



AFYA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA PARAÍBA
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA

DÉBORA MONTE CARLOS BARBOSA MAIA
HELEN DANTAS SILVESTRE
MAITÉ TARGINO DA SILVA

**FATORES DE RISCO GESTACIONAIS ASSOCIADOS AO TRANSTORNO DO ESPECTRO
AUTISTA: UMA PESQUISA DE CAMPO DO CENTRO ESPECIALIZADO DE INCLUSÃO DE
CABEDELO-PB**

Cabedelo – PB
2024

DÉBORA MONTE CARLOS BARBOSA MAIA
HELEN DANTAS SILVESTRE
MAITÉ TARGINO DA SILVA

**FATORES DE RISCO GESTACIONAIS ASSOCIADOS AO TRANSTORNO DO ESPECTRO
AUTISTA: UMA PESQUISA DE CAMPO DO CENTRO ESPECIALIZADO DE INCLUSÃO DE
CABEDELO-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Afya Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
como requisito parcial para a obtenção do grau de
Bacharel em Medicina.

Orientadores: Luisiane de Ávila Silva e Tâmara
Albuquerque Leite.

Cabedelo – PB
2024

Biblioteca Afya Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba – Afya Paraíba

M367a Maia, Débora Monte Carlos Barbosa.

Fatores de risco gestacionais associados ao Transtorno do Espectro Autista: uma pesquisa de campo do Centro Especializado de Inclusão de Cabedelo-PB / Débora Monte Carlos Barbosa Maia; Helen Dantas Silvestre; Maitê Targino da Silva – Cabedelo, 2024. 26 f.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina) – Afya Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, 2024.

Orientadoras: Luisiane de Ávila Silva; Tâmara Albuquerque Leite.

1. Diagnóstico. 2. Revisão integrativa. 3. Saúde mental. 4. Síndrome de muchausen por procuração. 5. Transtorno Factício Imputado a outrem. 6. Tratamento. I. Dantas, Raquel Alves. II. Loureiro, Lara de Sá Neves (orientadora). IV. Título.

CDU: 616.89

Fatores de risco gestacionais associados ao Transtorno do Espectro Autista: uma pesquisa de campo no Centro Especializado de Inclusão de Cabedelo-PB.

Pregnancy risk factors related to Autism Spectrum Disorder: field research at the Specialized Inclusion Center of Cabedelo-PB.

Débora Monte Carlos Barbosa Maia¹, Helen Dantas Silvestre¹, Maitê Targino da Silva¹, Luisiane de Ávila Silva², Tâmara Albuquerque Leite²

¹ Graduação em Medicina - Afya – Ciências Médicas da Paraíba

² Docentes da Faculdade de Medicina - Afya – Ciências Médicas da Paraíba

Introdução: A etiologia do Transtorno do Espectro Autista (TEA) ainda não foi elucidada completamente pelo meio científico, apesar das fortes evidências genéticas. Assim, alguns fatores gestacionais, em um contexto multifatorial, podem estar associados ao seu desenvolvimento, como idade paterna e materna elevada durante a gravidez, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, infecções maternas, consumo de álcool, drogas e tabaco, depressão, epilepsia, e seu tratamento farmacológico. **Objetivo:** Analisar os fatores de risco gestacionais mais prevalentes associados ao desenvolvimento do TEA no Centro Especializado de Inclusão. **Métodos:** Este estudo de campo trata-se de uma pesquisa original do tipo exploratória e descritiva, com abordagem quanti-qualitativa. Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado com 29 questões sobre os fatores de risco gestacionais associados ao TEA com mães de crianças autistas. **Resultados:** Foi notório fatores mais predominantes, como idade paterna e materna elevada na gestação, infecção, hipertensão gestacional e histórico familiar de TEA. Relacionando o contexto socioeconômico, foi observado a prevalência do ensino médio completo dos tutores e a atual ausência de vínculo empregatício dos responsáveis. **Conclusão:** Conclui-se que determinados eventos durante o período da gravidez podem estar relacionados a um ambiente intrauterino mais favorável ao neurodesenvolvimento do TEA, principalmente quando a genética já está presente.

Palavras-chave: Gravidez, Fatores de Risco, Transtorno do Espectro Autista.

