



CURSO DE MEDICINA

MIGUEL ANDRÉ ALMEIDA ALABI

**PERFIL DEMOGRÁFICO E CLÍNICO DAS GESTANTES DE BAIXO
RISCO COM DEFICIÊNCIA DE IODO**

SALVADOR

2021

Miguel André Almeida Alabi

**PERFIL DEMOGRÁFICO E CLÍNICO DAS GESTANTES DE BAIXO
RISCO COM DEFICIÊNCIA DE IODO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de graduação em
Medicina da Escola Bahiana de Medicina e
Saúde Pública para aprovação parcial no 4º
ano de Medicina.

Orientador: Luciana Leone de Souza.

Salvador

2021

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a minha família por ter me dado a oportunidade de estar cursando um excelente curso de graduação a seguir meu sonho, por mais que seja desgastante e muitas vezes difícil arcar com os custos, sempre priorizaram minha educação acima de tudo. Não existe outra forma de retribuição a todo esse esforço investido em mim que não seja minha dedicação total ao curso. A entrega desse trabalho representa a concretização de mais um passo dado rumo à atuação profissional sonhada e a ao sucesso.

Agradeço também aos meus amigos e à minha namorada que sempre estiveram comigo ao longo dessa jornada, me apoiando, auxiliando e me forçando sempre ao meu melhor para que eu pudesse obter sucesso em meus objetivos.

Agradecimentos também à minha orientadora e ao meu professor da matéria de metodologia em pesquisa que estiveram sempre presentes e solícitos às minhas demandas, das melhores formas possíveis, para realização desse projeto, sempre me pressionando para buscar o melhor de mim.

Gostaria de agradecer à EBMSP pela oportunidade de realizar esse trabalho e pela atenção aos alunos que sempre tiveram.

RESUMO

Introdução: O iodo é um micronutriente essencial para o nosso organismo e para desenvolvimento do ser humano. Durante o período gestacional ele torna-se ainda mais importante por participar do desenvolvimento cognitivo do feto. Frente a isso, a deficiência de iodo durante a gestação é um grande problema de saúde pública que afeta o mundo inteiro e por vezes é negligenciado, podendo resultar em problemas tanto para a mãe, quanto para o feto. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico das gestantes de baixo risco que apresentaram um déficit de iodo durante a gravidez. **Metodologia:** Foi aplicado um questionário demográfico a gestantes de baixo risco que compareceram aos mutirões realizados na maternidade de referência e aceitaram participar da pesquisa. Em seguida foi colhido amostra de urina dessas mulheres para avaliar concentração de iodo urinário. Os dados colhidos foram analisados e interpretados. **Resultados:** 91,8% das gestantes apresentaram algum grau de insuficiência na concentração de iodo urinário, sendo a maior parte delas entre 20-39 anos (82,2%), pretas ou pardas (91%), com segundo grau completo (31,1%), que não possuíam ocupação (60%) e que recebiam um ou menos de um salário mínimo por mês (71%). Além disso, a maior parte delas era primigesta (33,3%) e estava no terceiro trimestre gestacional (75%). **Conclusão:** A população de gestantes analisada possui algum grau de insuficiência na concentração de iodo urinário, por isso é preciso refletir acerca das medidas de prevenção e controle dessa deficiência.

Palavras-chave: Deficiência de Iodo. Gestação. Perfil de Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Iodine is an essential micronutrient for our body and for human development. During pregnancy it becomes even more important because it participates in the cognitive development of the fetus. Therefore, iodine deficiency during pregnancy is a major public health problem that affects the whole world and is sometimes neglected, possibly resulting in problems for both mother and fetus. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of low-risk pregnant women who presented an iodine deficit during pregnancy. **Methods:** A demographic questionnaire was applied to low-risk pregnant women who attended the group meetings held at the reference maternity hospital and agreed to participate in the research. A urine sample was collected from these women to assess urinary iodine concentration. The data collected were analyzed and interpreted. **Results:** 91.8% of the pregnant women had some degree of urinary iodine concentration deficiency, and most of them were between 20-39 years old (82.2%), black or brown (91%), had completed high school (31.1%), had no occupation (60%), and earned one or less than one minimum wage per month (71%). Moreover, most of them were primigravidae (33.3%) and were in their third trimester (75%). **Conclusion:** The population of pregnant women analyzed has some degree of insufficiency in urinary iodine concentration, so it is necessary to reflect on measures to prevent and control this deficiency.

Key-words: Pregnancy. Iodine Deficiency. Health Profile.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. OBJETIVOS.....	8
2.1 OBJETIVO GERAL.....	8
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	8
3.1 CONTEXTUALIZANDO O IODO NO MUNDO.....	8
3.2 IODO NO BRASIL.....	9
3.3 IODO E GESTAÇÃO.....	10
4. METODOLOGIA.....	11
4.1 DESENHO DE ESTUDO.....	11
4.2 LOCAL DO ESTUDO.....	11
4.3 POPULAÇÃO EM ESTUDO.....	11
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	12
4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	12
4.6 MÉTODO DE COLETA DE DADOS.....	12
4.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	12
4.7 PLANO DE ANÁLISE.....	13
4.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	13
5. RESULTADOS.....	14
6. DISCUSSÃO.....	19
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS	22

1. INTRODUÇÃO

O iodo é um micronutriente essencial para o desenvolvimento do ser humano, principalmente no que diz respeito aos processos metabólicos e cognitivos dos indivíduos¹. Durante o período gestacional, principalmente, a demanda materna por esse micronutriente aumenta, tanto por conta da necessidade da gestante produzir seus hormônios, quanto pela necessidade da mesma produzir e transferir esse nutriente e os hormônios já formados para o feto². Diante disso, é entendível que em algum momento da gestação esse iodo produzido pela mãe possa não ser suficiente para suprir a demanda dos dois seres vivos, podendo trazer consequências tanto maternas quando fetais, como déficits neurológicos na criança e hipotireoidismo na mãe³, sendo necessário durante a gestação um aumento de cerca de 50% no aporte de iodo¹.

Objetivando reduzir as complicações resultantes da deficiência de iodo, a iodização do sal que ingerimos, é um importante recurso utilizado desde 1991, e que reduziu drasticamente os níveis de hipotireoidismo na população mundial, embora hoje em dia ainda haja muitas localidades em que esse problema persiste³. No Brasil, a implementação das medidas de iodização do sal se iniciaram em 2003 e, a partir de 2013 ocorreu uma redução nos níveis de iodo presentes no sal de cozinha, devido ao alto consumo do nutriente pela população brasileira, sendo recomendado níveis de 15 a 45 mg de iodo por quilo de sal⁴.

O iodo pode ser mensurado na urina dos pacientes através da dosagem da concentração urinária de iodo (CIU), sendo que os valores de referência para uma concentração normal do micronutriente na urina variam para população geral, gestantes e crianças menores de 2 anos¹. Nas gestantes a concentração adequada de iodo na urina varia entre 150 e 259 ug/L, sendo valores abaixo disso considerados insuficientes para manter a demanda metabólica materna e fetal, e valores acima disso considerados de risco para o desenvolvimento de tireotoxicose¹. Frente a esses valores, estudos recentes demonstraram um grande percentual de gestantes com valores insuficientes de iodo no sangue, através dessa dosagem, principalmente quando classificadas como gestantes de alto risco⁵. No entanto, esses mesmos estudos não foram capazes de precisar quanto à origem dessa

deficiência no micronutriente, uma vez que a iodização do sal seria capaz de suprir essa demanda metabólica. Diante desse quadro, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos populacionais de grande escala, com o objetivo de avaliar e compreender melhor esse distúrbio, para que se possa manejá-lo da melhor maneira possível e impedir o atraso cognitivo e as outras complicações inerentes de uma deficiência de iodo.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar o perfil epidemiológico das gestantes de baixo risco que apresentaram um déficit de iodo durante a gravidez.

