

Alimentação Saudável num enfoque interdisciplinar.

Marques, Ronualdo¹ (FM); Xavier, Claudia Regina¹ (PQ)

¹Programa de Pós-graduação FCET - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Av. Sete de Setembro, 3165 – Rebouças – CEP 80230-901 – Curitiba/PR
* ronualdo.marques@gmail.com

RESUMO.

Este estudo apresenta o desenvolvimento de um Projeto interdisciplinar sobre Alimentação Saudável com estudantes do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual do Paraná em Curitiba-PR, Brasil. Buscou despertar o interesse dos alunos pela interpretação das informações nutricionais e a química dos alimentos, assim como, sensibiliza-los quanto à importância de uma alimentação saudável e seus benefícios. A aplicação do trabalho teve início com a realização de um levantamento dos hábitos alimentares dos alunos bem como conceitos que tange a alimentação, seguido com um estudo sobre as funções dos componentes dos rótulos de alimentos comumente consumidos, suas composições e os diversos tipos de aditivos químicos utilizados nos produtos industrializados, bem como, sua função e possíveis problemas provocados à saúde e ao meio ambiente. Observou-se a aplicação numa interação e inter-relação para a aprendizagem interdisciplinar gerando um pensamento crítico e reflexivo a cerca da Alimentação Saudável oportunizando o desenvolvimento do significado de hábitos alimentares saudáveis e tendo a escola como espaço de grande influência na formação do estudante bem como a organização e sistematização do conhecimento científico.

Palavras-Chave: Alimentação saudável, interdisciplinaridade, contextualização.

Objetivos.

Desenvolver uma atividade interdisciplinar envolvendo Química, Biologia e Educação Física no âmbito escolar sobre a prática da alimentação saudável.

Marco Teórico.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, PCNs (BRASIL, 1998) ressalta que a compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula não pode se limitar apenas a transmissão de conceitos, mas deve-se considerar a metodologia utilizada para a abordagem prática, na qual seja valorizado o contexto educacional do educando. Assim, é orientada a abordagem baseada nas tendências pedagógicas de multidisciplinaridade e interdisciplinaridade. Zöllner e Fisberg, (2006) destacam que as escolas desempenham papel fundamental nas condições de saúde das crianças que as frequentam, uma vez que pode associar-se à educação, o cuidado básico de saúde, à alimentação e a higiene. Faz-se assim necessário que o professor recorra a metodologias variadas para proporcionar situações novas de aprendizagem, tais como atividades lúdicas e interdisciplinares, da qual podem oportunizar a motivação do aluno em virtude da gama de variáveis presentes no processo educacional em uma sala de aula (LABURÚ; ARRUDA; NARDI, 2003, AMARAL, 2006). Neste sentido, novas propostas metodológicas favorecem também, a abordagem de conteúdos cotidianos, especialmente sobre temáticas pertinentes a saúde humana no contexto educacional. Segundo Augusto et al. (2004), o aprendizado humano

é elaborado pela conexão de conhecimentos por meio da contextualização. A contextualização dos conceitos científicos com a vivência dos alunos nos ambientes de consolidação do conhecimento é capaz de proporcionar a reflexão cotidiana vivenciada tanto no espaço educacional quanto nos mais variados ambientes sociais.

A educação alimentar é tratada de forma bem ampla na Lei 11.947 de 2009, onde evidencia a alimentação como um componente e conteúdo obrigatório, da qual destaco: “ II - a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional”. Neste contexto, fica evidente a importância da utilização de práticas interdisciplinares dentro do contexto educacional a respeito da alimentação, considerando que a Educação alimentar muitas vezes é ensinada de forma fragmentada em algumas disciplinas quando o docente se propõe dentro do seu planejamento uma metodologia de ensino para a contextualização de conteúdos científicos com temas tão disseminados pela mídia.

Metodologia.