ABSTRACT

Introduction: The etiology of Autism Spectrum Disorder (ASD) has not yet been fully elucidated by the scientific community, despite strong genetic evidence. Thus, some gestational factors, in a multifactorial context, may be associated with its development, such as advanced paternal and maternal age during pregnancy, preeclampsia, gestational diabetes, maternal infections, alcohol, drug and tobacco consumption, depression, epilepsy, and its pharmacological treatment. **Objective:** To analyze the most prevalent gestational risk factors associated with the development of ASD at the Specialized Inclusion Center. **Methods:** This field study is an original exploratory and descriptive research, with a quantitative-qualitative approach. A semi-structured questionnaire with 29 questions about gestational risk factors associated with ASD was used as a data collection instrument with mothers of autistic children. **Results:** The most prevalent factors were noted, such as advanced paternal and maternal age during pregnancy, infection, gestational hypertension and family history of ASD. Relating the socioeconomic context, the prevalence of complete high school education among guardians and the current lack of employment among those responsible were observed. **Conclusion:** It is concluded that certain events during pregnancy may be related to an intrauterine environment more favorable to the neurodevelopment of ASD, especially when genetics are already present.

Keywords: Pregnancy, Risk Factors, Autism Spectrum Disorder.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista é um transtorno do neurodesenvolvimento que abrange uma variedade de manifestações que interferem no psíquico, comportamento e na interação social da criança acometida. Contudo, a sua etiologia ainda não foi elucidada completamente, mas sabe-se que é de origem multifatorial, com fortes evidências genéticas, em que cerca de 1000 genes estão envolvidos e associados às interações gênicas e anormalidades cromossômicas que podem estar relacionadas ao desenvolvimento do TEA. (Fernandes, et al 2021; Carter, et al 2023).

Desse modo, alguns fatores de risco gestacionais podem estar associados ao desenvolvimento do TEA. Estes fatores seriam encarregados de interromper o processo normal do desenvolvimento do sistema nervoso central durante a sua formação intrauterina. Dentre as causas gestacionais contribuintes no desempenho de risco para o TEA estão a idade materna elevada, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, infecções maternas, consumo de drogas e tabaco, enfermidades anteriores à gravidez como Síndrome do Ovário Policístico, doenças mentais e epilepsia, sendo estes últimos associados ao tratamento farmacológico com antiepiléticos e antidepressivos (Aguila *et al*, 2020).

Diante do exposto, o trabalho abordou quais foram as circunstâncias mais predominantes durante o período de pré-natal das mães de crianças autistas no município de Cabedelo-PB que podem contribuir na formação do neurodesenvolvimento do autismo. A escolha do tema é relevante, pois através desta pesquisa será possível nortear os fatores primordiais e, conseqüentemente, atingir um entendimento maior acerca do assunto abordado para elucidar, cada vez mais, a etiologia do TEA no meio científico.

METODOLOGIA

O presente estudo de campo engloba uma pesquisa exploratória, descritiva e com abordagem quantitativa. Segundo Fonseca (2002), a pesquisa quantitativa é baseada na quantificação dos resultados centrados na objetividade. Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa se atenta no trabalho associado a significados, crenças, motivos, valores e atitudes, aprimorando-se nos significados das ações e relações humanas, um lado ao qual não é perceptível nem captável em médias, equações e estatísticas, já Lüdke (1986), caracteriza a pesquisa qualitativa com a funcionalidade de utilização de técnicas de coleta a partir do contato pessoal do fenômeno pesquisado com o pesquisador, no qual o observador pode aplicar seu aprendizado e experiências pessoais como auxiliar no processo de compreensão e interpretação do fenômeno estudado.

A pesquisa qualitativa permite estabelecer fatores de determinado fenômeno a partir de uma perspectiva analítica sobre a população estudada, através da construção de formulários quantitativos, usados como ferramenta para ajudar na interpretação do objetivo de estudo e elucidar os dados quantitativos, já que os resultados dos entrevistados podem ampliar a compreensão da realidade vivida pelos respondentes e aprofundar questões de como os indivíduos no geral percebem os fenômenos estudados. A análise qualitativa foi obtida a partir das perguntas abertas, onde foi realizada sua leitura, interpretação, exploração e análise do conteúdo. Já os dados quantitativos foram extraídos por meio de estatística descritiva simples, sendo estruturado em tabelas e gráficos para compor os resultados.

De acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo é qualificada em um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. Há três fases da análise de conteúdo, a primeira é a pré-análise a segunda exploração do material e a terceira é tratamento dos resultados: inferência e interpretação.

