

**SINAIS E SINTOMAS DE DISBIOSE INTESTINAL EM PESSOAS EM TRANSIÇÃO HORMONAL NO MUNICÍPIO DE CAMARAGIBE-PE**Ana Claudia Batista da Costa<sup>1</sup>, Thaynara Lays Sales Brandão<sup>2</sup>, Jakeline Olindina Francelino<sup>3</sup>**RESUMO**

**Introdução:** A transexualidade pode ser entendida como a condição do indivíduo cuja identidade de gênero difere daquela designada no nascimento. Há poucos estudos sobre alimentação e nutrição deste público no Brasil. Desta forma, além da atenção e cautela na avaliação nutricional em razão das alterações metabólicas e corporais, os cuidados em nutrição são importantes no acompanhamento da saúde da pessoa trans que utiliza hormonização, para atenuação desses efeitos metabólicos e prevenção de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANTs). **Objetivo:** Avaliar os sinais e sintomas de disbiose intestinal em pessoas que estão em transição hormonal no município de Camaragibe-PE. **Materiais e métodos:** Estudo transversal, de caráter quantitativo, realizado no município de Camaragibe-PE em 2022. A amostra foi composta por 37 participantes regularmente hormonizados, para transição hormonal seja feminina ou masculina. Dados foram coletados através da aplicação o Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM) validado pelo Centro Brasileiro de Nutrição Funcional, havendo a construção do banco de dados no Excel e a realização de análises estatísticas. **Resultados e discussão:** Em torno de 83,78% (n=31) da amostra apresentou hipersensibilidade e cerca de 68% dos participantes possuíam a absoluta certeza de hipersensibilidade, demonstrando aspectos de um quadro de disbiose, a partir da interpretação do QRM. **Conclusão:** Faz-se importante a utilização de instrumentos diretos para avaliação da disbiose intestinal, ou seja, novas investigações sobre a temática. Além da importância de ter na equipe multiprofissional o papel do nutricionista dando suporte, orientando este público através da educação nutricional, com ênfase na saúde intestinal.

**Palavras-chave:** Transexuais. Hormônio. Nutricionais.

1 - Faculdade de Comunicação Tecnologia e Turismo de Olinda (FACOTTUR), Olinda, Pernambuco, Brasil.

**ABSTRACT**

Signs and symptoms of intestinal dysbiosis in people undergoing hormonal transition in the municipality of Camaragibe-PE

**Introduction:** Transsexuality can be understood as the condition of the individual whose gender identity differs from that designated at birth. There are few studies on food and nutrition of this public in Brazil. Thus, in addition to attention and caution in nutritional assessment due to metabolic and bodily changes, nutrition care is important in monitoring the health of the trans person who uses hormones, to attenuate these metabolic effects and prevent Non-communicable Diseases and Injuries (DANTs). **Objective:** To evaluate the signs and symptoms of intestinal dysbiosis in people who are undergoing hormonal transition in the municipality of Camaragibe-PE. **Materials and methods:** Cross-sectional, quantitative study, carried out in the municipality of Camaragibe-PE in 2022. The sample consisted of 37 participants regularly hormonized, for hormonal transition whether female or male. Data were collected through the application of the Metabolic Tracking Questionnaire (QRM) validated by the Brazilian Center for Functional Nutrition, with the construction of the database in Excel and the performance of statistical analyses. **Results and discussion:** Around 83.78% (n=31) of the sample showed hypersensitivity and about 68% of the participants were absolutely sure of hypersensitivity, demonstrating aspects of dysbiosis, based on the QRM interpretation. **Conclusion:** It is important to use direct instruments to assess intestinal dysbiosis, that is, new investigations on the subject. In addition to the importance of having the role of a nutritionist in the multidisciplinary team, providing support, guiding this public through nutritional education, with an emphasis on intestinal health.

**Key words:** Transsexuals. Hormone. Nutritional.

2 - Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE), Recife, Pernambuco, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A transexualidade pode ser entendida como a condição do indivíduo cuja identidade de gênero difere daquela designada no nascimento (Hanauer, Hemmi, 2019).