O estudo foi desenvolvido no Colégio Estadual do Paraná em Curitiba- Paraná, com uma turma de 1º ano do Ensino Médio, com um total de 35 alunos. Como princípio norteador foi realizado um diagnóstico em forma de questionário sobre Alimentação para se conhecer o perfil de hábitos alimentares dos estudantes. Foi solicitado aos alunos que pesquiassem sobre os principais alimentos que ingerem no dia a dia, a frequência e os locais de alimentação, bem como ocorrência de distúrbios alimentares.

Em seguida, foi feita a primeira ponte interdisciplinar, com aulas expositivas de Química eles puderam entender o processo de industrialização bem como a conservação dos alimentos através dos aditivos químicos.

Em paralelo na disciplina de Biologia foram realizadas aulas expositivas sobre os componentes químicos celulares e suas funções no organismo (Água, Sais minerais, Vitaminas, Proteínas, Carboidratos, Lipídios).

Paralelamente nas aulas de Educação Física foi discutida a importância dos exercícios físicos associado a uma Alimentação Saudável para a promoção da saúde. Além de medições de peso e altura dos participantes.

Os alunos se dividiram em 6 grupos e confeccionaram um portfólio com rótulos de alimentos destacando a função de cada nutriente para o organismo e produziram cartazes sobre os diversos conceitos adquiridos para uma exposição sobre Alimentação para os demais alunos da escola.

Para verificar a eficácia de aplicação do projeto interdisciplinar sobre Alimentação Saudável, foram realizadas rodas de conversa para avaliar de forma exploratória os conceitos aprendidos pelos grupos, e a participação na exposição dos trabalhos para os demais estudantes do Colégio Estadual do Paraná.

Resultados.

Alguns dos resultados sobre os hábitos alimentares dos alunos participantes são apresentados nas Figuras 1-5. Em geral se conhece (dados institucionais) que os alunos

pertencem a grupo social, cultural e econômico bastante semelhante, e são em sua maioria moradores de bairros mais afastados ou da Região Metropolitana de Curitiba.

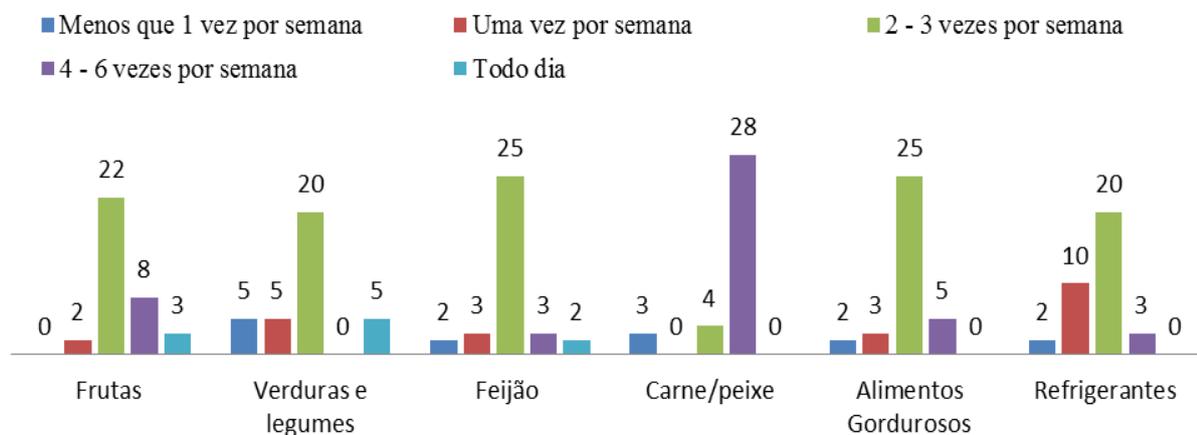


Figura 1: Frequência de consumo de alimentos.

