

# PERFIL ALIMENTAR EM ALUNOS DA REDE PÚBLICA DE MARICÁ: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA DE SEGUNDO SEGMENTO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Autor: CLARISSA DIAS TOZATO DE SIQUEIRA

Orientador: JULIANA RIBEIRO NASCIMENTO

**Resumo:** Dados de 2017 do IBGE Cidades estimava que a população da cidade Maricá – RJ, Brasil, alcançaria 165 mil habitantes em 2021, dados superados na prévia do censo 2022. Assim, torna-se preocupante a escassez de alimentos. O objetivo deste trabalho é compreender o perfil alimentar de alunos da rede pública de Maricá para promover o aproveitamento integral dos alimentos. Revisão da literatura, aplicação de Questionário de Frequência de Consumo alimentar e oficinas sobre hábitos alimentares foram realizados. Os resultados advertem para aproveitamento de alimentos, contando com a ajuda dos alunos, coordenadores, professores e pais. Somado a isto, foi demonstrado que o comportamento individual e as iniciativas governamentais são de suma importância para a melhoria da qualidade nutricional dos alimentos consumidos.

**Palavras-chave:** Educação nutricional; Alimentação saudável; Frequência de consumo alimentar.

**Abstract:** IBGE Cidades Institute estimated, in 2017, that the population of Maricá city – RJ, Brazil, would reach 165 thousand inhabitants in 2021, data surpassed in the preview of the 2022 census. Thus, the shortage of food becomes worrying. The aim of this work is to understand the dietary profile of public school students in Maricá to improve the full use of food contents. We carried out Literature review, application of Food Consumption Frequency Questionnaire and workshops on eating habits, in this study. The results point to the use of food contents, with the help of students, coordinators, teachers and parents. Moreover, it has been demonstrated that individual behavior and government initiatives are of paramount importance for improving the nutritional quality of consumed foods.

**Keywords:** Nutrition education; Healthy eating; Frequency of food consumption.

## Introdução

É direito humano ter uma alimentação adequada tanto do ponto de vista de quantidade quanto de qualidade, conforme inserido na Constituição Federal de 1988 no artigo 6, e na Emenda Constitucional Nº 114, de 16 de dezembro de 2021 (BRASIL, 1988). Entretanto, observa-se muita fome, desnutrição e doenças relacionadas à má alimentação (BRITO, 2021). No município de Maricá existem alguns projetos de incentivo à produção agrícola, porém o interesse da população por esses tipos de

iniciativa ainda é insuficiente (ICTIM, 2021). De acordo com a Lei de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), nº11346/2006, é fundamental o estabelecimento de sistemas sustentáveis e descentralizados com base nos princípios da agroecologia e de acordo com a diversidade cultural e produtiva dos grupos tradicionais e agricultores familiares. Segundo Joana Duboc Bastos (2020):

*“A prefeitura municipal de Maricá, no estado do Rio de Janeiro, vem incentivando a agricultura agroecológica e solidária com intuito de promover a melhoria da qualidade nutricional da alimentação do município. Uma das iniciativas é a realização de um convênio com a COOPERAR – Cooperativa de Trabalho em Assessoria a Empresas Sociais de Assentamentos de Reforma Agrária, denominado “Implantação de Unidade de Produção Agroecológica”. (...) O objetivo do convenio é promover a produção de alimentos diversificados com base nos princípios da agroecologia; construir processos de formação, capacitação e troca de experiência com os temas da agroecologia, cooperação e comercialização; e contribuir para a organização de agricultores/as e comunidades locais, urbanas e periurbanas, capazes de produzir para seu autoconsumo e comercialização.”*

Segundo a Organização das Nações Unidas de Alimentação e Agricultura (FAO, 2017), por volta de 33,3% dos alimentos produzidos no mundo para o consumo humano são desperdiçados, o que representa cerca de 931 milhões de toneladas de alimentos (ZANDONAI, 2021). Segundo Santos (2020), no Brasil, 35% da produção agrícola todos os anos é desperdiçada. Diante do cenário apresentado, existe uma grande deficiência alimentar onde o aproveitamento integral de alimentos por meio da educação nutricional torna-se uma necessidade, notadamente através das contribuições que podem trazer para a sociedade, sob os aspectos: econômicos, qualidade de vida e conscientização ambiental.

Tendo como base as orientações nutricionais, o presente estudo tem como objetivo difundir conhecimento e práticas alimentares saudáveis, através do estímulo ao aproveitamento integral dos alimentos, propagando informações sobre os malefícios e os benefícios de determinados hábitos. Desta forma, espera-se proporcionar o desenvolvimento do conhecimento do indivíduo que, consequentemente, aperfeiçoará seu comportamento alimentar.

## **Referencial teórico**

O município de Maricá vem sofrendo expansão significativa. Passou por todas as etapas da subdivisão especulativa: a fragmentação das propriedades rurais, com a abolição da escravatura; a subdivisão das áreas agrícolas em lotes após a Segunda Guerra Mundial; a construção de segunda residências nas décadas de 1970 e 1980, a subdivisão em condomínios na década de 1990. Desde a década de 1990, atingindo taxas de crescimento anual maiores do que cinco por cento (HOLZER, 2014). De

acordo com o IBGE Cidades, os dados populacionais relativos ao último censo registram 127.641 mil habitantes em Maricá, e a prévia em 2022, é de 223.938 mil habitantes. Superando a expectativa que era estimada para 165 mil habitantes, em 2021.

