

Versão *On-line* ISBN 978-85-8015-076-6
Cadernos PDE

VOLUME I

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

2013



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Educação

Influência da Alimentação no Desenvolvimento do Aluno e na Aprendizagem Escolar

*Paulo Martins Cavassin 1
Kátia Elisa Prus Pinho 2*

RESUMO

A alimentação e a aprendizagem escolar estão diretamente ligadas ao desenvolvimento intelectual dos alunos. Vários fatores podem interferir no desempenho educacional de crianças e adolescentes, como o consumo de gorduras trans, o déficit de vitaminas e o baixo consumo de proteínas. O objetivo foi esclarecer através de pesquisa sobre a qualidade nutricional dos alimentos, a importância das vitaminas e proteínas que colaboram para o desenvolvimento cerebral, orientando e informando a comunidade. Através de um questionário aplicado aos alunos do 6º ano, do Colégio Estadual Frei Beda Maria de Itaperuçu- PR foi possível identificar os hábitos alimentares, o consumo de vitaminas, proteínas e de gorduras trans. Com base na pesquisa, foram propostas atividades pedagógicas visando instruir sobre a importância da ingestão das frutas, verduras e legumes para uma alimentação saudável. Também foi possível alertar sobre o perigo no consumo de gorduras trans. Com a implementação do projeto que envolveu os alunos e a comunidade escolar, com atividades didáticas: filmes, pesquisas, jogos, palestras, debates, buscou-se a sensibilização para uma alimentação saudável e correta que melhore a aprendizagem e a qualidade de vida.

Palavras-Chave: Alimentação Saudável. Aprendizagem. Desenvolvimento Intelectual. Rendimento Escolar. Saúde.

1 Professor da Rede Pública Estadual do Paraná. E-mail de contato: paulocava@seed.pr.gov.br

2 Profª M.Sc. Orientadora PDE da Universidade UTFPR. E-mail: katiaprus@utfpr.edu.br

INTRODUÇÃO

A dificuldade encontrada no processo de aprendizagem dos alunos e o déficit de atenção durante as aulas, associado ao baixo rendimento escolar apresentado pelos índices de aprovação, nas três turmas de 6º ano pesquisadas, propiciaram a implementação de atividades práticas em sala de aula. Estas considerações visam esclarecer sobre a influência da alimentação no desenvolvimento do aluno e na aprendizagem escolar, compreendida como parte integrante no processo de ensino-aprendizagem, podendo interferir no desempenho intelectual de crianças e adolescentes.

Além de nutrir, os alimentos funcionam como grandes estimuladores dos processos de eliminação do organismo, porque seus nutrientes nada mais são do que coadjuvantes nos processos metabólicos. Por isso é muito importante conhecer os processos de formação de energia. O fundamental não são as calorias, os números, mas sim a quantidade nutricional do que comemos suas vitaminas, minerais, proteínas, carboidratos e gorduras saudáveis, evitando assim, a desnutrição cerebral, que implica diretamente na aprendizagem (PÓVOA, 2005).

Os professores das áreas de língua portuguesa, matemática, arte e educação física, também auxiliaram na sensibilização sobre a importância de alimentar-se de forma correta.

Isso implica conhecer os alimentos de boa qualidade nutricional, valorizando frutas, verduras, e outras fontes de vitaminas em suas refeições diárias, obtendo assim, uma alimentação equilibrada e saudável (DUTRA *et al.*, 2007).

As atividades propostas tiveram por objetivo esclarecer sobre a qualidade nutricional dos alimentos, a importância das vitaminas B1, B6, B12 e ainda, apresentar as proteínas que colaboram para o desenvolvimento cerebral. Todas essas foram para orientar crianças e adolescentes sobre o consumo exagerado de gorduras trans e suas causas no desenvolvimento da aprendizagem.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A preocupação com a nutrição cerebral pode desenvolver o cérebro e suas plenas capacidades, corrigir desvios de inteligência, prevení-los e aperfeiçoá-la, para uma adequada manutenção do mesmo.

A boa alimentação leva à saúde e à melhor atividade cerebral, crianças desnutridas têm baixo desempenho escolar (SILVA, 1978). Em face disto, a má-alimentação, ou seja, a desnutrição é apontada como um dos fatores responsáveis pelo fracasso de boa parte dos alunos.