Observou-se uma tendência na frequência de consumo dos alimentos em hábitos bastante similares. A alimentação é um processo amplo que contempla a seleção dos alimentos, seu preparo e ingestão, envolve o “onde”, o “como”, o “que” e o “com quem” comemos (CARDÚS & VEGA, 2006). Esta definição pode nos remeter às preferências alimentares dos sujeitos, além de refletir fatores políticos, econômicos, sociais, culturais e científicos que influenciam a tomada de decisão acerca da seleção dos alimentos. “Os padrões alimentares de um grupo sustentam a identidade coletiva, posição na hierarquia, na organização social, mas, também, determinados alimentos são centrais para a identidade individual”(FISCHLER,1988; SUELI 2001).

O consumo de água, a quantidade de refeições realizadas por dia, a presença de Distúrbios alimentares e a Prática de atividades físicas também foi levantado junto aos participantes e são apresentados nas Figuras 2 - 4. Ao realizar estudo das funções biológicas e químicas da água e entender que a água corresponde a mais de 70% da composição dos nossos órgãos bem como dos alimentos, entende-se que ela participa diretamente da digestão dos alimentos assim também como o controle de reações pelo anabolismo desencadeando respostas pelo organismo como o controle da temperatura, liberação de suor, funcionamento dos órgãos e excretas, assim a água participa ativamente de todos os processos metabólicos de transporte de nutrientes intra e extracelulares. Ao observar a quantidade de água ingerida pela amostragem onde 86% dos alunos responderam que não bebem muita água. Os educandos declaram que não possui hábitos de beber água com frequência, segundo algumas falas dos alunos:

Aluno 1: “Passo a maior parte do tempo em transporte coletivo, dentro da sala de aula e trabalho em ar condicionado, não sinto sede, tomo água geralmente quando fico em exposição do sol ou exerço alguma atividade que eu utilize mais força daí sinto sede.”

Aluno 2: “ Na maioria do tempo não bebo água pois o clima é frio ou chuvoso, bebo mais água no verão onde sinto sede o tempo todo”.

Aluno 3: “Bebo café, refrigerante e suco quase todos os dias porém água muito difícil”.

Aluno 4: “Não bebo muita água pois não gosto de tomar água em bebedouros na escola”.

Aluno 5: “Bebo água o tempo todo, trago minha garrafa de água de casa e quando acaba sempre encho ela de água”.

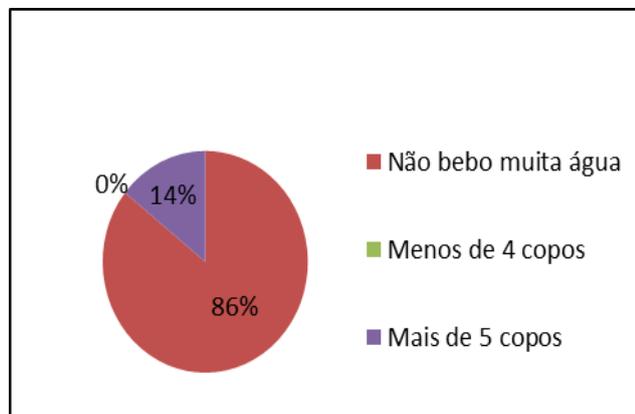


Figura 2 - Quantidade de água que os alunos consomem por dia.

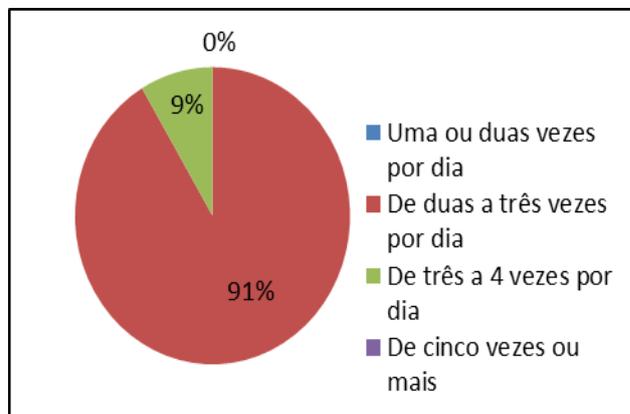


Figura 3- Quantas refeições diárias fazem por dia.