Maricá, segundo Holzer (2014), possui recursos naturais como a expressiva cobertura de Mata Atlântica, o sistema lagunar com cerca de 40 km<sup>2</sup> e uma vasta faixa costeira. A existência de uma unidade demonstrativa de produção agroecológica vem transformando o município, que sofreu amplo processo de urbanização por ser considerada região metropolitana do Rio de Janeiro (BASTOS, 2020; SOCHACZEWSKI, 2004). Bastos (2020) diz que o convênio entre a prefeitura de Maricá no estado do Rio de Janeiro e a COOPERAR, tem se constituído como uma ferramenta importante de incentivo à segurança alimentar e nutricional através da implantação de sistemas agroecológicos de produção de alimentos, doação de alimentos a escolas e hospitais municipais, formação e capacitação de crianças da rede municipal de ensino e de agricultores do município interessados. O impulso da alimentação saudável dentro das escolas parte de uma visão integral e multidisciplinar do ser humano, que considera os indivíduos, em seu contexto familiar, comunitário e social (YOKOTA et. al, 2010).

O Guia Alimentar para a População Brasileira de 2014, diz que:

*“As principais mudanças envolvem a substituição de alimentos in natura ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, legumes e verduras) e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para consumo. Essas transformações, observadas com grande intensidade no Brasil, determinam, entre outras consequências, o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias. Na maioria dos países e, novamente, em particular naqueles economicamente emergentes como o Brasil, a frequência da obesidade e do diabetes vem aumentando rapidamente. De modo semelhante, evoluem outras doenças crônicas relacionadas ao consumo excessivo de calorias e à oferta desequilibrada de nutrientes na alimentação, como a hipertensão (pressão alta), doenças do coração e certos tipos de câncer. Inicialmente apresentados como doenças de pessoas com idade mais avançada, muitos desses problemas atingem agora adultos jovens e mesmo adolescentes e crianças.”*

Segundo o censo escolar do IBGE em 2021, Maricá há aproximadamente 25 mil alunos matriculados no ensino fundamental, e 58 escolas municipais de ensino fundamental, sendo que 43 escolas municipais de ensino fundamental dos anos iniciais

(1º ano ao 5º ano) e 15 escolas municipais de ensino fundamental dos anos finais (6º ano ao 9º ano).

A faixa etária de 10 à 19 anos, é caracterizada a adolescência, que é uma fase marcada por mudanças físicas, comportamentais e psicossociais e também por transformações relacionadas à formação da autoimagem (BITTAR, 2020). Fortes (2013), informa que,

*“jovens em idade escolar podem estar mais vulneráveis para modularem sentimentos e comportamentos a respeito do próprio corpo durante essa fase. Esse fato tem sido atribuído a possível influência negativa de pais e amigos que costumam pressionar adolescentes a perder peso e investir em sua aparência física, podendo predispor esses jovens ao desenvolvimento de hábitos alimentares inadequados”.*

Ainda de acordo com Bittar (2020), a mídia influencia a construção da imagem corporal e na formação de padrões estéticos, afetando os adolescentes em sua fase de vulnerabilidade. Considerando essas e outras questões referentes a esta fase, os jovens modificam seus padrões alimentares, facilitando o desenvolvimento de transtornos alimentares. Toral (2009), destaca que é observado o aumento da frequência de dietas ricas em gorduras, açúcares e sódio em adolescentes, com reduzido consumo de alimentos *in natura* como frutas e hortaliças. Portanto, doenças crônicas como obesidade e a diabetes tornam-se cada vez mais precoce, impactando a saúde pública.

## **Metodologia**

O presente trabalho foi desenvolvido dentro do espaço escolar. Primeiramente, avaliou-se a qualidade nutricional de adolescentes do 7º e 8º anos da rede municipal de Maricá através de um método retrospectivo como o Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA), obtendo informações que estão associados com a dieta habitual, ou seja, com um consumo rotineiro em um período passado imediato, estabelecido neste estudo em uma semana (ou sete dias). Esta metodologia avalia o consumo habitual de macro e micronutrientes, permitindo a associação com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e estados de carências nutricionais. O questionário apresentou uma lista pré-definida de alimentos, com questões sobre frequência de consumo de cada alimento, como: 1) “quantas vezes por dia é consumido?”; e 2) “quantas vezes por semana é consumido?” (Figura 1). Gráficos foram elaborados a partir das respostas dos alunos utilizando o programa EXCEL.

Em um segundo momento, algumas oficinas de conscientização sobre a importância da alimentação também foram executadas com os seguintes temas: 1) Educação nutricional para os adolescentes; e 2) Doenças relacionadas a má alimentação. A primeira enfatizou as partes não aproveitáveis dos alimentos que poderiam ser utilizadas destacando o enriquecimento alimentar e redução do desperdício, pois talos e folhas podem ser mais nutritivos do que a parte nobre do

vegetal (STORCK, 2013). A segunda destacou as principais doenças não transmissíveis associadas aos maus hábitos alimentares, como obesidade, hipertensão, diabetes e esteatose hepática.