A coleta de dados foi realizada no Centro Especializado de Inclusão para atendimento a pessoas com deficiência, localizado no município de Cabedelo-PB. A nossa amostra foi composta por mulheres mães de crianças já diagnosticadas com autismo. Como critérios de inclusão adotamos mães de crianças autistas que já têm o diagnóstico confirmado e que demonstrem interesse em participar da pesquisa e que assinaram o TCLE.

A nossa metodologia possibilita que o pesquisador analise, por meio de estatísticas, uma quantidade fixa de dados para avaliar as tendências, padrões de comportamento, ações, resultados, prevalências e riscos dos fenômenos estudados. Para definir estratégias de ação e elaborar modelos de análise de dados do estudo, foi utilizado um aplicativo do Google desenvolvido para a criação de formulários online, nomeado de Google forms.

Com relação a elaboração do instrumento da nossa pesquisa, um formulário foi criado no google forms com 28 perguntas que se referiam aos fatores de riscos gestacionais que estavam associados ao transtorno do espectro autista. Todas as respostas foram obtidas por meio de um questionário autoadministrado, preenchido pelas mães ou tutores, com a presença de um membro da equipe de estudantes do curso de medicina no local.

O instrumento continha 7 questões abertas e 20 totalmente fechadas e 4 perguntas possuíam números como resposta como idade materna, idade paterna, idade gestacional e consultas no pré-natal, sem contar com as perguntas anteriores havia também 2 perguntas que eram de múltiplas escolhas.

Inicialmente era perguntado dados socioeconômicos como nome completo, idade, seu nível de escolaridade e se possuía alguma profissão, já como caracterização do respondente era perguntado se ele ou ela se denominava como tutor da criança e se tinha noção de como foi o processo de gestação da mãe da criança com TEA.

Após essas primeiras perguntas foi aplicado questões sobre o período gestacional da mãe da criança, a maioria das perguntas eram apenas de “sim” ou “não” e se caso respondesse “sim”, informasse o que foi solicitado na questão.

A princípio foi questionado a idade materna e paterna durante o início da gravidez, as idades selecionadas foram: < 18 anos, 18 a 20 anos, 21 a 25 anos, 26 a 30 anos, 31 a 45 anos, 46 a 50 anos e > 50 anos. Foi perguntado também a idade gestacional do nascimento (37 a 42 semanas; ≤ 36 semanas; > 42 semanas).

No questionário incluía perguntas como: a criança havia algum grau de parentesco com alguém com TEA? E se o tutor respondesse “sim”, essa pessoa era qual das opções: pai, mãe ou irmão; tias, tios ou primos; avós ou avôs. Outra pergunta era se a gestante fez o pré-natal, e quantas consultas foram feitas, as opções eram: 0 a 2; 3 a 4; 5 a 6 consultas.

Foram questionadas algumas intercorrências durante a gravidez como diabetes gestacional, hipertensão gestacional, se possuía artrite reumatoide, se possui asma, se possuía algum processo alérgico, se sim, quais? Se teve infecção durante a gestação, se sim, quais? E se possuía Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP).

O questionário apresentava também questões sobre o estilo de vida da mãe com relação ao uso de cigarro, bebida alcoólica e drogas ilícitas antes ou durante a gravidez e quais tipos de drogas eram usados caso fizesse o uso, e por fim, as últimas perguntas abordavam sobre algumas alterações neurológicas durante a gravidez, como depressão ou crise de epilepsia e se a mãe fez algum uso de medicamentos para controlar essas alterações como antidepressivo ou antiepiléticos.

Colhemos um total de 36 tutores (responsáveis pela criança), que aceitaram fazer parte da pesquisa quando a mãe não estava presente ou já havia falecido. É importante destacar que os responsáveis que foram coletados para o estudo acompanharam o período gestacional da mãe completo, portanto conseguiram responder as questões.

