

Versão Online ISBN 978-85-8015-080-3  
Cadernos PDE

VOLUME I

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE  
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE  
Artigos

2014



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO  
DIRETORIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS EDUCACIONAIS  
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**

**ARTIGO CIENTÍFICO – PDE 2014**

**O CAMINHO DA REEDUCAÇÃO ALIMENTAR COMO  
PERSPECTIVA DE QUALIDADE DE VIDA.**

**JANIA CRISTINA ROMIG**

**CIANORTE - PR**

**2014**

# **O CAMINHO DA REEDUCAÇÃO ALIMENTAR COMO PERSPECTIVA DE QUALIDADE DE VIDA.**

**Autora: Jania Cristina Romig<sup>1</sup>**

**Orientadora: Cecília Edna Mareze da Costa <sup>2</sup>**

## **Resumo**

Este trabalho vem de encontro à necessidade percebida entre os jovens de melhorar os hábitos alimentares, diante de tantos transtornos vivenciados na sociedade atual, principalmente pela influência da mídia. Visa buscar, através de atividades educativas, ações que possibilitem a adoção de práticas benéficas por meio de uma alimentação equilibrada, e, de estratégias que evitem a exposição dos jovens a práticas alimentares inadequadas. É preciso criar espaços no âmbito escolar e propor ações que possibilitem a percepção da importância da nutrição na saúde corporal e mental e estimular mudanças para hábitos alimentares mais saudáveis. O desenvolvimento metodológico vem através da pesquisa em desenvolver atividades lúdicas na construção coletiva visando formar multiplicadores para disseminar através de simples oficinas o reconhecimento de práticas de hábitos inadequados conscientizando o coletivo escolar.

Palavras chaves: Hábitos; Obesidade; Saúde; Alimentação; Reeducação.

<sup>1</sup> Prof<sup>a</sup>.- PDE 2014: Professora de Ciências e Biologia da Rede Pública Estadual, Pós graduada em Biologia; e-mail: [janias@seed.pr.gov.br](mailto:janias@seed.pr.gov.br)

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>.Orientadora: Professora Associada do Departamento de Ciências Fisiológicas da Universidade Estadual de Maringá. Doutora em Fisiologia Humana pela USP/São Paulo; e-mail: [cemcosta@uem.br](mailto:cemcosta@uem.br)

## 1 Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como o diabetes mellitus e as doenças cardiovasculares, estão cada vez mais prevalentes, inclusive entre crianças e jovens. O excesso de peso corporal tem sido apontado como uma das principais causas agravantes, pois está estabelecida à estreita associação entre obesidade e doenças metabólicas e cardiovasculares, com graves repercussões à saúde.

Como a escola pode contribuir na melhoria dos hábitos alimentares dos seus estudantes e ajudar na prevenção de doenças metabólicas como a obesidade e o diabetes mellitus? Este trabalho descreve as ações desenvolvidas no Colégio Estadual Cianorte, que tiveram como objetivo fornecer conhecimento e despertar a discussão a respeito dos hábitos alimentares e suas consequências na saúde e na qualidade de vida das pessoas. Visou desenvolver nos alunos uma percepção consciente e crítica dos efeitos do consumo exagerado de alguns alimentos que, frequentemente, são estimulados pelas propagandas, incluindo aquelas colocadas durante a exibição de programas de televisão como *merchandising*.

É emergencial e imprescindível que a escola discuta, de forma sistemática e programada, os graves problemas enfrentados atualmente devido à obesidade. É preciso conscientizar nossas crianças e jovens de que alimentação e nutrição inadequadas podem trazer sérios prejuízos para o funcionamento do organismo, principalmente, em longo prazo, como uma doença silenciosa e acumulativa que quando percebida já mostra um quadro grave de deterioração orgânica.

Os objetivos a serem alcançados com este trabalho foram: 1) compreender a importância de uma alimentação equilibrada na manutenção da saúde e como forma de prevenir as DCNTs; 2) desenvolver a apreciação de vários tipos de alimentos saudáveis, tendo consciência de que a falta ou excesso de alimentos podem causar distúrbios funcionais graves; 3) identificar um conjunto de indicadores e informações que permitam orientar as consequências da má alimentação, valorizando atitudes relacionadas à saúde e ao bem estar individual e coletivo; 4) refletir suas ações diárias em relação aos hábitos saudáveis; 5) definir e explicar o que significa a alimentação

saudável através de um instrumento simples e de fácil compreensão como a pirâmide de alimentos.

Foram desenvolvidas dez atividades, todas facilmente aplicáveis em sala de aula. Para que o ensino de biologia seja relevante aos desafios sociais, faz-se necessário que o professor desenvolva metodologias significativas. A apresentação dos conteúdos através de diferentes estratégias amplia a assimilação, promove maior participação e interação por parte dos alunos. Dentro deste contexto, Soncine e Castilho (1992) dizem ser o ensino de biologia uma forma de construção prazerosa para apropriação do conhecimento.

