



CENTRO UNIVERSITÁRIO ATENEU – UNIATENEU

CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

JANAIA NE NOBRE LOPES

KATIANA FERREIRA DA SILVA

RAQUEL PEREIRA CAMARA

**RELAÇÃO ENTRE O RISCO DE DISBIOSE COM O ESTILO DE VIDA DE
ESTUDANTES DE SAÚDE DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR
LOCALIZADA EM FORTALEZA**

FORTALEZA/CEARÁ

2023

**JANAIA NE NOBRE LOPES
KATIANA FERREIRA DA SILVA
RAQUEL PEREIRA CAMARA**

**RELAÇÃO ENTRE O RISCO DE DISBIOSE COM O ESTILO DE VIDA DE
ESTUDANTES DE SAÚDE DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR
LOCALIZADA EM FORTALEZA**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Nutrição do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU), como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof.(a) Ms. Gerusa Matias dos Santos.

**FORTALEZA-CEARÁ
2023**

**JANAIA NE NOBRE LOPES
KATIANA FERREIRA DA SILVA
RAQUEL PEREIRA CAMARA**

**RELAÇÃO ENTRE O RISCO DE DISBIOSE COM O ESTILO DE VIDA DE
ESTUDANTES DE SAÚDE DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR
LOCALIZADA EM FORTALEZA.**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU), como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Nutrição.

Aprovada em: _____ de _____ de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Gerusa Matias dos Santos.
Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)

Prof. Dr. Danielle Alves da Silva Rios
Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)

Prof. Esp. Renata Maria Alves de Avelar Menezes
Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho a todos que nos ajudaram e fizeram parte do processo da nossa evolução enquanto acadêmicos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, as nossas famílias que tanto nos apoiam, aos professores e coordenação que desde o primeiro semestre nos incentivam a sermos cada dia melhor e colaboram com todo o conhecimento para que possamos ser ótimos profissionais. Somos gratas aos melhores colegas de turmas, que com certeza alguns serão para a vida toda. E agradecemos umas as outras por todo o companheirismo e dedicação durante nossa caminhada, a amizade que conquistamos fez o processo ser mais leve.

EPÍGRAFE

“Até aqui nos ajudou o senhor.”
(Bíblia Sagrada, 1 Samuel, 7, 12)

SUMÁRIO

1. ARTIGO	07
1.2 Introdução	<u>08</u>
1.3 Metodologia	10
1.4 Resultados e discussão	13
1.5 Conclusão	17
1.6 Referências	17

1 ARTIGO

RELAÇÃO ENTRE O RISCO DE DISBIOSE COM O ESTILO DE VIDA DE ESTUDANTES DE SAÚDE DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR LOCALIZADA EM FORTALEZA.

RELASHIONSHIP BETWEEN THE RISK OF DYSBIOSIS WITH LIFESTYLE STUDENTS FROM A HIGHER EDUCATION INSTITUTION LOCATED IN FORTALEZA

Autores: Janaiane Nobre Lopes; Katiana Ferreira da Silva; Raquel Pereira Camara

Orientadora: Gerusa Matias dos Santos

RESUMO

O estilo de vida das pessoas vem mudando com o passar do tempo, e essas mudanças vêm trazendo hábitos alimentares que favorecem o surgimento de patologias. A Disbiose intestinal é uma condição clínica que acontece no intestino decorrente dessas mudanças favorecendo outras patologias como depressão, ansiedade, doença de Crohn, colite ulcerativa, síndrome do intestino irritável entre outras. A permeabilidade intestinal surge quando há má alimentação, alcoolismo, uso excessivo de medicamentos e estresse. O objetivo da pesquisa foi relacionar os hábitos do cotidiano de acadêmicos de nutrição e enfermagem com os riscos de desenvolver disbiose intestinal. A pesquisa foi do tipo quantitativa, utilizando o questionário de Risco de disbiose (FQM, 2018) com questões sobre alcoolismo, consumo de antibióticos, consumo de fibras, tipo de parto entre outros. Foram avaliados 166 estudantes dos dois cursos, com 74% dos estudantes apresentando risco moderado para desenvolver disbiose intestinal. Em média 63,7% dos alunos que foram amamentados por mais de 6 meses, 56% nasceram de parto normal. Dentre os respondentes, 74,7% consumiam frutas, legumes, verduras e cereais no máximo até duas vezes por dia e 59,6% não utilizou antibióticos durante o período dos últimos três meses, sendo um fator desencadeante para DCNT e doenças inflamatórias no futuro.