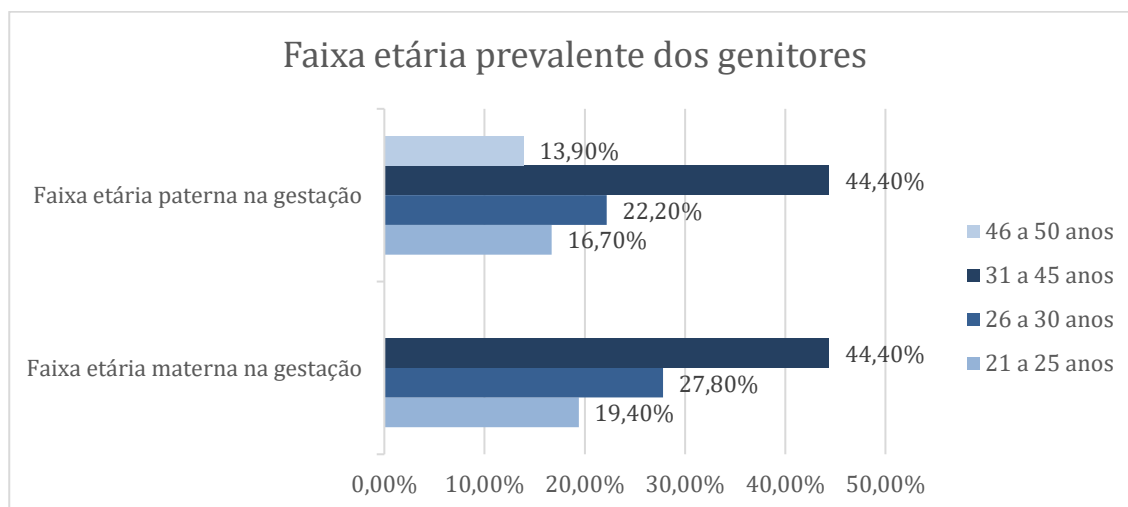
No local onde foi feito as coletas havia aproximadamente 150 crianças portadores de alguma deficiência neurológica que faziam acompanhamento com a equipe multidisciplinar, o centro fornecia para as crianças diversos tipos de consultas entre elas as mais frequentadas era a de psicologia e fonoaudiologia. As crianças selecionadas para a nossa coleta possuíam TEA e tinham uma faixa etária de 4 a 9 anos, todas estavam acompanhadas de seus tutores. Ficamos sob supervisão do psiquiatra da equipe e com a responsável por projetos de pesquisa do local durante o período de colhimento de dados.

Para que ocorresse a submissão na plataforma brasil do projeto do nosso trabalho foi necessário a autorização de um responsável por projetos de pesquisa na Secretaria de Saúde do município de Cabedelo, a partir de um documento no qual seria assinado pelo responsável e enviado para a plataforma, após o envio do projeto com as documentações solicitadas houve um período de espera de aproximadamente 3 semanas para a aprovação do comitê de ética. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa. CAEE 77625824.2.0000.5178

RESULTADOS E DISCURSSÃO

Em análise dos dados obtidos com o questionário descrito anteriormente, dos 36 tutores, estes se enquadram como mãe, pai ou avó, em que a maioria dos participantes tem idade de 43 anos (13,9%), ensino médio completo (41,7%) e apresentam como profissão / ocupação dona de casa. Outras profissões também foram descritas, entre elas vendedor(a), pescador, piscineiro e nutricionista.