A desnutrição pregressa, mesmo moderada, é uma das principais causas da alteração no desenvolvimento mental, e mau desempenho escolar. As crianças desnutridas se tornam apáticas, solicitam menos atenção daqueles que as cercam e, conseqüentemente, por não serem estimuladas, têm seu desenvolvimento prejudicado (SILVA, 1978).

A desnutrição acarreta deficiências na formação cerebral. “Na idade adulta, entretanto, o cérebro já está formado” (PÓVOA, 2005).

Dentre os nutrientes necessários para o cérebro, encontram-se as proteínas como construtoras das redes neurais.

[...] A formação de uma memória resulta de modificações ativadas por um sinal nas conexões das redes neuronais. Quando uma informação é recebida, proteínas e genes são ativados nos neurônios. Proteínas são produzidas e encaminhadas para as conexões estabelecidas entre neurônios. Essas proteínas servem ao reforço e à construção de novas sinapses – aprendizagem (os locais de comunicação entre os neurônios). Quando se forma uma nova memória, uma rede específica de neurônios é elaborada em diversas estruturas cerebrais, principalmente no hipocampo e depois a lembrança é gravada da mesma maneira no córtex, local de seu armazenamento definitivo (MELO, 2005, p. 247).

Os motivos pelos quais as pessoas escolhem seus alimentos podem estar relacionados a diversos fatores. Segundo o Guia Alimentar do Ministério da Saúde (BRASIL, 2005), “aquilo que se come e bebe não é somente uma questão de escolha individual. A pobreza, a exclusão social e a qualidade da informação disponível restringem a escolha de uma alimentação adequada e

saudável”. De acordo com o mesmo guia alimentar, para a obtenção de uma alimentação saudável é necessário que:

Todos os grupos de alimentos devem compor a dieta diária. Devem fornecer água, carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, fibras e minerais, os quais são indispensáveis ao bom funcionamento do organismo. A diversidade de nutrientes que fundamenta o conceito de alimentação saudável diz que nenhum alimento específico ou grupo deles isoladamente é suficiente para fornecer todos os nutrientes a uma boa nutrição e, logo, a manutenção da saúde (BRASIL, 2005).

Pensando nisso, foi apresentada a sugestão para trabalhar em sala de aula sobre a temática, que se fundamenta a partir da constatação do índice de aprovação por Conselho de Classe, que chega a 50% do total de alunos do 6º ano, do Colégio Estadual Frei Beda Maria de Itaperuçu/PR.

Para comprovação dos índices citados, apresenta-se a Tabela 1, extraída do Sistema Estadual de Registro Escolar (SEED, 2013), que retrata a realidade da situação. Nesta estão os percentuais de aprovação dos alunos do 6º ano, onde 78,60% foram aprovados, porém, somente 39,10% atingiram aprovação de fato, os outros 39,50% foram aprovados por conselho de classe, ou seja, não atingiram seus objetivos em todas as disciplinas. Ainda tem-se que 21,30% de reprovados e 5,40% foram evadidos.

Se observar por um viés didático pedagógico que tal índice pode ser entendido como reprovação, tendo em vista que os alunos assim aprovados, não atingiram plenamente seus objetivos quanto à aprendizagem. Nota-se que tanto os aprovados por conselho, quanto os reprovados e evadidos, relacionam-se ao déficit de vitaminas e conseqüentemente a subnutrição cerebral.

Tabela 1- Rendimento escolar dos alunos no colégio

Ensino Fundamental				
Ensino/Série	Rendimento Escolar			
	Taxa de Aprovação		Taxa de Reprovação	Taxa de Abandono
	Total de Aprovados	Aprovados por Conselho de Classe		
6º ANO	78,60%	39,50%	21,30%	5,40%

Fonte: SEED (2013).

Muitas vezes a subnutrição cerebral, que ameniza a capacidade intelectual, apresenta condições que interferem na aprendizagem e no aproveitamento escolar do aluno. Constatar essas fragilidades implica em identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas (BRASIL, 2007).