2.2 Específicos

Analisar dados referentes à gestação das pacientes.

3. REVISÃO DE LITERATURA:

3.1 CONTEXTUALIZANDO O IODO NO MUNDO

O iodo é um micronutriente essencial para o desenvolvimento humano, uma vez que é a molécula base da constituição dos hormônios tireoidianos tiroxina (T4) e triiodotirosina (T3)⁶. Esses hormônios são liberados pela glândula tireoide e atuam estimulando o metabolismo, controlando o crescimento e o desenvolvimento do indivíduo^{6,7}. A liberação deles está condicionada ao hormônio hipofisário estimulador da tireoide (TSH), que exerce um controle na glândula sobre forma de feedback negativo, ou seja, quando os hormônios tireoidianos estão em baixa no sangue, a hipófise libera mais TSH, e vice-versa⁸.

A deficiência do iodo, sobretudo em sua forma grave, é responsável por uma condição clínica chamada de hipotireoidismo, em que a tireoide fica impossibilitada de produzir seus hormônios por falta da matéria prima, podendo ocasionar diversas repercussões sistêmicas como aumento do peso, mixedema e déficits cognitivos^{6,8}.

Uma excreção de iodo na urina inferior a 100 µg/L, dosada a partir da CIU, já é suficiente para constatar um déficit de iodo no indivíduo adulto^{6,9}.

Diversas reuniões entre a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e a OMS foram realizadas com o objetivo de discutir o combate a esse distúrbio relacionado ao iodo, então denominado Distúrbios por Deficiência de Iodo (DDI)^{6,8}. Dentre as formas de combate a esse problema estava o consumo de alimentos ricos nesse micronutriente, como peixes, e a iodização de produtos que fossem altamente consumidos pela população em geral, como o sal de cozinha. A recomendação diária de iodo por parte da OMS atualmente é de 150 µg para o indivíduo adulto, 90 µg para bebês, 120 µg para crianças em idade escolar e 200 µg para gestantes e lactentes⁶.

3.2 IODO NO BRASIL

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) normalizou em 2003 a adição de 20 a 60 mg/kg de iodo ao sal de cozinha, como forma de combate aos DDI¹⁰. No entanto, alguns estudos realizados com crianças em idade escolar no período pós-implementação dessa medida, evidenciaram um nível de iodo na urina em torno de 360 µg/L através da avaliação da UIC. Essa observação, fez com que o governo brasileiro, em 2013, reduzisse os níveis de iodo no sal de cozinha para 15 a 45 mg/kg⁴. Tal medida foi amplamente criticada pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, uma vez que tal medida não resolveria o problema principal que a ingestão excessiva de sal pela população brasileira.

Assim como a deficiência de iodo, seu excesso, também pode trazer consequências sérias para o desenvolvimento do indivíduo. O aumento na circulação de hormônios tireoidianos T3 e T4, seja pela hiperfunção da glândula quanto pelo aumento na ingestão de iodo, pode

levar o indivíduo a desenvolver um quadro de tireotoxicose, caracterizado por aumento do metabolismo com ansiedade, perda de peso e aparecimento de bócio volumoso¹¹.

Uma análise do número de internações por transtornos tireoidianos relacionados à deficiência de iodo nos últimos três anos (2017-2020) mostrou um número crescente de internações com o avançar da idade dos indivíduos, sendo as mais afetadas, as pessoas entre 40 e 69 anos e, em seguida, entre 15 e 39 anos¹². Entre as mulheres, o padrão é o mesmo, tendo um número elevado de internações entre os 15 e os 40 anos de idade, coincidindo com o período considerado fértil das mulheres¹².

3.3 IODO E GESTAÇÃO

Durante o período gestacional o corpo da mulher se adapta para receber e nutrir a mãe e o feto de forma adequada. Nesse cenário, a demanda por hormônios produzidos pela tireoide aumenta, como consequência do aumento da globulina transportadora de tiroxina (TBG), da ação estimulatória do hormônio gonadotrofina coriônica (HCG) sobre a tireoide e das alterações no metabolismo periférico dos hormônios T3 e T4^{1,13}. Além disso, a produção aumentada de hormônio T4 é necessária para manter o eutireoidismo materno e fetal, uma vez que no primeiro trimestre da gestação o feto ainda não é capaz de produzir esse hormônio por conta própria¹⁴. Com o passar da gestação, o feto já se torna capaz de produzir seus hormônios, entretanto a matéria prima para produção dos hormônios tireoidianos (iodo) ainda fica a cargo da mãe¹⁴.

Atualmente, a deficiência de iodo continua sendo a principal causa evitável de atraso mental em crianças¹⁵. Essa deficiência durante a gestação pode trazer tanto consequências maternas, quanto fetais, dentre as mais comuns estão a hipertensão gestacional, cretinismo, baixo peso ao nascer e atraso no desenvolvimento cognitivo do bebê^{1,8,13}. No entanto, as complicações fetais vão depender do trimestre em que ocorre a deficiência de iodo, por exemplo: déficits no primeiro trimestre de gestação estariam mais relacionados a um atraso no desenvolvimento das habilidades cognitivas e redução do coeficiente de inteligência (QI) da criança, todavia também seria muito mais fácil de ser detectada em exames pré-natais; déficits no segundo trimestre gestacional estariam

relacionados ao aumento no risco de pré-eclâmpsia pela mãe e de prematuridade, baixo peso ao nascer e atraso no crescimento fetal; já deficiência no terceiro trimestre de gestação estaria relacionada a um aumento no estresse oxidativo na mãe, baixo peso ao nascer e baixo porte do feto pela idade gestacional^{16,17}.

A dose diária de iodo recomendada pela OMS para gestantes e lactantes é de 250 µg/dia para suprir as demandas impostas pela gravidez¹. O principal método de avaliação do aporte de iodo é a dosagem de 24 horas da CIU, uma vez que cerca de 90% do iodo ingerido é excretado pela urina, tendo como valor de referência considerado adequado para gestantes, e estabelecido pela OMS, entre 150 e 249 µg/l^{1,18,19}. Níveis de iodo na urina abaixo desse são considerados insuficientes¹, sendo classificadas como insuficiência moderada, quando entre 50 e 149 µg/l, e insuficiência severa quando menor que 50 µg/l²⁰.

4. METODOLOGIA

4.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo com dados secundários.

4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

O estudo foi realizado a partir da análise de dados colhidos em uma maternidade que é referência em gestações de alto risco no Estado da Bahia (Maternidade de referência Professor José Maria de Magalhães Netto).

4.3 POPULAÇÃO EM ESTUDO

A amostra foi composta por gestantes e que não possuíam comorbidades associadas, sendo por tanto consideradas de baixo risco.

4.3.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes, classificadas como de baixo risco e maiores de 18 anos, no primeiro, segundo ou terceiro trimestre gestacional.