Palavras-chave: Intestino, Disbiose e Microbioma intestinal

ABSTRACT

Relationship between the risk of dysbiosis with lifestyles of health students from it higher education institution located in Fortaleza.

People's lifestyles are changing and they over time and they are bringing eating habits that favor the appearance of pathologies gut dysbiosis is a clinical condition that occurs in the gut due to these changes favoring other pathologies such as depression, anxiety, Crohn's disease, ulcerative colitis, irritable bowel syndrome among others. Interstitial permeability sugar when there is poor nutrition, alcoholism excessive use of medication and stress. The objective of the researcher was to relate the daily habits of nutrition students and nurse with the risk of developing interstitial dysbiosis. The research was quantitative type using the dysbiosis risks questionnaire (FRM, 2018) with question about alcoholism consumptions of antibiotics, consumptions of fiber, type of delivery among others. 166 Students from both courses were evaluated and concluded that 74% of the students have moderate risk for developing interstitial dysbiosis the sample brought the result of 63,7% of students who were breastfed for more than 6 months, 56% were born in a normal birth, 74,7% ate fruits, vegetables and cereals at most twice a day and 59,6% have not used antibiotics during the past three months as a triggering factor for NCD and inflammatory diseases in the future.

Keywords: Intestine, Dysbiosis, Gastrointestinal Microbiome

1.2 Introdução

A Microbiota Humana, mais conhecida como microbiota intestinal, evoluiu junto do hospedeiro, pois se desenvolvem ao mesmo tempo e é formada por vários tipos de microorganismos como bactérias, fungos, vírus e parasitas, com predominância de bactérias. Desempenha papel importante no corpo com as funções de proteção, metabolização, estrutural e neurológica (ADAK; KHAN, 2018). Para Costa *et al.*

(2019) é fundamental uma saúde equilibrada induzindo a boa manutenção do intestino, que é um órgão indispensável para o bom funcionamento do organismo.

Segundo Sennchukova (2023), quando essa microbiota não está em homeostase ocorrem alterações tanto na quantidade como na qualidade da composição microbiana acarretando alterações como inflamação e queda na síntese de metabólitos, podendo fazer com que o indivíduo manifeste vários tipos de doenças.

Vieira; Castro (2021) dizem que o interrompimento da homeostase do microbioma está ligado a vários distúrbios metabólicos, alérgicos e psicológicos, desfavorecendo a relação entre hospedeiro e os microrganismos, ao passo que esse desequilíbrio afeta o organismo humano como um todo.

A disbiose dessa microbiota pode ocorrer por vários fatores, um deles é a má alimentação que rodeia a rotina de tantas pessoas por conta da correria do dia a dia. Além disso o uso contínuo de medicamentos sem prescrição médica e elevados níveis de estresse e ansiedade, podem desencadear essa alteração. Entretanto vale ressaltar que nem sempre a microbiota vai entrar em disbiose por um único fator, pois ela tem a capacidade de se adaptar às variações alimentares e comportamentais, porém um conjunto de fatores pode levar à complicações patológicas (WEISS; HENNET, 2017).

A população vem sofrendo uma queda na qualidade alimentar devido aos maus hábitos com a alimentação, alimentos sem valor nutricional, industrializados e multiprocessados, têm atingido cada vez mais o sistema digestivo e imunológico. A dieta desequilibrada tem se mostrado uma causa de importância na disbiose, por estar ligada diretamente à microbiota, pois as bactérias que habitam os seres humanos se alimentam dos nutrientes fornecidos por eles. Uma dieta pobre em fibras e nutrientes como minerais e vitaminas e rica em gorduras e industrializados é favorável para as bactérias patogênicas levando ao desequilíbrio (SUGIHARA; KAMADA, 2021).

Um estudo realizado com alunos de uma universidade em Goiânia, constatou maus hábitos alimentares por boa parte do público entrevistado, fazendo alta ingestão de alimentos calóricos, muitas vezes substituindo refeições principais por alimentos com baixa densidade nutricional levando ao excesso de peso e ocasionado pela rotina da vida acadêmica (MOTA *et al.*, 2020).

Já o estudo de Castro (2017) mostra uma prevalência de acadêmicos com sintomas relacionados à ansiedade e estresse e uma diversidade de possibilidades de desenvolverem patologias durante a graduação trazendo prejuízos para seu bem estar físico e psicológico.