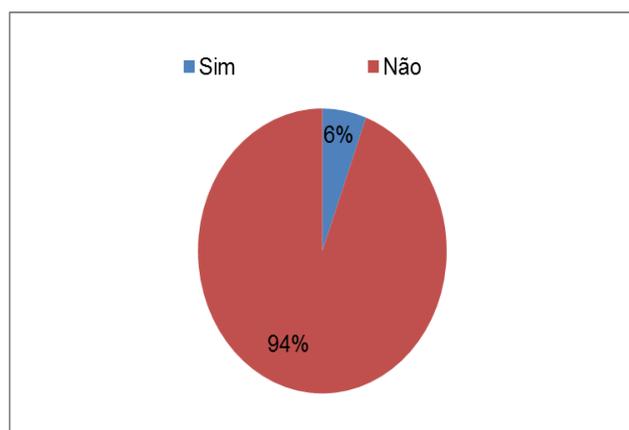


Figura 4: Presença de Distúrbio Alimentar.

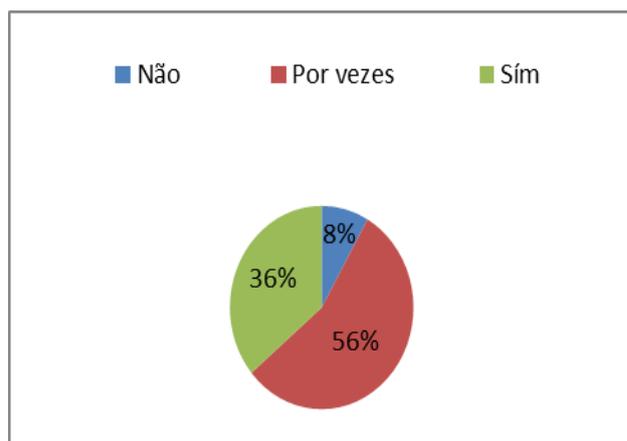


Figura 5: Consumo de Alimentos tipo fast-food.

Para saber a quantidade ideal de água a ingerir por dia, basta multiplicar o peso do indivíduo por 35 (isso significa que é necessário ingerir 35 ml de líquidos para cada quilo de peso). Por exemplo: um adulto com 70 kg necessita de aproximadamente 2.500 ml por dia. A ingestão maior de líquidos deve ser feita entre as refeições. Junto com as refeições deve haver o consumo de no máximo 250 ml de líquidos. Nem todos os líquidos equivalem à água (ou seja, não hidratam da mesma forma). É o caso de chás, chimarrão, café, refrigerantes e outras bebidas. Conforme Dukes (2006) a substância mais abundante no organismo para difundir é a água, e a difusão dos líquidos dentro das células e dos tecidos dos animais, sendo influenciada pelos solutos que eles já contêm (ECKERT, 2000).

Sobre a frequência de alimentação (Figura 3), se observou que a grande maioria dos participantes se alimenta de 2 a 3 vezes por dia. Eles passam a maior parte do dia longe de casa e fazem inúmeras atividades durante esse tempo. Os alunos na totalidade afirmam que “*Tomo um café da manhã reforçado todos os dias*”. Considera-se ainda que o café da manhã seja uma refeição importantíssima como destaca (BRASIL, 2006) “O café da manhã é uma das três principais refeições do dia, definido como a primeira refeição consumida pela manhã”. Quanto ao seu conteúdo, a recomendação brasileira é que ele garanta em média 25% do total energético consumido durante o dia (PHILIPPI, 2008). Depois do café da manhã 91% dos alunos realizam mais 2 refeições e 9% realizam outras 3 refeições no dia. Em suas falas destacaram-se:

Aluno 1: “Geralmente ou como na escola, ou trago de casa minha marmitta, pois comer todo dia em restaurante é muito caro.”