Procuramos desenvolver este projeto, visando buscar ações educativas que incentivem práticas saudáveis, como uma alimentação equilibrada e, também, estratégias que permitam a reflexão e a discussão dos estudantes sobre seus hábitos alimentares. Devemos educar os jovens com objetivo de alcançar atitudes de mudança social, promovendo à saúde e o bem estar da população brasileira.

### **Fundamentação teórica**

No Brasil, pesquisas realizadas pela POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares) apontam que entre 2002 a 2003, 16,7% dos adolescentes estavam com excesso de peso (17,9% meninos e 15,4% meninas) entre estes dados cerca de 2% são obesos (1,8% meninos e 2,9% meninas) (ESTIMA, 2011). Estudos demonstram uma associação entre o crescimento no número de pessoas obesas no mundo e o aumento no consumo de bebidas calóricas. Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas não Alcoólicas (ABIR), “o refrigerante é uma bebida industrializada, não alcoólica, carbonada, com adicionais aromatizantes, com alto poder refrescante”. Uma lata de refrigerante do tipo cola possui cerca de sete a nove colheres de sopa de açúcar. Os refrigerantes fornecem calorias vazias, sem nenhum tipo de nutriente e, segundo Estima (2011), os adolescentes preferem consumir refrigerante.

Dados comprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2008) apontam que as propagandas da televisão estimulam a ingestão de

alimentos que nem sempre são bons para saúde. Não há um regulamento sobre a propaganda de alimentos com quantidades elevadas de açúcar, gordura e sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional, componentes potencialmente prejudiciais à saúde quando consumidos excessivamente. Com aumento da incidência de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), tais como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e em especial a obesidade, tornou-se urgente a adoção de medidas preventivas, pois mais de 200 mil mortes por DCNT poderiam ser evitadas se a população tivesse garantido o acesso universal a uma alimentação adequada e saudável. A publicidade influencia os hábitos alimentares da população, em especial, do público infantil, sabidamente mais vulnerável aos apelos publicitários. Segundo Lang et al (2009) é importante saber escolher os alimentos mais nutritivos e saudáveis, pois o corpo necessita de fontes essenciais de energia, ao contrário do que fazem as propagandas enganosas, enchendo os olhos de pessoas da faixa infanto-juvenil com anúncios que incentivam ao consumo de refrigerantes, petiscos com elevado teor de sal e restaurantes “*fast food*”. Por que não há um incentivo ao consumo de alimentos ricos em nutrientes como frutas, verduras, legumes, grãos entre outros alimentos saudáveis? Moran (1991) relata que a propaganda é o que move o capitalismo, pois a divulgação atrai o consumidor, manipula o desejo de compra, impõe padrões de vida desejáveis e sustenta todos meios de comunicação, sendo a televisão seu principal mecanismo de domínio, investindo quase que 60% de suas verbas.

Segundo Lobão (2014) as adolescentes tendem a comparar sua imagem corporal com as das colegas na escola e, assim, podem considerar o excesso de peso como perfeitamente normal. Isso torna evidente que os comportamentos das adolescentes no controle de peso são mais sérios do que se possa imaginar.

Costa e Brasil (2006) discutem os objetivos do ensino de biologia, dando ênfase ao que é prioridade à vida. Cabe ao professor ampliar sua visão sobre a vida, criando novas metodologias de ensino, preocupando-se com os comportamentos e os processos mais amplos em que estes se inserem.

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são caracterizadas por terem origem múltipla, com vários fatores de risco com curso prolongado, origem não infecciosa e estão associadas a deficiências e incapacidades funcionais. Entre os fatores de riscos mais comuns, destacam-se: o consumo de cigarro, o excesso de bebidas alcoólicas e de gorduras saturadas, além do excesso de peso, da ociosidade física e do baixo consumo de frutas, legumes e verduras. A manifestação dessas enfermidades é influenciada, portanto, pelo estilo de vida (MOURA et al 2006).

Nunes (1998) descreve que a saúde de uma pessoa depende dos seus hábitos alimentares tendo em vista que o excesso de gordura corporal traz prejuízos para saúde, fato já presente em crianças e adolescentes. O Brasil tem apresentado números alarmantes com relação à obesidade infantil, assim como com relação às doenças associadas como o diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensão, além de distúrbios emocionais.

Segundo Conde e Borges (2011) as pessoas começam a adquirir peso em excesso na trajetória da infância ou adolescência para a fase adulta. As etapas cruciais para o desenvolvimento da obesidade estão na primeira infância, durante a forte oscilação na trajetória da adiposidade corporal, no decorrer entre os cinco e sete anos e na adolescência. No Brasil, a obesidade entre adultos está em expansão e alcançou, entre 2008 a 2009, 10% da população em todas as regiões do país. A trajetória de expansão da obesidade no Brasil é menos intensa em mulheres, entre grupos socioeconômicos mais ricos ou escolarizados e nas regiões mais desenvolvidas do país.

