“Um desses trabalhos, o "Nurses' health study", da Universidade Harvard, nos Estados Unidos, com 85.000 mulheres, durante dezesseis anos, mostrou que o consumo de gordura-trans aumentava em 39% os riscos de diabetes”. (Pastore, 2006)

“Já se havia associado também a gordura-trans ao aumento no sangue de duas substâncias indicativas de inflamação celular, a interleucina e a proteína C-reativa. "Quanto maior é o grau de inflamação das células, maiores são as probabilidades de desenvolvimento do diabetes", diz o cardiologista Raul Santos, diretor da unidade clínica de dislipidemias do Instituto do Coração, em São Paulo”. (Pastore, 2006)

“Quanto mais dura é a margarina, maior a concentração de gordura-trans. "É recomendável dar preferência às margarinas mais macias, que são as mais saudáveis", diz o cardiologista Raul Santos, do Hospital Albert Einstein, de São Paulo”. (Buchalla, 2003)

Com base nas reportagens analisadas, verificamos que a gordura-trans é apresentada como “ruim”, “nociva”, “prejudicial” e “vilã” para a saúde. Ao longo das mesmas reportagens, notamos que os estudos sobre as gorduras-trans são apresentados como uma importante descoberta para a saúde. Tamanha importância se dá pelo fato de esses estudos terem descoberto que a gordura-trans é extremamente comum em nossa alimentação, pois se encontra na maioria dos alimentos industrializados. As reportagens também informam quais doenças são associadas às gorduras-trans, como diabetes, colesterol, hipertensão, triglicerídeos, AVC e ainda alertam quais alimentos possuem esse tipo de gordura, como é o caso dos biscoitos, salgadinhos, bolachas, margarinas, entre outros. Algumas das reportagens apresentam a porcentagem de gorduras-trans nas porções alimentares; além disso, apresentam opções de óleos e alimentos alternativos que podemos consumir por não terem gorduras-trans.

É importante ressaltar que, a partir da perspectiva teórica adotada, não estamos interessados em afirmar que o que é dito sobre as gorduras-trans é verdadeiro ou falso, questionando a veracidade dos estudos científicos; tampouco em interpretar o que o autor da reportagem quis dizer com o seu discurso; assim como para Foucault (2004 p.52) “[...] não quer dizer que por baixo dos discursos e para além deles reine um grande discurso ilimitado, contínuo e silencioso que fosse por eles reprimido e recalcado e que nós tivéssemos por missão descobrir, restituindo-lhe, enfim, a palavra”.

Assim, vamos analisar esses discursos, percebendo os efeitos que eles produzem nos sujeitos, como, por exemplo, de que forma devemos nos alimentar e como devemos nos manter saudáveis e com o corpo em forma. Nesse sentido, nosso olhar para os discursos sobre as gorduras-trans quer “não interpretá-lo, não determinar se diz a verdade, nem qual

seu valor expressivo, mas sim trabalhá-lo no interior e elaborá-lo [...], identificando elementos e descrevendo relações” (Foucault, 2002, p.7).

Ao realizarmos a seleção das reportagens que seriam analisadas, olhamos algumas edições anteriores das respectivas revistas e percebemos que em cada período se busca um tipo de alimentação, então tida como saudável, bem como alimentos que devemos evitar por não serem considerados benéficos para a saúde. Mas, seja nesse tempo ou em outro, é inevitável a constatação de que a busca por uma alimentação saudável permeia a vida dos sujeitos, ditando como queremos e devemos viver. Segundo Camargo (2008, p.124), “[...] é incontestável que o fato de que os cuidados com a saúde passam obrigatoriamente pelos cuidados com a alimentação, evitando excessos e privações que possam prejudicar o organismo”.

Há alguns anos, era possível ver, nessas revistas, reportagens sobre taxas do colesterol, ingestão de ovo, gordura animal, entre outras. Com base nas reportagens analisadas, vemos que a preocupação agora gira em torno das gorduras-trans. Percebemos que, a vontade de saber que a ciência produz aos sujeitos não cessa: queremos sempre saber mais sobre descobertas científicas e, principalmente, se tais descobertas estão relacionadas aos hábitos de vida e aos modos de ser dos sujeitos. Foucault (2004, p.16) diz que “nossa vontade de saber não cessou, contudo, de se deslocar: as grandes mutações científicas podem talvez ser lidas como consequências de uma descoberta, mas podem também ser lidas como a aparição de novas formas na vontade de verdade”. E tal vontade de saber ou de verdade é saciada por intermédio dos artefatos culturais, como as revistas de divulgação; por meio delas, os saberes científicos já não ficam mais fechados no que Foucault (2004, p.39) chama de “‘sociedades de discurso’ cuja função é conservar ou produzir discursos, mas para fazê-los circular em um espaço fechado, distribuí-los somente segundo regras estritas, sem que seus detentores sejam despossuídos”. Percebemos que as revistas fazem circular os saberes referidos aos sujeitos, seguindo algumas regras que, em vez de destituir os cientistas, trazem-nos para falar sobre ciência.

Vemos que os discursos apresentados nas reportagens sobre alimentação, saúde, corpo e gorduras-trans vêm produzindo, ditando e regulando o modo como os sujeitos devem se alimentar; uma das formas que o jornalista utiliza, além das falas dos cientistas e dos dados de estudos na área, é apresentar a porcentagem de gordura-trans por alimento. Os

enunciados apresentam a quantidade e a porcentagem que devem ou não ser consumidas e também alertam o quanto de gorduras-trans cada alimento possui. Denominam os alimentos que contêm gordura-trans de “vilões”.

Tais análises nos fazem pensar o quanto nós, juntamente com as diversas instâncias culturais, atribuímos significados aos alimentos, classificando-os como bons ou ruins, benéficos ou maléficos, próprios ou não para a saúde. E o quanto esses discursos que fazemos circular produzem os modos de ser do sujeito, ditando o que é ser saudável, o que é estar em forma, quais são e o que são alimentos saudáveis. Mas se pensarmos o quanto os estudos científicos relacionados à temática saúde, corpo e alimentação vêm se modificando, como podemos determinar o que é ser saudável? Afinal ser saudável é ter um corpo magro? Ou é suprir o organismo com os nutrientes necessários para seu funcionamento? Entendemos que o conceito de saudável é uma construção que, em cada momento distinto, institui um modo de ser saudável.

Tal produção do corpo e da alimentação saudável acontece porque os sujeitos estão sendo constantemente incitados pelas diversas instâncias que fomentam o cuidado com o corpo e, para tanto, passam pelos cuidados com a alimentação; assim, os sujeitos não exercem posição passiva ao serem interpelados por esses discursos: ao mesmo tempo em que são incitados, eles também produzem discursos de que querem ser saudáveis. Vemos na mídia e também nas revistas analisadas que, quando o assunto é saúde, o parâmetro é o corpo magro e bonito, aparecendo geralmente à figura de uma mulher magra, linda, branca e jovem. Isso nos faz perceber que, para os padrões impostos atualmente, as mulheres devem seguir um chamado “padrão de beleza”: elas devem ser magras, pois um corpo magro é sinônimo de beleza e de saúde e, para que seja assim, não devem comer determinados tipos de alimentos como, por exemplo, as gorduras-trans, consideradas prejudiciais à saúde. Além disso, devem incorporar na dieta alimentos que ajudem a prevenir doenças, como câncer, doenças cardíacas, entre outras, os chamados alimentos funcionais. Segundo a Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) determina, com base em estudos científicos, alimento funcional é “o alimento ou ingrediente que alegar propriedades funcionais ou de saúde [que] pode, além de funções nutricionais básicas, quando se tratar de nutriente, produzir efeitos metabólicos e ou fisiológicos e ou efeitos benéficos à saúde, devendo ser seguro para consumo sem supervisão médica” (PORTARIA ANVISA SVS/MS 18,1999).

Nesse sentido percebemos que, em cada sociedade, em cada cultura, são determinados pela ciência os modos de ser saudável e de como devemos cuidar de nossa saúde.

A cultura desse nosso tempo e a ciência por ela produzida e que também a produz, ao responsabilizar o indivíduo pelos cuidados de si, enfatiza, a todo o momento, que somos resultado de nossas opções. O que significa dizer que somos responsáveis por nós mesmos, pelo nosso corpo, pela saúde e beleza que temos ou deixamos de ter. (Goellner *apud* Damico, 2004, p. 22)

Sendo assim, através das nossas análises nas revistas de divulgação, percebemos que o tema gordura-trans possui grande visibilidade nesse espaço midiático. Com isso nos perguntamos se tal visibilidade apresentada sobre as gorduras-trans também é encontrada nos livros didáticos de Biologia, uma vez que a disciplina trabalha, dentre outras, as questões de saúde, corpo e alimentação e também por entendermos que os livros didáticos são importantes recursos didático-pedagógicos, especialmente quando contextualizados no cotidiano dos alunos.

3.1.4.1 ANALISANDO E DISCUTINDO OS DISCURSOS SOBRE GORDURAS-TRANS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA.

Em nosso segundo *corpus* de análise, foram selecionados e analisados treze (13) livros didáticos de Biologia, sendo nove (9) do acervo do Ceamecim/FURG, referentes aos anos de 1997 a 2006, e os outros quatro (4) os usados pelos/as professores/as da rede pública da cidade do Rio Grande/RS/Brasil. Tais livros fazem parte do Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio 2007, 2009, 2010 e 2011.