De acordo com Santos *et al.* (2014), a maior parte desses alunos faz consumo de álcool, não pratica atividade física e está com o consumo de alimentos saudáveis e considerados indispensáveis para uma boa saúde intestinal abaixo das quantidades e frequências indicados.

Diante disso, esse estudo será relevante para os acadêmicos e público em geral, visto que disbiose intestinal é uma condição que vem acometendo mais pessoas nos últimos tempos e se não tratada pode evoluir para outras patologias mais severas. Tais complicações podem afetar o sistema imune trazendo grandes consequências para o corpo tanto fisicamente como psicologicamente. Assim a pesquisa tem como objetivo relacionar o risco de disbiose com o estilo de vida de estudantes de saúde de uma instituição de ensino superior localizado em Fortaleza, Ceará.

1.3 Metodologia

Tipo de Pesquisa

A pesquisa é de cunho quantitativa trazendo respostas objetivas utilizando estatísticas para a averiguação dos dados (RODRIGUES; OLIVEIRA; SANTOS, 2021). A pesquisa quantitativa leva em conta dados numéricos permitindo melhores tomadas de decisões pois são utilizadas maiores amostras daquilo que se deseja estudar trazendo resultados confiáveis (Silva; Lopes; Junior; 2014).

Local

A pesquisa foi realizada no Centro Universitário Ateneu - Uniateneu localizada na rua: Manoel Arruda, 70 - Messejana, Fortaleza – CE, no período de fevereiro à junho de 2023.

A faculdade deu início às suas atividades em 30 de junho de 2004, atualmente ela oferta cursos de graduação, pós-graduação, cursos técnicos, pós premium e cursos de extensão. Disponibilizada de ambiente físico com padrão de qualidade com laboratórios amplos e climatizados, biblioteca e salas de estudos bem estruturadas, além de salas de aula equipadas.

População e amostra

A pesquisa foi realizada com os alunos dos cursos de nutrição e enfermagem da instituição. Os dois cursos juntos têm um total de 470 alunos sendo 325 do curso de enfermagem e 145 do curso de nutrição.

Considerando a população total, a amostra foi composta por 162 alunos, o cálculo foi feito utilizando calculadora amostral com nível de 95% de confiança e 5% de erro amostral.

Critérios de Inclusão

Foram incluídos alunos entre 18 e 59 anos, matriculados regularmente na Instituição cursando os cursos de nutrição e enfermagem de todos os semestres, sexo masculino e feminino.

Critérios de Exclusão

Foram excluídas gestantes e pessoas que já apresentavam diagnóstico de disbiose.

Coleta de dados

Os dados foram obtidos por meio do questionário “Risco de disbiose” (FQM, 2018), com perguntas sobre: alimentação habitual; atividade física; nível de estresse e condição clínica. O questionário foi transferido para o google forms com o objetivo de facilitar a coleta das respostas.

O primeiro momento da coleta de dados foi o envio do questionário por whatsapp e email para os líderes de turma e repassado para os grupos dos alunos da Instituição. O questionário ficou disponível durante o período de um mês.

Os alunos que aceitaram participar da pesquisa por meio do questionário assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 01).

Análise de dados

Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva simples, parte da matemática aplicada que fornece métodos para a coleta de dados. Cada questão respondida gera uma pontuação, quanto mais pontos o respondente obtiver, maior a exposição aos fatores de risco de disbiose intestinal, a pontuação total possui 4 níveis de risco correspondente que são eles: 0 a 10 pontos baixo risco; 11 a 22 médio risco; 23 a 34 alto risco e 35 a 46 risco muito alto . Foram analisados dados como percentual, tabelas e gráficos para melhor compreensão utilizando o Microsoft Excel (2016).

Aspectos éticos e legais

O projeto foi cadastrado na plataforma Brasil e submetido ao comitê de ética e aprovado com o número do parecer 6.052.123, seguindo as normas impostas da Resolução nº 466/2012 (BRASIL, 2012) considerando o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos.

A pesquisa apresentou riscos como constrangimento, porém o risco foi minimizado pois os dados foram mantidos em sigilo e o acadêmico poderia desistir de responder a pesquisa sem prejuízos de acordo com a Resolução 466/2012 (BRASIL, 2012).