2.2 METODOLOGIA

2.2.1 A pesquisa sobre a alimentação diária dos alunos

Tal temática é compreendida como pré-requisito básico para o processo de aprendizagem, em função da sua contribuição com os professores das diversas áreas do conhecimento.

Destaca-se a importância de uma alimentação rica em fibras alimentares, vitaminas e proteínas, visando melhorar a aprendizagem dos alunos, além da sua qualidade de vida.

Por essa razão, foi realizada uma pesquisa prévia sobre a alimentação diária dos alunos em casa e na escola, através de um questionário coletando dados sobre os alimentos, frutas e verduras. Essa pesquisa foi aplicada aos 75 alunos dos 6º anos A, B e C, dos períodos da manhã e da tarde, do Colégio Estadual Frei Beda Maria, município de Itaperuçu, Paraná.

Tendo-se como parâmetro, o pressuposto de que:

[...] a Metodologia proposta deve buscar transformar os envolvidos na aprendizagem (discentes e docentes) em sujeitos do processo de construção do conhecimento, colocando a realidade e o cotidiano do aluno como elementos fundamentais, trazendo à tona a motivação como elemento chave para o estudo das disciplinas e conhecimentos envolvidos na área (KUENZER, 2005).

Elaborou-se este material utilizando de ações que possibilitaram verificar empiricamente, os hábitos alimentares dos indivíduos e compará-los com o que recomendam alguns especialistas.

O questionário foi elaborado e direcionado aos pais (Apêndice 1), para verificar o valor nutricional cerebral dos alimentos ingeridos, o tempo que

levavam no trajeto de suas casas até a escola e, se ao adquirir os alimentos observam o prazo de validade dos mesmos. No questionário constavam questões de gorduras trans, vitamina B6, alimentos antioxidantes e de cor avermelhada, proteínas, vitamina B1 e vitamina B12. Este instrumento foi utilizado também para verificar com que frequência estes alimentos apareciam na merenda escolar, sendo aplicado às merendeiras. Já na cantina escolar foi efetuado o levantamento de quais destes nutrientes, eram ofertados e quais os mais consumidos.

2.2.2 Resultados da pesquisa

Gorduras Trans

Dentro do contexto de análise afirmar-se que: o sistema neurológico precisa de boas gorduras para funcionar e que a ingestão de gorduras trans e os aditivos químicos em excesso intoxicam os neurônios. Podem comprometer o desempenho cerebral, causar demência, déficit de atenção, ansiedade e depressão (AYER apud GOMES, 2008).

Conforme o Imen (2013) recomenda: “A ingestão diária máxima de gordura saturada + trans e de 2,0g sem fator de risco e 15 com fator de risco”.

A gordura trans pode ser encontrada em alimentos naturais como leite e carne de ruminantes, porém, a maioria é encontrada em alimentos industrializados por aumentar sua validade e dar mais crocância. Gostoso, mas extremamente nocivo á saúde (IMEN, 2013).

Mas, será que nossos alunos estão consumindo gorduras trans em excesso?

Para analisar o consumo de gorduras trans foi considerada a ingestão de margarina, macarrão, pães, biscoitos, sorvete, queijo amarelo, salgadinhos, chocolates, pipoca de micro-ondas, frituras, bolacha recheada e barras de cereais, além de carnes de ruminantes e leite.

Considerando que a Organização Mundial da Saúde (OMS) (op.cit; ANVISA, 2014) “recomenda o consumo de até 2,0g de gordura trans na dieta diária”, conforme se comparou nos alimentos mais consumidos pelos alunos

pesquisados com a quantidade de gorduras trans presentes nos alimentos (Tabela 2).