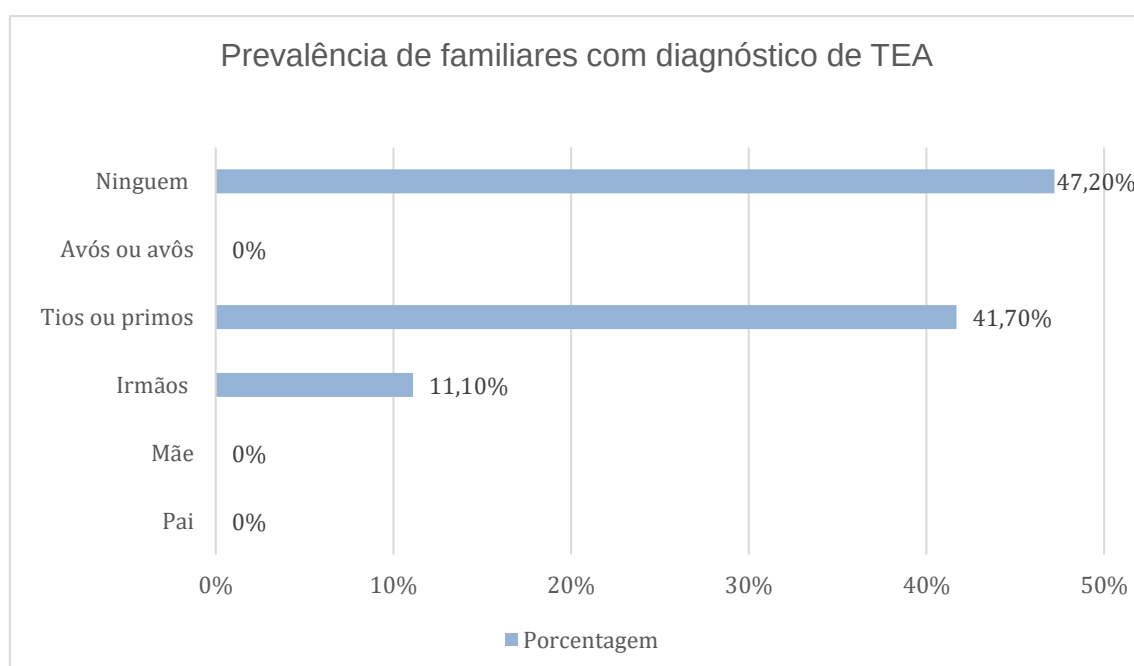
Gráfico 1



Fonte: Dados da pesquisa de campo dos autores (2024)

A primeira pergunta acerca da gestação foi a idade que o pai e a mãe da criança tinham quando engravidaram. Os resultados mostrados no nosso trabalho analisaram que 16 mães e pais (44,4%) possuíam no começo da gestação de 31 a 45 anos de idade. Com isso, pode-se assentir o que Wang, et al (2017) abordou sobre a idade avançada (> 35 anos) ser uma possibilidade de um dos fatores de risco gestacional ao desenvolvimento do autismo. Ademais, outra pesquisa, feita por Maia, et al (2018), mostrou estudos que também confirmam nossos achados. Desta forma, foi verificado que as chances da criança nascer com TEA aumentavam para 2,87% quando pelo menos um dos genitores tinha idade avançada (pai $\geq$ 45 e mãe $\geq$ 35), e para 4,22% quando ambos tinham idades avançadas. Além disso, foi apresentado a associação da idade dos genitores com o autismo está relacionada principalmente com fatores ambientais e mudanças epigenéticas.

Gráfico 2



Fonte: Dados da pesquisa de campo dos autores (2024)

Em seguida, foi abordado se na família já existia alguém com TEA, em que 19 pessoas responderam que sim, e o grau de parentesco mais comum, respondido por 15 pessoas, foram tios ou primos das crianças autistas, elucidando mais uma vez a genética como uma das maiores causas do espectro autista, como afirma Fernandes, et al (2021).

Conforme foi mostrado no nosso trabalho houve diversas perguntas além das citadas acima que abordavam outros possíveis fatores e risco gestacionais, os valores dos dados desses outros fatores estão apresentados na tabela abaixo.

Tabela 1: Síntese dos principais achados sobre fatores de riscos gestacionais associados ao TEA.

Fatores	Categorias	Pessoas	Percentagem
Idade gestacional ao nascimento	37 a 42 semanas	32	88,90%
	≤ 36 semanas	4	11,10%
	> 42 semanas	0	0%
Consultas durante o pré-natal	0 – 2	0	0%
	3 – 4	3	8,30%
	5 – 6	33	91,70%
Diabetes gestacional	Sim	3	8,30%
	Não	33	89,20%
Hipertensão Gestacional	Sim	8	22,20%
	Não	28	78,80%
Artrite Reumatoide na gestação	Sim	4	11,10%
	Não	32	88,90%
Portadora de asma	Sim	3	8,30%
	Não	33	91,70%
Processo alérgico na gestação	Sim	10	24,10%
	Não	26	75,90%
Infecção durante a gestação	Sim	12	33,30%
	Não	24	66,70%
Tem Síndrome dos Ovários Policísticos	Sim	7	19,40%
	Não	29	80,60%
Fumou durante a gravidez	Sim	0	0%
	Não	36	100%
Fumou antes da gravidez	Sim	3	8,30%
	Não	33	91,70%

Bebeu durante a gravidez (álcool)	Sim	2	5,60%
	Não	34	94,40%
Bebeu antes da gravidez (álcool)	Sim	12	33,30%
	Não	24	66,70%
Usou drogas ilícitas durante a gravidez	Sim	0	0%
	Não	36	100%
Usou drogas ilícitas antes da gravidez	Sim	2	5,60%
	Não	34	94,40%
Teve depressão durante a gravidez	Sim	4	11,10%
	Não	32	88,90%
Fez uso de antidepressivos	Sim	1	3,60%
	Não	35	96,40%
Teve crise epilética durante a gravidez	Sim	0	0%
	Não	36	100%
Fez uso de antiepiléticos	Sim	0	0%
	Não	36	100%

Fonte: Dados da pesquisa de campo dos autores (2024)

Assim, embora tenham ocorrido avanços na detecção do autismo, a sua etiologia ainda não é totalmente compreendida, mas sabe-se que é um processo multifatorial. Diante do exposto, a partir da análise dos gráficos, observa-se que algumas mães de crianças autistas tiveram condições semelhantes mais prevalentes durante o período gestacional, como a idade materna e paterna elevada, existência do autismo já presente na família, sendo o grau de parentesco, em grande parte dos casos, primos das crianças autistas.