Em relação aos benefícios conta-se com esclarecimentos acerca do assunto e os resultados sobre o tema abordado poderá trazer possíveis estratégias para mudanças no estilo de vida dos universitários levando em consideração que é uma condição que vem acometendo mais pessoas nos últimos tempos.

1.4 Resultados e discussão

Dos alunos avaliados, a maioria era do sexo feminino (85%), com média de idade $25 \pm 7,34$ anos, altura $1,63 \pm 0,08$ e peso de $69,75 \pm 14,91$ respectivamente. A amostra foi constituída por 50% de alunos de cada curso (nutrição e enfermagem), onde a maioria dos estudantes nasceram de parto normal (56%). Apesar do parto cesária não ter sido a maioria (44%) esse é considerado um percentual elevado entre os entrevistados, pois contribui para uma possível disbiose desde a infância. Mais da metade (63,7%) recebeu aleitamento materno por mais de seis meses o que é considerado um fator positivo em relação a homeostase (Tabela 1).

Tabela 1 – Tipo de parto e período de amamentação de estudantes dos cursos da saúde de nutrição e enfermagem. Fortaleza, 2023.

Tipo de parto	N	%
Cesária	71	44
Normal	91	56
Período de amamentação		
>6 meses	100	63,7
<6 meses	41	26,1
Não amamentado	16	10,2

Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado com estudantes de nutrição em uma instituição privada de Maceió, onde (49,15%) dos participantes nasceram de parto cesária e evidenciou-se o risco médio de disbiose entre os estudantes (MAGALHÃES; MATIAS; LIMA, 2020).

Nas últimas décadas houve um aumento considerável de mulheres que optam por parto cesário, estima-se que a cada cinco mulheres uma opta por esse tipo de parto no mundo tendo uma possível associação com o surgimento do diabetes tipo 1 ainda na infância e adolescência, pois as crianças nascidas nesse tipo parto evidenciam números menores de bactérias boas (Bifidobacterium e bacteroides) e números maiores de bactérias patogênicas, entre elas o *Cloristidium difficile* (DUZ et

al, 2021). O tipo de parto tem grande influência no desenvolvimento da microbiota intestinal, pois nascidos de parto normal possui uma maior quantidade de cepas bacterianas que influenciam na imunidade inata vindas do contato com o canal vaginal. Um estudo afirma que o parto cesário pode comprometer de forma anormal a microbiota do neonato sendo o motivo do desenvolvimento de grandes problemas de saúde, como alergias, diabetes, doença celíaca, asma, doença inflamatória gastrointestinal e obesidade (SILVA et al; 2019).

Sobre aleitamento materno e microbiota, os estudos mostram que o leite humano tem forte atuação nos primeiros meses de vida atuando na defesa da imunidade, desenvolvimento e no processo de crescimento (CAMILO et al; 2020).

Quando se trata de microbiota intestinal o leite materno é composto por oligossacarídeos que são os prebióticos presentes no leite, atuam na nutrição da microbiota moldando de forma positiva e trazendo benefícios ao longo da vida (UNDERWOOD et al; 2014).

O Ministério da Saúde (2005) traz a recomendação de aleitamento exclusivo por seis meses e estendido como alimentação complementar até os dois anos ou mais. Sendo assim, 36% dos entrevistados são pessoas propensas a desenvolver ou já ter desenvolvido sintomas de disbiose.

A maioria dos respondentes (74,7%) consumia frutas, legumes, verduras e cereais no máximo até 2 vezes por dia (Tabela 2).

Tabela 2 - Consumo diário de frutas, verduras, legumes e cereais em alunos dos cursos de saúde de nutrição e enfermagem. Fortaleza, 2023.

Consumo de frutas,		
verduras, legumes e/ou cereais integrais ao dia	N	%
<1 x ao dia	43	25,9
1 a 2 x ao dia	81	48,8
3 a 4 x ao dia	34	20,5
5 x ao dia ou mais	8	4,8

Um estudo realizado na universidade de São Paulo com estudantes universitários também mostrou o baixo consumo desses alimentos, onde apenas (9,16%) consomem frutas diariamente, (5%) consomem legumes e verduras (5,83%) evidenciando que essa população está com o consumo inadequado (SANTOS et al., 2014).