Devemos educar os jovens com objetivo para alcançar atitudes de mudança social, que valorize práticas saudáveis e desprestigie hábitos ruins para a saúde. Os pais, os professores, os vizinhos, os proprietários de casas de comida, os idosos, entre outros, poderão cooperar para uma nova dimensão do tempo, um novo olhar sobre as coisas pequenas, mas saborosas. As escolas devem ser promotoras de saúde e estimular os jovens a uma vida com qualidade na construção de políticas públicas saudáveis, com a criação de ambientes de base, desenvolvendo ações comunitárias, ampliando capacidades pessoais e estabelecendo o fortalecimento dos canais de comunicação dentro da escola e entre a escola e a comunidade ( LOUREIRO, 2004).

## **Desenvolvimento**

Este projeto de intervenção pedagógica teve uma carga horária de 32 horas e foi realizado no primeiro semestre de 2015, com alunos do 3º ano “B” do Colégio Estadual Cianorte – EFMNP. A metodologia utilizada aqui poderá ser aplicada a qualquer série do ensino médio, inclusive na proposta do ensino médio inovador e interdisciplinar com química, física, artes e matemática. Foram desenvolvidas as seguintes atividades:

**Atividade1:** Descobrir os hábitos alimentares. “É preciso conhecer para intervir.”

Foi aplicado um questionário a alunos do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Cianorte – EFMNP, que responderam perguntas relacionadas ao tema educação alimentar, 45% dos entrevistados eram meninos e 55% meninas, com idades entre 16 e 19 anos. Este questionário, chamado de pré-teste, teve como objetivo conhecer o perfil do aluno e seu conhecimento a respeito do tema antes da aplicação do projeto de intervenção pedagógica.

Os resultados deste questionário mostraram que 17% não possuem o hábito de tomarem o café da manhã. Quanto ao consumo de frutas, constatou-se que 14% não consomem frutas, 18% consomem alguma fruta uma só vez na semana, 31% ingerem duas a três frutas na semana, 25% consomem frutas de quatro a seis vezes na semana e somente 12% comem frutas todos os dias.

Quanto ao consumo de legumes e verduras, 12% dos entrevistados responderam que nunca consomem, 10% consomem duas vezes na semana, 31% consomem três vezes na semana, 18% consomem quatro vezes na semana e 28% consomem todos os dias. A maioria dos entrevistados, mais de 70%, desconhecem as funções dos alimentos fibrosos.

O resultado quanto à ingestão de doces como balas, chocolates, bolachas recheadas foi que 37% ingerem tais guloseimas todos os dias, 14% consomem quatro vezes na semana, 12% consomem três vezes na semana, 25% consomem doces duas vezes na semana, 10% uma vez na semana e 2% nenhuma vez ou raramente.

Outro resultado registrado foi o consumo de alimentos gordurosos. Os dados mostraram que 23% dos alunos consomem alimentos gordurosos todos os dias, 20% consomem quatro vezes na semana, 26% consomem três vezes



na semana, 16% consomem duas vezes na semana, 6% uma vez na semana e 9% nenhuma vez ou raramente.

Quando perguntado a respeito da ingestão de líquidos durante as refeições, 29% responderam que ingerem sucos artificiais, 27% bebem sucos naturais, 22% tomam água, 20% consomem refrigerantes e apenas 2% responderam que não ingerem nenhum tipo de líquido. Os resultados do questionário também apontaram que 26% desses adolescentes consomem refrigerantes entre quatro ou mais vezes na semana, alguns ingerem todos os dias.

Os resultados do questionário também demonstraram que 32% dos entrevistados dizem não se preocupar com a qualidade alimentar, mas 83% dos alunos responderam considerarem importante que o tema educação alimentar seja abordado na escola. Quanto as principais fontes de informações a respeito da alimentação saudável, 26% responderam que acreditam ser a mãe, 24% acreditam ser a internet, 19% atribuíram à televisão, 15% responderam ser o pai a principal fonte de informação, 10% mencionaram os professores os canais dessa informação, 4% responderam serem os amigos e 2% outros meios.

Quando perguntados a respeito da influência de propagandas e merchandising nos seus hábitos alimentares, 45% dos alunos responderam serem influenciados por tais meios de comunicação contra 55% que mencionaram não perceber tais influências.

Quando questionados quais fatores são levados em consideração na compra de um alimento, os alunos responderam na seguinte ordem: 1º) o mais gostoso e saboroso; 2º) o mais nutritivo e enriquecido com vitaminas; 3º) o que apresenta fácil preparo; 4º) o melhor preço e 5º) as propagandas vinculadas ao produto.

Quanto ao hábito de ler os rótulos dos alimentos os dados obtidos mostraram que na amostra de alunos investigada cerca de 20% dos não lê, 48% lê algumas vezes e 32% costumam fazer a leitura dos rótulos dos alimentos que consomem.

Quanto à percepção corporal, 74% dos alunos entrevistados se consideram magros e 26% se acham gordos. Os alunos concluíram que para

atingir o peso ideal precisam de uma reeducação alimentar associado à realização de atividades físicas.