As perguntas do questionário abordaram sobre outras comorbidades que poderiam estar relacionadas ao TEA. No item que visa investigar as patologias que ocorreram durante a gestação, as mais frequentes foram infecção do trato urinário e hipertensão gestacional. Dos resultados obtidos, 8 (22,2%) tiveram hipertensão gestacional, apenas 3 tiveram diabetes gestacional, 4 (11,1%) têm artrite reumatoide, 3 (8,3%) têm asma, 10 (24,1%) tiveram algum processo alérgico (rinite e sinusite e dermatite de contato), 12 (33,3%) tiveram infecção durante a gestação (infecção do trato urinário), 7 (19,4%) têm SOP, 4 (11,1%) tiveram depressão, sendo apenas 1 tratada com antidepressivos, e nenhuma teve crise epilética durante a gestação. Logo, elucidamos que a hipertensão gestacional, processos alérgicos e infecções foram as que obtiveram maior porcentagem, sendo compatível com as análises de Herese (2019) e Wang, et al (2017).

Nos quesitos que investigaram a idade gestacional ao nascimento, 32 mães tiveram o parto com 37 a 42 semanas, sendo uma gravidez a termo. Nesta questão, não houve convergência com os estudos de Wang, et al (2017) e Doi, Usui, Shimada (2022) acerca do nascimento prematuro (≤ 36 semanas) como um dos riscos ao autismo.

Referente às infecções durante a gestação, 12 mães tiveram alguma infecção durante o período gestacional, sendo a mais comum a infecção do trato urinário (ITU), o que foi compatível com os resultados de Aguila, et al (2020), em que afirma que infecções maternas podem estar envolvidas no processo do autismo.

Já a hipertensão gestacional pode estar associada a várias complicações, entre elas estão a pré-eclâmpsia e a eclâmpsia. Estudos feitos por Getahun, et al (2017) mostraram que os fetos que tinham uma exposição prolongada à pré-eclâmpsia durante o início da vida fetal poderiam ter um comprometimento no neurodesenvolvimento em um estágio crítico do desenvolvimento cerebral fetal que resultaria em distúrbios comportamentais posteriores.

Ademais, Firestein, et al (2022) não só concorda com essa possível relação da hipertensão e seus distúrbios, como também correlaciona a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) com o TEA no período do pré-natal. A SOP é um distúrbio endócrino predominante em mulheres em idade reprodutiva, caracterizada por níveis elevados de testosterona. Com isso, nesse estudo é citado que a testosterona elevada nas gestantes com SOP se enquadra como um risco para as alterações nas condições neurológicas do feto, dado que o excesso de testosterona no líquido amniótico poderia afetar o processo de desenvolvimento do cérebro.

Outra pesquisa que abordou o mesmo tema foi a de Cesta, et al (2020), que interpreta não só a relação dos níveis androgênicos com o TEA, mas, também, a comparação do risco desses mesmos distúrbios neuropsiquiátricos nos filhos de irmãos de mulheres com SOP. Essa comparação foi feita a partir da divergência dos primos a exposição durante o pré-natal a andrógenos, além de genes segregados e fatores ambientais compartilhados. Porém, esse estudo teve algumas limitações em virtude de seus resultados, portanto é necessário a produção de novas pesquisas e uma avaliação com outras literaturas que abordam o assunto, para assim chegar a uma confirmação absoluta. Dessa maneira, em nosso estudo, 7 mulheres têm SOP, o que assente com os achados dos artigos citados anteriormente acerca da possível relação com o autismo.