O termo transexual é utilizado para nos referirmos a homens e a mulheres trans além de pessoas não binárias, na tentativa de designá-los como pessoas que não se identificam com as atribuições socioculturais de masculino e feminino (Hanauer, Hemmi, 2019).

Algumas pessoas trans percebem sua identidade sexual desde a infância. Entretanto, essa identificação pode dar-se em outros momentos do ciclo vital, como na adolescência, na idade adulta ou mesmo na velhice.

A insatisfação com o corpo gera desejos e impulsos de mudanças, que precisam ser compreendidas para além dos aspectos físicos, transpassando ressignificados psíquicos e sociais (Braz e colaboradores, 2020).

Há poucos estudos sobre alimentação e nutrição de pessoas Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros, Queer, Intersexo, Assexuais, outras identidades de gêneros (LGBTQIA+) no Brasil.

No entanto, pesquisas em outros países ocidentais mostram uma relação entre a identidade de gênero e questões como composição corporal, visões internas de alimentação saudável, comportamento alimentar, segurança alimentar e assistência nutricional (Secretaria Municipal da Saúde; Coodenação da Atenção Primária à Saúde, 2020).

A maioria dos estudos de gênero nas áreas de alimentação e nutrição enfatiza as diferenças sexuais e reprodutivas, dando conta apenas da concepção binária de homem e mulher.

No entanto, as relações de gênero estão envolvidas no desenvolvimento da obesidade, na determinação da insegurança alimentar e nos comportamentos alimentares, entre outros (Gomes e colaboradores, 2021).

O sistema de saúde brasileiro busca assegurar uma cobertura gratuita de saúde e, também, a integralidade no atendimento aos (às) transexuais.

Além disso, é possível perceber que, apesar de o PT (Processo Transexualizador) estar regulamentado por uma série de portarias, ainda há poucos serviços preparados para atender às demandas de transexuais. Isso

ocorre, especialmente, por falta de mecanismos específicos, como ações de promoção à saúde que facilitem o acesso dessa população a tais serviços, a fim de que possam tratar adequadamente de sua saúde (Hanauer, Hemmi, 2019).

Ao nascer, o trato gastrointestinal (TGI) humano é estéril, sendo colonizado conforme alguns determinantes pré-natais como o modo de parto, a idade gestacional, a dieta, o uso de antibióticos e os microrganismos do trato digestivo materno.

Atingindo a sua composição adulta aos 3 anos de idade, sendo colonizado por trilhões de microrganismos e a sua formação inclui bactérias, fungos e vírus que permanecendo estável por anos, até que alterações no sistema imunológico, fatores genéticos do hospedeiro possam, ocasionalmente, desequilibrar a sua composição (Melo, Oliveria, 2018; Ho, Vargas, 2017; Pereira, Ferraz, 2017).

O corpo humano abriga trilhões de células microbianas cujas ações coordenadas são consideradas importantes para a vida humana.

Essas populações de células microbianas atingem sua maior densidade no compartimento intestinal, onde formam coletivamente uma comunidade microbiana complexa conhecida como microbiota intestinal que se desenvolve ao longo da infância do hospedeiro para, eventualmente, atingir sua forma adulta (Bokulich e colaboradores, 2016).

A composição da microbiota gastrointestinal pode ser afetada por vários parâmetros ambientais, como pH, níveis de oxigênio/estado redox, disponibilidade de nutrientes, atividade de água e temperatura, permitindo que várias populações prosperem e exerçam diferentes atividades enquanto interagem com seu ambiente, incluindo a do hospedeiro humano (Ursell e colaboradores, 2012).

O quadro de disbiose se apresenta através de sintomas que variam de acordo com o seu grau. Tendo como principal fator a má alimentação.

Estressores físicos, psicológicos e ambientais também alteram a microbiota e aumentam a permeabilidade intestinal (Chevalier e colaboradores, 2015; Mayer e colaboradores, 2015).

A disbiose provoca diversos sintomas, como constipação, cólicas, náuseas, gases, prisão de ventre, inchaço abdominal, dor estomacal e diarreia. Há uma possível relação

entre disbiose, doenças do sistema nervoso central, do aparelho circulatório e síndromes metabólicas (Costa e colaboradores, 2019).