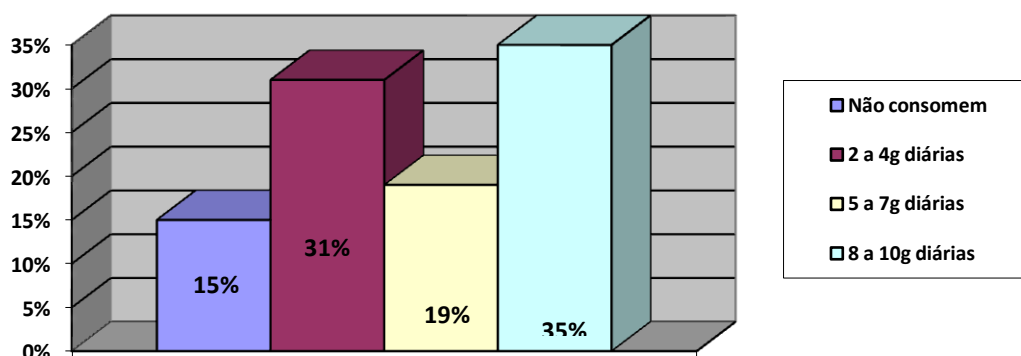
Tabela 2 - Referente aos alimentos/participação das gorduras trans

Alimento	Porção	Participação em trans
Salgadinhos	1 pcte médio	2g
Bolachas	2 unidade	1,5g
Batata frita	1 Pcte médio	3,5g
Pipoca de microondas	Pcte de 100g	2,5g
Margarina	Tablete de 100g	3,5g

Fonte: IMEN (2013).

Então, estima-se que apenas 15% da amostra (Figura 1) não consomem gorduras trans acima da média recomendada pela OMS, enquanto que 85% dos pesquisados consomem exageradamente tais gorduras que podem trazer malefícios ao organismo e para a aprendizagem (ANVISA, 2014). É preocupante que apenas 25% (de acordo com os itens avaliados no questionário e as respostas dos mesmos) costumam observar o prazo de validade dos produtos durante as compras. Ainda nota-se que 31% ingerem de 2 a 4g diárias de gorduras trans e 19% de 5 a 7g em seus alimentos diariamente. Já 35% dos alunos utilizam de alimentos que contém gorduras trans de 8 a 10g diárias, onde se verifica que este grupo ingere de 4 a 5 vezes mais, do que o valor diário recomendado (ANVISA, 2014).

Figura 1- Consumo de gorduras trans pelos alunos do colégio



Fonte: Autor (2013).

Entretanto, na merenda escolar não se observou presença substancial de gorduras trans. Em contrapartida observou-se a venda de sorvetes cremosos, salgadinhos e bolachas recheadas na banca externa, a menos de 100 metros do portão de entrada da escola. Isso possibilita o aumento do consumo de gorduras trans e o comprometimento do desempenho cerebral, déficit de atenção e a ansiedade comum em sala de aula (AYER apud GOMES, 2008).

Vitaminas

Coimbra (apud GOMES, 2008) aconselha a ingestão de vitamina B6, para produção de neurotransmissores responsáveis pela atenção e diminuição da excitabilidade e de Omega 3 para estimulação dos neurônios.

Quanto a vitamina B6, verificou-se nas respostas do questionário aplicado (Apêndice 1) que 57% da amostra afirmam não ingerir lentilhas e fibras, que contribuem para a produção de neurotransmissores responsáveis pela atenção e diminuição da excitabilidade e de Omega 3 para estimulação dos neurônios (GOMES, 2008).

Tabela 3 - Consumo de vitaminas pelos alunos do colégio

Vitaminas	Não consomem	Às vezes	Diariamente
B1	49%	42%	9%
B6	4%	21%	75%
B12	11%	76%	13%

Fonte: Autor (2013).

Já o consumo de vitamina B6 é abundante, principalmente quando nos referimos ao consumo do feijão. Observa-se que 75% dos alunos pesquisados consomem feijão ao menos uma vez por dia, como mostra a Tabela 3. Além do consumo doméstico abundante do feijão, a merenda escolar também oferece quantidades substanciais desta categoria (ALMEIDA, 2007).

Alimentos ricos em vitamina B1 reforçada com um bom aporte de vitamina B12 são boas fontes que alimentam o cérebro. Sua carência faz com que se acumulem substâncias tóxicas que provocam lesões no sistema nervoso (ALMEIDA, 2007). Para demonstrar o consumo de vitaminas B1 verifica-se na Tabela 3, que os alimentos que compõem este grupos são: peixes, nozes, fígado, ervilhas, pão integral, cereais integrais, arroz integral, verduras amargas, carne de porco e amendoins (BRASIL, 2005).