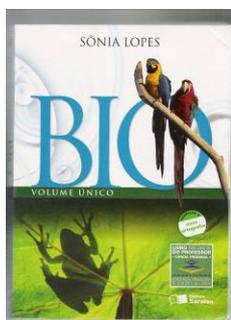
Para as análises, realizamos o recorte de dois capítulos dos livros referidos, que estavam relacionados à alimentação e à saúde, temática que abarca as gorduras-trans. Os capítulos selecionados foram: composição química da célula, que em alguns livros aparece como composição química da vida. Nele, é abordado o aspecto químico dos componentes celulares, como, por exemplo, lipídios, proteínas, vitaminas, entre outros; esses aspectos relacionam-se diretamente às questões da alimentação. Outro capítulo analisado refere-se à digestão, abordando basicamente a relação das enzimas com o processo de digestão no trato digestório e aspectos da alimentação.

Os livros analisados foram: LINHARES, Sergio; Gewandsznajder, Fernando. **Biologia**. Ática, São Paulo, 1997; LOPES, Sônia. **Bio**. Saraiva, São Paulo, 1997; CARVALHO, Wanderley. **Biologia em foco**. FTD, São Paulo, 1998; LOPES, Sônia. **Bio**. Saraiva, São Paulo, 1999; AMABIS & MARTHO. **Conceitos de Biologia**. Moderna, São Paulo, 2002; CÉSAR & SEZAR. **Biologia**. Saraiva, São Paulo, 2002; PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. Ática, São Paulo, 2002; AMABIS & MARTHO. **Biologia das células**. Moderna, São Paulo, 2004; AMABIS & MARTHO. **Fundamentos da Biologia Moderna**. Moderna, São Paulo, 2006; LINHARES, Sergio; Gewandsznajder, Fernando. **Biologia**. Ática, São Paulo, PNLEM 2007; LOPES, Sônia. **Bio**. Saraiva, São Paulo, 2008; LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Biologia**. Saraiva, São Paulo, PNLEM, 2009, 2010 e 2011; LAURENCE, J. **Biologia**. Nova Geração, São Paulo, PNLEM 2009, 2010 e 2011.

Os seguintes aspectos foram destacados e discutidos na análise dos livros de Biologia:

- a) O tema gorduras-trans faz parte dos livros didáticos de Biologia?
- b) O tema gordura-trans faz parte do conteúdo ou de uma seção especial?
- c) O que nos diz o enunciado sobre gorduras-trans?

Com base em nossas análises, vimos que o tema gordura-trans compõe apenas um (1) dos livros de Biologia selecionados e analisados; identificamos que o tema aparece no capítulo “A Química da Vida”, no seguinte livro: LOPES, Sônia. **Bio**. Saraiva, São Paulo, 2º ed., 2008. vol. único.



Nos últimos anos tem havido uma repercussão na mídia no que diz respeito às gorduras-trans, fato que ocorre também no número de pesquisas realizadas. Tais questões nos

causam surpresa, pois, ao analisarmos os livros de Biologia, encontramos apenas em um (1) livro um (1) enunciado sobre esse tema. Baseados na importância que o ensino e os professores, conferem ao livro didático, entendemos que o mesmo deveria estar atualizado como os artefatos culturais midiáticos, uma vez que “o livro é uma importante fonte de informação para os professores e alunos, sendo utilizado pelos professores na organização e planejamento das atividades de sala de aula” (PINTO & MARTINS, 2000 *apud* CASAGRANDE 2006), além de ser fonte de consulta constante dos alunos.

Apesar de mapearmos um aumento nas pesquisas com relação às gorduras-trans, conforme um estudo prévio que realizamos na base de dados da Scopus do portal da (Capes), na qual foram encontrados, nos anos de 2005, 2006 e 2007, respectivamente 408, 487 e 490 documentos publicados. Concordamos com Trivelato, 1988 (*apud* Casagrande 2006) que os “aspectos mais modernos dessa ciência, que poderiam capacitar o jovem a futuramente “consumir” o conhecimento produzido pelas pesquisas mais recentes, não são explorados pelos livros didáticos”.

Pelo fato de os livros didáticos não estarem atualizados ao cotidiano, tampouco às pesquisas científicas que estão sendo realizadas, percebemos que a cada dia professores/as utilizam-se de reportagens de artigos científicos para comporem suas aulas, já que as inovações tecnológicas estão constantemente sendo apresentadas na mídia. Para Nascimento e Alvetti (2006, p.35):

Esta iniciativa pode ser entendida como satisfazendo algumas necessidades práticas dos professores de ciências, entre elas dar conta da demanda trazida pelos próprios estudantes, que estão em contato com as novidades e inovações científicas através dos meios de comunicação.

Termos encontrado em um livro o tema gordura-trans demonstra que o movimento de inserção de temas atuais no livro didático já está ocorrendo, da mesma forma que ocorreu com outros tipos de pesquisas amplamente divulgadas pela mídia, como clonagem de DNA e colesterol. Embora acreditemos na importância da atualização do livro didático, é necessário nos preocuparmos com essa transposição de conteúdos midiáticos para os livros, pois entendemos que a linguagem das reportagens é outra e construída para outro tipo de público. Dessa forma, para que as matérias vinculadas à mídia façam parte do

currículo, devem ser (re) elaboradas para atender a demanda escolar. Segundo Nascimento e Alvetti (2006, p.35):

[...] processo de transformação de um texto de divulgação científica em um recurso didático é mais complexo do que se possa imaginar à primeira vista, uma vez que ele envolve etapas de seleção (e seus diferentes critérios de escolha dos textos), re-estruturação (o texto pode ser encurtado, complementado ou ter a ordem de suas seções trocadas) e introdução em sala de aula (pode ser utilizado em diferentes momentos da aula: no início como elemento motivador, ou como texto principal e estruturador da aula ou compondo a avaliação).

Assim, para entendermos o porquê de alguns temas estarem no currículo e outros não, temos que pensar quais conhecimentos são válidos para serem ensinados. Para Silva (2001, p. 148), “[...] a pergunta importante não é “quais conhecimentos são válidos?”, mas sim “quais conhecimentos são considerados válidos?”

Com base no campo teórico que estamos utilizando, priorizar alguns conhecimentos em relação a outros nas seleções de conteúdos para o currículo escolar ocorre em função das relações de poder. Segundo o autor, ”todo conhecimento depende da significação e esta, por sua vez, depende das relações de poder. Não há conhecimentos fora desses processos” (2001, p.149). Sendo assim, selecionar este ou aquele assunto para fazer parte do livro didático depende das relações de poder.

Selecionar é uma operação de poder. Privilegiar um tipo de conhecimento é uma operação de poder. Destacar, entre as múltiplas possibilidades, uma identidade ou subjetividade como sendo ideal é uma operação de poder” (Silva, 2001, p.16).

Percebemos, então, que essas relações estão vinculadas também a fatores políticos e econômicos, que determinam quais conhecimentos serão considerados válidos ou não para integrar o currículo.

Não é mais possível pensar no currículo como uma listagem de conteúdos, assuntos desconexos em relação ao contexto social do aluno. Acreditamos que uma das maneiras de rompermos com tais representações estabelecidas de currículo é entendê-lo como Silva (2001, p.15), quando afirma que:

Nas discussões cotidianas, quando pensamos em currículo, pensamos apenas em conhecimento, esquecendo-nos de que o conhecimento que constitui o currículo está inextricavelmente, centralmente, vitalmente envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos: na nossa identidade, na nossa subjetividade.

Vemos que o currículo dos livros didáticos analisados ainda é visto como uma lista de conteúdos que o/a professor/a tem que cumprir até o final do ano, desconsiderando temáticas atuais. Isso é perceptível ao analisarmos o capítulo “A Química da Vida”, onde a gordura-trans não está presente como conteúdo, mas sim como curiosidade, quando é abordado o conteúdo dos componentes celulares, como água, sais minerais, vitaminas, carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas e os ácidos nucleicos.

As gorduras-trans são mencionadas dentro da categoria lipídios quando são abordados os triglicerídeos, subseção que vem explicando a distinção entre ácidos graxos saturados e insaturados em quais alimentos e plantas pode encontrá-los, relacionando também uma dieta rica em ácidos graxos saturados com a doença cardiovascular aterosclerose; em seguida é apresentado um quadro sobre as gorduras-trans intitulado “Margarinas, gordura vegetal hidrogenada e gorduras-trans: o que são?”

Nas análises reforçamos a ideia de que o pequeno texto sobre as gorduras-trans é apresentado como uma curiosidade, pois o enunciado sobre a mesma recebe destaque de cores e fonte de letra diferente dos demais conteúdos da página. Além disso, se as gorduras-trans fizessem parte do conteúdo efetivamente, seriam abordadas nos exercícios ao final do capítulo, onde há quatorze (14) exercícios de roteiro de estudos e dezoito (18) exercícios de vestibulares de algumas universidades do país. Tais questões referem-se ao capítulo “A Química da Vida”. Porém notamos que em nenhum desses exercícios são abordadas questões referentes às gorduras-trans.