BEBIDA OU ALIMENTO	FREQUENCIA							
	Vezes por dia			Vezes por semana				Nunca / quase nunca
	Mais de 3	2 a 3	1	6 a 7	5 a 4	3 a 2	1	
Arroz								
Feijão								
Salada (alface, tomate, repolho...)								
Verduras								
Legumes cozidos								
Tubérculos (batata doce, inhame, aipim...)								
Frutas frescas								
Leite ou iogurte								
Batata frita, salgados fritos (coxinha, pastel...)								
Hamburguer ou cachorro quente								
Biscoitos salgados								
Biscoitos doces sem recheio								
Biscoitos recheados								
Balas, bombons, doces, chocolates								
Refrigerantes								
Guaraná natural (xaropes)								
Preparações com milho (angu, cuscuz, bolo)								
Carnes (boi, frango, porco e peixe)								
Suco de fruta concentrado								
Suco de fruta natural								
Suco artificial em pó								
Suco pronto de caixinha								
Snacks (fandangos, fofura, cheetos...)								
Lámen (Miojo, sopas ou cremes)								

**Figura 1:** Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) utilizado no presente estudo. Fonte: o próprio autor.

## Resultados da Pesquisa

### 1) Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA)

46 alunos, com idades entre 11 e 16 anos responderam o QFCA. Destes 23 são do sexo masculino e 23 são do sexo feminino.

A Figura 2 demonstra a frequência de alimentos consumidos diariamente pelos alunos entrevistados. A figura 2A a exhibe o quantitativo de alunos que consomem os alimentos do questionário mais de 3 vezes no dia. Observa-se que apenas 7 alunos responderam que consomem frutas frescas mais de 3 vezes por dia, e que 2 alunos consomem lámen (macarrão instantâneo) e biscoito recheado mais de 3 vezes por dia, que são alimentos ultraprocessados com grande quantidade de aditivos químicos, além

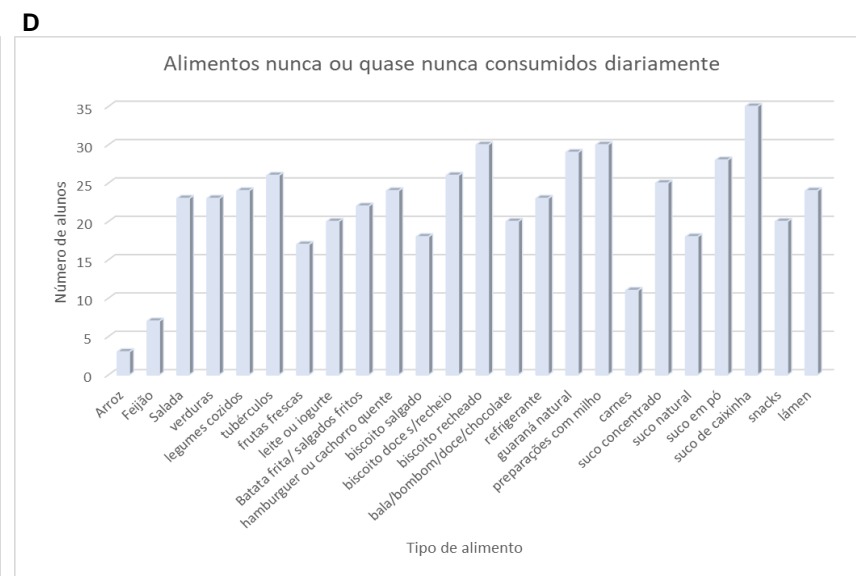
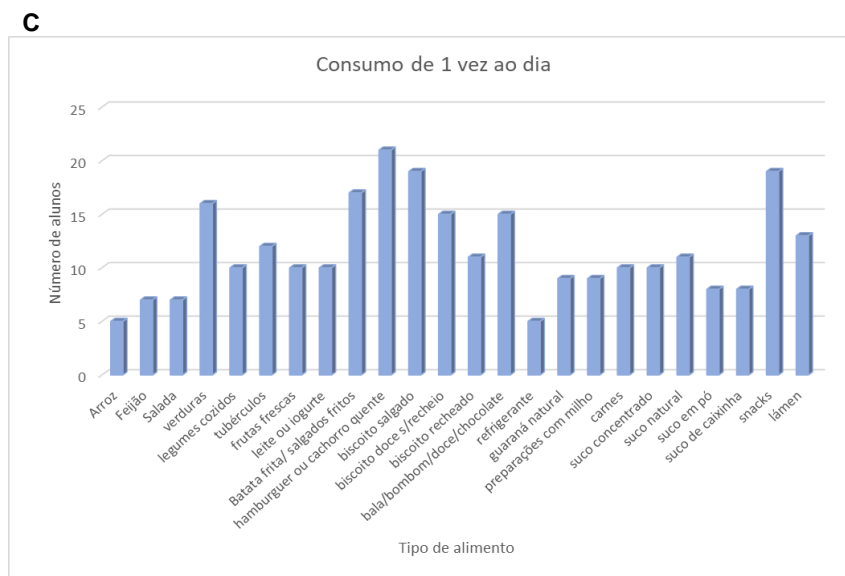
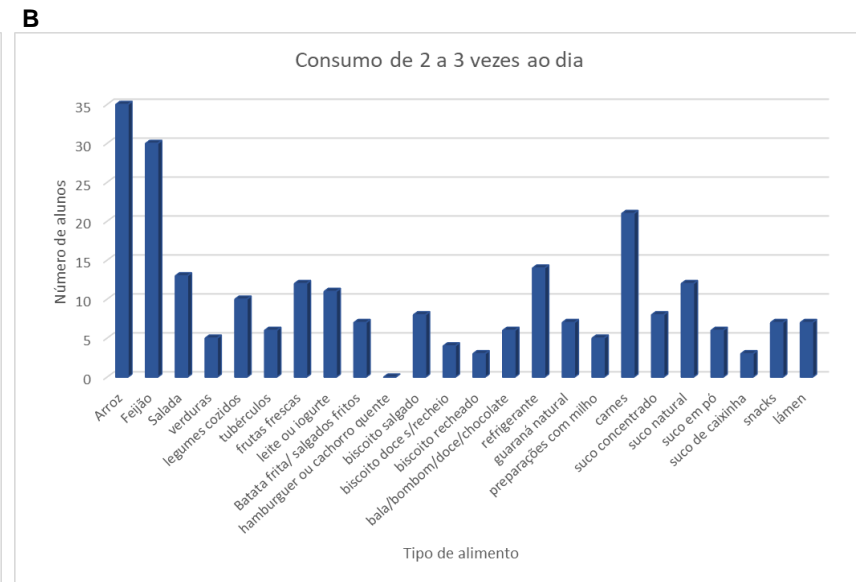
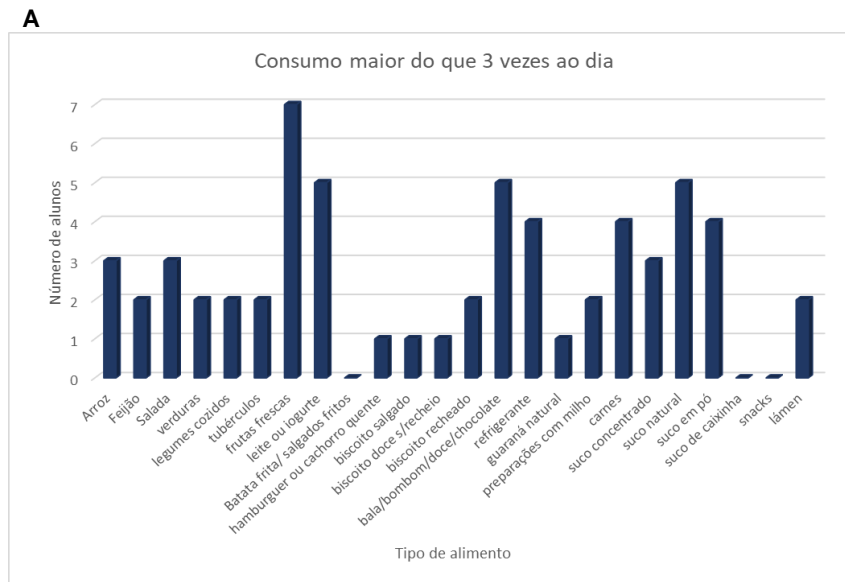
de serem ricos em sódio, açúcares e gorduras.