Como foi verificado o consumo de vitamina B1 mostrou-se deficiente nas refeições diárias como na merenda escolar, pela falta de consumo dos alimentos acima mencionados. Isso determina a necessidade de ações que possam acrescentar a ingestão desses nutrientes, que “é essencial para a transformação da glicose em energia. Com isso, desempenha papel importante no distúrbio de déficit de atenção” (PÓVOA, 2005).

Para demonstrar o consumo de vitamina B12 (Tabela 3), levaram-se em consideração os seguintes alimentos: leite, ovos, fígado, carne de porco e carne de boi (BRASIL, 2005). Já o consumo de vitaminas B12 é considerado satisfatório. Estas “participam da formação da bainha de mielina, que circula os neurônios e acelera a condução dos sinais nervosos” (PÓVOA, 2005).

Observando-se na Tabela 3, que o consumo de alimentos que contém as vitaminas, segundo as respostas, verifica-se que 49% não consomem alimentos que possuem vitamina B1, 4% não consomem alimentos com B6 e 11% não consomem alimentos com vitamina B12. Por outro lado, verifica-se

que somente 9% dos alunos consomem diariamente alimentos que possuem vitamina B1, 75% consomem diariamente vitamina B6 e 13% ingerem diariamente alimentos com vitamina B12.

2.3 A IMPLEMENTAÇÃO NA ESCOLA

Após as pesquisas realizadas, foram implementadas atividades pedagógicas através do Projeto de Intervenção na Escola, na forma de unidade didática.

O projeto que teve como título “Influência da Alimentação no Desenvolvimento do Aluno e na Aprendizagem Escolar”, foi apresentado à referida escola, à direção, equipe pedagógica, professores, alunos e comunidade escolar, para que todos tomassem ciência e participassem do mesmo.

A proposta inicial do projeto era trabalhar apenas com duas turmas de 6º ano do ensino fundamental, 6º A e B, mas, quando o mesmo foi apresentado aos alunos, despertou o interesse em uma terceira turma de 6º C, que foi incluída, totalizando 75 alunos.

O material utilizado constitui-se de três seções, cada uma delas com duas atividades claras e objetivas. Estas visavam detectar o nível de conhecimento dos alunos sobre alimentação saudável e sua função no organismo, também sensibilizá-los sobre o perigo dos *fast foods* e gorduras não benéficas ao organismo.

Num primeiro momento foram apresentadas aos alunos de 6º ano, as atividades que seriam trabalhadas. Em seguida, com a primeira seção foi possível realizar uma pesquisa preliminar dos conhecimentos prévios sobre os alimentos saudáveis e suas funções no organismo. Ainda, foi solicitado aos alunos para identificar os tipos de alimentos que faziam parte da sua alimentação diária, oportunizando-os conhecer os grupos de alimentos que compõem a pirâmide alimentar enquadrando-os nesses grupos (TERRA, 2013).

Com o intuito de instigar a pesquisa a partir do desenvolvimento dos conteúdos ainda nesta seção, foram sugeridas discussões sobre o tema em grupo. Cada grupo construiu individualmente sua pirâmide alimentar (Figura 2),

baseada na pirâmide alimentar brasileira, levando também tarefas para suas residências, instigando a participação da família.

Figura 2 – Alunos construindo a tabela alimentar em grupo



Fonte: Autor (2013).

Na segunda seção, o aluno foi estimulado a conhecer os rótulos das embalagens, ler e interpretar as informações contidas nos alimentos. Isso pode levá-lo a fazer escolhas saudáveis e compreender sobre a qualidade nutricional dos alimentos. O rótulo do alimento é uma forma de comunicação entre os produtos e seus consumidores. Há nos rótulos algumas informações que precisam estar claras como nome do produto, listas de ingredientes em ordem decrescente de quantidade, conteúdo líquido, identificação da origem, identificação do lote e prazo de validade.

Ainda nesta seção, as atividades aplicadas puderam revelar que determinados problemas de saúde são causados pelo consumo excessivo de alguns alimentos que possuem gorduras trans. Estes contêm ingredientes que, se consumidos em grande quantidade, podem fazer mal a saúde.

Na terceira seção vieram os estímulos quanto aos hábitos alimentares saudáveis, através do consumo de frutas, verduras e legumes, e

esclarecimentos sobre a qualidade nutricional destes e a importância na melhoria da qualidade de vida.

