

## **Em tempos de pandemia: uma abordagem nutricional para aumentar a imunidade**

*In times of pandemic: a nutritional approach to increase immunity*

In Zeiten einer Pandemie: ein ernährungswissenschaftlicher Ansatz zur Erhöhung der Immunität.

En temps de pandémie : une approche nutritionnelle pour renforcer l'immunité.

In tempi di pandemia: un approccio nutrizionale per aumentare l'immunità.

Во время пандемии: подход к повышению иммунитета с точки зрения питания.

パンデミックの時代に : 免疫力を高めるための栄養学的アプローチ

在大流行病时期 : 提高免疫力的营养方法 ;

**Leonice Da Silva Santos**

Universidade Autônoma de Asunción-UAA (mestranda)

SEDUC/PA

leosinha.leosinha@gmail.com

*Páginas 1-10*

*Fecha recepción: 21/08/2020*

*Fecha aceptación: 29/11/2020*

### **Resumo.**

Este artigo tem como objetivo fazer verificação de forma descritiva em estudos fundamentados na literatura de autores e vídeos que pesquisam sobre alimentos que aumentam a imunidade, a metodologia aplicada foi a averiguação de bibliografia e vídeos explicativos sobre o tema, com o intuito de fazer um levantamento dos alimentos campeões em elevar a resposta imunológica dos indivíduos, como resultados o estudo constatou que uma alimentação bem equilibrada exerce importância fundamental para a saúde do corpo e da mente, atuando como prevenção e tratamento de enfermidades, os estudos evidenciam que as boas práticas nutricionais são fortes aliadas na prevenção de patologias e na qualidade de vida dos indivíduos como um todo conclusões o estudo demonstrou de forma evidente a relevância dos nutrientes para o normal funcionamento do metabolismo do corpo, além de várias outras funções que eles desempenham, seja de natureza física ou psíquica, são nutrientes imprescindíveis, cada um com sua atribuição particular e relevância. Portanto, a forma primordial para melhorar a saúde da população é por meio de um direcionamento nutricional divulgada nos mais diversos meios de comunicação e mídias sociais, de modo que, alcance os mais diferentes níveis sociais, credo e faixa etária da população em geral.

**Palabras chave:** imunidade; nutrientes; vitaminas; sais minerais; probióticos

### **Abstract.**

This article aims to make a descriptive verification in studies based on the literature of authors and videos that research on foods that increase immunity, the methodology applied was the verification of bibliography and explanatory videos on the subject, with the aim of making a survey of champion foods in raising the immune response of individuals, as results the study found that a well-balanced diet has fundamental importance for the health of body and mind, Acting as prevention and treatment of diseases, the studies show that good nutritional practices are strong allies in the prevention of pathologies and in the quality of life of individuals

as a whole the study clearly demonstrated the relevance of nutrients for the normal functioning of the metabolism of the body, in addition to several other functions that they perform, whether physical or psychic, are essential nutrients, each with its particular attribution and relevance. Therefore, the primary way to improve the health of the population is through a nutritional targeting disseminated in the most diverse media and social media, so that it reaches the most different social levels, creed and age group of the population in general.

**Keywords:** immunity; nutrients; vitamins; mineral salts; probiotics

## **1.-Introdução.**

Uma boa alimentação é importante para garantir uma boa saúde para o organismo como um todo, do corpo, da mente e do espírito, a questão principal dessa pesquisa é relacionar a nutrição com o aumento da resposta imunológica das pessoas, procurando evidenciar os nutrientes mais específicos para elevar a imunidade. Dessa forma, destacaremos as vitaminas, os sais minerais, o ômega 3 e os probióticos como líderes nessa busca por incrementar a resposta imunológica, lembrando obviamente que não devem ser consumidos em excesso, mas procurar com prudência consumi-los com moderação para obter um melhor resultado. Os estudos evidenciam que as boas práticas nutricionais são fortes aliadas na prevenção de patologias e na qualidade de vida dos indivíduos como um todo, porém, grande parte da população não tem acesso a um nutricionista, por conseguinte, esta pesquisa sugere também que esses nutrientes sejam divulgados pelos mais diversos meios de comunicação e mídias sociais que prestam serviço para a população, onde poderá atingir os mais diferentes níveis sociais e cultural.