Desta forma, além da atenção e cautela na avaliação nutricional em razão das alterações metabólicas e corporais, os cuidados em nutrição são importantes no acompanhamento da saúde da pessoa trans que utiliza hormonização, para atenuação desses efeitos metabólicos e prevenção de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANTs) (Secretaria Municipal da Saúde; Coordenação da Atenção Primária à Saúde, 2020).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é avaliar os sinais e sintomas de disbiose intestinal em pessoas que estão em transição hormonal no município de Camaragibe-PE.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal, de caráter quantitativo, realizado no município de Camaragibe-PE em 2022. O estudo foi submetido conforme Resolução 196/96 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FACOTTUR - Faculdade de Comunicação Tecnologia e Turismo de Olinda, nº CAAE: 64285222.6.0000.0127.

Como critérios de inclusão deveriam ter idade entre 18 e 50 anos; pacientes no ambulatório LGBT em Camaragibe, deviam ter acesso à internet; acesso ao WhatsApp®; ter celular próprio e concordar com o recebimento de mensagens; disponibilidade de tempo para participar respondendo questionários e inicialmente concordar assinando o TCLE.

A captação foi por conveniência, e nossa amostra foi composta por 37 participantes regularmente hormonizados, para transição hormonal seja feminina ou masculina.

Para coleta de dados, foi aplicado o Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM) validado pelo Centro Brasileiro de Nutrição Funcional, que possui a finalidade de determinar a prevalência da hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental e dos sinais e sintomas da Disbiose intestinal nos participantes.

A avaliação foi feita através de uma tabela com escalas de pontos onde: 0 indica nunca ou quase nunca teve sintoma; 1 indica ocasionalmente teve, efeito não foi severo; 2 indica ocasionalmente teve, efeito foi severo; 3

indica frequentemente teve, efeito não foi severo; 4 indica frequentemente teve, efeito foi severo. Essa pontuação fornecida pelo participante aos sintomas que estão relacionados no QRM.

Em seguida os pontos foram somados e o resultado foi interpretado do seguinte modo: quando < 20 pontos, indivíduo está saudável, havendo menor chance de hipersensibilidade; quando > 30 pontos, indicativo da existência de hipersensibilidade; quando a soma for > 40 pontos, indica absoluta certeza de hipersensibilidade e quando a soma der > 100 pontos, indica o indivíduo está com a saúde muito ruim, com alta dificuldade para executar tarefas diárias, podendo estar associado à presença de outras doenças crônicas degenerativas.

A construção do banco de dados foi realizada no Excel e as análises estatísticas foram conduzidas no SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 13.0. As variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas e relativas, e a idade foi apresentada em média e desvio padrão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 37 pessoas com idade média de 31 anos (DP=7,97), foi registrado uma maior frequência na participação da pesquisa o gênero trans masculino 64,86% (n=24) e 35,14% (n=13) do gênero trans feminino.

Na tabela 1, é possível identificar, que em torno de 83,78% (n=31) da nossa amostra possuíam a existência de hipersensibilidade. Além disso, quando somados os percentuais de pessoas com o escore maior que 40 e 100, foi observado que cerca de 68% dos participantes possuíam a absoluta certeza de hipersensibilidade, demonstrando aspectos de um quadro de disbiose, a partir da interpretação do QRM.

Esses dados corroboram com o encontrado por Vieira e Castro (2021), que em uma amostra de 300 pessoas, cerca de 57,33% (n=172) tiveram existência de hipersensibilidade.

Como também, de Melo e Oliveira (2018) em seu estudo obtiveram cerca de 53,84% (n=48), sugerindo a existência de um quadro de disbiose nessas populações.

Muitos fatores podem levar a disbiose intestinal, dentre eles está o uso indiscriminado de antibióticos, que além de destruírem as

bactérias patogênicas, atacam as bactérias benéficas e propiciam o desenvolvimento de fungos que irritam a mucosa intestinal através das toxinas que produzem (Almeida e colaboradores, 2009; Fagundes, 2010).