Através de todas as atividades aplicadas, manifestou-se o intuito de despertar no aluno a consciência de uma alimentação rica em fibras alimentares, minerais e vitaminas. Orientar os alunos quanto à contribuição desses alimentos na prevenção de doenças crônicas e infecções e qualidade de vida. Ainda foram realizadas atividades de confecções de jogos da memória, utilizando alimentos saudáveis, como frutas, verduras e legumes.

O consumo mínimo diário de frutas, verduras e legumes, recomendado pelo Ministério da Saúde é de 400 gramas por pessoa (BRASIL, 2007), cuja constatação foi muito inferior quando observada a alimentação diária dos alunos, tendo como parâmetro as respostas (Apêndice 1).

Para a elaboração dos jogos da memória, buscou-se a integração com a disciplina de arte, que através do apoio da professora, foi possível criar, desenhar, colorir, recortar e colar figuras formando pares similares.

Durante a execução do projeto, observaram-se alguns alunos desmotivados, com dificuldade de aprendizagem. Para envolvê-los nas atividades foi necessária uma prática pedagógica dinâmica e estimuladora, no sentido de instigar uma maneira significativa e prazerosa. A ludicidade é indispensável à saúde física, emocional e intelectual da criança e do adolescente (DINIS, 2006).

Com a participação da professora de língua portuguesa, foi possível a produção e escrita de material para exposição na escola, como textos, histórias em quadrinhos e jograis sobre alimentação saudável.

Com o envolvimento da educação física e a matemática, os alunos aprenderam a calcular o Índice de Massa Corporal (IMC), medida utilizada para medir a obesidade, adotada pela OMS (BRASIL, 2007).

Por fim, a participação da comunidade foi essencial através de palestra ministrada pela nutricionista da Secretaria Municipal de Saúde de Itaperuçu, que falou sobre a “Alimentação Saudável”, para todas as turmas do colégio.

Quanto à aceitação das atividades aplicadas, os alunos mostraram-se interessados em participar da maioria delas, dando preferência às atividades lúdicas ou aquelas em que podiam se manifestar verbalmente. Demonstraram interesse e espanto quando assistiram e debateram sobre o filme “A dieta do

palhaço”, que trata dos *fast foods* e os perigos que causam a saúde. (SPURLOCK, 2013).

De modo geral, com o desenvolvimento das atividades de implementação na escola, foi observado os diferentes tempos de aprendizagem por parte dos alunos. Verificou-se que podem ocorrer por diversos fatores, dentre eles, a própria desnutrição cerebral (DINIS, 2006).

A intenção de iniciar as atividades em fevereiro com a pesquisa prévia dos alimentos e encerrar em junho de 2014, com a palestra sobre alimentação saudável, não pode ser executada em tempo hábil. Durante o período de aulas houve várias interrupções como, greve dos professores, copa do mundo, dias de chuvas com a presença de poucos alunos e momentos pedagógicos. Estes fizeram com que o encerramento do projeto fosse somente em julho.

2.4 CONTRIBUIÇÕES DO GTR

O grupo de trabalho em rede (GTR), conforme Figura 3, é uma forma de capacitação dos profissionais da educação, através da plataforma virtual da SEED, onde o professor inserido no programa PDE, atua como tutor desta capacitação.

Para cada tutor da área de Ciências/Biologia, foram inscritos 17 professores cursistas, todos da rede pública de ensino, formados nas mais diversas áreas do conhecimento, que atuam em inúmeros municípios do Paraná.

Os professores cursistas do GTR participam analisando o projeto de intervenção escolar do tutor, opinando e fortalecendo suas contribuições no fórum de debates.

Além disso, os professores cursistas respondem a questionamentos, de forma a levá-los a contribuir de maneira construtiva, para a implementação do projeto na escola.

Figura 3 – Ilustração do GTR



Fonte: SEED (2013).