Aluno 2: “Faço outras atividades no contra turno então sempre almoço em um restaurante mais popular onde possa me alimentar bem pagando um preço acessível, porém a tarde sempre como um salgadinho ou refrigerante.”

Aluno 3: “Sempre vou ao Shopping almoçar por estar próximo a escola e a maioria dos meus amigos também ir, e acabo gastando menos e gosto muito de lanches que encontro no ‘McDonald’s, Burger king, Bobs, Girafas, etc’”.

Aluno 4: “Como não tem acesso a comida de forma gratuita geralmente acabo comendo salgadinhos ou bolachas para saciar a fome até poder chegar em casa para almoçar.”

O número de refeições nas quais as razões indicadas para a diminuição da frequência de alimentação é o ritmo da vida moderna dos grandes centros urbanos, a distância entre a casa e o trabalho, em relação ao tempo disponível para o almoço, e as novas ideologias de um corpo mais magro. Essas razões são bastante semelhantes às indicadas em outros estudos sobre a população francesa (POULAIN; TIBÈRE, 2000). O fato de as pessoas declararem ingerir um número menor de refeições ao longo do dia não significa que elas não comam entre elas. Ao contrário, ao que tudo indica, “beliscar”, “comer porcaria”, comer uma “besteirinha”, é uma prática bastante comum. O pressuposto em torno da fragmentação dos hábitos alimentares corresponderia à desestruturação da alimentação orquestrada pelos interesses agroindustriais que almejam uma “alimentação contínua”, ou seja, várias ingestas alimentares ao longo do dia que necessariamente anulariam a prática das refeições (AYMARD; GRIGNON; SABBAN, 1993).

Observa-se que os alunos têm hábitos de alimentos como doces e derivados, vários são os fatores etiológicos que podem desencadear a obesidade, um deles é a ingestão frequente de alimentos do tipo “fast food” como mostrado na Figura 5, isso se dá pela facilidade ao acesso aos alimentos industrializados (“junk food”), que alteraram intensamente os hábitos alimentares dos jovens. A observação dos educandos ao destacar a grande presença de doces, pois são fáceis de carregar nas bolsas ou até mesmo mais barato para comprar, é do cotidiano de suas casas, mas entendem que o exagero pode levar a alteração da glicemia com aparição da diabete, ou a hipertensão, obesidade. Medeiros (2007) afirma que esta prática é comum em todas as classes socioeconômicas e facilmente evidenciada, pois vivemos em uma sociedade onde os pais trabalham demais, têm pouco ou nenhum tempo para supervisionar o preparo da alimentação e as refeições de seus filhos. Muitas crianças ficam “livres” para escolher

alimentos fáceis de preparar como: pipoca e doce, bolos, chocolates, sorvetes, refrigerantes disponíveis na geladeira.

Ao compreender os fatores em torno da Alimentação dos alunos, entende-se que os aditivos químicos podem interferir no metabolismo ocasionando reações alérgicas, intoxicação alimentar e grande incidência de intolerância alimentar (TOCHE, 2004). Segundo mostrado na Figura 4, 6% dos educandos que declaram ter intolerância alimentar a lactose e ao glúten desde a infância, sendo estes os principais distúrbios declarados. A incapacidade de digerir a lactose, resultado da deficiência ou ausência da enzima intestinal chamada lactase que possibilita decompor o açúcar do leite em *carboidratos* mais simples, para a sua melhor absorção. Este problema ocorre em cerca de 25% dos brasileiros.