4.3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Pacientes que se enquadram na classificação de gestação de alto risco e/ou que possuam diagnóstico de doença tireoidiana prévia.

4.4 MÉTODO DE COLETA DE DADOS

As pacientes foram captadas a partir de mutirões mensais realizados na maternidade de referência, estando as mesmas vinculadas à esta unidade para realização do parto. As gestantes captadas, concordaram em participar do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A inclusão de pacientes analfabetas foi feita através de consentimento verbal e datilograma. Em seguida foram submetidas a um questionário sociodemográfico e coleta de amostra de urina.

Os dados obtidos foram transcritos e armazenados através de uma planilha do Excel, e em seguida foi construído um banco de dados para analisar os mesmos, e somente os pesquisadores participantes tiveram acesso.

4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis do estudo foram: Idade (anos); Raça/cor da pele (branca, preta, parda e indígena); Grau de instrução (1º grau incompleto, 1º grau completo, 2º grau incompleto, 2º grau completo, superior incompleto, superior completo); Situação de trabalho (não, sim, eventual); Renda mensal familiar em Salário Mínimo (SM) (<1 SM, 1 SM, 1 a 2 SM, 3 a 4 SM, 5 a 9 SM, \geq 10 SM); Número de gestações; Trimestre gestacional no

momento da coleta dos dados (primeiro trimestre, segundo trimestre ou terceiro trimestre); Valor de CIU.

4.6 PLANO DE ANÁLISES

A partir da análise descritiva dos dados obtidos, foi realizado o cálculo das grandezas específicas para o funcionamento estatístico do estudo (média e mediana) através do aplicativo SPSS. Em seguida os dados foram transpostos para o Excel, aonde foram analisados a partir das características da amostra estudada, relacionando-se com as variáveis, evidenciando as características gerais e específicas da amostra. As análises foram realizadas na plataforma Excel e no aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Para as variáveis quantitativas foi utilizado média com desvio padrão e mediana com intervalo interquantil. Também foi utilizado dados percentuais das variáveis selecionadas. Os dados foram apresentados sob a forma de gráficos.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Todas as informações obtidas foram utilizadas com fins restritos à pesquisa a que se destina garantindo a confidencialidade dos mesmos e anonimato dos participantes. Após a compilação, os questionários foram armazenados em um banco de dados e depois das análises, serão deletados após 5 anos do início da pesquisa. Os pesquisadores se comprometem a utilizar as informações obtidas somente para fins acadêmicos e sua divulgação exclusivamente em eventos científicos.

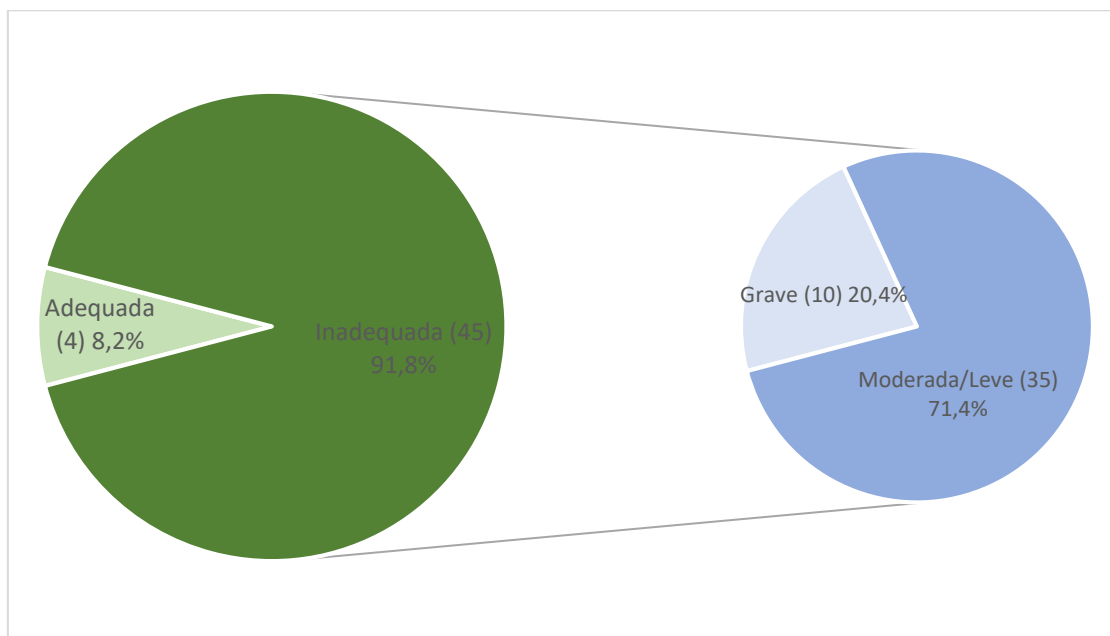
Não há conflitos de interesses ou benefícios financeiros entre as instituições e sujeitos envolvidos.

Essa pesquisa foi aprovada sob parecer circunstanciado 801.871, em 10/09/2014.

5. RESULTADOS

Fizeram parte do estudo 49 gestantes com gravidez de baixo risco. Destas, 45 (91,8%) apresentavam CIU com valores considerados deficientes, sendo 35 (71,4%) caracterizadas com insuficiência leve/moderada (CIU entre 50-149 $\mu\text{g/l}$) e 10 (20,4%) insuficiência grave (CIU < 50 $\mu\text{g/l}$). Somente quatro (8,1%) apresentaram valores adequados na CIU (150-250 $\mu\text{g/l}$) (Gráfico 1). A mediana de CIU foi de 70,0 $\mu\text{g/l}$ IIQ (92,6-50,1), com valores variando de 16,5 $\mu\text{g/l}$ a 167 $\mu\text{g/l}$.

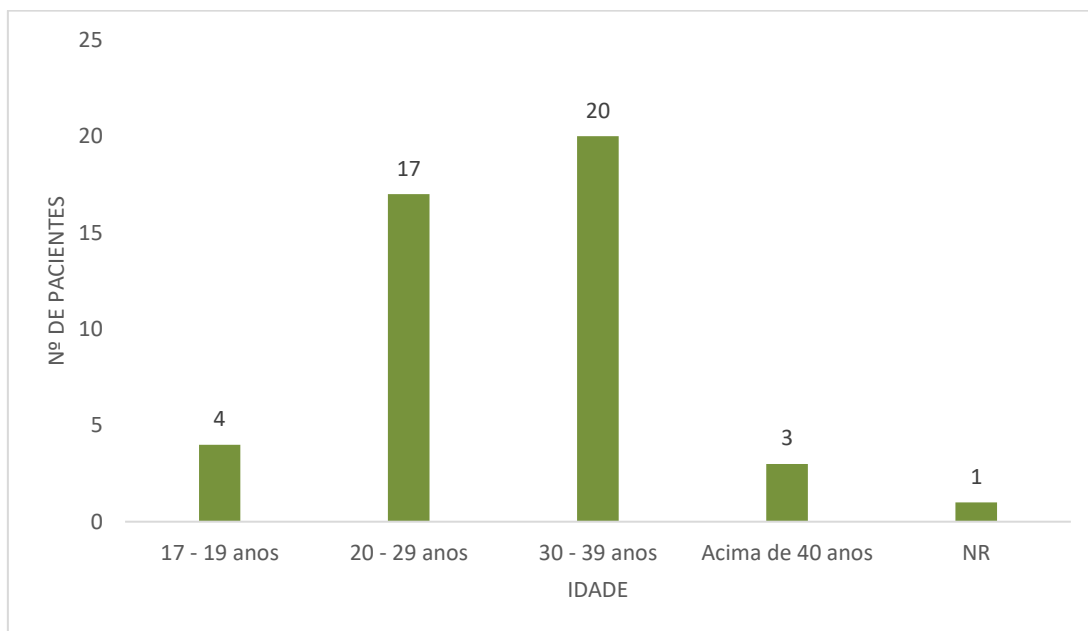
Gráfico 1. Distribuição das pacientes atendidas na maternidade segundo o valor ($\mu\text{g/l}$) da concentração de iodo urinário (CIU) adequada e inadequada. Salvador-Bahia. 2015.