Com base no enunciado trazido pelo livro, percebemos como esse tema é apresentado e o que é abordado a respeito das gorduras-trans.

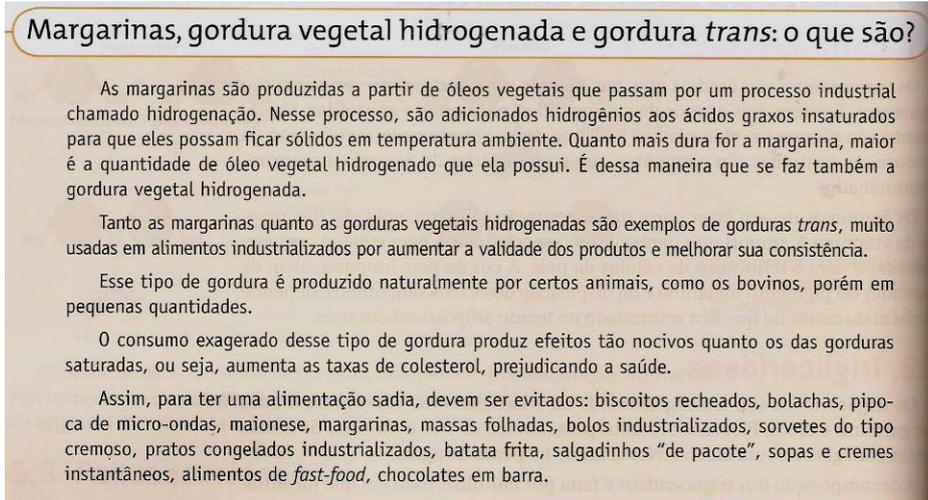


Figura 3: Excerto livro didático Bio, Sônia Lopes, 2008, p. 122.

O enunciado, ao apresentar as gorduras-trans, define de forma científica o que é esse tipo de gordura. Percebemos que não há necessidade de citar os pesquisadores e especialistas na área para validar o conteúdo abordado pelo livro. Isso porque o livro didático é construído como um artefato legitimado a falar sobre ciência, entendendo-se que todo o conhecimento que o compõe provém de pesquisas científicas. Notamos que o saber da ciência determina e governa os modos de viver com relação à alimentação e à saúde, pois é a partir de estudos científicos que se pode estabelecer quais alimentos são bons ou ruins para nossa saúde. É percebida ainda a cientificidade do discurso, incitando os hábitos alimentares e determinando o que os sujeitos devem ou não incorporar em sua dieta. Além disso, impõe-se que, para mantermos uma boa saúde, não devemos consumir alimentos que contenham gorduras-trans; isso se dá pelo fato de esse discurso ser construído com base em experiências comprovadas cientificamente.

3.1.5 Considerações Finais

As ciências [...] estabelecem o que é verdadeiro e o que é falso no mundo e na ordem social, o que é fato e o que é ficção, o que é ciência e o que não é, quais conhecimentos são válidos e quais não são. (Santos, 2000, p. 231)

As revistas e os livros didáticos apoiam-se no saber científico para legitimar o conhecimento que estão transmitindo para os sujeitos, o que pode ser percebido ao analisarmos as revistas, pois elas trazem em suas reportagens dados de estudos realizados por pesquisadores, além de mostrarem que não é em qualquer lugar que tais pesquisas são

realizadas, e sim em locais que instituímos como produtores de conhecimentos: é o caso das universidades e dos institutos.

Os livros didáticos não citam em seu conteúdo os cientistas, tampouco as instituições onde são produzidas as pesquisas, pois esse artefato foi construído como um meio que simplifica os conhecimentos científicos realizados pelas instituições, ou seja, presume-se que o conhecimento divulgado no livro é proveniente de pesquisas realizadas por cientistas em universidades ou institutos

[...] os cientistas partem de uma suposta leitura da realidade do mundo, constroem narrativas que dão sentido as suas descobertas... Estas narrativas, entendidas como verdades no mundo, são imitadas no processo de ensino das ciências, conferindo, portanto, legitimidade a ele (Santos, 2000, p. 230).

Essa legitimidade se dá porque a ciência foi construída baseada em seus métodos de adquirir o conhecimento, como sendo a única verdade. Verdade que não podemos negar, uma vez que conhecimentos são produzidos; porém, refletimos a respeito de tornar esse conhecimento como a única verdade como se os mencionados estudos fossem neutros e sem intencionalidade. Ao contrário, entendemos que tal intencionalidade existe e ocorre em decorrência de fatores políticos, econômicos e sociais.

Embora tendo analisado treze (13) livros didáticos e encontrado em apenas um (1) o tema gorduras-trans, vimos que o mesmo não faz parte efetivamente do conteúdo do livro didático, visto que é apresentado de forma diferenciada do restante do conteúdo, além de não ser abordado nos exercícios ao final do capítulo, caracterizando-o apenas como uma curiosidade.

Ambos os artefatos culturais analisados apresentam as gorduras basicamente da seguinte forma: O que são? Em que alimentos são encontradas? Que efeitos causam à saúde? Quais alimentos podem ser consumidos? E quais devem ser evitados?

Percebemos que há diferença na forma como o tema em questão é apresentado pelas revistas: vemos que elas se utilizam de linguagem visual, de títulos que chamam a atenção do público, instigando a leitura da reportagem e ainda das falas dos pesquisadores, dando credibilidade à mesma.

Entendemos que as gorduras-trans ainda estão sendo apresentadas sob a forma de uma curiosidade pelos livros didáticos e, por esse tema vir sendo amplamente divulgado pelas

revistas, percebemos que, para ser possível professores/as e alunos/as desenvolverem um ensino contextualizado com suas realidades, fazendo com que os/as professores/as deixem de pensar no currículo como uma lista de conteúdo, é preciso a junção de ambos os artefatos, que estabelecem um complemento de saberes a serem ensinados e não apenas em relação às gorduras-trans, mas também a outros conhecimentos que estão sendo produzidos.

3.1.6 REFERÊNCIAS

- Amabis & Martho (2002). *Conceitos de Biologia*. São Paulo: Moderna.
- Amabis & Martho (2004). *Biologia das células*. São Paulo: Moderna.
- Amabis & Martho (2006). *Fundamentos da Biologia Moderna*. São Paulo: Moderna.
- Aprile, J. (2006). Gorduras-trans: comendo com o inimigo. *Revista Viva Saúde on line*.
- BRASIL. (2000). Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio. *Parâmetros curriculares nacionais: Orientações Educacionais Complementares*: Brasília.
- Buchalla, AP. (2003). A outra vilã: Não bastasse toda a preocupação com a gordura saturada, há também sua prima: a gordura trans. *Revista Veja on line*.
- Buchalla, AP. (2006). Golpe no transfatistão: depois do fumo zero, os restaurantes de Nova York estão sob ameaça de derreter a gordura-trans. *Revista Veja on line*.
- Camargo, TS. (2008). Você é o que você come? Os cuidados com a alimentação: Implicações nas constituições dos corpos. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- Cardoso, K & Resk, SS. (2007). Azeite, a gordura do bem. *Revista Viva Saúde on line*.
- Carvalho, W. (1998). *Biologia em foco*. São Paulo: FTD.
- Casagrande, GL. (2006). A genética humana no livro didático de biologia. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação científica e tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- César & Sezar (2002). *Biologia*. São Paulo: Saraiva.
- Chabetai, R. (2006). Gordura-Trans: chegou a hora de tirá-la do seu dia-a-dia. *Revista Saúde on line*.
- Damico, JGS. (2004). Quantas calorias eu preciso [gastar] para emagrecer com saúde? Como mulheres jovens aprendem estratégias para cuidar do corpo. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

- Fischer, RMB. (1997) O estatuto pedagógico da mídia: questões de análise. *Educação & realidade*. Porto Alegre: Editora da Universidade/ UFRGS, 22, p. 59-80.
- Fischer, RMB. (2001). Foucault e a análise do discurso em educação. *Caderno Pesquisa*, 114, 197-223.
- Foucault, M. (2002). *Arqueologia do saber*. 6ª ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Foucault, M. (2003). *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal.
- Foucault, M. (2009). *A ordem do discurso*. Aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. São Paulo: Loyola.
- Laurence, J. (2008). *Biologia*. São Paulo: Nova Geração, PNLEM 2009, 2010 e 2011.
- Linhares, S. & Gewandsznajder, F. (1997). *Biologia*. São Paulo: Ática.
- Linhares, S & Gewandsznajder, F. (2006). *Biologia*. São Paulo: Ática. PNLEM 2007.
- Lopes, S. (1997). *Bio*. São Paulo: Saraiva.
- Lopes, S. (1999). *Bio*. São Paulo: Saraiva.
- Lopes, S. (2008). *Bio*. São Paulo: Saraiva.
- Lopes, S & Rosso, S. (2008). *Biologia*. São Paulo: Saraiva, PNLEM 2009, 2010 e 2011.
- Nascimento, TG & Alvetti, MAS. (2006). Temas científicos contemporâneos no ensino de Biologia e Física. *Ciência & ensino*. v.1, n.1.
- Neiva, P. (2006). Está no rótulo: a tabela nutricional deve informar a quantidade de gordura-trans dos alimentos. *Revista Veja*.
- Pastore, K. (2006). É pior do que se pensava: além de entupir artérias, a gordura trans favorece o acúmulo de gordura visceral. *Revista Veja on line*.
- Portaria Anvisa SMS/MS 18, de 30 de abril de 1999. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/alimentos>. Acesso em: 3 fev. 2010.
- Paulino, WR. (2002). *Biologia*. São Paulo: Ática.
- Ranking de melhores universidades do mundo favorece Reino Unido e EUA. Disponível em: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,4778135,00.html>. Acesso em: 15 dez. 2009.