O curso iniciou em abril, com a apresentação de todos os inscritos, que na sequência responderam aos questionamentos elaborados através de perguntas sobre a produção didático-pedagógica. Todos os participantes conheceram o trabalho, através dos fóruns de debates e posteriormente, responderam as perguntas, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4 – Acompanhamento das atividades do GTR

TEMÁTICA	ATIVIDADES PREVISTAS	OBJETIVOS
1. Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola	Fórum 1 Diário 1	Socializar o Projeto de Intervenção Pedagógica possibilitando a troca de ideias e dos fundamentos teóricos relacionados à temática proposta; Refletir sobre a contribuição do Projeto de Intervenção para a escola.
2. Produção Didático-Pedagógica	Fórum 2 Diário 2	Socializar a Produção Didático-Pedagógica, possibilitando a troca de ideias e dos fundamentos teóricos e metodológicos relacionados à produção; Refletir sobre a relevância da Produção Didático-Pedagógica para a realidade da escola pública.
3. Implementação do Projeto de Intervenção na Escola	Fórum 3 Fórum: Vivenciando a Prática	Socializar a aplicabilidade das ações de implementação do Projeto de Intervenção na Escola; Socializar os encaminhamentos metodológicos da implementação do Projeto de Intervenção na Escola na perspectiva do professor participante.
4. Avaliação	Questionário <i>online</i>	Avaliar o GTR considerando o ambiente virtual de aprendizagem e suas ferramentas, o desempenho do professor PDE na ação de tutoria, de modo a possibilitar o aperfeiçoamento qualitativo do GTR.

Fonte: SEED (2013).

Durante o GTR foi observado que os cursistas foram bastante participativos e, ao analisarem o projeto de intervenção opinaram sobre suas atividades, elogiando e fazendo considerações importantes sobre o tema.

A função do tutor nesse grupo, foi de apresentar o material e propor atividades aos cursistas, dando o *feedback* após cada participação dos professores integrantes deste grupo.

Alguns cursistas apresentaram nos fóruns, sugestões de atividades e filmes a ser trabalhados, que tratam do tema desenvolvido, visando enriquecer o projeto.

O encerramento do curso foi em maio de 2014, com a grata satisfação de todos os iniciantes concluírem suas tarefas e finalizarem o curso.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação e o desenvolvimento do projeto proporcionou avanço na qualidade de vida, através da reeducação alimentar dos alunos dessa determinada comunidade.

A contribuição das famílias em geral, da Secretaria Municipal de Saúde de Itaperuçu e da comunidade como um todo, foi de extrema importância para que a implementação do projeto acontecesse naquele ambiente escolar.

Houve falhas na programação do tempo para a execução das atividades e, principalmente no prazo final e término do projeto, mas estas foram superadas pela aceitação e participação dos alunos durante as atividades sugeridas.

Salienta-se a importância da participação dos pais no processo de orientação sobre a educação alimentar dos filhos. A partir deste passaram a controlar o consumo de alimentos que podem causar danos a saúde, como a ingestão de salgadinhos industrializados, sensibilizando-os, diminuindo consideravelmente o consumo destes produtos.

Para uma escola que atende uma demanda de alunos que vem de uma população ascendente economicamente, orientar sobre a alimentação saudável e equilibrada é dar um estímulo, visando uma boa nutrição cerebral. A nutrição cerebral adequada, além de ajudar no raciocínio matemático, contribui

para a compreensão da linguagem, no desenvolvimento da comunicação, na percepção dos sentidos e no aprimoramento de outras habilidades.

A partir desse projeto, abriu-se um leque de discussões e apontamentos, por envolver outras disciplinas ou áreas de conhecimento. O projeto tornou-se interdisciplinar, contando com a colaboração das disciplinas de língua portuguesa, arte, matemática e educação física.

Foi satisfatório aplicar o projeto naquela comunidade envolvendo a interdisciplinaridade. Os professores auxiliaram no desenvolvimento do mesmo, os alunos foram sensibilizados sobre a alimentação saudável e melhoraram algumas atitudes importantes para a saúde, como diminuir o consumo de salgadinhos, refrigerantes e frituras, conforme relato dos professores. A comunidade percebeu as diferenças e os pais testemunharam isso na reunião bimestral, realizada com os mesmos em agosto de 2014.

APÊNDICE

Apêndice 1 - Questionário para coleta de dados da pesquisa sobre: hábitos alimentares dos alunos.