### **1.1.-Conceito de Sistema Imunológico.**

O Sistema Imunológico é uma complexa rede que percorre e interage com todo o nosso corpo, é constituído por células, tecidos e órgãos que se unem para nos proteger contra vírus, bactérias ou fungos, como meio de assegurar o pleno desempenho do nosso organismo. É, pois, o Sistema Imunológico quem se encarrega de identificar, neutralizar e eliminar os potenciais agentes patogênicos que adentram o nosso corpo. Logo que o nosso organismo identifica algo estranho, seja externamente, seja internamente percebemos, quase que instantaneamente que algo não está trabalhando como deveria. Além de todas essas funções já citadas: reconhecer e reagir, o sistema imunológico, é ainda capaz de recordar-se dos mais distintos sinais, identificando e lutando contra eles.

O sistema imunitário é o sistema de defesa do corpo humano que atua contra micro-organismos que agem em inúmeras substâncias estranhas presentes no ar, nos alimentos ou nos objetos, sendo essencial contra o desenvolvimento de infecções e tumores. É constituído por uma complexa rede de células e moléculas dispersas por todo o organismo, se caracterizando biologicamente pela habilidade de reconhecer especificamente algumas composições moleculares ou antígenos e desenvolver uma resposta efetiva diante destes estímulos, provocando a sua destruição ou inativação (Brodin et al., 2015). As pesquisas que buscavam a relação entre imunidade e nutrição surgiram em meados da década de 70 quando testes imunológicos foram implantados como componentes da avaliação do estado nutricional

(Katona, Katona-APTE, 2008). Outra questão importante é a interação entre a ingestão adequada de nutrientes, o aumento no estresse oxidativo e a ocorrência de processos infecciosos, com depleção imunitária (Leite, Sarni, 2003).

#### 1.2.-Fatores que suprimem a imunidade.

Há muitos agentes que podem suprimir o sistema imunológico, dentre os quais podemos citar elementos externos e internos: cotidianamente as pessoas estão passando por níveis elevados de estresse, deficiência de sono e não obstante, deficiências nutricionais que consequentemente trazem oportunidades para o desenvolvimento de patologias. Ainda, são vários os fatores capazes de modificar o comportamento do sistema imunitário, como a idade, os fatores genéticos, metabólicos, ambientais, anatômicos, fisiológicos, nutricionais e microbiológicos (Pereira, 2012). Estes inconvenientes diminuem a eficácia das defesas naturais do organismo, que é o sistema imunológico, tornando-nos mais suscetíveis e vulneráveis aos mais diversos micro-organismos, como por exemplo bactérias e vírus que todos os dias o nosso corpo entra em contato.

#### 1.3.-Conceito de nutrição.

"Nutrição é a ingestão de alimentos, tendo em conta as necessidades alimentares do corpo. Uma boa nutrição - uma dieta adequada e equilibrada combinada com atividade física regular - é a "pedra fundamental" de uma boa saúde. A má nutrição pode levar à redução da imunidade, aumento da suscetibilidade a doenças, prejudicando o desenvolvimento físico e mental e redução da produtividade (OMS, 2020).

A nutrição é uma parte crítica da saúde e desenvolvimento. Uma melhor nutrição está relacionada à melhoria da saúde infantil, infantil e materna, sistemas imunológicos mais fortes, gravidez e parto mais seguros, menor risco de doenças não transmissíveis (como diabetes e doenças cardiovasculares) e longevidade.

Para o Dicionário (MICHAELIS) a nutrição se define como: 1 Ato ou efeito de nutrir(-se); nutrimento. 2 BIOL Conjunto de processos por meio dos quais o organismo absorve e assimila alimentos. 3 Vnutrimento, acepção 2. 4 Vnutricionismo, acepção 2. 5 FARM Reforço da eficácia de certos medicamentos através de uma mistura de substâncias.