Fonte: Ambulatório da MRJMMN.

Das 45 gestantes que apresentaram a CIU com algum grau de insuficiência, participantes da pesquisa, as faixas etárias mais frequentes foram entre 20-29 anos, 17 (37,8%), e 30-39 anos, 20 (44,4%) (Gráfico 2). Uma gestante não respondeu (NR) à pergunta.

Gráfico 2. Distribuição das pacientes com algum grau de insuficiência na concentração de iodo urinário, atendidas na maternidade de referência, segundo faixa etária. Salvador-Bahia. 2015.

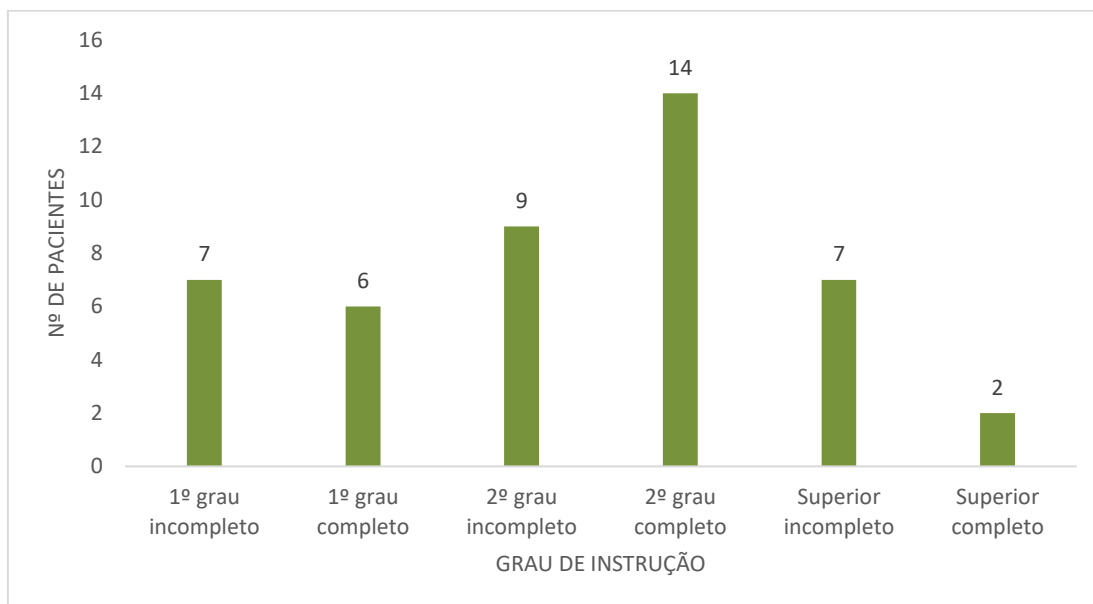


Fonte: Ambulatório da MRJMMN.

A média de idade observada 28,9 anos e a mediana de 30 anos IIQ (35-24), com intervalo variando de 18 a 44 anos.

Com relação ao grau de instrução, a maior parte das pacientes, 14 (31,1%) possuía o 2º grau completo (Gráfico 3).

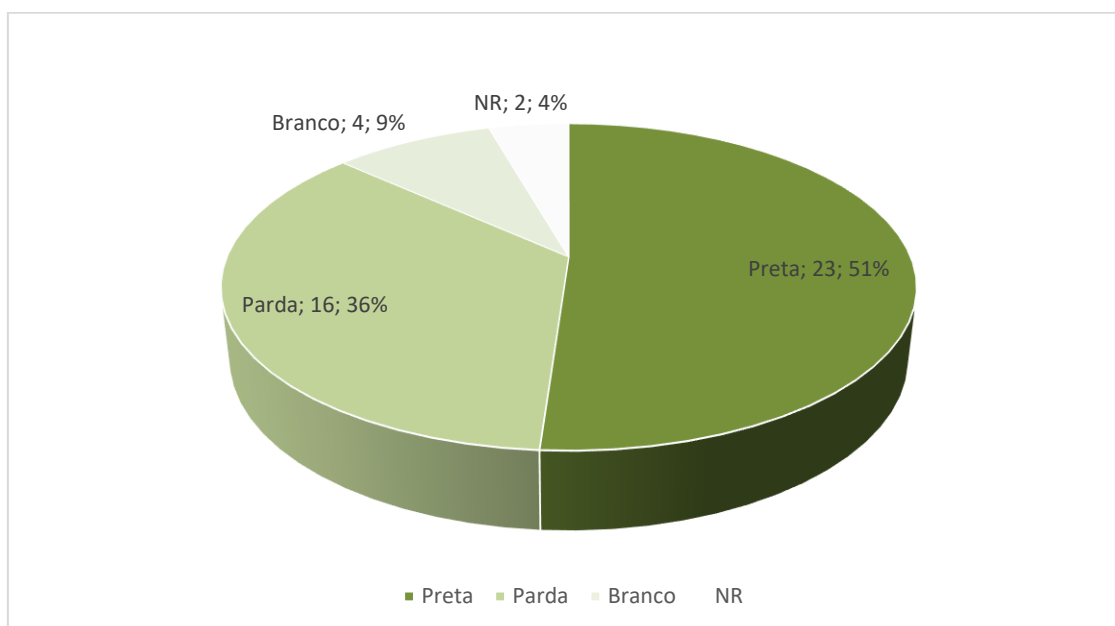
Gráfico 3. Distribuição das pacientes com algum grau de insuficiência na concentração de iodo urinário, atendidas na maternidade de referência, segundo grau de instrução. Salvador-Bahia. 2015.



Fonte: Ambulatório da MRJMMN.

Com relação a raça/cor da pele, 23 (54%) se autodeclararam pretas e 16 (37%) parda. Duas gestantes não responderam à pergunta (NR) (Gráfico 4).