Os anti-inflamatórios hormonais e não-hormonais e os laxantes são outros fármacos que favorecem o desenvolvimento da disbiose (Almeida e colaboradores, 2009).

Segundo Tortora e colaboradores (2017), o uso de antibióticos pode levar ao aumento da proliferação de microrganismos resistentes e a distúrbios como, por exemplo, a diarreia.

Sabe-se que esses pacientes usam hormônios de forma regular, isso pode estar relacionado com o encontrado no nosso estudo, a respeito do aumento do sintoma de diarreia.

Uma das necessidades específicas desta população é a prescrição e oferta de hormônios para as pessoas que desejam realizar transformações corporais dessa forma (Winter e colaboradores, 2016).

A hormonização (também conhecida por terapia hormonal ou hormonioterapia) é uma intervenção de saúde utilizada por muitas pessoas transexuais e travestis como uma estratégia para se expressarem e serem reconhecidas pela sociedade dentro dos limites do gênero com o qual se identificam ou com o qual preferem ser identificadas (Winter e colaboradores, 2016).

Na grande maioria dos casos, as pessoas transexuais e travestis que chegam ao serviço de saúde com essa demanda já fazem uso de hormônios e têm clareza de que querem continuar a usá-los (Secretaria Municipal da

Saúde; Coordenação da Atenção Primária à Saúde, 2020). Ressaltando assim, que o uso desses medicamentos, pode ser um fator associado ao quadro de disbiose.

A respeito da existência de hipersensibilidade (acima de 30 pontos no QRM) entre os gêneros, foi possível observar em nosso estudo, que 59,46% (n=22) foi do gênero trans masculino e 24,32% (n=9) do gênero trans feminino (tabela 1).

Entretanto o estudo de Silva e colaboradores (2020), trazem em sua amostra (164 estudantes com idade mediana de 21 anos), verificando uma maior frequência do sexo feminino 82,3% (n=135) e 17,7% (n=29) do sexo masculino.

Em relação à hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental, a maioria dos estudantes apresentaram pontuação para a classificação de hipersensibilidades (pontuação total do QRM  $\geq 30$ ) sendo 57% (n=77) do sexo feminino e 31% (n=9) do sexo masculino. Dados esses que também encontramos no estudo de Vieira e Castro (2021), que em uma amostra com 300 pessoas, cerca de 80% dos participantes eram do gênero feminino.

Essa divergência de resultados, pode ser explicada, devido ao fato de que a maioria das mudanças físicas, sejam feminilizantes ou masculinizantes, ocorre ao longo de dois anos (Associação Mundial Profissional para a Saúde Transgênero, 2012).

Sendo assim, os participantes da nossa amostra, ainda podem estar no início da transição, não demonstrando ainda, modificações relacionadas ao gênero que se identifica.

**Tabela 1** - Razão de prevalência de hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental avaliadas através dos sinais e sintomas descritos no Questionário de Rastreamento Metabólico de 37 pessoas transexuais de Camaragibe-PE.

| Variáveis  | Valor relativo (%) | Valor absoluto (n) |
|--|--------------------|--------------------|
| Hipersensibilidade Intestinal  |                    |                    |
| < 20 pontos - Indicativo de pessoas saudáveis com menor chance de hipersensibilidade   | 16,22              | 6                  |
| >30 pontos - Indica a existência de hipersensibilidade                                 | 24,32              | 9                  |
| >40 pontos- Indica absoluta certeza de hipersensibilidade                              | 48,65              | 18                 |
| >100 pontos- Indicativo de saúde ruim com alta dificuldade de executar tarefas diárias | 10,81              | 4                  |

Segundo o QRM, sempre que a pontuação, em alguma das seções, for igual ou maior que 10 é indicativo de hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental.

Desta maneira, ao analisar a seção sobre o trato digestivo foi verificado que 13,51% (n=5) dos participantes apresentaram pontuação igual ou maior a 10 pontos, ou seja, sendo caracterizados com hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental.