A figura 2B exibe o quantitativo de alunos que consomem os alimentos do questionário entre 2 a 3 vezes no dia. É evidente que 35 alunos responderam que consomem arroz e 30 alunos responderam que consomem feijão, entre 2 a 3 vezes por dia, e que 7 alunos consomem lámen (macarrão instantâneo) e snacks entre 2 a 3 vezes por dia, que são alimentos ultra processados que tem uma grande quantidade de aditivos químicos, além de sódio, açúcar e gorduras. Além de 14 alunos responderam que consumir refrigerantes, 7 alunos responderam guaraná natural, 6 alunos responderam suco em pó, que são alimentos com quantidades elevadas de açúcares e aditivos químicos.

A figura 2C exibe o quantitativo de alunos que consomem os alimentos do questionário 1 vez ao dia. Nota-se que a maior parte dos entrevistados responderam que consomem hambúrguer ou cachorro quente uma vez ao dia, seguido de snacks e biscoitos salgados, em terceiro foram batata frita/salgados fritos. Por fim, a figura 2D exibe o quantitativo de alunos que nunca ou quase nunca consomem os alimentos do questionário, sendo os sucos de caixinha os menos consumidos. Um importante alerta é para o fato de que um número significativo de entrevistados sinalizou não consumir saladas, verduras, legumes cozidos ou tubérculos (mais de 20 indivíduos), o que é preocupante já que esses alimentos são fontes de micronutrientes.

A Figura 3 exibe a frequência dos alimentos consumidos semanalmente. A Figura 3A informa a quantidade de alunos que declararam consumir os alimentos de 6 a 7 vezes por semana, com destaque para o arroz e o feijão como os mais consumidos e Batata frita/ salgados fritos e hambúrguer ou cachorro quente como os menos consumidos. Na figura 3B, é demonstrada a quantidade de alunos que declararam consumir os alimentos de 4 a 5 vezes por semana, com destaque para as carnes como mais consumidas e um alerta para o consumo de snacks que, como falado anteriormente, é rico em gorduras saturadas e sódio.

Na Figura 3C, observa-se a quantidade de alunos que declararam consumir os alimentos de 2 a 3 vezes por semana, com destaque para biscoitos salgados, bala/bombom/doce/chocolates. Nesta situação, o consumo de saladas e legumes cozidos também apresentam algum destaque, porém o número de indivíduos é pequeno (cerca de 10), além do consumo semanal ser abaixo do que se espera numa alimentação balanceada. A Figura 3D, informa a quantidade de alunos que declararam consumir os alimentos 1 vez por semana sendo batata frita/ salgados fritos e hambúrguer/ cachorro quente os mais consumidos. Por fim, a Figura 3E, informa a quantidade de alunos que declararam nunca ou quase nunca consumir os alimentos por semana. Novamente, observa-se que as frutas frescas, saladas, verduras, legumes cozidos ou tubérculos são os menos consumidos, trazendo novamente o alerta sobre os hábitos dos jovens entrevistados.