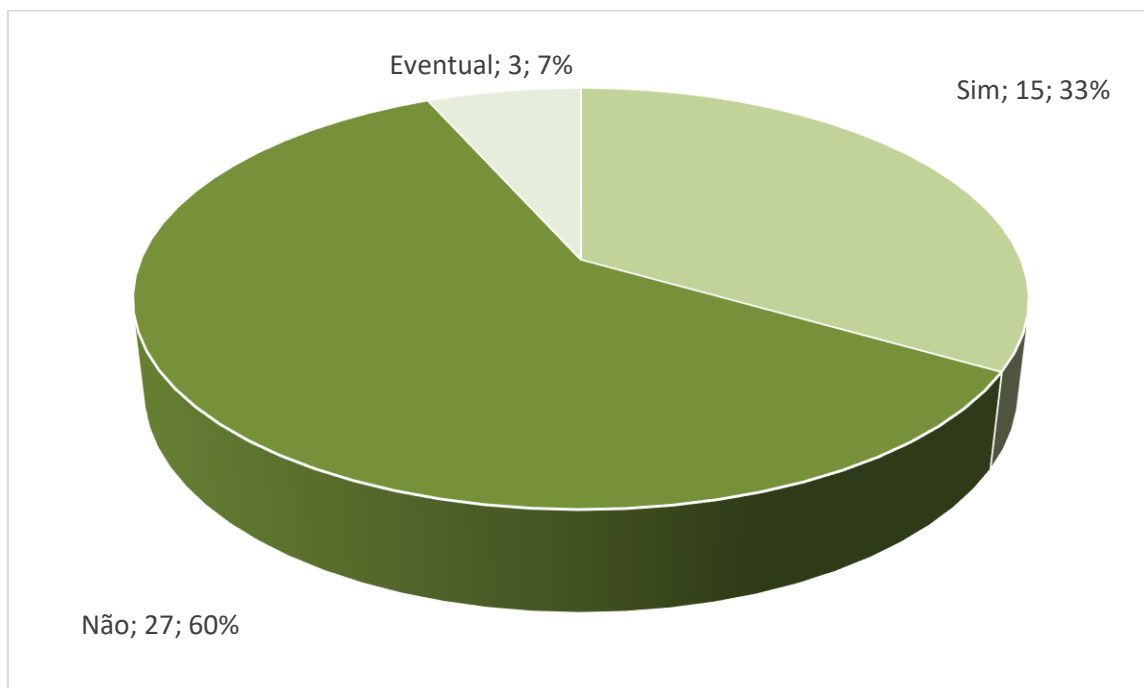
Gráfico 4. Distribuição das pacientes com algum grau de insuficiência na concentração de iodo urinário, atendidas na maternidade de referência, segundo raça/cor da pele. Salvador-Bahia. 2015.



Fonte: Ambulatório da MRJMMN.

Quando perguntado mantinham alguma ocupação, 15 (33%) disseram que sim e 27 (60%) disseram que não. (Gráfico 5).

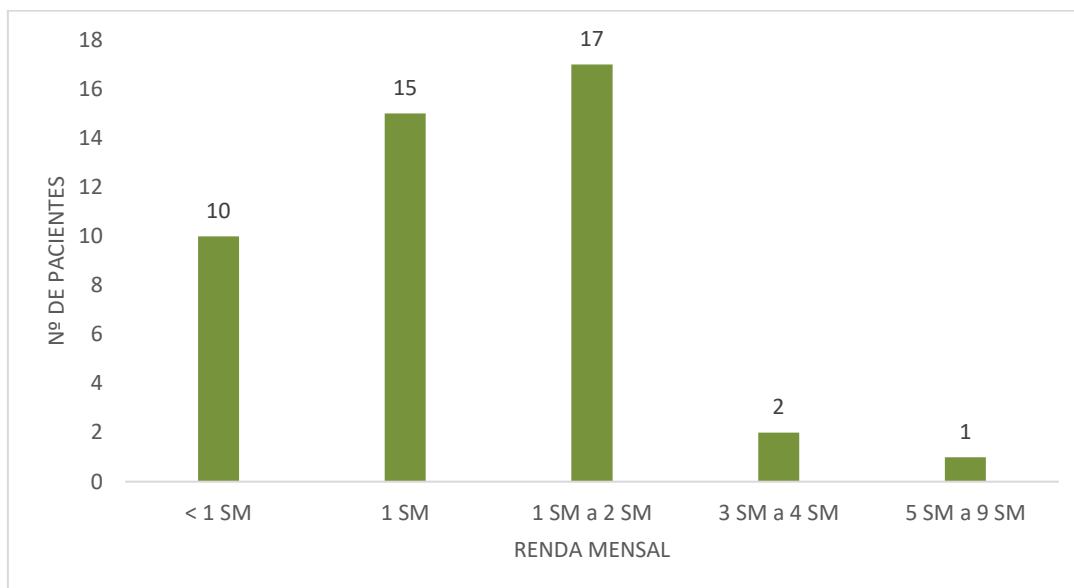
Gráfico 5. Distribuição das pacientes com algum grau de insuficiência na concentração de iodo urinário, atendidas na maternidade de referência, segundo ocupação no momento da pesquisa. Salvador-Bahia. 2015.



Fonte: Ambulatório da MRJMMN.

Com relação a renda mensal das pacientes, em salário mínimo (SM), 15 (33,3%) disseram receber somente um, 17 (37,7%) entre 1 e 2 e 10 (22,2%) menos que 1(Gráfico 6).

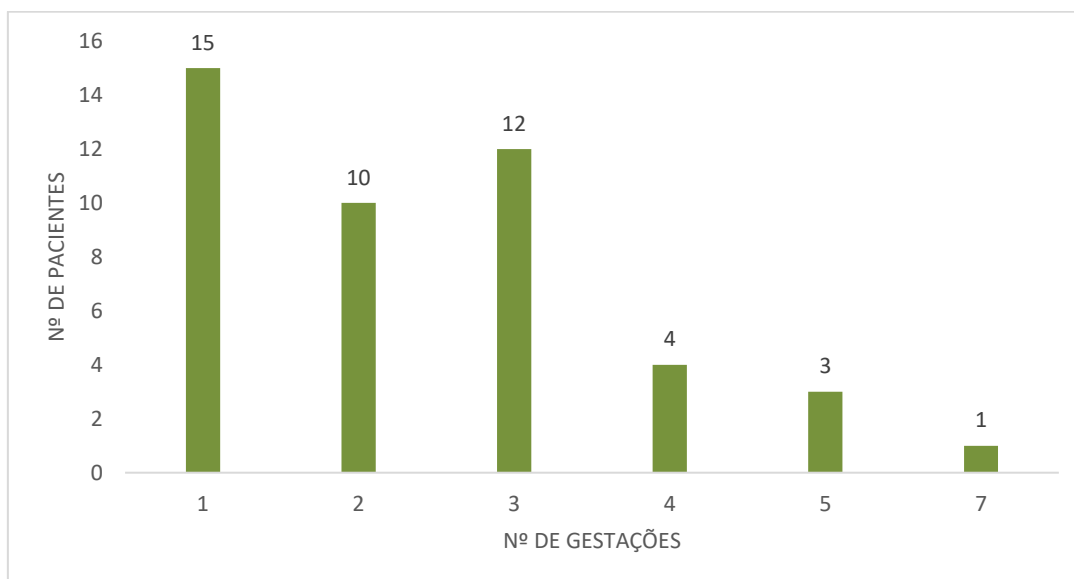
Gráfico 6. Distribuição das pacientes com algum grau de insuficiência na concentração de iodo urinário, atendidas na maternidade de referência, de acordo com a renda mensal. Salvador-Bahia. 2015.



Fonte: Ambulatório da MRJMMN.

Com relação aos dados referentes ao número de gestações das pacientes, 15 (33,3%) revelam ser essa a primeira gestação, 10 (22,2%) revelam estar na segunda e 12 (26,6%) na terceira (Gráfico 7).