Um bom nutrimento ao organismo deve ser promovido permanentemente, apesar de que o corpo não tenha potencial de estocar os nutrientes, há no entanto, uma primordialidade incessante de garantir-lo de uma boa nutrição, de modo a preservar a atuação do corpo e uma otimização da imunidade. Há uma soma considerável de pesquisas científicas que tenham abordado e comprovado através de estudos e testes, que um bom sustento em geral é imprescindível para manter o sistema imunológico vigoroso e saudável, da mesma maneira, que podemos enfatizar ainda a incumbência que cada elemento nutricional tem como corroborador da imunidade.

#### 1.4.-Nutrientes que elevam a imunidade.

Uma boa nutrição de modo a precaver enfermidades, tem início ainda no útero materno. Há no entanto, estudos que atestam a eficácia que diversas vitaminais e minerais apresentam como garantia desse reforço imunológico, dentre as vitaminas podemos destacar a vitamina A, a vitamina C, a vitamina D, a vitamina E e as vitaminas do complexo B, como por exemplo a vitamina B6, por ser grande aliada nessa busca por reforçar a imunidade. Já em relação aos sais minerais o brilho é para o ferro e o zinco que tem apresentado desempenhos inquestionáveis.

Em crianças as pesquisas comprovam que o zinco está relacionado a diminuição da mortalidade infantil ocasionada por doenças diarreicas e do sistema respiratório, vale ressaltar igualmente, que micro-organismos probióticos quando ingeridos oralmente tem um papel importante neste avanço, além do ômega 3 ácido eicosapentaenóico (EPA) que é um ácido graxo poliinsaturado e do selênio que também pertence à classe dos minerais.

Pesquisadores de grandes Instituições ao redor do mundo estão fazendo grandes descobertas acerca da resposta imunológica do nosso corpo e tem desvendado hábitos que evidentemente podem enfraquecer e outros que podem beneficiar esta resposta imunológica. O estudo revelou até então, que há uma série de hábitos substanciais, como o uso de ervas e ainda comportamentos como estilo de vida, a atividade física, além evidentemente, de outras técnicas que tem exercido forte influência sobre o nosso sistema imunológico, atuando com eficácia no combate contra as enfermidades, vale ressaltar no entanto, que tanto os alimentos quanto as atitudes não só ajudam a evitar doenças, mas em muitas situações podem até tratar e estender a vida.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), reconhece que os alimentos funcionais são aqueles que fornecem resultados metabólicos ou fisiológicos por meio da ação de um nutriente, no crescimento, desenvolvimento, manutenção e em outras tarefas normais do corpo humano. Esses nutrientes não tem plenos poderes para tratar as enfermidades, porém contribuem de modo eficaz no auxílio primário do bem estar como forma de prevenir as enfermidades.

Pacheco e Sgarbieri (2001) complementam a ideia da ANVISA afirmando que, os alimentos funcionais melhoram as condições de saúde, promovem o bem estar dos indivíduos, previnem o aparecimento precoce de doenças degenerativas, permite o aumento da longevidade com qualidade de vida. Pode ser qualquer alimento formulado ou natural, que contenha uma ou mais substâncias capazes de atuar no metabolismo ou na fisiologia humana, no sentido de promover benefícios a saúde.

As vitaminas foram descobertas no início do século XX. Mas, muito antes, a sua importância já havia sido reconhecida de maneira indireta: A Vitamina A, também chamada "a vitamina da vista", foi descoberta pelos gregos, há mais de 2000 anos; observaram que, comendo fígado de frango e óleos, curavam uma deficiência da visão ao escurecer (cegueira noturna). Também, os gregos foram os primeiros a perceberem os efeitos colaterais decorrentes de dosagens muito elevadas dessa vitamina - hiper-vitaminose A (Almeida, 2012).

No entanto, só na primeira metade do século XX seriam as vitaminas identificadas enquanto grupo específico. Em 1911, o bioquímico Casimir Funk utilizou, pela primeira vez, o termo vitamina. Ele descobriu a niacinamida – factor antiberibéri – e criou a expressão vital amin (amina vital) que deu origem à palavra vitamina (animas são compostos formados pela substituição de um ou mais átomos de hidrogénio na molécula da amónia (NH<sup>3</sup>) por radicais orgânicos). Apesar de se descobrir posteriormente que a maior parte das vitaminas não são aminas (Zimmer, 2013).