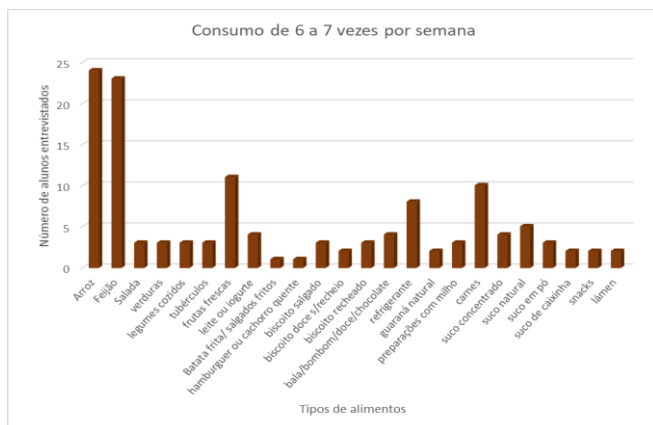


**Figura 2:** Consumo diário dos alimentos pelos entrevistados. **A** – alimentos consumidos mais de 3 vezes ao dia; **B** – alimentos consumidos de 2 a 3 vezes ao dia; **C** – alimentos consumidos 1 vez ao dia; **D** – alimentos nunca ou quase nunca consumidos.

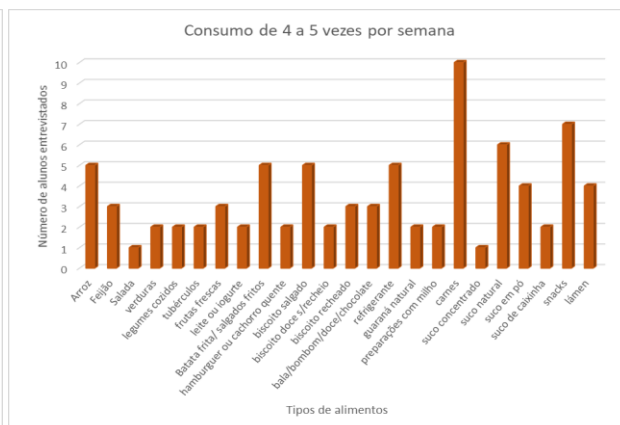




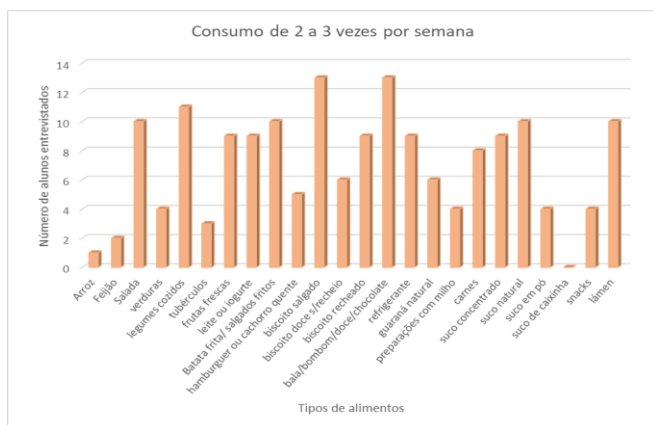
A



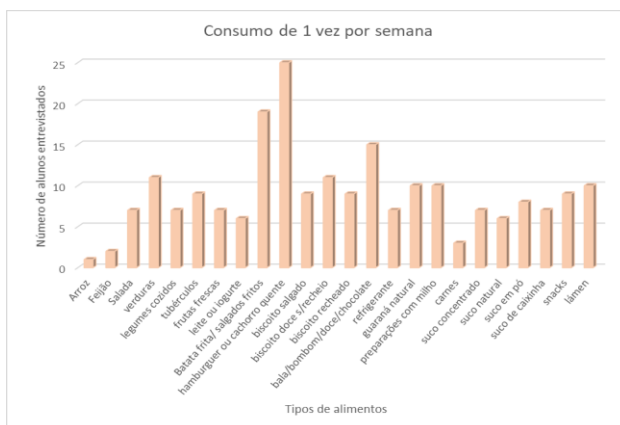
B



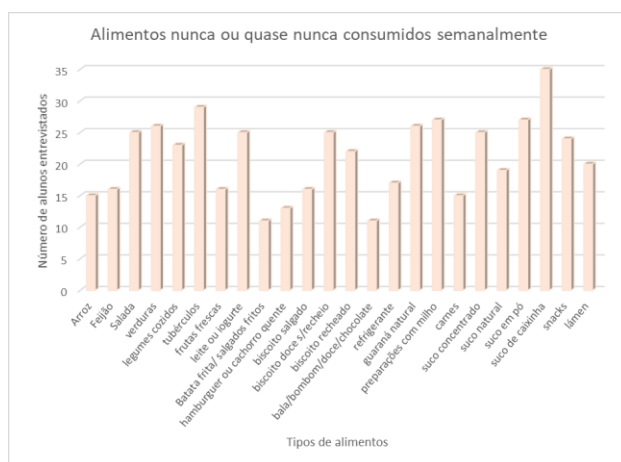
C



D



E



**Figura 3:** Consumo semanal dos alimentos pelos entrevistados. A – alimentos consumidos 6 a 7 vezes por semana; B – alimentos consumidos de 5 a 4 vezes por semana; C- alimentos consumidos 2 a 3 vezes por semana; D – alimentos consumidos 1 vez por semana; E – alimentos nunca ou quase nunca consumidos.