Na tabela 2 encontra-se apresentada a pontuação referente à seção trato digestivo do QRM, onde foi possível identificar que as pessoas apresentaram sintomas de diarreia, inchaço, arrotos e gases, além de azia com frequência importante mesmo não tendo efeito severo. Verificando a frequência dos sintomas, demonstrado na tabela 2, foi encontrado que 62,14% (n=23) dos participantes apresentavam

arroto e gases, seguido de 54,04% (n=20) de Inchaço, 32,42% (n=12) que apresentaram diarreia e 37,82% (n=14) apresentando azia.

Nossos dados corroboram com Silva e colaboradores (2020) que apresentaram em seu estudo que 78% dos indivíduos relataram arrotos e/ou gases intestinais, sendo este o sintoma mais citado pelos estudantes, seguido de sente-se inchado/com abdômen distendido (70%), constipação/prisão de ventre (60%), dor estomacal/intestinal (56%), diarreia (52%), náuseas e vômitos (38%) e azia (32%).

Como também, Fagundes (2010) avaliou 116 estudantes do Curso de Nutrição, onde 31% apresentaram pontuação na seção sobre o trato digestivo maior ou igual a 10 pontos, inchado/abdome distendido (10,81%), arroto (5,4%), azia (5,4%) e dor estomacal/intestinal (5,4%).

**Tabela 2** - Resultado de sintomas apresentados pelos participantes em relação ao trato gastrointestinal avaliadas através do Questionário de Rastreamento Metabólico de 37 pessoas transexuais de Camaragibe-PE.

| Sintomas do Trato Gastrointestinal | P0          | P1          | P2        | P3        | P4         |
|------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|------------|
| Náuseas e vômitos                  | 26 (70,27%) | 6 (16,21%)  | 3 (8,10%) | 0 (0%)    | 2 (5,40%)  |
| Diarreia                           | 25 (67,56%) | 8 (21,62%)  | 2 (5,40%) | 1 (2,70%) | 1 (2,70%)  |
| Constipação/<br>Prisão de ventre   | 26 (70,27%) | 6 (16,21%)  | 2 (5,40%) | 3 (8,10%) | 0 (0%)     |
| Inchaço                            | 17 (45,94%) | 13 (35,13%) | 2 (5,40%) | 1 (2,70%) | 4 (10,81%) |
| Arrotos e gases                    | 14 (37,83%) | 16 (43,24%) | 3 (8,10%) | 2 (5,40%) | 2 (5,40%)  |
| Azia                               | 23 (62,16%) | 8 (21,62%)  | 2 (5,40%) | 2 (5,40%) | 2 (5,40%)  |
| Dor estomacal/intestinal           | 28 (75,67%) | 5 (13,51%)  | 1 (2,70%) | 1 (2,70%) | 2 (5,40%)  |

Na figura 1 encontra-se apresentada a pontuação referente a seção emoção, sinais e sintomas desse sistema segundo o QRM em relação às demais variáveis; tendo sido verificado que as pessoas apresentaram sintomas de mudança de humor (91,88%), ansiedade (83,76%), raiva (67,55%) e depressão (56,75%) com frequência importante e muitos deles com efeito severo. Esses dados corroboram com as discussões da literatura científica, a respeito da relação entre o eixo cérebro e intestino.

Silvestre e Simões (2015) apontaram a interação do cérebro com a microbiota, abordando as consequências que alterações intestinais podem trazer para o organismo como um todo, como, por exemplo, ansiedade, depressão, transtornos gastrointestinais e doenças inflamatórias. O estresse normalmente se manifesta como alterações na regularidade dos movimentos intestinais e/ou