#### 1.5.-Vitamina A.

A vitamina A é um nutriente indispensável na formação, regeneração e proteção da ectoderme e mucosas, fundamental para o crescimento, desenvolvimento do esqueleto, dentre outros benefícios, ainda podemos destacar a participação da vitamina A no processo da visão, aprimorar a formação de anticorpos e a resistência humoral, a regulação do metabolismo de carboidratos, graxas e proteínas.

A o nível da alimentação, está presente em alimentos de origem animal, laticínios gordos, gema de ovo, peixes gordos. O beta-caroteno pode ser encontrado nos produtos hortícolas de cor verde escura ou alaranjada. Segundo uma revisão da literatura.

#### 1.6.-Vitaminas do Complexo B.

Há um complexo vitamínico, conhecidas como vitaminas do Complexo B que tem despertado o cuidado de pesquisadores e a verificação de vários estudos, identificados em relação à vitamina B6 e B12 e suas potencialidades.

#### 1.7.-Vitamina C.

O termo vitamina C é uma denominação genérica para todos os compostos que apresentam atividade biológica do ácido ascórbico. Dentre eles, o ácido ascórbico é o mais largamente encontrado nos alimentos e possui maior poder antioxidante (Infarmed, 2011; Silva e Naves, 2011). A vitamina C aumenta a resistência do organismo a infecções virais e bacterianas, incluindo alergias e é eficaz no tratamento de doenças respiratórias (Audera et al., 2001).

Os alimentos recordistas em vitamina C são: o Camu-camu, a acerola, o caju, o pimentão amarelo, a mexerica, a couve, a goiaba branca e o brócolis. Obviamente podemos encontrar esse nutriente em outras fontes alimentares, como na laranja, no limão, dentre outros.

#### 1.8.-Vitamina D.

A vitamina D produzida com o auxílio dos raios solares, consumida por meio de alimentos como o fígado, gema de ovo, óleos de peixe, atum, sardinha e salmão, a vitamina D é essencial para a elaboração da insulina, amadurecimento celular, manutenção do sistema imunológico, desenvolvimento dos ossos além de evitar o raquitismo e a osteoporose.

#### 1.9.-Vitamina E.

A vitamina E é o termo geral de um conjunto de compostos denominados tocoferóis e tocotrienos. O  $\alpha$ -tocoferol apresenta alta atuação biológica, os estudos indicam que os tocoferóis e tocotrienos, é um emaranhado encontrado nos tecidos de humanos e animais e em função do seu auto poder antioxidante, tem sido muito pesquisado.

Esta vitamina existe na natureza como tocoferóis, em quatro formas diferentes ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  e  $\delta$ ), sendo o alfa-tocoferol a forma antioxidante mais activa e amplamente distribuída nos tecidos e no plasma (Niki, 1996, apud Silva e Navais, 2011) e o usado em terapêutica (Infarmed, 2011). Protege as células dos radicais livres, é importante factor de protecção contra a peroxidação lipídica nas membranas celulares e na circulação sanguínea (Jjiang et al., 2001).

Hoje em dia as pesquisas na área da nutrição têm dado um destaque para os alimentos funcionais e a utilização de probióticos ganharam notoriedade nos estudos. Probióticos são micro-organismos vivos eficazes em evitar enfermidades e de guardar o indivíduo ileso de alguma patologia. Os probióticos são utilizados em diversas práticas clínicas, como contenção do colesterol e sua ligação com a imunidade, além de eliminar em especial doenças gastrointestinais, como diarreias, câncer do cólon, doença de Crohn, intolerância à lactose e síndrome do intestino irritável.

### 1.10.-Ômega 3.

O ômega 3 é apontado como um alimento funcional, que pode ser obtido tanto por meios naturais quanto artificiais, (animais marinhos e fármacos) respectivamente, ele ainda é conceituado como um ácido graxo poliinsaturado ou essencial, sendo desta forma um eficaz alimento funcional, pois atua de diversos meios no organismo, auxilia na redução dos danos vasculares, evita o desenvolvimento de trombos e aterosclerose, diminui o colesterol total, além de cumprir com um importante papel nos sistemas inflamatórios.