A família é a primeira instituição que tem ação sobre o indivíduo. É responsável pela compra e preparo dos alimentos, transmitindo seus hábitos às crianças. Sabe-se que hábitos alimentares inadequados na infância e adolescência podem ser fatores de

risco para doenças crônicas e obesidade (ANDERSON, 1991; FARTHING, 1991; BOURNE et al., 1994; SARGENT et al., 1994; ANDING et al., 1996; GAMBARDELLA, 1999). Em conformidade com o Guia alimentar para a população brasileira (2014), a adição de sal ou açúcar, em geral em quantidades muito superiores às usadas em preparações culinárias, transforma o alimento original em fonte de nutrientes cujo consumo excessivo está associado a doenças do coração, obesidade e outras doenças crônicas.

Todas as transformações da adolescência têm efeito sobre o comportamento alimentar, influenciado por fatores internos, autoimagem, necessidades fisiológicas e saúde individual, valores, preferências e desenvolvimento psicossocial; e por fatores externos, hábitos familiares, amigos, valores e regras sociais e culturais, mídia, modismos, experiências e conhecimentos do indivíduo (FARTHING, 1991; GAMBARDELLA, 1999). O impacto nutricional dos lanches e *fast foods* pode ser influenciado por alguns fatores como, a frequência de consumo e valores nutricionais dos alimentos escolhidos. Tais preparações podem ser aceitáveis, quando parte de uma dieta adequada e balanceada mas, geralmente, apresentam alta quantidade de energia e baixa quantidade de ferro, cálcio, vitamina A e fibras (BULL, 1988; GAMBARDELLA, 1999). Em harmonia com o Guia alimentar para a população brasileira (2014):

*“Alimentos ultraprocessados tendem a ser muito pobres em fibras, que são essenciais para a prevenção de doenças do coração, diabetes e vários tipos de câncer. A ausência de fibras decorre da ausência ou da presença limitada de alimentos in natura ou minimamente processados nesses produtos. Essa mesma condição faz com que os alimentos ultra processados sejam pobres também em vitaminas, minerais e outras substâncias com atividade biológica que estão naturalmente presentes em alimentos in natura ou minimamente processados. (...) Como consequência, quando consumimos alimentos ultra processados, tendemos, sem perceber, a ingerir mais calorias do que necessitamos; e calorias ingeridas e não gastas inevitavelmente acabam estocadas em nosso corpo na forma de gordura. O resultado é a obesidade. A elevada quantidade de calorias por grama, comum à maioria dos alimentos ultra processados, é um dos principais mecanismos que desregulam o balanço de energia e aumentam o risco de obesidade. (...) a composição nutricional desbalanceada inerente à natureza dos ingredientes dos alimentos ultra processados favorece doenças do coração, diabetes e vários tipos de câncer, além de contribuir para aumentar o risco de deficiências nutricionais. Ademais, embora cada aditivo utilizado nesses produtos tenha que passar por testes e ser*

*aprovado por autoridades sanitárias, os efeitos de longo prazo sobre a saúde e o efeito cumulativo da exposição a vários aditivos nem sempre são bem conhecidos.”*

Com bases em vários artigos citados e comparando com estudos semelhantes, e através dos resultados obtidos no questionário QFCA, aponta que os hábitos alimentares dos adolescentes são baseados em alimentos ultra processados e processados, *fast foods*, ricos em gorduras, açúcares sódio e aditivos químicos. Esse tipo de hábito alimentar dos alunos pode ser prejudicial à saúde, gerando as chamadas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como por exemplo a obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares que, dependendo da genética e do histórico familiar, pode acometer no médio/ longo prazo.

Um fator importante que pode dificultar a adoção de padrões alimentares saudáveis, é o econômico. Conforme o Guia Alimentar para a população brasileira relata que:

*“O custo mais elevado dos alimentos minimamente processados diante dos ultraprocessados, a necessidade de fazer refeições em locais onde não são oferecidas opções saudáveis de alimentação e a exposição intensa à publicidade de alimentos não saudáveis. Assim, instrumentos e estratégias de educação alimentar e nutricional devem apoiar pessoas, famílias e comunidades para que adotem práticas alimentares promotoras da saúde e para que compreendam os fatores determinantes dessas práticas, contribuindo para o fortalecimento dos sujeitos na busca de habilidades para tomar decisões e transformar a realidade, assim como para exigir o cumprimento do direito humano à alimentação adequada e saudável. É fundamental que ações de educação alimentar e nutricional sejam desenvolvidas por diversos setores, incluindo saúde, educação, desenvolvimento social, desenvolvimento agrário e habitação.”*

No ano de 2020, o IBGE salienta que, cerca de 36,7% dos domicílios brasileiros lidavam com algum grau de insegurança alimentar e nutricional, o que recoloca o Brasil no Mapa da Fome. A insegurança alimentar caracteriza o descumprimento do direito humano à alimentação adequada, em seu sentido amplo, desde a dimensão relacionada à qualidade da alimentação até aquela que diz respeito ao direito de viver livre da fome (MERLIN, 2021).

## 2) Oficinas

A partir da análise dos questionários, as oficinas foram elaboradas discussões foram promovidas com os alunos sobre as consequências e opções de escolha para a

alimentação. A oficina sobre Educação Alimentar e Nutricional, foi baseada nos princípios do guia alimentar para a população brasileira com o objetivo de fornecer orientações e recomendações para a prevenção tanto da desnutrição, quanto de doenças como a obesidade, diabetes e outras doenças crônicas relacionadas a alimentação. Foram tratados diversos assuntos como: O que são alimentos in natura, minimamente processados, processados e ultra processados? Foram abordados alguns exemplos de substituições inteligentes, comparando valores e calorias, demonstrando que a alimentação saudável pode sim ser mais módica. O demonstrativo do quantitativo de açúcares e sódio dos alimentos processados e ultra processados. Informações importantes sobre rotulagem e a nova lei de rotulagem que entrou em vigor em outubro de 2022.