Uma pessoa consome durante toda a sua vida cerca de 2-3 toneladas de alimentos diferentes. O sistema digestório os processa e os converte em material útil para o crescimento e manutenção das células do organismo (SANZ, 2001). Considerando ainda a quantidade de alimentos que o sistema gastrointestinal de um indivíduo recebe durante a vida, não é surpreendente, sob certas circunstâncias, que este material estranho possa produzir uma reação adversa e/ou servir como veículo para agentes nocivos (MARTINS; GALEAZZI, 1996; PILON, 1990).

Como produto do desenvolvimento do projeto interdisciplinar sobre Alimentação Saudável envolvendo as disciplinas de Química, Biologia e Educação Física foram confeccionados portfólios e cartazes, dos quais são apresentados alguns exemplos na Figura 6. Segundo KRASILCHIK (2005), “as atividades em grupo são mais produtivas do que as individuais, porque estimulam o espírito de cooperação e aumentam a discussão entre os jovens sobre as atividades que estão sendo executadas.” Além disso, no envolvimento das primeiras discussões do saber “senso comum”, perpassando o conhecimento científico nas diferentes áreas percebe-se que os alunos reconhecem a importância da contextualização dos diferentes saberes das disciplinas envolvidas e tantas outras que poderiam contribuir para o estudo mais aprofundado sobre Alimentação Saudável.

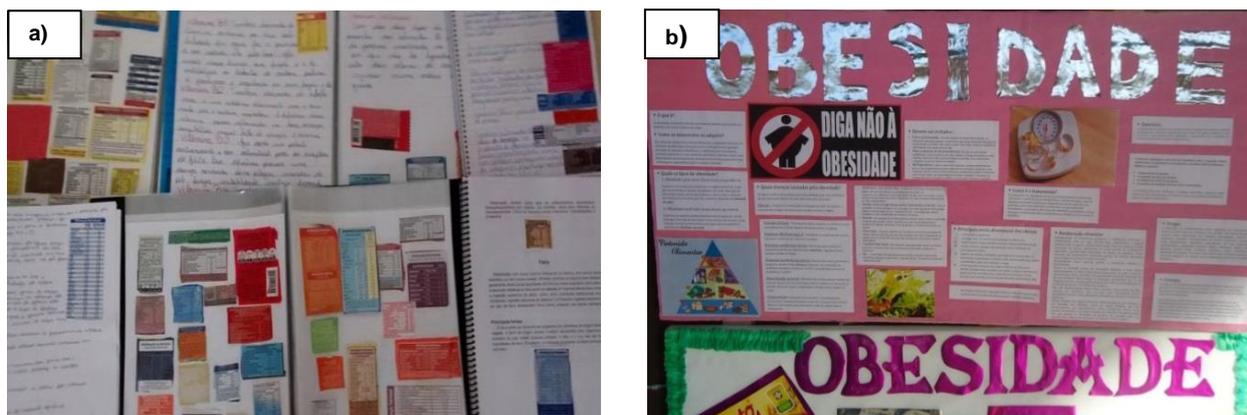


Figura 6: a) Portfólios e b) cartazes sobre a temática Alimentação Saudável.

Ao observar a exposição de cartazes e apresentação para os demais alunos do Colégio Estadual do Paraná, verificou-se o produto da construção do conhecimento através da interdisciplinaridade, sendo este positivo tanto para os alunos quanto para os docentes envolvidos que puderam estreitar as relações e aprender com o outro. A interdisciplinaridade não anula as formas de poder que todo o saber comporta, mas exige a disponibilidade para partilhar o poder, isto é, partilhar um saber e um poder que

se tem consciência de não ser proprietário. Trata-se de não ocultar o seu próprio saber/poder, mas, ao contrário, torná-lo discursivo e acessível à compreensão de outros. (POMBO, 2004 apud GATTÁS E FUREGATO, 2006).

Conclusões.