### 1.11.-Probióticos.

O termo probiótico origina-se do grego e significa “para a vida”; embora essa definição tenha origem nos anos 1990, o interesse por micro-organismos potencialmente benéficos à saúde é de tempos antigos. A expressão probiótico foi inicialmente utilizada por Lilly e Stillwell, em 1965, e vem ganhando muitas denominações conceituais, no entanto a definição aceita é que os probióticos são micro-organismos vivos que, se consumidos de maneira correta, trazem benefícios à saúde do consumidor (Raizel et al., 2011). Desempenha papel na resposta de células fagocitárias, estimulando a fagocitose, a ativação da citotoxicidade mediada por células e o aumento na resposta de tímócitos a mitógenos específicos (Gredel et al 2012).

### 1.11.-Ferro.

O ferro é um mineral primordial para a vida e age essencialmente na produção dos glóbulos vermelhos do sangue, melhora da imunidade e também no transporte do oxigênio para todas as células do organismo, podemos ressaltar ainda, que muitas pessoas devido aos maus hábitos alimentares, podem apresentar deficiência de Ferro, o que se observa em alimentação pobre em vegetais folhosos de cor escura, a baixa ingestão de carne vermelha, de leguminosas como o feijão, por exemplo, ou a ingestão em excesso de cereais e refinados,

além evidentemente de outros fatores. O consumo simultâneo de ferro e vitamina C e ou proteínas eleva a absorção do ferro, por isso uma alimentação balanceada é de fundamental relevância para manter a saúde de modo geral.

O ferro pode ser obtido por meio de alimentos de origem animal e vegetal, estudos apontam que o ferro de origem animal é melhor aproveitado pelo corpo, podemos consumi-lo por meio das carnes vermelhas, ressaltando o fígado de qualquer animal e também miúdos (vísceras), como rim e coração, além de carnes de aves, peixes e mariscos crus.

#### 1.12.-Zinco.

O zinco atua em muitas reações do metabolismo celular, envolvendo processos fisiológicos, particularmente na função imune, defesa antioxidante, crescimento e desenvolvimento, é também um componente estrutural e/ou funcional de diversas metaloenzimas e metaloproteínas, esse mineral é essencial para o funcionamento e multiplicação das células de defesa no organismo. O zinco pode ser obtido tanto de fontes animais como vegetais, os alimentos de origem animal destacamos as carnes vermelhas, coxas de franco, camarão e quanto aos vegetais, podem ser encontrados em sementes como a de abóbora, de gergelim, também em grãos como a lentilha, a aveia e feijão, em verduras como por exemplo, o espinafre, aspargo, brócolis, em castanhas, de caju, além de cogumelos como no caso do shiitake, dentre outros alimentos.

#### 1.13.-Selênio.

O selênio é um mineral presente no solo, podemos consumi-lo por meio da ingestão de determinados alimentos. Esse mineral trás vários benefícios para o organismo, cujas doses diárias não devem ultrapassar as 55 microgramas por indivíduo adulto, dentre os benefícios, podemos citar: sua ação antioxidante, cooperação com o metabolismo dos hormônios da tireóide, aprimoramento da fertilidade masculina, desintoxica o corpo de metais pesados, além de revigorar o sistema imunológico.

Uma alimentação correta e bem diversificada, possibilita a obtenção das quantidades sugeridas de selênio naturalmente por meio dos alimentos que podem ser tanto de origem animal quanto de origem vegetal. As principais fontes de selênio podem ser principalmente, a castanha-do-Pará, sementes de girassol, trigo, gema de ovo, carnes, (atum, bacalhau), queijo, pão integral, aveia e frango.

#### 1.14.-O papel da mídia e das redes sociais no incentivo a uma alimentação saudável em meio a pandemia.

Sabe-se que a mídia e as redes sociais possuem um alto poder de convencimento na venda de alimentos, sejam eles saudáveis ou não, o fato é que a mídia é responsável pela divulgação de produtos que muitas vezes chegam a prejudicar a saúde de quem consome e através dessa divulgação chegam a grande massa de uma população que pouco conhece sobre os benefícios de uma alimentação saudável e acabam se deixando levar pelos requintes da propaganda e consumindo cada vez mais alimentos que não contribuem com um sistema imunológico forte.