Alimentos	1 a 2x p/ semana	3 a 4x p/ semana	5 a 7x p/ semana	Nunca/ As vezes
Margarina				
Macarrão				
Pão				
Bolacha				
Bolos				
Sorvete				
Queijo				
Salgadinho				
Pipoca				
Bolacha recheada				
Barras de cereais				
Óleos vegetais (soja, canola, girasol, etc...)				
Peixe				
Nozes, castanhas, amêndoas, etc.				
Feijão				
Lentilha				
Verduras (alface, repolho, couve, etc)				
Frutas (banana, maçã, laranja, pera, etc)				
Leite				
Ovos				
Fígado de boi, frango, moela				
Ervilha, milho (enlatados)				
Pão integral				
Sucrilhos (cereais)				
Batatas (batatinha, batata-doce, etc)				
Arroz				
Presunto, mortadela, vira salame.				
Carne (boi, porco, frango)				
Frituras (linguiça, salsicho, bacon, coxinha, pastel, etc)				
Farinha (milho, mandioca, etc)				
Chocolates				
Sucos de pacote				
Sucos de caixinha				
Refrigerantes				
Doces (balas, chicletes, doce de leite, etc)				

2 – Ao comprar os produtos no supermercado, vocês costumam observar a data de validade?
() sim () não () às vezes.

3 – Quem prepara o alimento (almoço, café) para estes alunos?
() Pai () Mãe () Avós () Irmãos mais velhos () O próprio aluno

4 - Que horas seu filho sai de casa para ir ao colégio e a que horas chega em casa?

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. C. **Preditores dietéticos das concentrações séricas ou plasmáticas de homocisteína, ácido fólico, vitaminas B12 e B6.** São Paulo: USP, 2007. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6133/tde-25062007-175008> Acesso em 18 de setembro de 2013.

ANVISA. **Rotulagem Nutricional Obrigatória.** Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/.../manual_industria.pdf?MOD>. Acesso em 22 de outubro de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde (OMS). Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral de Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a População Brasileira.** Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Alimentação Saudável e Sustentável.** Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 39,** de 21 de março de 2001. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/39_01rdc.htm>. Acesso em 17 de setembro de 2013.

DINIS, T. **Especialistas discutem a Importância da Nutrição Cerebral.** Disponível em: <[http://www1.folha.UOL.com.br.\(2006\)](http://www1.folha.UOL.com.br.(2006))> Acesso em 20 de julho de 2013.

DUTRA, E. S.; AMORIM, N. F. de A.; FRANCO, M. C.; OTERO, I. A. M. **Alimentação Saudável e Sustentável.** Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Educação à Distância. 2007.

GOMES, Y. **Nutrição Cerebral – O globoonline.** Disponível em: <<http://o-globo.globo.com>>. Acesso em 24 de setembro de 2013.

Instituto de Metabolismo e Nutrição (IMEN). **Tabela de Gorduras trans - (2003).** Disponível em: <<http://nutricaoclinica.com.br>> Acesso em 19 de junho de 2013.

KUENZER, A. Z. **Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho.** 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MELO, G. N. S. **Construção da aprendizagem características de estudantes do ensino Fundamental.** Campinas. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia. PUC, Campinas, 2005.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação (SEED). **Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná**. Ciências. Curitiba, 2008. Disponível em<: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>> Acesso em 10 de outubro de 2013.

PÓVOA. H. **Alimentação Saudável**. Objetiva: Rio de Janeiro, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Sistema Estadual de Registro Escolar (SERE)**. Disponível em<: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>> Acesso em 10 de outubro de 2013.

SILVA, A. V. **O processo de exclusão escolar numa visão heterotópica**. In: Revista Perspectiva. v. 25, nº 86. Erechim, 2000.

SPURLOCK, M. (Diretor). (2004). *Super Size Me*. **A dieta do palhaço** [Filme Cinematográfico]. EUA, 2004. Disponível em: <<http://www.cineplayers.com/filme.php?id=23>>. Acesso em 06 de agosto de 2013.

TERRA. A. **Pirâmide Alimentar Brasileira**. Disponível em: <Anaterranutri.blospot.com> Acesso em 22 de outubro de 2013.