Por meio deste estudo pôde-se concluir que a contextualização do tema gerador de conhecimento Alimentação Saudável proporcionou uma interação e inter-relação para a aprendizagem dos conteúdos de Química, Biologia e Educação Física trabalhando de forma interdisciplinar. Nesse trabalho, se ressaltou a valorização dos hábitos alimentares do cotidiano, bem como aquisição de conhecimentos na amplitude da Alimentação Saudável. Neste sentido, aplicação do projeto Alimentação Saudável, favoreceu desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo em torno da Alimentação. Por fim, a metodologia aplicada foi satisfatória oportunizando o desenvolvimento do significado de hábitos alimentares saudáveis, a organização e sistematização do conhecimento científico e a escola como uma instituição de grande influência na vida dos alunos.

Referências Bibliográficas.

- AYMARD M.; GRIGNON C.; SABBAN F. *Le temps de manger*. alimentation employ du temps et rythmes sociaux. Paris. Éditions MSH-INRA, 1993.
- AMARAL, I. A. do. Metodologia do Ensino de Ciências como produção social. (Versão Preliminar). Maio de 2006.
- AUGUSTO, T. G. da S. et al. Interdisciplinaridade: concepções de professores da área ciências da natureza em formação em serviço. *Revista Ciência & Educação*, v. 10, n. 2, p. 277-289, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
- BRASIL, Lei Nº 11.947 – 16 de junho de 2009 – Alimentação escolar.
- BOURDIEU, Pierre. *A Economia das Trocas Simbólicas*. São Paulo-SP. Editora Perspectiva, 2003.
- CARDÚS, E.; VEGA, R. Nutrição, alimentação equilibrada e organismo saudável. São Paulo: Alaúde Editorial Ltda, 2006.
- DUKES. *Fisiologia dos Animais Domésticos*. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- ECKERT. *Fisiologia Animal: mecanismos e adaptações*. 4.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2000.
- FISCHLER, C. (1988). "Food, Self and Identity" In: *Social Sciences Information*, V. 27, n.2. p. 92- 275. 1988
- GATTÁS, M. L. B.; FUREGATO, A. R. F. *Interdisciplinaridade: uma contextualização*. São Paulo/SP, 2006
- LABURÚ, C. E.; ARRUDA, S. de M.; NARDI, R. PLURALISMO METODOLÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS. *Revista Ciência & Educação*, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003.

KRASILCHIK, Myriam. Práticas de ensino de biologia. 4. ed. Editora da Universidade de São Paulo, 2005. p. 127

MARTINS, M. T. S.; GALEAZZI, M. A. M. Alergia alimentar: considerações sobre o uso de proteínas modificadas enzimaticamente. Revista Cadernos de Debate, Campinas, v. 4, p. 1-24, 1996.

MOREIRA, L. F. Estudo dos componentes nutricionais e Imunológicos na perda de peso em Camundongos com alergia alimentar. 2006. Dissertação (Mestrado em Patologia Geral) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

POULAIN J.-P.; TIBÈRE, L. Mondialisation, métissage et créolisation alimentaire, de l'intérêt du laboration reunionnais. Bastidiana, n. 31-32, p. 225-241, 2000.

PHILIPPI ST. Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição. Barueri: Manole; 2008.

SANZ, M. L. Inmunidad del tracto intestinal: procesamiento de antígenos. Alergologia e Inmunologia Clínica, Madrid, v. 16, n. 2, p. 58-62, 2001

SUELI R, T. (2001). *Desnutrição e Obesidade: Faces Contraditórias na Miséria e na Abundância. Instituto Materno Infantil de Pernambuco*. Série: Publicações Científicas do Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), n. 2. Recife. 2001

TOCHE, P. P. Alergia a alimentos y aditivos. Revista Médica Clínica las Condes, Santiago, v. 15, n. 3, p.92- 97, jul. 2004.

ZOLLNER, Cristina Carpentieri and FISBERG, Regina Mara. Estado nutricional e sua relação com fatores biológicos, sociais e demográficos de crianças assistidas em creches da Prefeitura do Município de São Paulo. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* [online]. 2006, vol.6, n.3, pp. 319-328. ISSN 1806-382