Santos, LH. (2004). A Biologia tem uma história que não é natural. En: M. V. Costa, A. Veiga-Neto et al. (Eds.). Estudos culturais em educação: mídia, brinquedo, biologia, literatura, cinema... (pp. 229-256). Porto Alegre: Editora da UFRGS.

Silva, TT. (1995). Currículo e identidade social: territórios contestados. En: Tomaz, TS. Alienígenas na sala de aula. *Uma introdução aos estudos culturais em educação*. Belo Horizonte: Autêntica.

Silva, TT. (2001). *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica.

Souza, NGS. (2001). Que corpo é esse? O corpo na família, mídia, escola, saúde...Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Sponchiato, D. (2009). Saiba como substituir alguns alimentos que elevam os níveis dessa gordura sem perder o prazer à mesa. *Revista Saúde on line*.

3.2 ANALISANDO OS DISCURSOS SOBRE GORDURAS-TRANS NOS RÓTULOS: CONSTITUIDORES DE SUJEITOS

Elizandra Luçardo Borges¹, Paula Corrêa Henning², Laura Alicia Geracitano³

3.2.1 Resumo: Pelo fato de o tema gorduras-trans estar intimamente ligado à saúde dos sujeitos por ocasionar inúmeras doenças, como as cardiovasculares, a hipertensão, o diabetes, entre outras, vemos repercutir esse tema nos diversos artefatos culturais: revistas, programas televisivos e rótulos de produtos alimentícios. Entendemos que os rótulos e as embalagens dos produtos utilizam o *slogan* “0 de gorduras-trans” como estratégia de marketing para promover a venda de seus produtos. Além disso, os enunciados apresentados pelos rótulos, no que diz respeito às gorduras-trans, atrelados ao discurso da ciência, incitam, determinam e regulam os desejos e vontades dos sujeitos, produzindo suas identidades com relação à alimentação saudável e à saúde.

3.2.2 INTRODUÇÃO

Há algum tempo estamos assistindo à grande repercussão na mídia, no que se refere ao tema gordura-trans, cujo destaque se deve ao fato de estar intimamente relacionado à saúde dos sujeitos. Segundo alguns estudos, as gorduras-trans causam problemas de saúde, conforme cita Chiara et al (2002, p. 343):

O principal efeito metabólico dos ácidos graxos trans em relação às doenças coronarianas refere-se à sua ação hipercolesterolêmica, elevando o colesterol total e a lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), reduzindo a lipoproteína de alta densidade (HDL-c) e resultando em significativo aumento na relação da LDL-c/HDL-c.

Pelo fato de as gorduras-trans estarem relacionadas à saúde dos sujeitos, causando inúmeras doenças, cardiovasculares, hipertensão, diabetes entre outras, o tema tem encontrado espaço para estar em evidência em diversos artefatos culturais. Para citar alguns: revistas, jornais, programas televisivos e rótulos de produtos alimentícios, onde as gorduras-trans são apresentadas com o sentido de alertar acerca de seus efeitos na saúde e de ditar os alimentos que devemos ou não consumir. Além desses, artefatos realizarem a divulgação científica das gorduras-trans, eles também instauram alguns discursos, como, por exemplo, o de que os sujeitos devem ter um corpo magro e belo, já que, assim representado, é considerado sinônimo de boa saúde e beleza.

¹Universidade Federal do Rio Grande(FURG)-elislucardo@yahoo.com.br

²Universidade Federal do Rio Grande (FURG) paula.henning@ig.com.br

³laurageracitano@gmail.com

Logo, para que isso ocorra, é necessário retirar da dieta alimentos que causem danos ao organismo e que modifiquem a estética do corpo. Nesse sentido, percebemos que os discursos produzidos pelos artefatos determinam a necessidade de os sujeitos deverem se alimentar de forma saudável. No caso tratado, significa que a forma saudável constitui a ausência de gorduras-trans, pois se instituiu, através de estudos científicos, que esse componente alimentar é atualmente o grande vilão da nossa dieta.

Com base no referencial teórico que estamos utilizando – os Estudos Culturais na vertente pós-estruturalista –, os discursos que permeiam os sujeitos e, nesse caso, os que dizem respeito à saúde, alimentação e corpo, constituem suas identidades. Entendemos que as pedagogias imersas em tais artefatos ensinam o modo como os sujeitos devem se posicionar com relação a seus hábitos alimentares, ditando os cuidados com o corpo e a saúde.

Segundo Hall (1997, p. 26),

O que denominamos “nossas identidades” poderia provavelmente ser melhor conceituado como as sedimentações através do tempo daquelas diferentes identificações ou posições que adotamos e procuramos “viver”, como se viessem de dentro, mas que, sem dúvida, são ocasionadas por um conjunto especial de circunstâncias, sentimentos, histórias e experiências únicas e peculiarmente nossas, como sujeitos individuais. Nossas identidades são, em resumo, formadas culturalmente.

Algumas vezes podemos pensar que nossos hábitos de vida, nossas vontades nasceram conosco, estando, portanto, em nossa essência, esquecendo das “sedimentações” que ocorrem em função de transitarmos por inúmeros espaços e de sermos interpelados por diferentes discursos. Assim, entendemos que os sujeitos são produzidos em diversas instâncias e uma delas são os artefatos culturais, uma vez que esses são resultantes de processos de construção social, ou seja, muito do que é divulgado pelos artefatos são discursos proferidos pelos sujeitos e/ou os que eles querem ouvir. Segundo Silva (2007, p.112),

artefatos culturais – os programas de TV, as novelas, as revistas, os jornais, os anúncios publicitários, as campanhas de saúde, as músicas, entre outros –, através de discursos e práticas sociais, estão implicados na produção das identidades, na fabricação dos corpos e na vida das pessoas, de acordo com o código, regras e convenções estabelecidos social e culturalmente.

Nesse sentido, entendemos que a mídia, mais do que divulgar um saber, produz saberes. A produção de conhecimento não fica apenas encerrada nos muros da escola, universidades ou institutos de pesquisa. De acordo com Silva (2001, p.139), “Tal como a educação, outras instâncias culturais também são pedagógicas, também tem uma ‘pedagogia’, também ensinam alguma coisa”. O que pode ser percebido ao olharmos o excerto de uma revista de divulgação que, ao se referir às gorduras-trans, trouxe como título: “A outra vilã: não bastasse toda a preocupação com a gordura saturada, há também a sua prima: a gordura-trans.” (Revista Veja, 2003). Notamos o quanto esse artefato vem produzindo significados a respeito das gorduras-trans, apresentando-as como “vilãs” e prejudiciais à saúde; além disso, a reportagem dita, regula e prescreve o que os sujeitos devem consumir e como devem cuidar do seu corpo e da sua saúde.

Assim, entendemos que a alimentação vai além do ato biológico de alimentar-se; é também um ato cultural e social. No entender de Maciel (2001, p.145), “O alimentar-se é um ato vital, sem o qual não há vida possível, mas, ao se alimentar, o homem cria práticas e atribui significados àquilo que está incorporando a si mesmo, o que vai além da utilização dos alimentos pelo organismo”. Dessa forma entendemos que, quando estamos nos alimentando, estamos aliando outras práticas a esse ato biológico: estamos incorporando a cultura em que o alimento é produzido, manuseado e comercializado. Os artefatos culturais produzem aos sujeitos determinados estilos, valores, ideias, constituindo nossa forma de alimentar-se como uma construção cultural onde cada sociedade possui seus valores, seus costumes e, conseqüentemente, sua culinária própria. Segundo Hall (1997, p. 20), “os diversos sistemas de significação, entre eles a mídia e a publicidade, ao definirem o significado das coisas, codificam, organizam e regulam nossas ações, constituindo nossas culturas”.

Outro artefato cultural que percebemos realizar esse movimento de produção de sujeitos são os rótulos de produtos alimentícios. “O rótulo faz parte da embalagem, é o componente que traz as informações do produto”. (LIRA & CARVALHO, 2006, p. 5)

Segundo Camargo (2008, p.156),

Os rótulos de embalagens podem ser considerados como um tipo específico de publicidade - uma ferramenta de *marketing* que é uma fonte prolífica e potente de imagens culturais. Tais rótulos não alcançam e interpelam somente aqueles indivíduos que de fato compram os produtos ao estarem expostos nas prateleiras dos supermercados, figurarem em outdoors [...] são vinculados para um público bastante amplo - que passa a tomar contato com os ensinamentos por eles propostos.