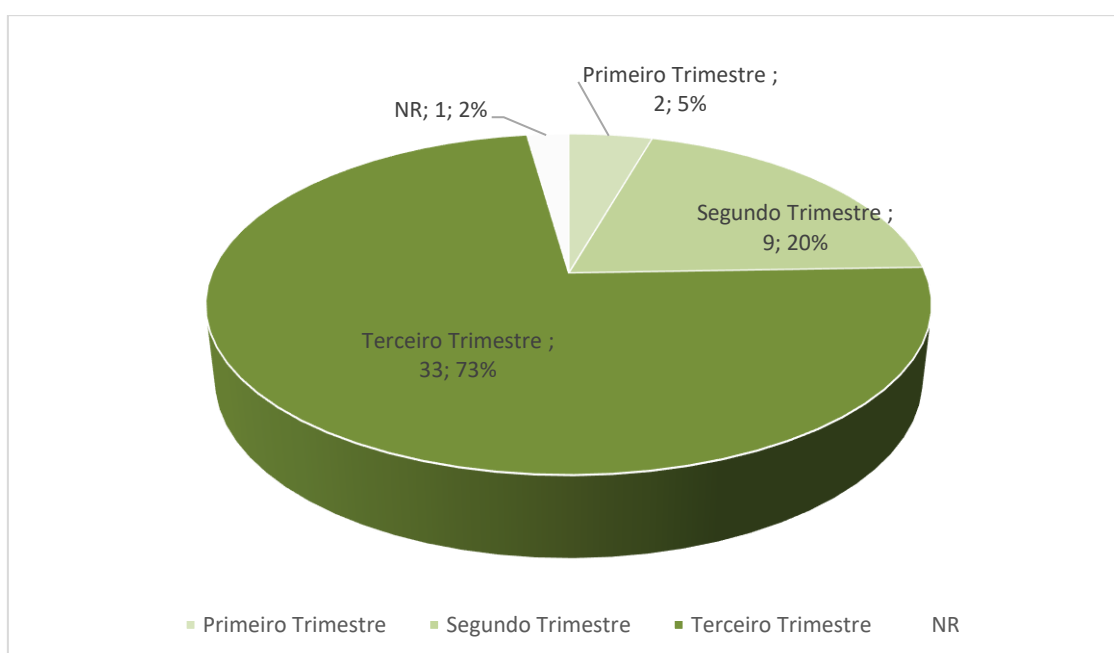
Gráfico 7. Distribuição das pacientes com algum grau de insuficiência na concentração de iodo urinário, atendidas na maternidade de referência, de acordo com o número de gestações. Salvador-Bahia. 2015.



Fonte: Ambulatório da MRJMMN.

No momento de realização do estudo 33 (75%) estavam no terceiro trimestre, 9 (20%) no segundo e 2 (5%) estavam no primeiro trimestre gestacional. Uma gestante (2,2%) não respondeu à pergunta (NR) (Gráfico 8).

Gráfico 8. Distribuição das pacientes com algum grau de insuficiência na concentração de iodo urinário, atendidas na maternidade de referência, por trimestre gestacional. Salvador-Bahia.2015.



Fonte: Ambulatório da MRJMMN.

6. DISCUSSÃO

O presente estudo encontrou um grande percentual de gestantes de baixo risco em algum grau de insuficiência de iodo. No total foram 45 das 49 pacientes, (91,8%) das entrevistadas, que apresentaram valores de UIC abaixo do recomendado pela OMS (maior ou igual a 150 $\mu\text{g/l}$). Esse resultado está de acordo com alguns artigos analisados em várias partes do mundo, principalmente em regiões mais pobres, como na zona rural do Vietnã, onde 82.6% das mulheres entrevistadas possuíam algum grau de insuficiência na

concentração de iodo urinária, com uma média de 70 $\mu\text{g/l}$ na CIU²¹, e em Bangladesh, onde 80% das gestantes de baixo risco, apresentaram média de CIU de 65,9 $\mu\text{g/l}$ ²². No entanto, dados de regiões costeiras, como do Rio de Janeiro, que encontrou um percentual de 48,2% das gestantes com algum grau de insuficiência de iodo e uma média de 221 $\mu\text{g/l}$ ²⁰, resultado que difere bastante do encontrado no presente estudo, também realizado em região próxima ao mar. Era de se esperar que, por se tratar de região costeira, que possui maior contato com iodo por conta da proximidade com o oceano, a população analisada em Salvador-Bahia apresentasse números similares aos encontrados na população do Rio de Janeiro. Entretanto, os baixos índices de iodo urinário encontrados revelam que, embora a exposição ao micronutriente seja grande, outros fatores influenciam nesse aporte individual, como: o acesso a alimentos ricos em iodo, aumento da ingestão de líquidos e suplementação com o micronutriente²³.

A análise dos dados referentes à idade nos mostrou que a grande maioria das mulheres grávidas com essa comorbidade está na faixa dos 20 aos 39 anos, em consonância com estudos realizados tanto no Vietnã, que encontrou uma média de 26,2 anos²¹, e em Ghana, 27,6 anos²⁴. Provavelmente esses valores encontrados e essa faixa etária estão relacionados ao período fértil das mulheres, em que grande parte delas planeja engravidar. Além disso, a maioria das gestantes observadas no estudo eram da raça/cor da pele preta, reflexo da grande influência dos imigrantes negros para a região, principalmente durante o período colonial, tornando a população baiana uma das mais miscigenadas do país²⁵.

Com relação ao grau de instrução das gestantes, o segundo grau completo foi preponderante entre elas aqui na Bahia, mas esse dado variou nos estudos analisados a depender do país. Em estudo realizado na zona rural de Bangladesh a maioria das gestantes analisadas não possuía escolaridade formal²², enquanto o estudo realizado no Vietnã identificou uma maior proporção de gestantes com nível primário²¹. A explicação para esse fato não está muito clara, uma vez que a população atendida na maternidade de referência utiliza o Sistema Único de Saúde (SUS), sendo percentualmente mais pobre e com baixa escolaridade²⁶. Já quando se compara os dados de ocupação e renda mensal com um estudo transversal realizado na Turquia, pode-se observar que na Bahia o estudo mostrou uma maior proporção de gestantes que não possuíam ocupação e que recebiam pelo menos um salário mínimo por mês, assim como os dados do estudo turco trouxeram²⁷. No entanto, se for observada a população residente da zona rural, como as

gestantes que vivem no campo no Vietnã, esse resultado se altera, tendo uma maior proporção de mulheres com ocupação²¹. Esses dados demonstram a variabilidade do grau de ocupação das gestantes a depender do local em que estejam inseridas. No entanto, a análise do perfil de mulheres identificadas na Bahia foi condizente com o perfil sociodemográfico que utiliza o SUS²⁶.

Com relação ao número de gestações das pacientes observadas, ocorreu uma maior frequência de primigestas, tanto no estudo em questão, quanto no estudo turco realizado no departamento de obstetrícia em um hospital em Muğla, província no sudoeste da Turquia²⁷. Esse dado revela uma tendência de gestantes primigestas buscarem serviços de acompanhamento da gestação por estarem passando por essa fase pela primeira vez. Além disso, o trimestre gestacional mais frequentemente encontrado nessas gestantes foi o terceiro, assim como o estudo realizado no Hospital Knust em Ghana²⁴. Esse fato representa um maior acompanhamento das gestantes no último trimestre gestacional, quando as consultas pré-natais ficam mais frequentes, demandando uma maior mobilização das grávidas aos centros de saúde especializados²⁸.