**Atividade 2:** Anotando fielmente meu consumo alimentar de uma semana. “Diário Alimentar”.

Foi proposta a construção de um diário alimentar por um período de uma semana. Os alunos deveriam anotar todos os alimentos ingeridos durante uma semana. Estas informações foram sistematizadas e analisadas e, em seguida, apresentadas resumidamente para a turma. Tais dados mostraram que a maioria dos alunos não possuem o hábito de tomar o café da manhã, apresentam uma alimentação rica em carboidratos, não possuem hábitos de consumir frutas e que estas, normalmente, são substituídas por alimentos industrializados como: chips, cereais matinais, doces e sucos artificiais. Muitos alunos substituem o jantar por *fast foods*.

Finalizado o relato do diário alimentar, os alunos assistiram um vídeo de um documentário intitulado: “Muito além do peso”. Em seguida, os alunos foram estimulados à reflexão e discussão das seguintes questões: 1) Qual a cena mais relevante? 2) O assunto tratado no documentário refletia em suas atitudes alimentares? Após muitas discussões os alunos concluíram ser a família a principal responsável pela conduta do menino Yan, de 4 anos de idade, personagem principal do documentário, e que várias cenas do filme refletiam em suas atitudes alimentares diárias, como por exemplo o consumo de refrigerantes e de alimentos industrializados.

Nesta atividade os alunos também aprenderam a calcular seu IMC (índice de massa corporal). Os resultados mostraram que cerca de 70% do alunos apresentam peso normal, 20% estão abaixo do peso e 10% estão muito abaixo do peso.

Puderam perceber ainda nesta atividade que uma caloria é a quantidade de calor necessário para elevar em 1°C a temperatura de 01 grama de água pura e que a energia contida nos alimentos é geralmente medida em calorias (cal) ou em quilocalorias (Kcal). E que o metabolismo 100 kcal de frutas é diferente do metabolismo 100 kcal de refrigerantes.

**Atividade 3:** O jogo das cores. “Nutrição e proteção pelas cores”.

Esta atividade teve como objetivo conscientizar os alunos da necessidade de se prestar atenção nas cores dos alimentos que são colocados

no prato durante uma refeição. Mostrar a necessidade que nosso organismo tem de diferentes compostos nutricionais que são disponibilizados em diferentes alimentos e que as cores dos alimentos são indicativas de tais compostos. Assim, quanto mais diversificados e coloridos forem os alimentos colocados no prato, mais nutritiva será a dieta e dará maior proteção contra doenças, pois ajudará a melhorar o sistema imune.

A estratégia metodológica desta atividade foi iniciada com uma aula expositiva e apresentação de slides sobre o tema “Nutrição pelas cores”. Em seguida, a turma foi dividida em seis equipes. Cada equipe realizou, antecipadamente, um estudo sobre as funções dos alimentos conforme as cores que apresentam, foram estabelecidas as seguintes cores: roxo, verde, vermelho, amarelo, castanho ou marrom e alimentos brancos.

Dentro de uma caixa foram colocados 25 tiras de papel, em cada uma das tiras foi escrito uma das seguintes funções: 1) São substâncias que mantêm o sistema nervoso saudável e ajudam a prevenir o câncer de mama; 2) São alimentos que tem a função de retardarem o envelhecimento; 3) Foi apontado como protetor eficaz contra o aparecimento de câncer de próstata; 4) Contribuem na formação e manutenção dos ossos; 5) Funcionam como desintoxicantes das células; 6) Ajudam a melhorar o funcionamento do intestino; 7) Combatem os radicais livres que são substâncias que danificam as células e causam doenças com o passar do tempo; 8) Neutralizam as substâncias cancerígenas antes mesmo de estas alterarem o código genético; 9) Eles também possuem betacaroteno, um antioxidante que ajuda a proteger o coração; 10) Os alimentos que contém antocianina estimulam a circulação sanguínea; 11) São fundamentais para o funcionamento do sistema nervoso e dos músculos; 12) Protegem o cabelo e a pele por apresentarem betacaroteno; 13) Previnem o câncer e as doenças cardiovasculares; 14) Tem efeito anticancerígeno e ajudam a proteger o coração; 15) Nesses alimentos encontram-se vitaminas do complexo B e os flavonoides(polifenóis), que atuam na proteção das células, auxiliam na produção de energia; 16) Ricos em cálcio, fósforo e ferro; 17) Ajudam a manter a saúde da visão, coração e sistema imunológico; 18) Presença de selênio e fibras, atuam na redução do colesterol; 19) Contém niacina(vitaminas do complexo B) minerais, potássio e vitamina C; 20) Controlam o funcionamento do sistema nervoso e inibem a formação de

coágulos na circulação sanguínea; 21) Auxiliam na produção de glóbulos vermelhos do sangue; 22) Produzem antioxidantes que previnem doenças cardíacas; 23) São vegetais que fornecem uma variedade de vitaminas do complexo B e E, fibras e minerais fundamentais para o equilíbrio do organismo; 24) São vegetais ricos em vitaminas B-3 e ácido clorogênico, encontra-se grande quantidade de betacaroteno (antioxidante).