Rótulos de embalagens de produtos *diet* e *light* são um exemplo disso: tais rótulos promovem ensinamentos com relação aos corpos femininos, ao promoverem representações de mulheres jovens, brancas, magras e felizes. Para Camargo (2008, p.163), que realizou a pesquisa nos rótulos de produtos alimentícios *diet* e *light*, esses ensinamentos se estabelecem porque “Vivemos em um tempo no qual são feitas ao corpo inúmeras exigências, coagindo-o a ser cada vez mais saudável jovem e produtor infatigável de prazer – provocando uma vontade crescente de resgatar esse corpo [...]”. Por entendermos que os rótulos de produtos alimentícios estão produzindo os modos de ser e viver dos sujeitos, ditando como devem se alimentar e cuidar da saúde.

Neste trabalho, nosso objetivo é analisar os rótulos de produtos alimentícios que trazem como *slogan* “0% de gorduras-trans” enquanto produtores de identidades e como estratégia de marketing.

Para realizar o presente estudo, fizemos a coleta dos dados no segundo semestre do ano de 2008 em um hipermercado¹ da cidade de Rio Grande/RS. Nossa escolha do local se deu por entendermos que o mesmo possui maior variedade e estoque de produtos alimentícios. Elencamos nove (9) tipos diferentes de rótulos de produtos alimentícios para nossa análise: requeijão, bolacha recheada, maionese, margarina, salgadinho, pipoca, pão, batata frita congelada e macarrão instantâneo. Ao todo, olhamos sessenta e oito (68) rótulos. Dentre os que apresentam o *slogan* “0% de gorduras-trans”, no total de quarenta (40), selecionamos alguns desses para nossa análise. Realizamos discussões com base na análise de discurso proposta pelo filósofo Michel Foucault, sob um viés pós- estruturalista.

Os seguintes aspectos foram destacados e analisados nos rótulos de produtos alimentícios:

- a) Todos os rótulos analisados dos produtos alimentícios não possuem gorduras-trans?
- b) Os rótulos analisados dos produtos alimentícios que não possuem gorduras-trans apresentam o *slogan* 0% de gorduras-trans?
- c) Que efeitos tais discursos dos rótulos produzem junto ao público consumidor?

¹ Hipermercado Big.

3.2.3 ANALISANDO E DISCUTINDO OS DISCURSOS SOBRE GORDURAS-TRANS NOS RÓTULOS DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS

Ao analisarmos os sessenta e oito (68) rótulos de produtos alimentícios, como biscoitos, massas, salgadinhos, pães, margarinas, entre outros, constatamos que quarenta e três (43) trazem nas informações nutricionais o fato de que não possuem gorduras-trans, ao passo que vinte e seis (26) produtos apresentam pequenas porcentagens de gorduras-trans na composição dos alimentos. Dos produtos que não possuem porcentagens de gorduras-trans, quarenta (40) trazem o *slogan* “0% de gorduras-trans” nos rótulos; percebemos esse anúncio com relação às gorduras-trans principalmente em marcas reconhecidas no mercado. Segundo a Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, art. 2º, “Na rotulagem nutricional devem ser declarados os seguintes nutrientes: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras-trans e sódio”. Com base na resolução apresentada pela Anvisa², é obrigatório que os fabricantes dos produtos apresentem as informações nutricionais na tabela, sem fazer referência à apresentação dos componentes dos alimentos na forma de *slogan*. Segundo o Manual de Orientação aos Consumidores (2008), o rótulo do alimento é uma forma de comunicação entre os produtos e os consumidores, devendo apresentar algumas informações essenciais, como lista de ingredientes, prazo de validade, conteúdo líquido, lote, informação nutricional. Em alguns casos os rótulos das embalagens podem incluir endereços para atendimento dos consumidores, caso queiram saber qualquer informação a respeito do produto (LIRA & CARVALHO, 2006). Dessa forma, percebemos que o *slogan* nos rótulos com relação às gorduras-trans é uma estratégia de marketing e propaganda. Nesse sentido, para Machado et al (2007, p. 5)

A atenção voltada para as demandas, os desejos e necessidades do consumidor fazem parte da realidade das indústrias de alimentos. Identificar a origem e as necessidades desse mercado, seu desenvolvimento e sua efetivação em consonância ao comportamento e aos objetivos da empresa são tarefas do marketing.

Vemos que atender a demanda é fazer com que os produtos anunciados entrem na ordem dos discursos instaurados pela sociedade; talvez hoje possamos afirmar que um dos

² Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

discursos instaurados refere-se à alimentação saudável. Dessa forma, os fabricantes de produtos alimentícios oferecem ao público o que ele pede. Apenas assim os produtos serão consumidos em grande escala, atendendo as expectativas dos fabricantes. Atender a demanda da alimentação saudável é oferecer alimentos ditos saudáveis, ou seja, livres de componentes que causam doenças ao organismo ou que apresentem componentes alimentares que tornem os alimentos mais saudáveis, como fibras e vitaminas.

Segundo Foucault (2004, p. 37), “[...] ninguém entrará na ordem do discurso se não satisfizer a certas exigências ou se não for, de início, qualificado para fazê-lo [...]”; assim, é necessário que os produtos alimentícios entrem na ordem da alimentação saudável para vender mais. A maneira que os rótulos encontraram de penetrar no fluxo desses discursos, é utilizar-se de *slogan* de alguns componentes alimentares “desvelados” pela ciência, como, por exemplo, gorduras-trans, fibras, proteínas, entre outros. Os discursos produzidos no que diz respeito ao corpo, à saúde e à alimentação resultam de pesquisas realizadas em instituições legitimadas, como universidades e institutos, e por pessoas autorizadas como os cientistas; a ciência diz o que é saudável e o que devemos consumir. Sendo assim, os discursos são postos na/pela sociedade, por serem baseados em estudos científicos que comprovam com a legitimidade conferida a esse campo do saber, quais alimentos são bons ou ruins para nossa saúde. A partir dos estudos produzidos pela ciência, construímos discursos, vontades e desejos com relação à alimentação saudável. Baseado em nossas vontades e desejos, os produtos são amplamente divulgados por meio de propagandas, para que sejam consumidos pela sociedade, atendendo ao que o marketing denomina “demanda social”, ou seja, oferecer a população o que a mesma quer e deseja. Pelo fato de nossos desejos e vontades estarem se modificando constantemente, para Faria & Sousa (2008, p. 2), “as novas exigências do consumidor e as mudanças que vêm ocorrendo no cenário econômico e sócio-cultural, as empresas têm se preocupado cada vez mais com alguns aspectos estéticos dos produtos, que anteriormente não eram levados em consideração”, ocasionando, assim, maior venda dos produtos alimentícios, com o *slogan* de 0% de gorduras-trans.

Segundo Machado et al (2007, p. 3),

Nas últimas décadas, verificou-se a evolução do consumidor no sentido de adotar uma postura mais consciente em relação aos produtos que adquire. No setor alimentício, essa evolução é nítida, em função da busca por uma maior qualidade de vida, agregando à dieta questões de saúde, incluindo produtos com menor conteúdo de gorduras e calorias, ricos em fibras, pobres em sódio etc.

A mudança na escolha dos produtos alimentícios por parte do consumidor ocorre através dos discursos que o estão constituindo; essa “consciência” nada mais é do que a “sedimentação” dos diferentes discursos vigentes na sociedade com relação à alimentação saudável e à saúde. Os artefatos, como as revistas, ao apresentarem reportagens intituladas, por exemplo, “É pior do que se pensava: além de entupir as artérias, as gorduras-trans favorecem o acúmulo da gordura visceral” (Revista Veja, 2006). Ou como traz a reportagem da Revista Viva Saúde (2006) “Gorduras-trans: comendo com o inimigo”. Isso modifica a compra de determinados alimentos e incita os sujeitos a quererem alimentos que não possuam gorduras-trans, pois ninguém quer comer um alimento que favoreça, dentre outros males, o acúmulo de gordura visceral e ocasione doenças coronarianas. Os enunciados apresentados pelos rótulos, no que diz respeito às gorduras-trans, atrelados ao discurso da ciência, também modificam os desejos dos sujeitos, que naturalmente escolherão os alimentos sem esse vilão alimentar.

Percebemos que em cada época se instauram discursos com relação à alimentação saudável e à saúde; assim, vemos que tanto os consumidores modificam suas vontades com relação à escolha dos produtos, quanto os produtos anunciados se adaptam às exigências do público. Pelo fato de os rótulos e as embalagens serem uma das maneiras que os publicitários encontraram de chamar a atenção para seus produtos, percebemos que a publicidade e o marketing promovem uma constante mudança nas embalagens e rótulos para se adequar ao que o público exige. Nesse sentido, podemos afirmar que, com o passar dos anos, as embalagens e os rótulos modificaram seu papel na indústria alimentícia. A própria embalagem possuía a função restrita de proteger e armazenar os produtos, tampouco havia exigências com relação à rotulagem. Porém, ao longo da história, algumas possibilidades foram criadas para que as embalagens não fossem apenas vistas como invólucros e passassem a constituir uma estratégia de marketing. Fato que, segundo Faria e Souza (2008), ocorre após a Segunda Guerra Mundial, com o desenvolvimento dos supermercados, meios de comunicação e autosserviços. Além disso, outras mudanças, como o advento de algumas tecnologias, o desenvolvimento da indústria alimentícia, a expansão do mercado, entre outras, contribuíram para que houvesse uma maior valorização em relação às embalagens.