Santos (2013) ressalta a importância do consumo de fibras que são os prebióticos necessários para a boa manutenção da microbiota intestinal, elas não são metabolizadas e lá no intestino são fermentadas por bactérias e servem de substratos melhorando a funcionalidade do intestino, absorção e digestão e melhorando quadros de disbiose intestinal.

Uma alimentação equilibrada deve incluir alimentos ricos em fibras proveniente de frutas, vegetais, cereais integrais, antioxidantes e gorduras boas. Em contrapartida deve ser feito a exclusão ou diminuir o consumo de alimentos industrializados, ricos em açúcares, gorduras ruins, carnes vermelhas e álcool. Estes são os cuidados necessários para a homeostase da microbiota intestinal (ALMEIDA et al., 2009).

Os resultados da pesquisa mostram que 67% dos participantes não fazem consumo de álcool semanalmente, 26% consomem de uma a duas doses, 2% consomem 3 a 4 doses e 5% mais de 5 doses. Assim a maior parte dos respondentes não faz consumo excessivo de álcool, não sendo esse um fator de risco para os acadêmicos participantes da pesquisa.

O consumo excessivo de álcool, favorece a disbiose, pois prejudica a absorção e digestão no intestino levando ao aumento de bactérias patogênicas prejudicando a barreira intestinal e causando danos e aumentando a permeabilidade. Além disso endotoxinas são liberadas na corrente sanguínea aumentando as chances de lesão hepática alcóolica (BODE E BODE; 2013).

O uso indiscriminado de antibióticos também traz sérias consequências para o ser humano como alterações sistêmicas, neurológicas, imunológicas, disbiose intestinal e resistência bacteriana. O antibiótico pode alterar a microbiota do intestino no momento de sua ação, pois não destroem apenas bactérias patogênicas como também as bactérias benéficas causando irritação e prejuízos ao epitélio (SOARES et al; 2023).

A pesquisa mostra que aproximadamente, (60%) dos participantes não fizeram uso de antibiótico nos últimos 3 meses e (40%) fizeram uso, verificou-se que

é um percentual alto de consumo podendo ser um fator determinante para o risco da disbiose intestinal.

Segundo Becattini; Taur e Pamer (2016) os antibióticos causam mudanças duradouras na microbiota intestinal alterando sua espessura e modificando sua composição trazendo algumas consequências para o indivíduo como reações alérgicas, infecções, aumento da probabilidade de desenvolver síndrome metabólica, além de interferir em outros tratamentos medicamentosos.

Foi observado através dos somatórios de pontos que dos 166 alunos participantes da pesquisa a maioria (74%) apresenta médio risco de disbiose (Tabela 3).

Tabela 3 – Resultado da interpretação dos pontos do questionário dos alunos de saúde de nutrição e enfermagem. Fortaleza, 2023.

Pontos	Interpretação	Resultados
0 a 10	Baixo risco de disbiose	16%
11 a 22	Médio risco de disbiose	74%
23 a 34	Alto risco de disbiose	10%
35 a 48	Muito alto risco de disbiose	0%

A dieta interfere diretamente na formação da microbiota. Excessos de gorduras, industrializados e a falta de fibras, formam um ambiente propício a disbiose aumentando a presença de LPS (lipopolissacarídeo) induzindo a inflamação, citocinas inflamatórias estimulando o aumento de insulina e vários outros fatores que levam à doenças diversas (MORAES *et al.*, 2014).

Os fatores mais relevantes para se chegar a pontuação do risco médio e que podem ter contribuído, foram o tipo de parto, consumo diário de frutas, legumes, verduras e cereais e o consumo de antibióticos.

1.5 Conclusão

A maioria dos estudantes nasceu de parto normal, recebeu aleitamento materno por mais de seis meses, não faz consumo excessivo de álcool, entretanto a maioria consumia no máximo até duas vezes por dia frutas, legumes, verduras e cereais e grande parte fazia consumo indiscriminado de antibióticos podendo esses serem os fatores que contribuíram para o resultado de médio risco de disbiose.

Mesmo sendo da área da saúde e tendo acesso à todas as informações possíveis, os estudantes não aplicam o conhecimento no seu dia a dia para levar um estilo de vida mais saudável.

O estudo tem como intuito alertar os acadêmicos da área da saúde sobre o risco de disbiose e a importância de se manter uma microbiota saudável através de bons hábitos, principalmente alimentar, pois a nutrição tem papel importante na prevenção de disbiose e outras doenças.