O quadro negro foi dividido em seis partes para anotar os pontos de cada equipe. Em seguida, iniciou-se a brincadeira. A professora sorteava uma das tiras de papel que estava dentro da caixa e lia em voz alta a função do alimento que estava ali descrita. A equipe que tinha estudado os alimentos de determinada cor que tinha relação com tal função sorteada deveria levantar uma placa contendo a cor do alimento relacionada à função sorteada. Ao término venceu a equipe que fez mais pontos, ou seja, a que mais estudou o assunto. Esta dinâmica lúdica foi de fundamental importância, pois além de promover o aprendizado motivando a participação ativa dos estudantes, proporcionou trabalho em equipe, criatividade, interação e puderam também perceber a relação existente entre as cores dos alimentos e os benefícios que tais alimentos trazem para o organismo bem como suas funções.

**Atividade 4:** Como fazer seu prato? “Quanto mais colorido mais nutritivo”.

O objetivo desta atividade foi propor aos alunos uma forma de fazer seu prato na hora das refeições visando o aspecto da nutrição. Esta atividade foi iniciada com um texto de apoio orientando os alunos a começarem as refeições ingerindo primeiramente as saladas. A proposta é dividir o prato em quatro partes, reservando duas partes (a metade) para as verduras e legumes que são as grandes fontes de antioxidantes, substâncias que protegem o organismo dos danos provocados pelos radicais livres que produzimos constantemente, assegurando os efeitos benéficos na sua saúde. Em segundo lugar ficam os carboidratos, que são fontes da energia necessária para todas as atividades, compreendendo  $\frac{1}{4}$  do prato e, por fim, as proteínas com os outros  $\frac{1}{4}$ . Além dos tipos e quantidades de alimentos num prato, também foi discutida a ingestão de líquidos durante as refeições, fazendo-os perceber as calorias presentes nas bebidas, principalmente refrigerantes que possuem um baixíssimo valor nutricional e são muito calóricos, e que mesmo as versões diet e light devem ser evitados, pois contém diversos aditivos químicos que podem

ser maléficos à saúde, além do fato de ingestão de líquidos durante a refeição não ser apropriada para a digestão dos alimentos por diluir os sucos gástricos.

Objetivando complementar esta atividade, os alunos realizaram uma pesquisa na escola. Entrevistaram 165 alunos do ensino fundamental e médio perguntado a respeito da forma correta de se fazer um prato na hora das refeições, conforme a proposta discutida de se dividir o prato em quatro partes. Os dados obtidos pelos alunos apontaram que 126 entrevistados não sabiam como fazer seu prato corretamente e, apesar de 39 entrevistados responderem que tinham conhecimento, quando perguntados de como faziam seu prato na hora das refeições, as respostas dadas eram incorretas.

Em seguida, os alunos confeccionaram cartazes contendo as informações anteriormente aprendidas, especialmente de como montar um prato durante as refeições. Tais cartazes foram afixados em diversos ambientes do colégio.

No refeitório, houve espaço para um *self-service*, observando o aprendizado e as orientações estabelecidas pelos professores e cartazes expostos, motivando os alunos ao consumo de vegetais durante as refeições.

**Atividade 5:** Utilizando os recursos computacionais para conscientização alimentar. “Alerta! Veja o que você está comendo?”

Primeiramente, os alunos pesquisaram na internet os seguintes compostos: gorduras saturadas, colesterol, ômega 3, ômega 6, gorduras trans, gorduras mono insaturadas, gorduras insaturadas, gorduras poli-insaturadas, acidulante, aromatizante, espessante, glúten, edulcorantes naturais e artificiais. Na sequência, foi realizada a leitura compartilhada do texto: “Proteção contra marketing de alimentos e bebidas prejudiciais à saúde”. Este documentário relata várias informações interessantes como, por exemplo, que uma lata de refrigerante do tipo cola possui cerca de sete a nove colheres de sopa de açúcar e que os refrigerantes fornecem calorias vazias, sem nenhum tipo de nutrientes. A ingestão exagerada de tais bebidas tem contribuído com a incidência de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), tais como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e em especial a obesidade. Tornou-se urgente a adoção de medidas preventivas, pois as mortes por DCNT poderiam ser evitadas se a população tivesse uma alimentação mais saudável.

Com as informações obtidas na internet e no documentário foi construído um mural que serviu de alerta para toda comunidade escolar.

**Atividade 6:** Reconhecendo o que se come pelos rótulos. “Leia primeiro, coma depois”.

Segundo Bizzo (2009), é preciso dar voz ao aprendiz, ele deve ter consciência de como compor a realidade a sua volta. Ao falar sobre suas ideias, estas se tornam mais nítidas para o próprio sujeito. A escola é um espaço privilegiado para desenvolver uma cultura de hábitos saudáveis. Desempenha papel fundamental na formação de valores, hábitos e estilos de vida, entre eles o da alimentação com qualidade. Albert Camus diz que “Criar é dar forma ao próprio destino.” O percurso desta atividade proporcionou aos alunos a oportunidade de construir seus conhecimentos e desenvolverem um espírito crítico, a partir da observação da realidade que os cercam e incentivou o hábito de observar nos rótulos dos produtos a quantidade de açúcar, de gorduras e outros componentes alimentares.