Tendo em vista a expansão dos produtos alimentícios em diversos países, foi necessário que se criassem alguns órgãos regulamentadores, como a Anvisa, por exemplo, para que fosse exigido um padrão tanto nas embalagens quanto nos rótulos. Assim, passou

a ser, segundo as determinações desse órgão, obrigatório que os produtos alimentícios apresentem rotulagem em suas embalagens.

Com isso, a embalagem passa a ter o objetivo de valorizar o produto e dar maior credibilidade à marca, despertando a vontade do consumidor de adquirir o produto referido. Assim, as indústrias começaram a entender que, para vender seus produtos, é necessário preencher outros requisitos que não mais apenas a qualidade e o preço, mas percebendo também a embalagem e o rótulo como partes fundamentais do processo. Nesse sentido, Camargo (2008), ao analisar algumas embalagens da década de 50, destacou que “o importante era informar quanto à qualidade do produto, o asseio com a produção do mesmo e se o produto era agradável ao paladar”. Para a autora, os sujeitos que produziam os rótulos de tais embalagens baseavam-se nas opiniões, constatações empíricas e crenças de seus consumidores.

Atualmente não basta que o produto seja apenas higienizado e saboroso. Em nosso tempo, o conhecimento científico é tido como saber legítimo e válido; dessa forma, o marketing e a propaganda se apoiam na credibilidade que conferimos a tal discurso, a fim de legitimar e promover seus produtos. Para tanto, uma das estratégias de marketing é apresentar nos rótulos informações científicas.

Nesse jogo de marketing e propaganda, não podemos esquecer que a publicidade utiliza algumas estratégias para vender mais; porém, algumas delas são enganosas, como, por exemplo, o caso de uma marca de água mineral reconhecida no estado do Rio Grande do Sul (Brasil), que anunciou no rótulo do produto o seguinte *slogan*: Água Mineral..... “diet por natureza” (Empresa, 2003). Segundo o Ministro Luis Fux, que analisou o caso,

constatou que o uso pela empresa de água com o referido *slogan* pode efetivamente induzir o consumidor em erro, "porquanto se trata de publicidade enganosa". Acrescentando que "tanto assim o é, que o próprio recorrido (empresa), em sua inicial e nas contra-razões ao recurso especial afirmou "diet por natureza" é uma expressão de marketing que inclusive ocasionou um elevado aumento nas vendas do produto".

Outras propagandas enganosas são percebidas nos rótulos de produtos alimentícios, como no caso de produtos que anunciam possuir “zero de gorduras-trans”. Ao analisarmos embalagens com esse *slogan*, vimos que uma marca de pipoca voltada para o público infantil traz o seguinte: “Livre de gorduras-trans”, acompanhado do desenho de um coração, representado na cor vermelha, indicando que está saudável. A leitura visual do rótulo mostra que o alimento livre de gorduras-trans faz bem para o coração, protegendo os sujeitos contra doenças cardiovasculares. A comunicação visual incita os consumidores a

comprar os produtos, fazendo com que os mesmos se esqueçam de verificar outras informações dos rótulos, como tabela de informação nutricional, caracterizando, assim, a comunicação visual enquanto estratégia do marketing. Segundo Neto (2001, p.11), “Aguçar o desejo e o interesse, ou mesmo transmitir informações por intermédio da percepção são funções da comunicação visual”.

Porém, ao olharmos os ingredientes que compõem o referido produto, encontramos a gordura vegetal hidrogenada, um tipo específico de gordura-trans obtida através da hidrogenação industrial de óleos vegetais (líquidos à temperatura ambiente), formando uma gordura de consistência mais firme. Segundo aud- Pimentel et al (2009), cerca de 80% dos ácidos graxos trans da dieta provêm das gorduras parcialmente hidrogenadas, obtidas em processo industrial de hidrogenação de óleos vegetais insaturados, como óleo de soja, ou seja, grande parte dos produtos industrializados ainda apresenta gorduras-trans.

Percebemos com isso que tais estratégias de marketing como o *slogan* “zero de gorduras-trans” e a comunicação visual ajudam a seduzir os sujeitos, oferecendo o que eles desejam consumir: alimentos saudáveis. À medida que pesquisas são realizadas, mais se divulga a respeito de saúde e alimentação saudável e mais se constata o quanto as empresas de produtos alimentícios utilizaram essa estratégia nos rótulos. Para Neto (2001),

A embalagem e os rótulos ajudam as empresas a se comunicarem com os consumidores e a fornecerem proteção, armazenagem e conveniência, à medida que os produtos se movimentam na cadeia de valor. “Especialmente os rótulos adicionam um valor que ajuda as empresas a diferenciar seus produtos e a aumentar o valor da marca entre os consumidores finais”.

Percebemos que as estratégias de marketing nas embalagens e nos rótulos condicionam os sujeitos a comprarem tais produtos para terem uma boa saúde. É importante lembrar que os sujeitos não são passivos a essa condição: eles também desejam consumir alimentos que os livrem de doenças cardiovasculares, cancerígenas e que aumentem sua perspectiva de vida. Nesse sentido, notamos o desejo dos sujeitos de cultuarem um corpo saudável e, assim, podemos dizer que o desejo é aquilo por que todos os indivíduos vão agir algo conduzido e produzido. Nesse caso, desejo por uma vida saudável.

É aqui que essa naturalidade do desejo marca a população e se torna penetrável pela técnica governamental - esse desejo, por motivos sobre os quais será necessário tornar e que constituem um dos elementos teóricos importantes de todo o sistema, esse desejo é tal que, se o deixarmos agir e contanto que o deixemos agir, em certo limite e graças a certo número de relacionamentos e

conexões, acabará produzindo o interesse geral da população. (FOUCAULT, 2008, p. 95)

Entendendo que os sujeitos são assujeitados a algo ou a si, percebemos que o desejo por uma alimentação saudável é uma sujeição ao discurso posto pelo saber científico e pela mídia. A sociedade, por meio dos artefatos, trazendo elementos científicos e alguns sujeitos autorizados a falar sobre a ciência dos alimentos e do corpo, promove nossos desejos através do discurso da alimentação saudável.

Sendo assim, entendemos que o marketing, além de outras estratégias, utiliza nos rótulos e embalagens de produtos alimentícios que trazem o *slogan* “0% de gorduras-trans” o campo da ciência para regular, governar, constituir e produzir as formas de viver e agir dos sujeitos; isso ocorre em virtude da credibilidade que esse campo do saber promove, ocasionando uma positividade nas relações estabelecidas entre produto e consumidor, pois a propaganda e o marketing favorecem o aumento do consumo desses produtos.

Os sujeitos também determinam o que querem para suas vidas. Nesse tempo e nessa sociedade, o discurso que está posto constitui o que desejamos. Diante do discurso autorizado da ciência, para termos uma vida saudável, dependemos de uma alimentação balanceada, na qual alguns alimentos são classificados como ideais para o consumo e outros não.

3.2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as novas exigências do consumidor e as mudanças que vêm ocorrendo na economia e na demanda sócio-cultural, as empresas têm se preocupado cada vez mais em chamar a atenção do consumidor, o que antes não era levado em consideração, pois não era atribuída à embalagem a característica de auxiliar na venda do produto. O desafio de chamar a atenção do consumidor em meio a inúmeros outros produtos faz da embalagem um importante aspecto de diferencial competitivo (FARIA & SOUZA, 2008).

Nesse sentido, segundo Scagliusi (2006), a indústria de alimentos no Brasil tem utilizado como principal estratégia de marketing a conquista dos consumidores através da diferenciação dos produtos; para tanto, as empresas utilizam nos rótulos propriedades alimentares para atrair o consumidor, de forma a obter maior sucesso no mercado, aumentando os desejos dos sujeitos pelos produtos que o mercado oferta e,

conseqüentemente, aumentando suas vendas. Podemos denominar essa estratégia de marketing nutricional que, segundo Celeste (2001, p. 218), constitui-se na apresentação dos valores nutricionais no formato de tabelas e também de propaganda nutricional ou no que denominamos de *slogan*, como, por exemplo, “rico em fibras, 0% de gorduras-trans, ômega 3”, entre outros. Sendo assim, torna-se um dos principais instrumentos que pode ser classificado com o intuito de promover seus produtos. Com tais estratégias de marketing, percebemos que os rótulos e embalagens de produtos alimentícios, ao estarem expostos nos supermercados e por estarem atrelados ao discurso da ciência, configuram um meio de regular e ditar como os sujeitos devem se alimentar, determinando quais alimentos são próprios ou não para o consumo. Fato que se dá por caracterizarmos a ciência e tudo que se fala sobre ela como o único saber válido e legítimo, pois o campo do saber científico é legitimado por apresentar dados estatísticos e matemáticos; isso acaba fazendo com que a ciência seja entendida como exata e neutra. “Neutralidade” que, baseada em nossa perspectiva teórica, não operamos, por entender que, ao produzir ciência, os sujeitos colocam em seus experimentos suas vivências, interesses, conhecimentos de estudos prévios, ou seja, um conjunto de “sedimentações” que ainda pensamos terem nascido conosco, esquecendo que produzimos e somos produzidos pelos discursos postos na/pela sociedade. Assim, nas palavras de Foucault (2002, p. 56) Entendendo os discursos como “práticas que formam sistematicamente os objetos de que falam”, os discursos sobre a ciência não ocorrem fora de uma ordem do discurso mais ampla, mas num campo de ação possível, fazendo funcionar como verdadeiros. Nesse sentido, pelo fato de os enunciados nos rótulos se utilizarem de conhecimentos científicos, entendemos os mesmos como produtores de ideias, formas de agir e viver dos sujeitos.