1.6 Referências

ADAK A.; KHAN M. R. An insight into gut microbiota and its functionalities. **Cell Mol Life Sci.** 2019 Feb;76(3):473-493.

ALMEIDA, L. B. et al. Intestinal dysbiosis. *Rev. Bras. nutri. Clin;* 24(1):58-65, jan-mar, 2009

BECATTINI S.; TAUR Y.; PAMER E. G. Antibiotic-Induced Changes in the Intestinal Microbiota and Disease. *Trends Mol Med.* 2016 Jun;22(6):458-478.

BODE, C.; BODE, J. C. Effect of alcohol consumption on the gut, **Best Practice & Research Clinical Gastroenterology**, 2003;17(4):575-592

CASTRO, V. N. Reflexões sobre a saúde mental do estudante universitário: Estudo empírico com estudantes de uma instituição pública de ensino superior. **Revista Gestão em Foco**, ed. 9, p. 380-401, 2017.

CAMILO, T. C. Et al. Interações entre o aleitamento materno e a microbiota intestinal infantil: uma revisão de literatura. - *Revista de Pediatria SOPERJ.* 2020;20(3):96-101

COSTA, D. A. L. et al. Prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal em indivíduos obesos atendidos em uma instituição de ensino de Brasília-DF. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 79, p. 488-497, 22 ago. 2019.

DUZ, B. Et al. A influência do tipo de parto na constituição da flora do trato gastrointestinal e sua influência no desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 1 na infância e adolescência. revista multidisciplinar em saúde, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 36, 2021.

MAGALHÃES, I. E; MATIAS, J. G; LIMA, P. M. P. Fatores associados ao risco de disbiose em universitários, 2020. Em: <https://openrit.grupotiradentes.com>

Ministério da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília: Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

MORAES, A. C. F. et al. Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: Mecanismos e modulação dietética. **Arquivos brasileiros de endocrinologia & Metabologia**, v. 58, n. 4, p. 317-327, jun. 2014.

MOTA, A. et al. Hábitos alimentares de estudantes de uma universidade pública no sudoeste goiano – um estudo transversal / Hábitos alimentares de estudantes de uma universidade pública do sudoeste goiano - um estudo transversal. **Revista Brasileira de Desenvolvimento** , [S. l.] , v. 6, n. 10, pág. 79301–79317, 2020.

RODRIGUES, T. D. F. F.; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, J. A. As Pesquisas Qualitativas e Quantitativas na Educação. **Revista prisma**, v. 2, n. 1, p. 154-174, 25 dez. 2021.

SANTOS B. M. **A importância dos prebióticos no tratamento da disbiose intestinal**. 2013. Trabalho de conclusão de curso, Graduação em nutrição, Universidade católica de Brasília. Brasília 2013.

SANTOS et al. Qualidade de vida e alimentação de estudantes universitários que moram na região de São Paulo sem a presença dos pais ou responsáveis. São Paulo, Rev. Simbiologias, v.7 n. 10, Dez/2014.

SENCUKOVA, A. M. Gastrointestinal tract microbiota: friend or foe? **World J Gastroenterol**. 7 de janeiro de 2023;29(1):19-42.

SILVA et al. Desenvolvimento da microbiota do recém-nascido e sua relação com o tipo de parto. **Revista educação em saúde**: v7, suplemento 1, 2019

SILVA, D.; LOPES, E. L.; JUNIOR, S. S. B. Pesquisa Quantitativa: Elementos, Paradigmas e Definições. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 01–18, 2014.

SOARES, I. V et al. Antibiotecoterapia: Alterações na microbiota intestinal e suas consequências. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - SERGIPE**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 35–47, 2023.

SUGIHARA, K.; KAMADA N. Diet-Microbiota Interactions in Inflammatory Bowel Disease. **Nutrients**. 2021 May 1;13(5):1533.

UNDERWOOD, M.A. et al. Bifidobacterium longum subspecies infantis: champion colonizer of the infant gut. *Pediatr Res*. 2015 Jan;77(1-2):229-35.

WEISS, G. A.; HENNET, T. Mechanisms and consequences of intestinal dysbiosis. **Cell Mol Life Sci.** 2017;74(16):2959-2977.

VIEIRA, G.; CASTRO, F. F. S. C. Aspectos fisiopatológicos da disbiose intestinal em estudantes de uma instituição de ensino privada do Distrito Federal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. e5249, 8 jan. 2021.