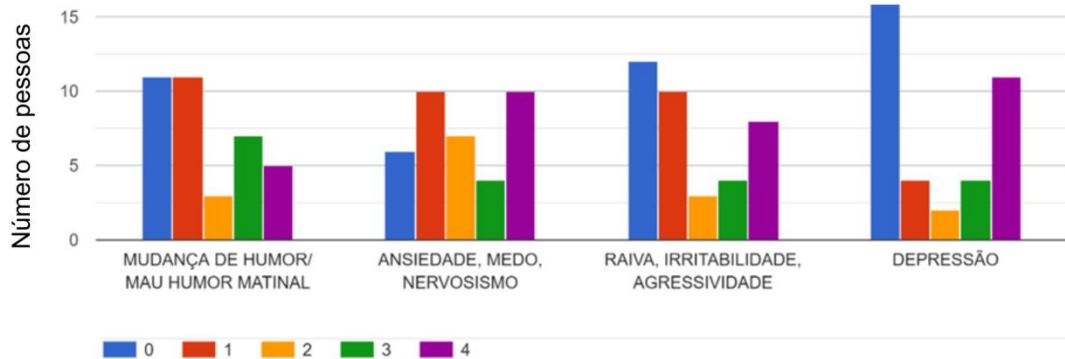
na consistência das fezes, provavelmente desencadeadas por alterações secundárias na composição da microbiota intestinal (Hustoft e colaboradores, 2017).

É possível detectar e analisar uma comunicação direta entre a microbiota intestinal humana e o Sistema Nervoso Central (SNC) por meio do eixo cérebro-intestino-microbiota, onde acontece uma relação bidirecional, que pode influenciar ou acarretar no desenvolvimento de patologias. Na última década, ficou explícito o papel da microbiota intestinal como reguladora na chave do eixo intestino-cérebro (Passos, Moraes-Filho, 2017). Diante dessas discussões, é possível identificar que existe uma relação entre os sintomas de emoção, e do trato gastrointestinal, como observado no seguinte trabalho.

Pessoas transexuais acabam passando por um sofrimento de exclusão podendo causar transtornos ansiosos;

transtornos de humor, como depressão; automutilação; negligência; compulsividade; transtornos de personalidade borderline e/ou histriônico; transtornos alimentares; transtornos

e sintomas psicóticos e transtornos do espectro do autismo (Secretaria Municipal da Saúde; Coordenação da Atenção Primária à Saúde, 2020).



Sobre suas emoções: 0- nunca teve ou quase nunca teve sintomas; 1- ocasionalmente teve sintoma e o efeito não foi severo; 2- ocasionalmente teve sintoma e os efeitos foram severos; 3- tem o sintoma frequentemente, com efeitos leves; 4- tem os sintomas e efeitos severos com frequência.

**Figura 1** - Resultado de sintomas apresentados pelos participantes em relação ao item emoções avaliadas através do Questionário de Rastreamento Metabólico de 37 pessoas transexuais de Camaragibe-PE.

Diante dos dados obtidos, é importante ressaltar que independentemente da existência de adoecimentos mentais específicos, pessoas transexuais e travestis estão mais sujeitas a sofrimentos gerados pela exclusão social e pela vulnerabilidade individual que resulta desse processo.

O Estresse de Minoria é vivenciado por pessoas LGBTI que, de alguma forma, internalizaram a negatividade de sua identidade de gênero ou de sua orientação sexual, que sentem necessidade de ocultar sua sexualidade ou que sofreram experiências negativas causadas por estigma LGBTIfóbico (Secretaria Municipal da Saúde; Coordenação da Atenção Primária à Saúde, 2020).

A exclusão social à qual essa população está submetida e as violências vividas fazem com que grande parte de seus adoecimentos seja relacionado a sofrimentos por condições sociais (Winter e colaboradores, 2016).

A Atenção Básica é o nível de assistência em que esses adoecimentos podem ser identificados, notificados, amparados e cuidados, pois oferece espaço privilegiado na gestão de cuidado de pessoas e cumpre papel estratégico na rede de atenção (Ministério da Saúde, 2017).

Portanto faz-se necessário planejar e organizar os serviços das Unidades Básicas de Saúde (UBS) para que o acesso à saúde dessa população seja ofertado e realizado (Ministério da Saúde, 2015).

## CONCLUSÃO

No presente estudo foi observado hipersensibilidade nos participantes da pesquisa que apontam vários sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal.

Fazendo-se importante a utilização de instrumentos diretos para avaliação da disbiose intestinal, ou seja, novas investigações sobre a temática.

Além da importância de ter na equipe multiprofissional o papel do nutricionista dando suporte, orientando este público através da educação nutricional, com ênfase na saúde intestinal.