3.2.5 Referências

APRILE, J. Gorduras-trans: comendo com o inimigo. *Revista Viva Saúde on line*. Disponível em: <http://revistavivasaude.uol.com.br/vivasaude/fixos/anteriores.asp>. Acesso em 10 outubro de 2008.

AUED-PIMENTEL, S; KUMAGAI,E.E; KUS,M.M.M; CARUSO,M.F.S; ZENEBON,M.T.O. Ácidos graxos trans em óleos vegetais refinados poli-insaturados comercializados no estado de São Paulo, Brasil. **Ciência e Tecnologia de Alimentos Campinas**, 29(3): 646-651, jul. -set. p.646, 2009.

BUCHALLA, AP. A outra vilã: não bastasse toda a preocupação com a gordura saturada, há também sua prima: a gordura-trans. *Revista Veja on line*. 2003. Disponível em: <http://www.veja.com.br/acervodigital/home.aspx>. Acesso em: 20 de setembro de 2008.

CAMARGO, TS. Você é o que você come? Os cuidados com a alimentação: implicações nas constituições dos corpos. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós- Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2008 p. 30-180. Porto Alegre, 2008.

CELESTE, RK. - Análise comparativa da legislação sobre rótulo alimentício do Brasil, Mercosul, Reino Unido e União Europeia. *Rev.Saúde Pública*, 2001, n.35, p. 217-23.

CHIARA, VL; SILVA, R; JORGE, R; BRASIL, Ana Paula. Ácidos graxos trans: doenças cardiovasculares e saúde materno-infantil. *Rev. Nutr.*, Campinas, 15(3): 341-349, set./dez., 2002.

Empresa de água mineral não pode usar slogan "diet por natureza". Disponível em: http://www.conjur.com.br/2003-nov-03/empresa_agua_nao_usar_slogan_diet_natureza. Acesso em: 22 dezembro de 2009.

FARIA, MÁ; SOUSA, CV. A influência da embalagem no composto de marketing. IV Congresso Nacional Excelência em Gestão: responsabilidade sócio-ambiental das Organizações Brasileiras, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

FOUCAULT, M. *Arqueologia do saber*. 6ª ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

FOUCAULT, M. *A ordem do discurso*. 10ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

FOUCAULT, M. *Segurança, Território e População*. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

HALL, SA centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais em nosso tempo. In: *Educação e realidade*. Cultura, Mídia e Educação. Porto Alegre: FAGED/UFRGS, v. 22 (2), jul/dez 1997. p. 15-46.

LIRA, MC e CARVALHO, H. S.L de; **Influência das embalagens na alimentação**, Monografia do curso de Nutrição FAG. p.1-11. 2006.

MACHADO, JG; QUEIROZ, T. RAMOS, S; ROSSI, A. Estratégias de marketing na indústria de alimentos: o caso dos frigoríficos na região de Presidente Prudente – SP/Londrina. Congresso Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2007. p. 3-21.

MACIEL, ME. Cultura e alimentação ou o que têm a ver os macaquinhos de Koshima com Billat-Savarin? *Horizontes Antropológicos*. Porto Alegre, ano 7, n. 16, p. 145-156, dezembro de 2001.

NETO, WDS. Avaliação Visual de rótulos de embalagens. Dissertação de Mestrado. Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001. p. 11-19.

PASTORE, K. É pior do que se pensava: além de entupir artérias, a gordura-trans favorece o acúmulo de gordura visceral. *Revista Veja on line*. 2006. Disponível em: <http://www.veja.com.br/acervodigital/home.aspx>. Acesso em: 20 de setembro de 2008.

Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 art. 2º. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/alimentos>. Acesso em: 5 fev. 2010.

Rotulagem nutricional obrigatória: Manual de Orientação aos Consumidores. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/alimentos?tax=Alimentos&cat=Rotulagem&siteArea=Alimentos&pagedesign=Alimentos_N2&WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/Anvisa/Anvisa/Inicio/Alimentos.2008

SILVA, FF. Corpos Femininos superfícies de inscrições de discursos: mídia, beleza, saúde sexual e reprodutiva, educação escolarizada. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. p. 112-114.

SILVA, TT. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SCAGLIUSI, FB; MACHADO, FMS; TORRES, EAFS. Marketing aplicado à indústria de alimentos. *Revista Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*, 2006.

4. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Ao finalizar por ora este trabalho extraímos de nossos estudos que o ato se alimentar vai além de apenas adquirir nutrientes necessários ao organismo, vimos que nossa alimentação começa ao sermos interpelados por inúmeros discursos que vemos permear nos inúmeros artefatos culturais. Vimos também que estamos sendo constantemente ensinados a realizar a alimentação de forma correta e mesmo que alguns artefatos não sejam produzidos para ensinar, eles ensinam o modo como devemos nos comportar no momento da compra de um alimento, influenciando em nossos desejos e assim em nossas práticas diárias em relação à alimentação. Ao analisarmos os artefatos percebemos que, apenas esses, não estão totalmente autorizados a prescrever os cuidados que devemos ter com nossa saúde e alimentação. Para que esses sejam escutados pelos sujeitos é necessário atrelar seus enunciados aos discursos da ciência, uma vez que esse é considerado legítimo em nossa sociedade, pelo fato de produzir saberes sobre o corpo, alimentação e a relação entre ambos. No entanto muitas vezes vimos que alguns desses artefatos principalmente os rótulos de produtos alimentícios utilizados como estratégia de marketing apóiam-se no campo do saber científico para promover seus produtos, algumas vezes o fazem de forma enganosa. Nesse sentido por entendermos a importância dos artefatos culturais em nossas escolhas consideramos que devemos ter cuidado ao seguir as práticas determinadas por eles, uma vez que os conceitos de ser saudável e de alimento saudável é instável mesmo que seja definido pela ciência, pois os saberes produzidos por esse campo do saber estão em constante mudança. Além das questões sobre ciência, saúde, corpo e hábitos alimentares que nortearam a dissertação, penso que não posso deixar de considerar nesse momento as provocações, inquietações e desestabilizações que este trabalho trouxe para minha vida acadêmica. Ao chegar nesta fase de “conclusão” do trabalho volto a olhar para as minhas primeiras indagações sobre o ensino e as produções científicas e teço algumas considerações atrelada a esses questionamentos. Sendo assim, ao pensar hoje em como poderia contextualizar minhas aulas? Trabalharia com temas atuais como as gorduras-trans que estão emergentes em artefatos como, revistas e rótulos de produtos alimentícios, uma vez que são assuntos relacionados ao cotidiano dos alunos e que não são abordados nos livros didáticos. Estratégia pedagógica aparentemente simples e óbvia me faz pensar que pode se tornar difícil para o professor da rede pública de ensino com o número de alunos que atende e carga horária, maioria das vezes excessiva, no qual deve trabalhar devido às condições salariais, conseguir dar conta do conteúdo dito formal e ainda trazer temas atuais

para a sala de aula. O fato de temas atuais, por exemplo, as gorduras-trans não estarem no conteúdo do livro didático, dificulta para o professor inclusive lembrar, de abordar assuntos que não estão no que se entende por conteúdo. E o fato do livro geralmente não apresentar temas do cotidiano é comum caracterizá-lo como desatualizado, mas tendo em vista as considerações das análises aos artefatos entendi que não cabem comparações nesse sentido entre livros didáticos e revistas de divulgação, uma vez que as revistas são produzidas para atender a um tipo específico de público. Dessa forma não podemos querer que o livro didático caminhe na mesma velocidade de divulgação científica que as revistas. Assim para trabalhar com o ensino de ciências é necessário não pensarmos no conteúdo como uma lista pronta que deve ser seguida sem modificações e tão pouco querer mudar o conteúdo que temos hoje, pois se não tivermos esse conteúdo iremos seguir outro. A questão é que devemos mudar nossos entendimentos sobre o conteúdo dito formal, entendê-lo como conhecimentos que dizem respeito ao nosso corpo, a nossa vida e ao nosso cotidiano. Dessa forma talvez possamos começar um movimento de subverter essas linearidades que tomamos como óbvias e trabalhar de forma mais dinâmica esse mesmo conteúdo. Assim tendo em vista a divulgação científica realizada nesses artefatos percebemos a importância das universidades e pesquisadores em estarem sempre produzindo conhecimento e mais que isso é extremamente importante que esse conhecimento seja divulgado, contudo essa divulgação deve ser realizada com ética.