Os alunos trouxeram alguns produtos que normalmente consomem no dia a dia, tais como refrigerantes, refrescos, sucos, biscoitos recheados, doces, suplementos alimentares e salgadinhos. Tais alimentos foram colocados nas bancadas do laboratório de ciências da escola. Também foram colocados nas bancadas os seguintes materiais: balança digital, becker, proveta e vidro relógio. Os alunos observaram, em cada um dos alimentos trazidos, a quantidade de sódio, açúcar, gorduras, registrados nos rótulos, montando uma tabela. Em seguida, utilizando os materiais e a balança, pesavam tais quantidades e colocavam num Becker. Os alunos calcularam a quantidade consumida durante um mês, por exemplo: numa lata de refrigerante de 200 ml há 37 gramas de carboidratos (açúcar), quantos gramas de açúcar um aluno teria que metabolizar ao consumir uma lata de Coca-Cola por dia, no período de um mês? Fizeram tais cálculos para todos os alimentos que trouxeram, não só para o açúcar, mas também para gorduras e sódio.

Produto	Composto	Ingestão diária (g)	Ingestão mensal (g)
Suco de uva	Carboidratos	49	1.470
	Sódio	13	390
Refrigerante	Carboidratos	37	1.110
	Sódio	18	540
Bebida Láctea	Carboidratos	21	630

	Sódio	220	6.600
	Gorduras totais	3,7	111
Caldo de galinha	Carboidratos	0,9	27
	Sódio	101,9	3.057
	Gorduras totais	1,0	30
Leite de vaca	Carboidratos	22	660
	Sódio	0,22	6,6
	Gorduras totais	5,0	150
Leite condensado	Carboidratos	11	330
	Sódio	0,022	0,66
	Gorduras totais	1,6	48
Achocolatado	Carboidratos	16	480
	Sódio	0,0017	0,051
	Gorduras totais	7,8	234
Massa para pastel	Carboidratos	28	840
	Sódio	0,300	9
	Gorduras totais	1,7	51
Chips bacons	Carboidratos	14	420
	Sódio	0,397	11,91
	Gorduras totais	7,2	216
Suco em pó	Carboidratos	5,1	153
	Sódio	31g	950
Miojo	Carboidratos	50	1500
	Sódio	1,522	45,66
	Gorduras totais	15	450

Esta atividade foi finalizada com o vídeo: “*Super Size me - Trecho 1 (Obesidade)*”. O trecho do documentário demonstra o impacto da obesidade sobre a saúde, por meio de depoimentos de especialistas em saúde.

Todas as análises pesquisadas foram expostas para a comunidade escolar com objetivo de incentivar o hábito de observar os rótulos dos produtos que consomem, a quantidade de açúcar e de gorduras e outros e as possíveis doenças acometidas pelo consumo desregrados, entre eles os dez piores alimentos prejudiciais para a sua saúde.

Um estudo feito por pesquisadores das universidades de Miami e Columbia concluiu que quem consome o refrigerante diet diariamente tem mais chances de ter um infarto ou um acidente vascular cerebral. Uma lata de 350 ml do refrigerante tipo cola possui 37 gramas de açúcar. Então, caso a pessoa beba uma lata por dia em um mês ela terá consumido cerca de um quilo de açúcar! Uma pesquisa divulgada no *American Journal of Clinical Nutrition* concluiu que refrigerantes, tanto as versões açucaradas quanto as de baixa caloria, estão associados ao maior risco de acidente vascular cerebral.

**3.7 Atividade 7:** Como ter hábitos alimentares saudáveis? “ Entendendo a Pirâmide Alimentar”.

O objetivo desta atividade foi compreender a funcionalidade da pirâmide alimentar; identificando os tipos de alimentos, conforme a necessidade do organismo, como, por exemplo, as seguintes classes de nutrientes: os carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e minerais, além de compreender a importância da ingestão de água. Os alunos fizeram uma exposição para a comunidade escolar e tiveram a oportunidade de apresentar a função de cada uma dessas classes de alimentos. As proteínas são as responsáveis em constituir os tecidos e por isso são chamadas de alimentos construtores, os carboidratos são considerados alimentos energéticos e os alimentos reguladores são aqueles ricos em vitaminas e sais minerais. A água atua como solvente e lubrificante, como veículo para transporte de nutrientes e resíduos e como meio para regulação térmica e processos químicos.

Para facilitar a visualização foi construída uma pirâmide de metal. E nela foram colocados os alimentos, conforme sua classificação dentro da pirâmide alimentar. Os alunos tiveram uma participação ativa e explicavam a importância de respeitar as regras de consumo de cada uma das classes alimentares.

**Atividade 8:** O que são as doenças crônicas não transmissíveis e suas consequências. “Comer para viver e não viver para comer”

Alimentação inadequada está relacionada a doenças crônicas como obesidade, hipertensão e doenças cardiovasculares. Pesquisa do Ministério da Saúde divulgou recentemente que o excesso de peso (sobrepeso e obesidade) já atinge mais de 46% da população brasileira. Neste contexto, foi proposto um espaço para um diálogo dos alunos com a nutricionista Isamara Povoá. Foi um momento muito produtivo, rico em informações. Os alunos puderam fazer diversas perguntas, sanar suas dúvidas a respeito da relação dos hábitos alimentares e as suas consequências como as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). Ao final, os próprios alunos concluíram que as mudanças nos hábitos alimentares das últimas décadas, que causou a substituição de alimentos saudáveis e naturais por produtos industrializados e/ou refeições prontas é a principal causa dos sérios problemas que enfrentamos hoje com a obesidade e doenças relacionadas.