Portanto, em trabalhos futuros, faz-se necessário a utilização deste grupo tão marginalizado que requer cada dia mais trabalhos que auxiliem em suas necessidades específicas no processo transicional.

## REFERÊNCIAS

- 1-Almeida, L. B.; Marinho, C. B.; Souza, C. S.; Cheib, V. B. P. Disbiose intestinal. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. Vol. 24. Num. 1. 2009. p. 58-65.
- 2-Associação Mundial Profissional para a Saúde Transgênero. Normas de atenção à saúde das pessoas trans e com variabilidade de gênero. Num. 7. 2012. p. 1-131. [https://www.wpath.org/media/cms/Documents/SOC%20v7/SOC%20V7\\_English.pdf](https://www.wpath.org/media/cms/Documents/SOC%20v7/SOC%20V7_English.pdf).
- 3-Bokulich, N. A.; Chung, J.; Battaglia, T.; Henderson, N.; Jay, M.; Li, H.; Lieber, A. D.; WU, F.; Perez-Perez, G. I.; Chen, Y. U.; Schweizer, W.; Zheng, X.; Contreras, M.; Dominguez-Bello, M. G.; Blaser, A. M. J. Antibiotics, birth mode, and diet shape microbiome maturation during early life. *Science Translational Medicine*. Vol. 8. Num. 343. 2016. p. 343-382. DOI: 10.1126/scitranslmed.aad7121.
- 4-Braz, D. G. C.; Reis, M. B.; Horta, A. L. M.; Fernandes, H. Vivências familiares no processo de transição de gênero. *Acta Paulista de Enfermagem*. Vol. 33. 2020. p. 1-8. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0251>.
- 5-Chevalier, C.; Stojanović, O.; Colin, D. J.; Suarez-Zamorano N.; Tarallo, V.; Veyrat-Durebex, C.; Dorothee Rigo, D.; Fabbiano, S.; Stevanović, A.; Hagemann, S.; Montet, X.; Seimbille, Y.; Zamboni, N.; Hapfelmeier, S.; Trajkovski, M. Gut Microbiota Orchestrates Energy Homeostasis during Cold. *Cell*. Vol. 163. Num. 6. 2015. p. 1360-1374. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.11.004>.
- 6-Costa, D. A. L.; Salomon, A. L. R.; Carmo, S. G.; Fortes, R. C. Prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal em indivíduos obesos atendidos em uma instituição de ensino de Brasília-DF. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 13. Num. 79. 2019. p. 488-497. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7067577>
- 7-Fagundes, G. Prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal em estudantes do curso de nutrição da Universidade do extremo Sul Catarinense. TCC. Universidade do Extremo Sul Catarinense. Santa Catarina. 2010.
- 8-Gomes, S. M.; Jacob, M. C.; Rocha, C.; Medeiros, M. F.; Lyra, C. O.; Noro, L. R. Expanding the limits of sex: a systematic review concerning food and nutrition in transgender populations. *Public Health Nutrition*. Vol. 24. Num.18. 2021. p. 6436-6449. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980021001671>.
- 9-Hanauer, O. F. D.; Hemmi, A. P. A. Caminhos percorridos por transexuais: em busca pela transição de gênero. *Saúde em Debate*. Vol. 43. Num. spe8. 2019. p. 91-106. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S807>.
- 10-Hustoft, T. N.; Hausken, T.; Ystad, S. O.; Valeur, J.; Brokstad, K.; Hatlebakk, J. G.; Lied, G. A. Effects of varying dietary content of fermentable short-chain carbohydrates on symptoms, fecal microenvironment, and cytokine profiles in patients with irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterology and Motility*. Vol. 29. Num. 4. 2017. p. e12969. <https://doi.org/10.1111/nmo.12969>.
- 11-Mayer, E. A.; Tillisch, K.; Gupta, A. Gut/brain axis and the microbiota. *The journal of clinical investigation*. Vol. 125. Num. 3. 2015. p. 926938. <https://www.jci.org/articles/view/76304>.
- 12-Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Portaria nº2.436, de 21 de setembro de 2017. Brasília. 2017.
- 13-Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa; Departamento de Apoio à Gestão Participativa. *Transexualidade e travestilidade na saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa*. Brasília. 2015. 194 p.
- 14-Melo, B. R. C.; Oliveira, R. S. B. Prevalência de disbiose intestinal e sua relação com doenças crônicas não transmissíveis em estudantes de uma Instituição de Ensino Superior de Fortaleza-CE. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 12. Num. 74. 2018. p. 767-775. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6986265>.