5. REFERÊNCIAS

- AMABIS e MARTHO. **Conceitos de Biologia**. São Paulo: Moderna. 2002.
- AMABIS e MARTHO. **Biologia das células**. São Paulo: Moderna. 2004.
- AMABIS e MARTHO . **Fundamentos da Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna. 2006.
- APRILE, J. Gorduras-trans: comendo com o inimigo. **Revista Viva Saúde on line**. 2006. Disponível em: <http://revistavivasaude.uol.com.br/vivasaude/fixos/anteriores.asp>. Acesso em 10 outubro de 2008.
- AUED-PIMENTEL, S; KUMAGAI,E.E; KUS,M.M.M; CARUSO,M.F.S; ZENEBON,M.T.O. Ácidos graxos trans em óleos vegetais refinados poli-insaturados comercializados no estado de São Paulo, Brasil. **Ciência e Tecnologia de Alimentos Campinas**, 29(3): 646-651, jul. -set. p.646, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio. **Parâmetros curriculares nacionais: Orientações Educacionais Complementares**, Brasília. 2000.
- BUCHALLA, AP. A outra vilã: Não bastasse toda a preocupação com a gordura saturada, há também sua prima: a gordura trans. **Revista Veja on line**. 2003. Disponível em: <http://www.veja.com.br/acervodigital/home.aspx>. Acesso em: 20 de setembro de 2008
- BUCHALLA, AP. Golpe no transfatistão: depois do fumo zero, os restaurantes de Nova York estão sob ameaça de derreter a gordura-trans. **Revista Veja on line**. 2006. Disponível em: <http://www.veja.com.br/acervodigital/home.aspx>. Acesso em: 20 de setembro de 2008
- CAMARGO, TS. **Você é o que você come? Os cuidados com a alimentação: Implicações nas constituições dos corpos**. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2008
- CARDOSO, K e RESK, SS. Azeite, a gordura do bem. **Revista Viva Saúde on line**. 2007.
- CARVALHO,W. **Biologia em foco**. São Paulo: FTD.1998.
- CASAGRANDE, GL. **A genética humana no livro didático de biologia**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação científica e tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2006.

CELESTE, RK. - "Análise comparativa da legislação sobre rótulo alimentício do Brasil, Mercosul, Reino Unido e União Européia." **Rev.Saúde Pública**, no.35, p.217-23. 2001

CÉSAR e SEZAR. **Biologia**. São Paulo: Saraiva.2002.

CHABETAI, R. Gordura-Trans: chegou a hora de tirá-la do seu dia-a-dia. **Revista Saúde on line**. 2006.

CHIARA VL; SILVA, R; JORGE, R; BRASIL; A. P. Ácidos graxos trans: doenças cardiovasculares e saúde materno-infantil. **Rev. Nutrição.**, Campinas, 15(3): 341-349, set./dez. 2002.

COSTA,AG.V;BRESSAN,J;SABARENSE,C.M.Ácidos graxos trans:Alimentos e efeitos na saúde,**Archivos latinoamericanos de nutrición**, vol 56,n1,2006.

DAMICO, JGS. **Quantas calorias eu preciso [gastar] para emagrecer com saúde? Como mulheres jovens aprendem estratégias para cuidar do corpo**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2004

Empresa de água mineral não pode usar slogan "diet por natureza": Disponível em : http://www.conjur.com.br/2003-nov_03/empresa_agua_nao_usar_slogan_diet_natureza. Acesso em 22 de dezembro de 2009.

FARIA, M A de. E; SOUSA, CAISSA VELOSO. A influência da embalagem no composto de marketing, **Iv congresso nacional excelência em gestão: Responsabilidade socioambiental das Organizações Brasileiras**,Niterói,Rio de Janeiro,Brasil. 2008

FISCHER, RMB. O estatuto pedagógico da mídia: questões de análise. **Educação & realidade**. Porto Alegre: Editora da Universidade/ UFRGS, 22, p. 59-80. 1997

FISCHER, RMB. Foucault e a análise do discurso em educação. **Caderno de Pesquisa**,114,197-223. 2001

FOUCAULT, M. **Arqueologia do saber**. 6ª ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária. 2002.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal. 2003.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. 10ª ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004.

FOUCAULT, M. **Segurança, Território e População**. 1ªed. São Paulo:Martins fontes, 2008.

HALL, S A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais em nosso tempo. In **Educação e realidade**. Cultura, Mídia e educação. Porto Alegre: FAGED/UFRGS, v. 22 (2), jul/dez 1997. p. 15-46

LAURENCE, J. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, PNLEM (2009, 2010 e 2011). 2008.

LINHARES, S. e GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática. 1997

LINHARES, S e GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática. PNLEM (2007). 2006.

LIRA, M C e CARVALHO, H. SL de; **Influência das embalagens na alimentação**, Monografia do curso de Nutrição FAG. p.1-11. 2006.

LOPES, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva. 1997.

LOPES, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva. 1999.

LOPES, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva. 2008.

LOPES, S e ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, PNLEM (2009, 2010 e 2011). 2008.

MACIEL, M E. Cultura e alimentação ou o que têm a ver os macaquinhos de Koshima com Billat-Savarin? **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 7, n. 16, p. 145-156, dezembro de 2001.

MACHADO, JG de. QUEIROZ, T. R, SCALCO, A . R. Estratégias de marketing na indústria de alimentos: o caso dos frigoríficos na região de presidente prudente-sp Londrina. **Congresso Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, p.3-21. 2007.

MARTIN, CA, MATSHUSHITA, M; SOUZA, N.E. de. Ácidos graxos trans: Implicações nutricionais e fontes de dieta. **Revista Nutrição**, 17(3):361-368, jul./set., 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível em www.saude.gov.br. Acesso em 5 de fevereiro de 2010.

NASCIMENTO, TG e ALVETTI, M A S. Temas científicos contemporâneos no ensino de Biologia e Física. **Ciência & ensino**. v.1, n.1. 2006.

NELSON, C; TREICHLER, P; GROSSBERG, L. Estudos Culturais: uma introdução. In: SILVA, Tomaz Tadeu (org.). **Alienígenas na sala de aula**: uma introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 7-38.

NEIVA, P. Está no rótulo: a tabela nutricional deve informar a quantidade de gordura-trans dos alimentos. **Revista Veja on line**. 2006. Disponível em: <http://www.veja.com.br/acervodigital/home.aspx>. Acesso em: 20 de setembro de 2008

NETO, W D S. da. **Avaliação Visual de rótulos de embalagens**. Dissertação de mestrado UFSC. Pós - graduação em Engenharia de produção. p. 11-19. 2001.

PASTORE, K. (2006). É pior do que se pensava: além de entupir artérias, a gordura trans favorece o acúmulo de gordura visceral. **Revista Veja on line**. Disponível em: <http://www.veja.com.br/acervodigital/home.aspx>. Acesso em: 20 de setembro de 2008

PAULINO, WR. **Biologia**. São Paulo: Ática. 2002

PORTARIA ANVISA SMS/MS 18, de 30 de abril de 1999. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/alimentos>. Acesso em: 3 de fevereiro de 2010.

Ranking de melhores universidades do mundo favorece reino unido e eua. Disponível em: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,4778135,00.html>. Acesso em: 15 de dezembro de 2009.

RESOLUÇÃO - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 art. 2º disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/alimentos>. Acesso em: 5 fevereiro de 2010

ROTULAGEM NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA: **Manual de Orientação aos Consumidores**. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/alimentos?tax=Alimentos&cat=Rotulagem&siteArea=Alimentos&pagedesign=Alimentos_N2&WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/Anvisa/Anvisa/Inicio/Alimentos.2008

SANTOS, L H. A Biologia tem uma história que não é natural. IN: M. V. Costa, A. Veiga-Neto et al. (Eds.). **Estudos culturais em educação: mídia, brinquedo, biologia, literatura, cinema...** (pp. 229-256). Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2000

SILVA, F F da. **Corpos Femininos superfícies de inscrições de discursos: Mídia, beleza, saúde sexual e reprodutiva, educação escolarizada**. Dissertação de mestrado UFRGS. Pós graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. p. 112-114. 2007.

SILVA, TT. Currículo e identidade social: territórios contestados. IN: Tomaz, T.S. **Alienígenas na sala de aula. Uma introdução aos estudos culturais em educação**. Belo Horizonte: Autêntica. 1995.

SILVA, TT. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica. 2001.

SILVA, A. P.; NASCIMENTO, L.; OSSO, F.; MIZURINI, D.; CAMPOS, D.; MARTINEZ, A.M.B. de; CARMO, M.G.T da. Ácidos graxos plasmáticos, metabolismo lipídico e lipoproteínas de ratos alimentados com óleo de palma e óleo de soja parcialmente hidrogenado. **Revista Nutrição**, 18 (2): 229-237, mar./abr., 2005.

SOUZA, NGS. **Que corpo é esse? O corpo na família, mídia, escola, saúde...** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2001.

SCAGLIUSI, F B; MACHADO, F. M. S ; TORRES E. A. F. S da. Marketing aplicado à indústria de alimentos. **Revista Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**. 2006

SPONCHIATO, D. Saiba como substituir alguns alimentos que elevam os níveis dessa gordura sem perder o prazer à mesa. **Revista Saúde on line**. 2009. Disponível em: <http://saude.abril.com.br/edicoes/arquivo/anteriores.shtml>. Acesso em: 15 de janeiro de 2010.