



**Projeto Integrado**

**Curso de Nutrição  
Módulo 2**

**Eixo Temático: “O saudável e o não saudável na busca pelo bem-estar”**

<b>Unidade de estudo</b>	<b>Professor responsável</b>
Educação alimentar e nutricional	Gláucia M. Navarro de Abreu Ruga
Bromatologia e ciência dos alimentos	Marco Antônio Roqueto
Fisiologia	Cintia de Lima Rossi Amilton Cesar dos Santos
Bioquímica	Odair José dos Santos

**Professor responsável: Gláucia M. Navarro de Abreu Ruga**

**Título do seu Projeto**

Desenvolvimento nutricional na merenda escolar

	<b>Integrantes do grupo</b>	<b>RA</b>
1	Eduardo O. Barañano	19000857
2	Gabriel Frandin	19000211
3	Paulo O. C. Silva	19000554

### **Tema**

Arroz, Feijão, Omelete de forno e Salada de pepino.

### **Desenvolvimento nutricional na merenda escola**

#### **Introdução**

O projeto integrado (PI), trouxe o tema “O saudável e o não saudável na busca pelo bem-estar,” tratando deste assunto foi colocado como proposta um cardápio para o grupo com a intenção de deixar o cardápio mais adequado para ser servido, o procedimento a ser seguido para a conclusão da melhora do cardápio foi, estudar um método para o alimento principal reunir os principais nutrientes e ser uma alimento saudável, a escolha de cada ingrediente e o modo de preparo foi importante para agregar o melhor da refeição a ser servida. Os cardápios propostos para o trabalho foi retirado de um cardápio da prefeitura municipal de São João da boa vista, que está em pratica em escolas e creches da região. É consenso que se alimentar de forma saudável é fundamental para o desenvolvimento integral de todos indivíduos. Segundo informações do Guia Alimentar para a População Brasileira, do Ministério da Saúde, o Brasil alcançou, nas últimas décadas, importantes mudanças no padrão de consumo alimentar devido à ampliação de políticas sociais nas áreas de saúde, educação, trabalho, emprego e assistência social. Em um país onde a fome e a desnutrição ainda são graves problemas sociais, ao passo que aumentam os casos de obesidade, o tema da educação alimentar e nutricional é central, e a escola é um agente fundamental nesse sentido. Ao falar de alimentação escolar, há associação com a quantidade e também com a qualidade. O consumo de alimentos deve ser de tal forma que não falte nem ultrapasse a quantidade necessária de nutrientes que uma pessoa precisa, de forma a prevenir o aparecimento de doenças causadas tanto pela falta quanto pelo excesso de alimentos (Dutra, 2009). A

aceitação dos alimentos pelos alunos é um fator determinante da qualidade da alimentação escolar e da atenção dada aos estudantes na escola. Além disso, evita o desperdício de alimentos e do dinheiro gasto na compra de gêneros alimentícios rejeitados (Sturion, 2002; CECANE/UNIFESP, 2010). Cardápios saudáveis nem sempre é garantia de ótima. Especialmente as crianças e os adolescentes podem rejeitar uma alimentação saudável, mas não se pode desistir facilmente. Segundo Téo et al. (2009), a questão da adesão dos escolares ao Programa de Alimentação Escolar está intimamente relacionada à aceitação da refeição oferecida, sendo um dos atuais “nós críticos” na execução do PNAE a “aceitabilidade”, ou seja, que as refeições serão bem aceitas pelos alunos.

## **Materiais e Métodos**

### **Material:**

- Garfo
- Faca
- Colher
- Forma (60x34)
- Papel alumínio
- Forno (180°)
- Panela inox (3)
- Liquidificador
- Descascador legumes
- Fogão

### **Ingredientes:**

- Ervilhas
- Tomate
- Cebola
- Cenoura ralada
- Farinha de trigo integral
- Fermento
- Sal
- Brócolis

- Arroz
- Feijão
- Pepino
- Pimenta do reino
- Alho
- Ovos
- Óleo
- Abobrinha ralada
- Chuchu ralado

### **Procedimento experimental:**

**Ovos:** Bata os ovos com a farinha e o fermento no liquidificador, refogar os legumes e os demais ingredientes, agregue nos ovos os demais ingredientes e por último, coloque em forma retangular pequena, tamanho aproximado de 60 x 34 untada com óleo, coloque papel alumínio por cima da forma, isso evita que ele fique dourado por cima e cru no meio, coloque no forno pré-aquecido e deixe por 40 minutos, na metade do tempo tire o papel alumínio e termine de assar.