Na oficina de doenças relacionadas a má alimentação, foram abordadas as doenças mais comuns causadas pela má alimentação, como obesidade, diabetes mellitus 1 e 2, câncer, doenças cardiovasculares, desnutrição e anemias, esteatose hepática, dislipidemia e depressão. Atitudes importantes para uma vida saudável, como higiene, praticar exercícios físicos e dormir bem.

Os alunos demonstraram interesse nos assuntos abordados, principalmente, na descoberta das quantidades de açúcares, gorduras saturadas e sódio, que os alimentos que eles consomem diariamente possuem, e já começaram a refletir sobre qual seriam as possibilidades de substituir por uma opção mais saudável. Nesse intuito de estimular a alimentação saudável nos adolescentes, foi enviado um ofício para a secretaria de agricultura que prontamente atendeu o pedido e fez uma doação de bananas *in natura* e desidratadas, que foram distribuídas aos alunos, com excelente aceitação, já que alguns relataram não consumir frutas pois, os pais não têm condições financeiras para comprar.

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira de 2014, com o objetivo de ampliar a autonomia nas escolhas alimentares:

*“oferece recomendações para promover a alimentação adequada e saudável e, nessa medida, acelerar o declínio da desnutrição e reverter as tendências desfavoráveis de aumento da obesidade e de outras doenças crônicas relacionadas à alimentação. (...) O acesso a informações confiáveis sobre características e determinantes da alimentação adequada e saudável contribui para que pessoas, famílias e comunidades ampliem a autonomia para fazer escolhas alimentares e para que exijam o cumprimento do direito humano à alimentação adequada e saudável.”*



**Figura 4:** Registros dos encontros realizados na escola da rede municipal de Maricá. **A** – aplicação do Questionário de Frequência do Consumo Alimentar (QFCA); **B** – oficina sobre educação nutricional para os adolescentes. Na ocasião, bananas desidratadas produzidas pela Prefeitura no município de Maricá foram ofertadas aos alunos; **C**– oficina sobre doenças relacionadas a má alimentação.

## Conclusões

O perfil alimentar dos alunos, aponta um risco aumentado de doenças relacionadas com a má alimentação, como obesidade, diabetes, pressão alta e dislipidemias. Adotar uma alimentação saudável não se baseia somente em questão de escolha, há muitos fatores que podem influenciar essa escolha positiva ou negativamente, como de natureza física, econômica, política, cultural ou social.

A educação alimentar e nutricional auxilia a alimentação saudável ao trazer informações importantes quanto o valor nutricional do alimento a ser ingerido, além de orientações de como aproveitar integralmente o alimento reduzindo o desperdício e elevando o valor nutricional, melhorando a saúde e a qualidade de vida dos alunos e consequentemente das famílias. O incentivo do consumo de legumes, verduras e frutas naturalmente estimula a agricultura familiar e a economia local, cooperando nos moldes solidários de produzir, viver e colaborar para a redução do impacto ambiental da produção e distribuição dos alimentos.

Como estratégias futuras, recomenda-se a continuidade de trabalhos desta natureza que envolvam ambiente acadêmico e todos os agentes da comunidade escolar. Recomenda-se o desenvolvimento de atividades práticas para reduzir o desperdício através do aproveitamento integral dos alimentos e compostagem.

## Agradecimentos

A Prefeitura de Maricá (RJ) e ao Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação de Maricá (ICTIM), pelo apoio financeiro à pesquisa através do seu Programa de Iniciação Científica edição 2022.

## Referências bibliográficas

- BEIGL, P.; LEBERSORGER, S.; SALHOFER, S. P. Modelling municipal solid waste generation: A review. *Waste Management*, 28 (1), p. 200-214, 2008.
- Bernal, M, et.al. *Soil Biol. Biochem.*1998. p:305-313

- BRASIL. Constituição da república federativa do brasil. Brasília: Senado Federal, Disponível em Constituição (planalto.gov.br). 1988. Acessado em 15 de dezembro de 2022.
- Censo agropecuário de Maricá. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/marica/pesquisa/24/76693> >. Acessado em: 11 de janeiro de 2022.
- FAO. SAVE FOOD: Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction. 2017. Retrieved from Food and Agriculture Organization of the United Nations: Disponível em: <<http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en/>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2022.
- Educação Alimentar e Nutricional. Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. Disponível em: < Educação Alimentar e Nutricional — MINISTÉRIO DA CIDADANIA Secretaria Especial do Desenvolvimento Social (mds.gov.br) >. Acessado em: 21 de janeiro de 2022.
- FINATTO, Jordana et al. A importância da utilização da adubação orgânica na agricultura. Revista destaques acadêmicos, v. 5, n. 4, 2013.
- GANDRA, A. Diabéticos podem chegar a 784 milhões no mundo em 2045, estima IDF. 2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-11/diabeticos-podem-chegar-784-milhoes-no-mundo-em-2045-estima-idf>>. Acessado em: 23 de janeiro de 2022.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS -ONU. 2020.Lettre du Secrétaire général au personnel concernant les dispositions en matière de télétravail en vigueur au Siège de l'ONU. Disponível em: <[https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/230320\\_sg\\_letter\\_g20\\_covid-19.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/230320_sg_letter_g20_covid-19.pdf) > Acesso em 12 de janeiro de 2022.
- VICENTINI, M. Biscoitos amanteigados isentos de açúcar de adição elaborados parcialmente com polpa e semente de jaca. Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestra em Ciências. 2015.
- YOKOTA, Renata Tiene de Carvalho et al. Projeto" a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis": comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. Revista de Nutrição, v. 23, p. 37-47, 2010.
- ZANDONAI, R. ONU: 17% de todos os alimentos disponíveis para consumo são desperdiçados. Organização das Nações Unidas (ONU). Março, 2021. Disponível em:<<https://brasil.un.org/pt-br/114718-onu-17-de-todos-os-alimentos-disponiveis-para-consumo-sao-desperdicados>>. Acessado em: 12 de janeiro de 2022.
- SANTOS, Karin Luise dos et al. Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro. Brazilian Journal of Food Technology, v. 23, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/1981-6723.13419> >.Acessado em: 23 de janeiro de 2022.