**3.9 Atividade 9:** A importância do consumo de frutas e verduras em função da ativação do GLP1. “A genética carrega a arma e o ambiente aperta o gatilho”.



As atividades propostas no material didático: Aula expositiva pelo professor com auxílio do vídeo retirado de site dia a dia educação sobre sistema digestório, leitura compartilhada do texto de apoio 7. Em seguida realizaram resumo da aula e que cada equipe expos o conhecimento adquirido. Após e responderam as seguintes questões: 1. Por que a gordura abdominal oferece maiores mais riscos à saúde? 2. O hormônio incretina GLP1 predominante é o peptídeo 1 tipo glucagon, além de estimular a secreção de insulina, quais outras funções lhes são atribuídas? 3. Por que nosso sistema digestório, não está adaptado para o tipo de dieta que consumimos?

O hormônio incretina GLP1 predominante é o peptídeo 1 tipo glucagon, além de estimular a secreção de insulina, ele suprime a liberação de glucagon, desacelera o esvaziamento gástrico, melhora a sensibilidade à insulina e reduz o consumo de alimentos, (CHACRA, 2014). Os alunos compreenderam por meio de pesquisa no documentário desta unidade didática que os hormônios da saciedade têm ação não somente no cérebro, mas também no nosso estômago fazendo com que haja retardamento no esvaziamento, ou seja, o alimento fica mais tempo no estômago e este também emite sinais de saciedade para o cérebro. Para a resposta a terceira questão, baseado na pesquisa da unidade proposta chegou-se a conclusão de que o estômago era ajustado para armazenar maior quantidade de alimentos por um período longo de jejum, e que o volume de nutrientes deglutidos deveria ser maior, o intestino necessitava ser bem longo para receber e processar mais alimentos o que conferia a retenção de nutrientes essenciais e que atualmente, o consumo alimentar é muito calórico, com ingestão de poucas fibras, tornando os resíduos alimentares facilmente absorvidos pelo trato digestório.

Diante do exposto desta metodologia, foi possível observar que muitos alunos desconheciam as funções dos alimentos fibrosos e a importância do hormônio GLP1.

**Atividade 10:** Brincando e aprendendo com o bingo das frutas e legumes. “ O sabor do saber e bom apetite”.

Cada célula é um universo infinito dos segredos da vida e da longevidade. É bem ali, na célula, que a vida começa e também termina. A ciência comprova que 90% dos recursos de que as células dispõem para garantir a saúde, estão atrelados às escolhas que cada pessoa realiza ao longo

dos anos. E dessas escolhas dependem a qualidade de vida. Esta atividade tem a função de reconhecer a importância dos vegetais na constituição da saúde; encontrando nos frutos, verduras e legumes seu valor nutritivo e as suas respectivas funções no organismo. Esta atividade deu-se início com o vídeo “Viagem Fantástica”. Em seguida, foram sorteados tipos de frutas, verduras e legumes e cada um dos alunos pesquisou as funções benéficas destes alimentos para bom funcionamento do organismo.

Com o apoio de um globo deu-se início ao bingo, estabelecendo-se as seguintes regras: valendo o preenchimento na horizontal e vertical e como prêmio uma fruta de suas escolhas. Foram distribuídas folhas em branco de sulfite de forma que fossem divididas em um quadrado com dezesseis partes iguais (4 linhas horizontais e 4 linhas verticais), igualmente distribuindo neste quadrado os dezesseis alimentos pesquisados com seus respectivos números predisposto pelo professor. A cada sorteio o aluno que fez bingo levanta-se e expõe para a turma a pesquisa que realizou sobre a função do alimento para o organismo. Ao final, foi realizado o preenchimento da cartela cheia, onde a aluna Lenara Poli, da cidade de São Manoel do Paraná foi ganhadora da cesta de frutas. O jogo foi uma ferramenta de aprendizagem muito efetiva e facilitou o aprendizado quanto às funções dos vegetais.

### **Considerações Finais**

Este projeto foi finalizado no dia dezesseis de outubro de 2015 e compreendeu sete amostras científicas, realizadas no anfiteatro do Colégio Estadual Cianorte com a visita do coordenador da área de Biologia do Núcleo Regional de Ensino.

Os alunos envolvidos participaram efetivamente de todas as atividades, apresentando diversas informações e dados que mostraram a importância de uma alimentação equilibrada e natural na manutenção da saúde e, também, como forma de prevenir as DCNTs. Foi dada bastante ênfase de como a mídia influencia, atualmente, os hábitos alimentares da sociedade, através da propaganda e o poder de sedução de “merchandising”, induzindo ao consumo de alimentos industrializados como se estes fossem os mais saudáveis. Foram diversas as situações durante o desenvolvimento do projeto que fizeram os alunos debaterem a influência da mídia sobre o consumo alimentar dos jovens

e adolescentes, possibilitando que eles observassem que existe, hoje em dia, um consumo muito maior de alimentos calóricos, ricos em açúcares e em gorduras e muito pobres em fibras quando comparados a alguns anos atrás.