**Arroz:** Lave bem o arroz em água corrente, logo após coloque a água para ferver na panela de inox (o dobro de água para quantidade de arroz). Pique a cebola e o alho. Refogue a cebola e o alho no óleo, adicionando então o arroz e a água fervendo. Por fim adicione o sal e deixe cozinhar até secar.

**Feijão:** Escolher o feijão e deixar de molho na véspera do preparo, armazenado em geladeira. Escorrer a água de molho e levar para cozinhar com água (três vezes a quantia de feijão). Picar o alho a cebola e refogar no óleo, após este processo acrescentar os ingredientes refogados ao feijão depois de cozido. Colocando então o sal junto do feijão e deixar até o caldo engrossar.

**Brócolis:** Lavar bem os brócolis, em seguida adicionar água na panela de inox, colocar ela para ferver e adicionar os brócolis de modo que fiquei coberto na panela. Deixar cozinhar em torno de 15 a 20 minutos ou observar ele até atingir uma consistência firme.

**Salada de pepino:** Lavar bem o pepino, picar em formar de rodela, adicionar óleo e sal para temperar.

## Revisão bibliográfica

### **Brócolis:**

Brócolis contém uma variedade de vitaminas e minerais especialmente vitamina A, C, B1, B2, B6, K, cálcio, potássio, ferro, zinco e sódio. Os benefícios dos brócolis vão além de apenas auxiliar na digestão (Nielsen, 1997). Ele é basicamente composto 90% de água, 7% de carboidratos e 3% de proteína; possui antioxidantes como carotenoides, luteína e zeaxantina. Contém sulforafanos e índoles, dois tipos de antioxidantes e estimuladores de enzimas desintoxicantes que a protegem a estrutura do DNA. É um alimento crucífero que sempre foi considerado um alimento de alto valor, pois promove a saúde e a longevidade. É um alimento muito rico em fibra solúvel, que se liga ao colesterol no intestino, diminuindo sua absorção ao nível intestinal. Assim ele é eliminado pelas fezes, ajudando a manter controlados os níveis de colesterol no organismo. Além de abaixar o colesterol, o brócolis, mantém os vasos sanguíneos mais fortes sendo assim é capaz de manter a pressão arterial controlada. Ele também contém sulforafano, uma substância com propriedades anti-inflamatórias que previne o acontecimento de lesões nos vasos sanguíneos e desenvolvimento de doenças nas artérias coronárias (Manchali; Murthy; Patil, 2012; Cantarella e Prochnow, 2001).

### **Ovo:**

O alimento possui nutrientes com ação antioxidante, como carotenoides, vitaminas A e E, ácido fólico, zinco, magnésio e selênio, que ajudam a proteger as células da ação danosa dos radicais livres, retardando seu envelhecimento. A gema do ovo contém ômega 3, colina, ácido fólico, minerais, além de ser uma excelente fonte de vitaminas lipossolúveis (Herron & Kerver, 2000). Uma gema fornece entre 10 a 20% da dose diária recomendada de vitaminas A, D, E e K. Seu elevado teor de vitamina D atua no desenvolvimento de ossos e dentes, e nos sistemas imunológico, cardiovascular e cerebral. Na gema estão 40% de proteínas, antioxidantes e a maioria de vitaminas e minerais. Além disso, a gordura da gema é monoinsaturada, o mesmo tipo de gordura presente no azeite de oliva. O ovo traz muitos benefícios à saúde humana como por exemplo: Aumento da massa muscular, porque é uma boa fonte de proteínas; Prevenir doenças como câncer, por ser rico em antioxidantes, como triptofano e tirosina; Diminuir a absorção de colesterol no intestino, por ser rico em lecitina; Combater

anemia, por conter ferro e ácido fólico; Manter a saúde dos ossos, por conter cálcio e fósforo;(Anton et al., 2006)