- BRITO, Fernanda Ribeiro dos Santos de Sá; BAPTISTA, Tatiana Wargas de Faria. Sentidos e usos da fome no debate político brasileiro: recorrência e atualidade. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2021, v. 37, n. 10 [Acessado 6 Abril 2022], e00308220. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00308220>>. Epub 20 Out 2021. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00308220>.
- EDITAL de Seleção de Pesquisadores para Orientação de Alunos de Iniciação Científica do Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação de Maricá - ICTIM vinculados ao Programa Passaporte Universitário. *JOM Jornal Oficial de Maricá*, [S. l.], ano XIII, n. 1245, p. 08-15, 1 dez. 2021. Disponível em: [www.marica.rj.gov.br](http://www.marica.rj.gov.br). Acesso em: 6 abr. 2022.
- STORCK, Cátia Regina et al. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. *Ciência Rural* [online]. 2013, v. 43, n. 3 [Acessado 6 Abril 2022] , pp. 537-543. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-84782013000300027>>. Epub 14 Mar 2013. ISSN 1678-4596. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782013000300027>.
- FORTES, Leonardo de Sousa; MORGADO, Fabiane Frota da Rocha; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Fatores associados ao comportamento alimentar inadequado em adolescentes escolares. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, v. 40, p. 59-64, 2013.
- BITTAR, Carime; SOARES, Amanda. Mídia e comportamento alimentar na adolescência. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, v. 28, p. 291-308, 2020.
- TORAL, Natacha; Conti, Maria Aparecida e Slater, Betzabeth. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2009, v. 25, n. 11 [Acessado 14 Dezembro 2022], pp. 2386-2394. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001100009>>. Epub 13 Nov 2009. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001100009>.
- VILELA, João E. M et al. Transtornos alimentares em escolares. *Jornal de Pediatria* [online]. 2004, v. 80, n. 1 [Acessado 14 Dezembro 2022], pp. 49-54. Disponível em: <<https://doi.org/10.2223/JPED.1133>>. Epub 22 Jun 2004. ISSN 1678-4782. <https://doi.org/10.2223/JPED.1133>.
- BOOG, Maria Cristina Faber. Educação nutricional em serviços públicos de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 15, p. S139-S147, 1999.
- RODRIGUES, Érika Marafon; BOOG, Maria Cristina Faber. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 22, p. 923-931, 2006.
- LEVY, Renata Bertazzi et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, p. 3085-3097, 2010.

- PEREIRA, Amanda Souza et al. As políticas públicas de economia solidária no município de Maricá/RJ. 2020.
- BASTOS, Joana Duboc; MATHEUS, Andreia Cristina; TABAI, Katia Cilene. Construção de estratégias de segurança e soberania alimentar: unidade de produção agroecológica no Município de Maricá–Rio de Janeiro-Brasil. Cadernos de Agroecologia, v. 15, n. 2, 2020.
- HOLZER, Werther; SANTOS, Camila Quevedo dos. Notas sobre a dispersão urbana: o exemplo de Maricá, RJ. Produção e gestão do Espaço–10 anos de PPGAU/UFF. Niterói: FAPERJ, p. 279-294, 2014.
- GAMBARDELLA, Ana Maria Dianezi; FRUTUOSO, Maria Fernanda Petroli; FRANCH, Claudia. Prática alimentar de adolescentes. Revista de nutrição, v. 12, p. 55-63, 1999.
- SILVA, Julyana Gall da; TEIXEIRA, Maria Luiza de Oliveira; FERREIRA, Márcia de Assunção. Eating during adolescence and its relations with adolescent health. Texto & Contexto - Enfermagem [online]. 2014, v. 23, n. 4 [Acessado 3 Janeiro 2023], pp. 1095-1103. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-07072014000570013>>. Epub Oct-Dec 2014. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/0104-07072014000570013>.
- LEVY, Renata Bertazzi et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. Ciência & Saúde Coletiva, v. 15, p. 3085-3097, 2010.
- MERLINI, Sabrina; SILVA, Rogério. POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL À EDUCAÇÃO SAUDÁVEL, SEGURANÇA ALIMENTAR E SUSTENTABILIDADE NO AGRONEGÓCIO. II Circuito Regional de pesquisa, inovação e desenvolvimento, Santa Catarina, 2021.
- Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento; Serviço De Inspeção Federal (SIF). Serviço de Inspeção Federal (SIF) — Português (Brasil) ([www.gov.br](http://www.gov.br)) Acesso em: 14 de janeiro de 2012.