Por sua vez, diante dos efeitos da pandemia mundial, a mídia somente se fortalece, pois as pessoas estão cada vez mais em casa com a tecnologia sempre à mão e por ter mais tempo em casa estão se alimentando mais de muitas vezes de forma irregular.

É nesse ponto que enfatiza-se a relevância de uma mídia voltada a contribuir com a população em adquirir alimentos que fortaleçam o sistema imunológico em meio a uma pandemia que requer corpos saudáveis e fortes para enfrentar as consequências advindas desse processo. Muito embora a mídia esteja sempre a divulgar o alto padrão do gênero alimentício, as pessoas devem utilizar esses meios como forma de pesquisa e adquirir informações mais consistentes a respeito dos benefícios de uma alimentação equilibrada.

A dica vale principalmente para as crianças que acabam ficando mais suscetíveis aos chamados alimentos ultraprocessados, como biscoitos e salgadinhos. Para os especialistas, rotina alimentar pode ajudar, inclusive, na dinâmica da ociosidade dentro de casa. Hoje é um momento das pessoas se reorganizarem os hábitos alimentares.

A mídia tem o propósito de conscientizar a população que a função dos alimentos vai muito além de simplesmente nos manter saciados. Uma alimentação adequada e saudável garante uma boa nutrição e o funcionamento adequado de todo o corpo. Portanto, ela influencia, e muito, na saúde.

Com isso, o cenário atual demanda um cuidado redobrado não só com a higiene, mas também com a alimentação. Uma vez que estar com as condições nutricionais em dia, por meio do consumo adequado de alimentos saudáveis e água potável, contribui para o fortalecimento do sistema imunológico, para a manutenção e a recuperação da saúde.

## **2.-Metodologia.**

O corrente artigo, procurou examinar escritos bibliográficos e vídeos sobre o tema em estudo, evidenciando os micronutrientes mais relevantes que atuam em favor do sistema imunológico e utilizou-se dos estudos ocorridos nas últimas décadas, e buscou como bases de apoio publicações e artigos que abordassem o tema em estudo. Para consulta aos artigos, foi primordial que apresentassem informações sobre: nutrientes que fortalecem o sistema imunológico, vitaminas, sais minerais, ômega 3, ácidos graxos, probióticos. Nas bases de dados: Google acadêmico (Scholar Google), You Tube, Site da Organização Mundial de Saúde (OMS), Scielo.

## **3.-Resultados.**

O presente estudo constatou que uma alimentação bem equilibrada exerce importância fundamental para a saúde do corpo e da mente, atuando como prevenção e tratamento de enfermidades. O mais memorável médico da Antiguidade e iniciador dos estudos em análise clínica, já afirmava. “Que seu remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio”. (Hipócrates, 460 a.C).



A nutrição está intrinsecamente conectada à uma boa saúde. Para Tardido e Falcão (2006, p. 21), as alterações ocorridas na estrutura da dieta, associadas às mudanças econômicas, sociais e demográficas e suas repercussões na saúde populacional, vêm sendo observadas em diversos países em desenvolvimento. A partir disso, verificam-se algumas consequências no estado nutricional do ser humano e, que irá influenciar na sua saúde.

A velha frase, “somos o que comemos” continua sendo tão atual e significativa, pois de fato, os estudos evidenciam que as boas práticas nutricionais são fortes aliadas na prevenção de patologias e na qualidade de vida dos indivíduos como um todo.

Hábitos alimentares incluindo dietas saudáveis e a prática regular de exercícios físicos são importantes para a melhora da qualidade de vida da sociedade em geral, auxiliando na prevenção/manutenção em doenças da ordem metabólica e também o bem-estar e a alta estima da pessoa. Assim, conhecendo-se dos benefícios deste estilo de vida saudável, constata-se sua importância, de forma preventiva de doenças crônicas relacionadas pela inatividade física na sociedade moderna (Batista et al, 2015, p.3).