Na busca acerca do uso de medicamentos antiepilépticos e antidepressivos, como o ácido valproico e Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina (ISRS), nenhuma das mães tiveram crise epilética ou usaram medicamentos para esta patologia. A partir dos estudos de Doi, Usui, Shimada (2022), a administração de antiepilépticos durante a gravidez afeta a formação neural, particularmente durante o desenvolvimento do cérebro fetal, levando ao aumento do risco de início de TEA. Comparando-o aos nossos estudos, não houve concordância neste fator de risco, visto que nenhuma das mães utilizaram medicamentos antiepilépticos durante o período gestacional.

No quesito da depressão no nosso estudo, 4 mães tiveram depressão e apenas 1 utilizou antidepressivo. Conforme Araujo, Delgado e Paumgarten (2020) houve concordância com nossos resultados, dado que, em sua análise foram constatados uma associação significativa de TEA com a pré-natal, desse modo quando a prole não exposta foi comparada com um grupo ao qual foi exposto à depressão materna na gravidez foi examinado uma neurodivergência na criança exposta, além disso foi encontrado uma associação sutil entre o uso materno de ISRS durante a gestação e traços autistas em bebês avaliados por listas de verificação de comportamento infantil e uma escala de responsividade social.

No item que visa avaliar a porcentagem de entrevistados que cursaram com algum tipo de infecção durante o período gestacional, foi constatado que 33,3%, o equivalente a 12 pessoas, confirmaram a pergunta do questionário, em especial a infecção do trato urinário, que foi a mais prevalente. Segundo um estudo

realizado por Hadjkacema, et al (2016), foi observado que a ocorrência de infecção urinária materna foi mais alta entre casos de TEA em comparação com o grupo de controle no qual foram avaliados em seu estudo.

No que diz os estudos feito por Al-Haddad (2019), um ambiente intrauterino exposto a infecções patogênicas durante a gravidez se torna um fator de risco considerável ao autismo, uma vez que pode alterar o desenvolvimento do cérebro fetal, e, dessa maneira, facilitar o desenvolvimento de distúrbios neuropsiquiátricos. Dessa forma, estas informações concordam com nossos resultados. Todavia, não foi especificado verdadeiramente que a infecção urinária durante a gestação esteja, de fato, associada ao TEA.

Quanto ao alcoolismo, tabagismo e drogas ilícitas, nenhuma das mães fumaram ou fizeram uso de drogas durante a gravidez, e, apesar deste resultado não ter sido consoante com os estudos de Aguila, et al (2020), que abordam o consumo de drogas e tabaco no desenvolvimento do autismo, não significa que não haja relação entre o uso de drogas e o tabagismo com o TEA. Entretanto, 2 pessoas (5,6%) relataram já terem consumido drogas anteriormente a gravidez (maconha e LSD), e a mesma quantidade também afirma já ter ingerido álcool durante a gravidez. Estudos realizados por Costa (2024) mostram que o uso de substâncias ilícitas na gestação, como a maconha, causa uma exposição uterina que pode gerar alterações em regiões cerebrais e em genes específicos. Porém, não foram abordados relatos da associação do uso de drogas antes da gestação com o TEA nesses estudos.

Ainda analisando este estudo, o uso do álcool durante o pré-natal pode alterar o desenvolvimento do sistema nervoso, pois é capaz de atravessar a placenta e ficar acumulado no líquido amniótico, tendo um efeito prolongado sobre o feto, podendo ser um fator sugestivo para o desenvolvimento do autismo.

O nosso estudo ainda é muito limitado, visto que, ainda não sabemos por completo se realmente há uma relação absoluta desses fatores de riscos com o TEA, já que o nossos dados foram retirados de um publico muito específico, podendo ter resultados semelhantes com outro tipo de publico estudado, apesar de outros estudos apresentarem um resultado convergente com o nosso conforme os múltiplos fatores abordados é necessário mais pesquisas que tratem dessas semelhanças e divergências.

CONCLUSÃO ou CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, pode-se sugerir que fatores ambientais e genéticos durante a gestação estão associados a um maior risco de autismo em crianças. Sob essa perspectiva, há necessidade de um monitoramento cuidadoso das gestantes com essas condições, sendo possível, assim, identificar as necessidades específicas e condições que requerem atenção em programas de saúde especializados. Conclui-se, portanto, que este estudo possibilitou um melhor entendimento sobre os fatores de risco gestacionais associados ao TEA, sendo eles idade paterna e materna elevada no período da gravidez, hipertensão gestacional, infecções, existência de TEA já presente na família.