### **Resumo**

Foi proposto através de um cardápio de uma merenda escolar, um prato para cada grupo onde o sorteado foi composto por arroz, feijão, omelete de forno e salada de pepino. Tendo em mãos a função de trabalhar com esses ingredientes da melhor forma possível, para que fosse necessário que ficasse nutritivo, saudável e o mais convincente visualmente para as crianças e os adolescentes. A maneira com que foi analisado cada nutriente presente no prato, relatamos que está nutritivamente equilibrado, onde em relação a carboidratos está muito equilibrada com uma quantia ótima de arroz, e de proteínas uma ótima maneira de trabalhar junto das fibras onde os ovos e os ingredientes presentes na omelete o tornam rico para o desenvolvimento, crescimento e manutenção dos tecidos para proteção do organismo contra infecções, e também contribuindo para o equilíbrio do funcionamento do intestino, prolongando a saciedade e ajudando no controle do peso. Após esta análise chegamos a ideia de adicionar o brócolis de modo com que contribuísse para termos mais uma opção de legume, onde vimos que muitas crianças o acham chamativo pelo formato que possui, onde é importância para o nosso organismo já que é responsável pela formação de proteínas e hemoglobina no organismo, vendo assim então um prato muito nutritivo e visualmente atraente para ser servido nas escolas como merenda, suprimindo grande parte dos valores nutricionais diários.

### **Resultados e Discussão**

Em busca de obter uma alimentação mais saudável e atraente, chegamos a optar por acrescentar os brócolis onde é uma fonte importante de vitaminas, minerais, fibra e outros nutrientes chave para o desenvolvimento das crianças. O brócolis é um dos dez alimentos mais saudáveis e mais recomendados devido as suas propriedades nutritivas. É um verdadeiro elixir da juventude. Entre alguns de seus benefícios encontra-se a prevenção de vários tipos de câncer (mama, pulmão, cólon e útero), de doenças cardíacas, do envelhecimento precoce e no controle das diabetes. Os brócolis contribuem não só para um ótimo desenvolvimento físico do menor, como também intervêm de forma positiva em seu humor e habilidades cerebrais. Uma das razões pelas quais os pais devem dar brócolis para crianças é porque previne e trata a prisão de ventre. Como poucos sabem, este transtorno é habitual em crianças devido a suas contínuas mudanças alimentares e ao baixo consumo de água, devido de estarem na maioria do tempo brincando. Para a recomendação de energia diária, o PNAE utiliza os valores de referência da Organização das Nações Unidas para

Alimentação e Agricultura (FAO), de 2001. De 6 a 10 anos, 1500 kcal diários; de 11 a 15 anos 2175 kcal e de 16 a 18 anos 2500 kcal. Segundo a resolução 26 de 17 de junho de 2013, do Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação (que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da Educação Básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar), as unidades escolares que atuam em período integral devem atender, no mínimo, 70% das necessidades nutricionais diárias das crianças e adolescentes, distribuídas em pelo menos três refeições. Assim como o a tabela abaixo:

Escola	Necessidades nutricionais diárias	Nº refeições
Creche (período parcial)	30%	2
Creche (período integral)	70%	3
Comunidades indígenas/quilombolas	30% por refeição	
Demais alunos –período parcial	20%	1
	30%	2 ou+
Demais alunos – período integral	70%	3

Em relação aos nutrientes foi desenvolvida uma alimentação saudável onde deve ser composta essencialmente por alimentos in natura, como arroz, feijão, frutas, hortaliças, ou minimamente processados, como carnes já cortadas e leite pasteurizado. “É importante que os estudantes sejam incentivados a fazer escolhas saudáveis e daí a necessidade de um apoio dirigido para que esse processo não se desequilibre no refeitório”, coloca A diretora da divisão de Nutrição Escolar da Coordenadoria de Alimentação Escolar (Codae) da prefeitura de São Paulo, Helena Maria Novaretti. Uma alternativa realizada por uma escola em São Paulo foi iniciar o modelo self service, valorizando a autonomia das crianças, sem deixar de incentivar a escolha delas para que provem comidas ainda desconhecida. Por fim é muito bom analisar todo tipo de modificação já que tudo que se muda tende estar apto a um novo habito alimentar, ainda mais quando se trata de uma merenda escolar que é servida para vários alunos diariamente.