Poucos estudos foram realizados acerca dessa temática no Brasil, por se tratar de um assunto ainda recente, principalmente sobre o mapeamento de um perfil de mulheres grávidas afetadas pela comorbidade, embora a maioria tenha sido realizada em instituições públicas de assistência à saúde. Entre estes, um estudo realizado no Rio de Janeiro identificou alguns possíveis fatores de risco para essa tendência à insuficiência de iodo, como idade avançada e pouca paridade²⁰. Outros estudos também correlacionaram essa deficiência à região geográfica, uma vez que regiões costeiras (como Salvador) possuem menores índices de deficiência nutricional de iodo, devido à grande exposição a produtos que contêm grande quantidade desse micronutriente²⁹.

O presente estudo possui algumas limitações, como o número da amostra pequena para a realidade que utiliza os sistemas públicos de saúde todo dia. Além disso, o número limitado de estudos referentes a esse assunto dificultou a comparação dos dados obtidos com os de outras regiões do país e com outros países. Uma análise mais criteriosa e sequencial deve ser feita com essas gestantes, com o objetivo de monitorar essa deficiência de iodo durante todo o período gestacional para que assim possa se traçar um perfil mais abrangente de grávidas com essa enfermidade.

A partir dos dados obtidos no presente estudo pôde-se observar que a maioria das pacientes atendidas na maternidade apresentam algum grau de insuficiência de iodo, demonstrando a grandeza da situação. Frente a esse quadro, observa-se a necessidade de haver uma maior atenção voltada para essa temática, principalmente nos serviços públicos de assistência à saúde, levando assim o questionamento sobre a não realização de suplementação de iodo em gestantes previamente identificadas com algum grau de deficiência na concentração de iodo urinário.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, foi possível observar um perfil das gestantes observadas na maternidade com algum grau de deficiência de iodo, sendo esse bem semelhante ao perfil de mulheres atendidas pelo SUS diariamente. No entanto, o pequeno número de evidências relacionados a essa temática na literatura limitou o grau de comparação dos dados obtidos com os de outros lugares, para que assim fosse traçado um perfil comum a todos. Mais estudos precisam ser realizados como uma amostra populacional maior, para que esse perfil seja confirmado e as devidas medidas com relação à correção desse distúrbio nutricional sejam monitoradas e corrigidas.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira JL da R, Carvalho DMC, Belo SPM. Aporte de iodo e função tiroideia na gravidez. *Rev Port Clínica Geral* [Internet]. 2018;34(5):288–306. Available from: <https://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/12094>. Access in: 19 may 2021.
2. Macchia CL, Sánchez Flórez JA. Hipotiroidismo en el embarazo. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2007;58(4):316–21. Available from: <https://www.readcube.com/articles/10.18597%2Frcog.443>. Access in: 19 may 2021.
3. Pearce EN, Lazarus JH, Moreno-Reyes R, Zimmermann MB. Consequences of iodine deficiency and excess in pregnant women: an overview of current knowns and unknowns. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2016;104:918S-923S. Available from:

- https://academic.oup.com/ajcn/article/104/suppl_3/918S/4564272. Access in: 19 may 2021.
4. Campos R de O, Barreto I dos S, Maia LR de J, Rebouças SCL, Cerqueira TL de O, Oliveira CA, et al. Iodine nutritional status in Brazil: A meta-analysis of all studies performed in the country pinpoints to an insufficient evaluation and heterogeneity. *Arch Endocrinol Metab* [Internet]. 2015;59(1):13–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25926109/>. Access in: 19 may 2021.
 5. Souza LSL de. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE IODO EM GESTANTES DE ALTO RISCO DA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA PROFESSOR JOSÉ MARIA DE MAGALHÃES NETTO. 2012;(ii):1–20. Access in: 19 may 2021.
 6. Angermayr L, Clar C. Iodine supplementation for preventing iodine deficiency disorders in children. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018;2018(11). Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003819.pub3/information>. Access in: 19 may 2021.
 7. Dror DK, Allen LH. Iodine in humanmilk: A systematic review. *Adv Nutr* [Internet]. 2018;9(10):347S-357S. Available from: https://academic.oup.com/advances/article/9/suppl_1/347S/5017776. Access in: 19 may 2021.
 8. Santos JAR, Christoforou A, Trieu K, McKenzie BL, Downs S, Billot L, et al. Iodine fortification of foods and condiments, other than salt, for preventing iodine deficiency disorders. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019;2019(2). Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010734.pub2/full>. Access in: 19 may 2021.
 9. Xiu L, Zhong G, Ma X. Correction: Urinary iodine concentration (UIC) could be a promising biomarker for predicting goiter among school-age children: A systematic review and meta-analysis (PLoS ONE (2017) 12:3 (e0174095) DOI: 10.1371/journal.pone.0174095). *PLoS One* [Internet]. 2017;12(7):1–10. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0181286>. Access in: 19 may 2021.
 10. Pontes AAN de, Rocha A da M, Leite DFB, Lessa A da F, Adan LFF. Iodação do sal no Brasil, um assunto controverso. *Arq Bras Endocrinol Metabol* [Internet]. 2009;53(1):113–4. Available from: <https://www.scielo.br/j/abem/a/xJNd3jvxSPGZHY8zJhTPGdc/?lang=pt>. Access in: 19 may 2021.
 11. Maia AL, Scheffel RS, Souza Meyer EL, Mazeto GMFS, de Carvalho GA, Graf H, et al. Consenso brasileiro para o diagnóstico e tratamento do hipertireoidismo: Recomendações do departamento de tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. *Arq Bras Endocrinol Metabol* [Internet]. 2013;57(3):205–32. Available from: <https://www.scielo.br/j/abem/a/k5s3N3nf4gs8DxDsnPWBQ3r/?lang=en>. Access in: 19 may 2021.

12. Saúde M da. No Title [Internet]. DATASUS. 2021 [cited 2021 May 25]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>. Access in: 19 may 2021.
13. Mamede Da Costa S, Netto LS, Buescu A, Vaisman M. Hipotireoidismo na gestação Hypothyroidism in pregnancy. *Rev Bras Saúde Matern Infant* [Internet]. 2004;4(4):351–8. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292004000400003>. Access in: 25 may 2021.
14. Zimmermann MB. The effects of iodine deficiency in pregnancy and infancy. *Paediatr Perinat Epidemiol* [Internet]. 2012;26(SUPPL. 1):108–17. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-3016.2012.01275.x>. Access in: 25 may 2021.
15. Bottaro S, Gómez F, Franciulli A, Capano E, Rodríguez S, Rufo C, et al. Evaluación del estado nutricional de yodo en una población de embarazadas. *Rev Médica del Uruguay* [Internet]. 2016;32(3):152–8. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902016000300004. Access in: 25 may 2021.
16. Candido AC, Azevedo FM, Machamba AAL, Pinto CA, Lopes SO, Macedo M de S, et al. Implications of iodine deficiency by gestational trimester: A systematic review. *Arch Endocrinol Metab* [Internet]. 2020;64(5):507–13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34033289/>. Access in: 25 may 2021.
17. Businge CB, Usenbo A, Longo-Mbenza B, Kengne AP. Insufficient iodine nutrition status and the risk of pre-eclampsia: a systemic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2021;11(2):1–9. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/11/2/e043505>. Access in: 25 may 2021.
18. Stoutjesdijk E, Schaafsma A, Dijck-Brouwer DAJ, Muskiet FAJ. Iodine status during pregnancy and lactation: A pilot study in the Netherlands. *Neth J Med* [Internet]. 2018;76(5):210–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30019676/>. Access in: 25 may 2021.
19. Ghassabian A, Steenweg-de Graaff J, Peeters RP, Ross HA, Jaddoe VW, Hofman A, et al. Maternal urinary iodine concentration in pregnancy and children's cognition: Results from a population-based birth cohort in an iodine-sufficient area. *BMJ Open* [Internet]. 2014;4(6):10–5. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/4/6/e005520>. Access in: 13 oct. 2021.
20. Saraiva DA, Morais NA de O e. S de, Martins Corcino C, Martins Benvenuto Louro Barbara T, Schtscherbyna A, Santos M, et al. Iodine status of pregnant women from a coastal Brazilian state after the reduction in recommended iodine concentration in table salt according to governmental requirements. *Nutrition* [Internet]. 2018;53:109–14. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.02.001>. Access in: 13 oct. 2021.
21. Fisher J, Tran T, Biggs B, Tran T, Dwyer T, Casey G, et al. Statut iodé en fin de grossesse et déterminants psychosociaux de l'utilisation de sel iodé dans les régions rurales du nord du Viet Nam. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2011;89(11):813–20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3209728/>. Access in: 13 oct.