Entretanto, é imprescindível salientar que esta pesquisa é limitada, uma vez que foi efetuada apenas no Centro de Reabilitação da Pessoa com Deficiência (Inclusão), no município de Cabedelo-PB, e a população estudada foi mães de crianças já diagnosticadas com autismo, em que a maioria dessas gestações ocorreram há mais de 5 anos, o que pode ter interferido na memória desses fatos. Diante do exposto, é necessário expandir o estudo para uma maior amostragem e, consequentemente, maiores avaliações científicas.

Por fim, o estudo ratifica a importância de políticas públicas voltadas para a saúde materno-infantil, que priorizem educação e suporte para gestantes com predisposição genética-ambiental a crianças com o transtorno autista, assim como prevenção e o tratamento desses fatores de risco, como também investir em pesquisa contínua para adquirir mais conhecimentos acerca deste tema.

REFERÊNCIAS

1. AGUILA, F. et al. Prevalência de fatores de risco ambientais perinatais em meninos com transtorno do espectro autista controlados em um hospital de meninos. *Rev. Ped. Elec*, v. 17, n. 3. 2020.
2. Al-Haddad, B. et al. The fetal origins of mental illness. *Am J Obstet Gynecol*, 2019.
3. ARAUJO, J. S. A. DE. DELGADO, I. F.; PAUMGARTTEN, F. J. R. Antenatal exposure to antidepressant drugs and the risk of neurodevelopmental and psychiatric disorders: a systematic review. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 2, p. e00026619, 2020.
4. associação? *Debates em Psiquiatria*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 5, 2017.
5. BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
6. BRIMACOMBE, M., MING, X., & LAMENDOLA, M. Complicações pré-natais no autismo. *Jornal moderno de saúde infantil*.v.11,2007
7. CANTILINO, A.; RENNÓ JR, J.; RIBEIRO, H. L.; CALVASAN, J. P.; RIBEIRO, J. de A. M.; VALADARES, G.; ROCHA, R.; SILVA, A. G. da. Antidepressivos, depressão na gravidez e autismo: qual é a real
8. CARTER, S. A. et al. Obesidade materna, diabetes, pré-eclâmpsia e asma durante a gravidez e probabilidade de distúrbio do espectro do autismo com distúrbios gastrointestinais na prole. *Autismo*, v. 27, n. 4, 2023.
9. CESTA, C. E. et al. Maternal polycystic ovary syndrome and risk of neuropsychiatric disorders in offspring: prenatal androgen exposure or genetic confounding? *Psychol Med*, v. 50, n. 4, 2020
10. COSTA, A. A. et al. Transtorno do espectro do autismo e o uso materno e paterno de medicamentos, tabaco, álcool e drogas ilícitas. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 29, n. 2, 2024.
11. DOI, M., USUI, N., SHIMADA, S. Prenatal Environment and Neurodevelopmental Disorders. *Frontiers in endocrinology*, v 13, 2022.
12. FERNANDES, C. A. E. et al. Investigação etiológica de causa genética na perturbação do espectro do autismo. *Sci. med. (Porto Alegre, Online)*, 2021.
13. FERNANDES, S. A. et al. Características Psicomotoras e Sensoriais de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em atendimento terapêutico ocupacional. *Rev. chil. ter. ocup.*, v. 21, n. 4, 2021
14. FIRESTEIN, M. R. et al. Hypertensive disorders during pregnancy and polycystic ovary syndrome are associated with child communication and social skills in a sex-specific and androgen-dependent manner. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2022
15. FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002.
16. GETAHUN, D. et al. Associação de Fatores de Risco Perinatais com Transtorno do Espectro do Autismo. *Sou J Perinatol*, 2017.

17. HADJKACEM, I., AYADI, H., TURKI, M., YAICH, S., KHEMEKHEM, K., WALHA, A., ..., & TABBANE, K. Prenatal, perinatal and postnatal factors associated with autism spectrum disorder. *J Pediatr (Rio J)*, 2016.
18. HERESI VENEGAS, C. Activación inmune durante el embarazo y riesgo de Trastorno del Espectro Autista. *Rev. chil. pediatr.*, Santiago, v. 90, n. 5, p. 555-558, 2019.
19. LÜDKE, M. et al. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
20. MAIA, F. A. et al. Transtorno do espectro do autismo e idade dos genitores: estudo de caso-controle no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. v. 34, n.8, 2018.
21. MINAYO, M.C.S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 21 Ed., Petrópolis, 2001.
22. WANG, C. et al. Prenatal, perinatal, and postnatal factors associated with autism: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 2017.