Muitas vezes a mídia presta um desserviço incentivando práticas alimentares nada saudáveis, associada a comportamentos alimentares, onde pessoas presumivelmente salubres apresentam-se fazendo alusão à alimentação desequilibrada, como refrigerantes, salgadinhos, fast food, embutidos e enlatados, pobre em nutrientes e ricos em açúcares, calorias e conservantes, sendo mais semelhantes a substâncias alimentícias do que propriamente refeições, o que predispõe a manifestação de doenças.

Dessa forma, as diretrizes em saúde carecem ser melhoradas na lógica de incentivar câmbios nos procedimentos alimentares dos indivíduos para aprimorar o bem estar e a longevidade, assim sendo, os meios de comunicação e as mídias sociais podem assessorar na divulgação de alimentos que cumpram com esse papel, que é impulsionar a resposta imunológica das pessoas por meio de uma alimentação saudável e funcional.

## **5.-Discussão.**

Esse estudo procura orientar a população sobre a importância de uma alimentação equilibrada que pode ser obtida através de uma dieta bem diversificada em nutrientes, tarefa que pode realizar-se com o auxílio dos meios de comunicação e das mídias sociais por meio da divulgação de dietas saudáveis e funcionais para impulsionar o sistema imunológico dos indivíduos e garantir mais qualidade de vida para a população.

Face ao exposto, o estudo demonstrou de forma evidente a relevância dos nutrientes para o normal funcionamento do metabolismo do corpo, além de várias outras funções que eles desempenham, seja de natureza física ou psíquica, são nutrientes imprescindíveis, cada um com sua atribuição particular e relevância, mas literalmente garantida a atuação efetiva no organismo.

Conclui-se, que a forma primordial para melhorar a saúde da população é por meio de orientações nutricionais divulgadas nos mais diversos meios de comunicação e mídias

sociais, de modo que, alcance os mais diferentes níveis sociais, níveis de credo e de faixa etária da população em geral.

## 6.-Referências.

- Audera, C., et al. (2001). Mega-dose vitamin C in treatment of the common cold: a randomised controlled trial. *Med. J.* 2001 Oct 1;175(7):359-62. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11700812>, <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2001.tb143618.x>
- Batista, F.B., Pinho, L., Silveira, M.F., & Botelho, A.C.D.C. (2015). Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20, 2489-2498. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015208.11742014>
- Brodin, P., Jojic, V., & Gao, T., Bhattacharya, S., Angel, C. J. L., Furman, D., ... & Maecker, H. T. (2015). Variation in the human immune system is largely driven by non-heritable influences. *Cell*, 160 (1-2), 37-47. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2014.12.020>
- Gredel, D., Kramer, M., & Bend, B. (2012). Patent-based investment funds as innovation intermediaries for SMEs: In-depth analysis of reciprocal interactions, motives and fallacies. *Technovation*, 32(9-10), 536-549. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.09.008>
- Katona, P., & Katona Apte, J. (2008). The interaction between nutrition and infection. *Clinical Infectious Diseases*, 46(10), 1582-1588. <https://doi.org/10.1086/587658>
- Leite, H.P., & Sarni, R.S. (2003). Radicais livres, antioxidantes e nutrição. *Rev Bras Nutr Clin*, 18(2), 87-94.
- Pereira, J.M. (2012). *Diabetes: Factos e Números. 2011- Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes*. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Diabetologia.
- Raizel, R., Santini, E., Kopper, A.M., & Reis Filho, A.D. (2011). Efeitos do consumo de probióticos, prebióticos e simbióticos para o organismo humano. *Revista Ciência & Saúde*, 4(2), 66-74.
- Silva, C.R.M., & Naves, M.M.V. (2001). Vitamin Supplementation in cancer prevention . *Rev. Nutr., Campinas*, 14(2): 135-143, maio/ago., 2001. Retrieved from: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v14n2/7562.pdf> <https://doi.org/10.1590/S1415-52732001000200007>
- Tardido, A.P., & Falcao, M.C. (2006). The impact of the modernization in the nutritional transition and obesity. *Rev Bras Nutr Clin*, 21(2), 117-24.