15-Passos, M. C. F.; Moraes-Filho, J. P. Intestinal Microbiota in digestive diseases. *Arquivos de gastroenterologia*. Vol. 54. Num. 3. 2017. p. 255-262. <https://doi.org/10.1590/S0004-2803.201700000-31>.

16-Pereira, I. G.; Ferraz, I. A. R. Suplementação de glutamina no tratamento de doenças associadas à disbiose intestinal. *Revista Brasileira de Saúde Funcional*. Vol. 5. Num. 1. 2017. p. 46 - 46. <https://doi.org/10.25194/rebrasf.v5i1.830>.

17-Silva, M. P.; Santana, R. A.; Santos, M. V.; Damasceno, M. C. M.; Nascimento, D. V. G.; Silva, B. E. N.; Orange, L. G.; Andrade, M. I. S.; Lima, C. R. Prevalência de hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental e de sinais e sintomas de disbiose intestinal em estudantes de nutrição de um centro universitário no Nordeste Brasileiro. *Brazilian Journal of Development*. Vol. 6. Num. 4. 2020. p. 20514-20527.

18-Silva, A. M. S.; Orange, L. G.; Lima, C. R.; Andrade, M. I. S.; Ramos, A. C.; Jacobine, T. A.; Júnior, I. R. D.; Costa, M. C. R. Quadro disbiótico em estudantes de nutrição e sua relação com a ingestão de alimentos prebióticos. *Brazilian Journal of Development*. Vol. 6. Num. 3. 2020. p. 15240-15249.

19-Silvestre, C. M. R. F.; Simões, M. P. O diálogo entre o cérebro e o intestino: qual o papel dos probióticos?. Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Lisboa. 2015.

20-Secretaria Municipal da Saúde. Coordenação da Atenção Primária à Saúde. Protocolo para o atendimento de pessoas transexuais e travestis no município de São Paulo. São Paulo. Julho de 2020.

21-Tortora, G. J. *Introducción a la microbiología*. Espanha. Editorial Acribia S.A. 1993. p. 820.

22-Ursell, L. K.; Clemente, J. C.; Rideout, J. R.; Gevers, D.; Caporaso, J. G.; Knight, R. The interpersonal and intrapersonal diversity of human-associated microbiota in key body sites. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. Vol.129. Num. 5. 2012. p. 1204-1208. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2012.03.010>.

23-Vieira, G. C.; Castro, F. F. S. Aspectos fisiopatológicos da disbiose intestinal em estudantes de uma instituição de ensino privada do Distrito Federal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. Vol. 13. Num. 1. 2021. p. e5249 - e5249. <https://doi.org/10.25248/reas.e5249.2021>.

24-Winter, S.; Diamond, M.; Green, J.; Karasic, D.; Reed, T.; Whittle, S.; Wylie, K. Transgender people: health at the margins of society. *The Lancet*. Vol. 388. Num. 10042. 2016. p. 390-400. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00683-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00683-8).

3 - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil.

E-mail dos autores:

[ana.c.batista@aluno.facottur.org](mailto:ana.c.batista@aluno.facottur.org)

[thaynaralays@gmail.com](mailto:thaynaralays@gmail.com)

[jakeline.nutriesportiva@gmail.com](mailto:jakeline.nutriesportiva@gmail.com)

Autor correspondente:

Jakeline Olindina Francelino.

[jakeline.nutriesportiva@gmail.com](mailto:jakeline.nutriesportiva@gmail.com)

Av. Prof. Moraes Rego, 1235.

Cidade Universitária, Recife-PE, Brasil.

CEP: 50670-901.

Recebido para publicação em 27/06/2023

Aceito em 02/08/2023