- 2021.
22. Shamim AA, Christian P, Schulze KJ, Ali H, Kabir A, Rashid M, et al. Original Article Iodine status in pregnancy and household salt iodine content in rural Bangladesh. *Matern Nutr* [Internet]. 2012;(Delange 2004):162–73. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6860684/>. Access in: 25 oct. 2021.
 23. Andersen SL, Laurberg P. Iodine Supplementation in Pregnancy and the Dilemma of Ambiguous Recommendations. *Eur Thyroid J* [Internet]. 2016;5(1):35–43. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4836119/>. Access in: 25 oct. 2021.
 24. Gyamfi D, Wiafe YA, Danquah KO, Adankwah E, Amissah GA, Odame A. Urinary iodine concentration and thyroid volume of pregnant women attending antenatal care in two selected hospitals in Ashanti Region, Ghana: A comparative cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2018;18(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1820-3>. Access in: 25 oct. 2021.
 25. Krause T. Compadrio e escravidão na Bahia seiscentista. *Afro-Ásia* [Internet]. 2014;21(50):199–228. Available from: <https://www.scielo.br/j/afro/a/zhy74jmpvCLtHjhB9ZyzkWq/?lang=pt>. Access in: 25 oct. 2021.
 26. M. Ribeiro, R. Barata, M. Almeida Z da S. Sociodemographic profile and utilization patterns of the public health care system (SUS) - PNAD 2003. *Ciência e Saúde Coletiva* [Internet]. 2006;11:1011–22. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/chq6THyDdxKvbqckqTKqfKH/?lang=pt#>. Access in: 25 oct. 2021.
 27. Kasap B, Akbaba E, Duru ME. Adequate iodine levels in healthy pregnant women. A cross-sectional survey of dietary intake in Turkey. *Saudi Med J* [Internet]. 2016;37(6):698–702. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4931654/>. Access in: 25 oct. 2021.
 28. Saúde M da. ATENÇÃO AO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO. Vol. 32, Editora do Ministério da Saúde. 2012. Access in: 29 oct. 2021.
 29. Mito VCB, de Castro Nassif Gomes Monteiro AC, De Camargo RYA, Borel AR, Catarino RM, Kobayashi S, et al. High prevalence of iodine deficiency in pregnant women living in adequate iodine area. *Endocr Connect* [Internet]. 2018;7(5):762–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29700098/>. Access in: 25 oct. 2021.

SECRETARIA DA SAÚDE DO
ESTADO DA BAHIA - SESAB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

E laborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO STATUS NUTRICIONAL DE IODO EM GESTANTES DE ALTO RISCO DA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA PROFESSOR JOSÉ MARIA DE MAGALHÃES NETTO

Pesquisador: Helton Estrela Ramos

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33867814.3.3001.0052

Instituição Proponente: Universidade Federal da Bahia - UFBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 801.871

Data da Relatoria: 10/09/2014

Apresentação do Projeto:

Segundo o pesquisador, a produção de hormônios da tireóide depende de um adequado fornecimento de iodo. É sabido que os hormônios tireoidianos são fundamentais tanto para o desenvolvimento cerebral antes do nascimento quanto pós-natal. Um aporte inadequado de iodo, sobretudo, em uma população de risco com o as gestantes esta associada a alterações de função tireoidiana, biogênese, deficiência neuro-psico-taxas de natimortos, nascimento de crianças com baixo peso, problemas no período gestacional, aumento do risco de abortos e mortalidade materna. Dentre as causas identificadas de gestação de alto risco, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e/ou cardiopatias incidem em cerca de 10% das gestações e representam as principais causas. Estas gestantes, por sua vez, já fazem restrição rigorosa na ingestão de sal de cozinha o que pode levar a terem seu quadro clínico exacerbado pela deficiência de iodo. Portanto, por meio de um estudo transversal, pretende-se verificar o estado nutricional de iodo em gestantes de alto risco da MRPJMMN e estimar a prevalência do excesso e da deficiência severa, moderada e leve de iodo.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Endereço: R. Conselheiro Pedro Luiz, 171 CEP: 41.950-610
Bairro: Rio Vermelho
UF: BA Município: SALVADOR E-mail: sesab.cep@saude.ba.gov.br
Telefone: (71)3334-1888 Fax: (71)3116-5333

SECRETARIA DA SAÚDE DO
ESTADO DA BAHIA - SESAB



Cotação do Parecer: 801.871

Verificar o estado nutricional de iodo em gestantes atendidas na Maternidade de Referência Professor José Maria de Magalhães Netto através da dosagem de iodo urinário.

Objetivo Secundário:

Estimar a prevalência do excesso e da deficiência severa, moderada e leve de iodo, em conformidade com os pontos de corte definidos pela OMS.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Embora os autores tenha afirmado no Protocolo que não se aplica, no TCLE eles explicitam o risco de constrangimento e o que farão caso esta condição se apresente.

Benefícios:

Estabelecer se o estado nutricional das gestantes de alto risco está de acordo com o recomendado pela OMS após a nova regra de iodação do sal é extremamente importante, sobretudo, em uma população já vulnerável a iodo-deficiência como é o caso, principalmente, dos cardiopatas e hipertensos. O iodo é fundamental para a síntese dos hormônios tireoidianos e o hormônio tireoidiano, por sua vez, é essencial para a formação do sistema nervoso central fetal. Assim, estabelecer se o estado nutricional destas gestantes está de acordo com a OMS e se há necessidade de suplementação de iodo traz benefícios diretos para a saúde materno-fetal de toda a população, possibilitando propor medidas de saúde pública.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não resta dúvida quanto à relevância social e científica deste estudo, especialmente no que diz respeito à verificação do estado nutricional das gestantes de alto risco, comparando-o com o recomendado pela OMS após a nova regra de iodação do sal.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram encaminhados.

Recomendações:

Nada digno de nota.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há inadequações ou pendências que inviabilizem a realização deste estudo.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: R. Conselheiro Pedro Luiz, 171

Bairro: Rio Vermelho

CEP: 41.950-610

UF: BA Município: SALVADOR

Telefone: (71)3334-1888

Fax: (71)3116-5333

E-mail: sesab.cep@saude.ba.gov.br