Outro aspecto importante foram os reflexos deste projeto no comportamento da comunidade escolar de modo geral. A escola passou a organizar a fila para a merenda escolar, separando o ensino fundamental do médio e passou a servir frutas da época para os alunos junto com a merenda, demonstrando assim, mais atenção para os aspectos alimentares.

Foi possível perceber que o desenvolvimento deste projeto influenciou nos hábitos alimentares de muitos alunos, que passaram a se alimentar de modo mais saudável, conscientizados de que a má alimentação podem desencadear várias doenças. Outra mudança foi que o grêmio escolar, a partir deste projeto, passou a colocar diariamente no mural do refeitório a merenda do dia seguinte.

Durante o trabalho realizado, pode-se constatar a necessidade de oportunizar no âmbito escolar o tema alimentação saudável, pois pelos discursos exposto pelos professores no GTR 2015, esta é uma realidade geral para todas as escolas do estado do Paraná.

Mesmo diante de um ano atípico devido às greves. Este projeto de intervenção pedagógica foi um sucesso, pois as metodologias e dinâmicas utilizadas foram eficientes e esclarecedoras não só para contribuírem para a formação dos alunos no tema educação saudável, como também proporcionou uma grande aproximação do professor com seus alunos, estabelecendo-se uma relação de maior cumplicidade na busca do conhecimento e na valorização da escola como instrumento fundamental para a formação e crescimento do ser humano.

## **Referências**

ANVISA, 2008. **Relatório de Atividades 2008** .1ª edição, Brasília, 2009. Disponível em [http://www.anvisa.gov.br/institucional/anvisa/relatorios/relatorio\\_atividades\\_2008.pdf](http://www.anvisa.gov.br/institucional/anvisa/relatorios/relatorio_atividades_2008.pdf) Acesso em 26/07/2014 p.106.

BIZZO, N. Ciências: **Fácil ou Difícil**. São Paulo: Ed. Biruta, 2009.p.64

CHACRA, A. R. **Efeito Fisiológico das Encretinas**. Hopkins Advanced Studies in Medicine. vol. 6, 2006. Disponível em:

<[http://www.jhasim.com/files/articlefiles/pdf/ASIM\\_Issue\\_6\\_7B\\_p613\\_617.pdf](http://www.jhasim.com/files/articlefiles/pdf/ASIM_Issue_6_7B_p613_617.pdf)>. >Acesso em: 24 de junho de 2014.

CONDE,W.L.;BORGES,C.; **O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência.** São Paulo,2011.p.73

COSTA, V. R. da I. ; BRASIL, E, V. da I. **Coleção Explorando o Ensino de Biologia.** Biologia Educacional. Brasília, 2006. p.22 NAHÁS, E. A. P. A, et al. **Relação entre obesidade, menopausa e terapia de reposição hormonal.** *Reprod. Clim.*, v.13, n.2, p. 28-31, 1988.

ESTIMA,C.C.P.et.al. **Consumo de bebidas e refrigerantes por adolescentes de uma escola pública.** (USP) São Paulo, 2011.

LANG.R,M.F.et al.; **A Transição nutricional infanto-juvenil: Medidas de proteção contra marketing de alimentos e bebidas prejudiciais à saúde.** UNIFESP, EPM, UFPR,. São Paulo,>2009 <http://www.revistanutrire.org.br/files/v34n3/v34n3a16.pdf> > Acesso em: 19 de junho de 2014.

LOBÃO, N. **A Influência do Grupo no Peso das Adolescentes.** O Journal of Health and Social Behavior é uma revista trimestral da American Sociological Association. 2014. Disponível em: <<http://www.nutrisaude.com.br/v2/a-influencia-do-grupo-no-peso-das-adolescentes/>>. >Acesso em: 19 de junho de 2014.

LOUREIRO, I.; **A importância da educação alimentar: o papel das escolas promotoras de saúde.** Revista Portuguesa de saúde Pública. 2004.

MORAN, J. M., **Como Ver Televisão: leitura crítica dos meios de comunicação.** São Paulo: Paulinas, 1991.

MOURA, E.C.et al; **Vigilância de Fatores de risco e proteção para doenças crônicas.** Cad. Saúde Pública , VIGITEL, Brasil, 2006.Rio de Janeiro. Disponível em: [http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/3748/1/Artigo\\_VigilanciaFatoresRisco.pdf](http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/3748/1/Artigo_VigilanciaFatoresRisco.pdf) >Acesso em: 27 de março de 2014.

NUNES, M. A. A.; PINHEIRO, A. P. **Risco e prevenção em transtornos do comportamento alimentar.** In: NUNES, M.A.A et al. Tratamento dos transtornos alimentares. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SONCINE, Maria Izabel. JR CASTILHO, Miguel. Biologia. **Coleção Magistério 2º grau.** 2ªed. São Paulo: Cortez,1992.