### Conclusão

Foi possível concluir então que uma boa alimentação é essencial para um bom desenvolvimento e para aprender, já que o cérebro precisa se alimentar também

onde todo corpo precisa estar bem, onde quando nos encontramos com fome dificilmente funcionamos, e a criança então onde está na maioria do tempo ativa, necessita de uma alimentação equilibrada, saudável e também nos horários corretos. Onde a partir de um momento onde os alunos estão expostos a uma alimentação em nível social, onde é aquela que não é ofertada dentro de casa, ele tende a desenvolver uma opinião mais crítica, de tudo que vão ingerir ao longo da vida, e quanto mais cedo isto acontecer melhor será, já que terão hábitos e qualidade de vida melhor. Um aluno bem alimentado apresenta melhor rendimento escolar, apresenta maior equilíbrio para o seu desenvolvimento físico e psíquico, apresenta menor índice de absenteísmo e melhora as defesas orgânicas necessárias a boa saúde. Uma pessoa que possui um papel importante na educação alimentar e nutricional dos estudantes são as/os merendeiras/os, o papel desses profissionais vai para além do preparo eles é que pensam no prato e manipula os alimentos; tudo isso pode influenciar na aceitação dos estudantes. Há um poder de influência sobre eles e isso também tem de ser educativo. Após analisar alguns dados também sobre o porquê de algumas crianças rejeitarem bastante a merenda escolar engloba muito a diversidade, onde muitas delas acabam preferindo o lanche direto de casa compostos na maioria por lanches, salgadinhos, bolachas recheadas, todo tipo de alimento industrializado. Então um objetivo geral seria desenvolver nas crianças a consciência de uma boa nutrição, isto é, uma alimentação correta e saudável, onde a boa alimentação se aprende na escola, já que quase todas as crianças brasileiras, de escolas públicas ou particulares, poderiam se alimentar de forma mais saudável, além de não gerar mais custos os benefícios de hábitos saudáveis são incontáveis. Mais saudável, a criança falta menos à escola, aprende mais e gasta menos com remédios. Para muitas escolas, comer de forma saudável é um tema restrito às aulas de biologia ou ciências uma grande proposta seria que uma boa escola não ensina a criança a se alimentar apenas na teoria, mas um bom hábito alimentar pode ser ensinado na prática. É plausível também que a maneira pela qual optamos pelo brócolis e como convencer eles a comer seria trabalhar com a imaginação deles onde um exemplo a ser colocado em pauta é o desenho Popeye onde a sua principal fonte de força é o brócolis, uma pesquisa para promover uma alimentação mais saudável na infância, foi feita pela universidade Mahidol em Bangkok, (incluindo 23 Jardins de Infância/Nurseries). Teve como parte do estudo, que as crianças também assistiram desenhos do Marinheiro Popeye comendo brócolis, o resultado foi que as crianças que fizeram parte da pesquisa passaram a comer mais legumes e verduras e a experimentar tipos diferentes de alimentos saudáveis. Concluímos então que o ponto mais importante da nutrição adequada é que estão envolvidos jovens e crianças, que requerem orientação na escolha dos alimentos muito mais do que os adultos e que a refeição bem planejada de uma escola fornece uma oportunidade excelente para estabelecer hábitos alimentares adequados em jovens indivíduos que estão em crescimento e cujas preferências alimentares ainda não são rígidas.



## Referências bibliográficas

CONZATTI, Adriana. Evidências clínicas e moleculares do consumo de brócolis, glicorafanina e sulforafano em humanos. **UFRGS**. Porto Alegre. 2013.

AGUIAR, M. dos S., ZAFFARI, S., HÜBSCHER, G. H. O Ovo e sua contribuição na saúde humana. **Uniesul**. Porto Alegre. 08/09.

TEIXEIRA, Silvana. Alimentação escolar de qualidade eleva o conhecimento e o desempenho dos alunos. Disponível em: <<https://www.cpt.com.br/cursos-administracao-escolar/capacitacao-para-cozinheira-merendeira-escolar-como-conservar-preparar-e-distribuir-os-alimentos>>

CEMIN, Rafaela Poletto. Produção de massa fresca enriquecida Com folhas de brócolis (*Brassica oleracea italica*). **UFRGS**. Porto Alegre. 2012/13.

DE MATOS, Adrieli Santos, PEDROTTI, Cíntia Martins, DE SOUZA, Hosana Miriã Andreatta. A Importância da Merenda Escolar. Caxias do Sul – RS, 2013. Disponível em:

<<https://sites.google.com/site/umnovoolharparaofuturo/turma-3101/a-importancia-da-merenda-escolar>>