



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

YLANA MARIA GUIMARÃES BRITO

**RADIOLOGIA E AUTISMO: um estudo sobre as matrizes curriculares e o
preparo do indivíduo ocupacionalmente exposto para atender pacientes com
transtorno do espectro autista (TEA)**

TERESINA

2025

YLANA MARIA GUIMARÃES BRITO

RADIOLOGIA E AUTISMO: um estudo sobre as matrizes curriculares e o preparo do indivíduo ocupacionalmente exposto para atender pacientes com transtorno do espectro autista (TEA)

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Tecnologia Em Radiologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientador: Prof. Me. Wilson Seraine Da Silva Filho

TERESINA

2025

RADIOLOGIA E AUTISMO: um estudo sobre as matrizes curriculares e o preparo do indivíduo ocupacionalmente exposto para atender pacientes com transtorno do espectro autista (TEA)

Ylana Maria Guimarães Brito¹
Wilson Seraine Da Silva Filho²

RESUMO

Este artigo teve como objetivo analisar o preparo dos profissionais de radiologia no atendimento a pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com base na análise das matrizes curriculares dos cursos de formação técnica e superior no estado do Piauí. Pacientes com TEA enfrentam desafios específicos durante exames de imagem, devido à necessidade de cooperação, compreensão de comandos e exposição a estímulos sonoros e visuais fora de sua rotina, os quais podem gerar estresse e ansiedade. Diante do aumento no número de diagnósticos nos últimos anos, torna-se essencial a adoção de práticas inclusivas e humanizadas na área da saúde. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e descritiva, por meio da análise das matrizes curriculares dos cursos de formação em Radiologia no estado do Piauí. Os resultados apontam carência significativa de conteúdos relacionados ao TEA na formação desses profissionais, evidenciando a necessidade de capacitações específicas voltadas à humanização. Conclui-se que a inclusão desses conteúdos pode favorecer um atendimento mais eficiente, seguro e acolhedor, tanto para os pacientes quanto para os profissionais envolvidos. **Palavras-chave:** radiologia, autismo, formação profissional, atendimento humanizado, matriz curricular.

ABSTRACT

This article aimed to analyze the preparation of radiology professionals in attending patients with Autism Spectrum Disorder (ASD), based on the analysis of the curricular matrices of technical and higher education programs in the state of Piauí, Brazil. Patients with ASD face specific challenges during imaging examinations due to the need for cooperation, understanding of commands, and exposure to sound and visual stimuli that differ from their usual routines, which can cause stress and anxiety. Given the increase in diagnoses in recent years, it becomes essential to adopt inclusive and humanized practices in healthcare. The research adopted a qualitative and descriptive approach, through the analysis of the curricular matrices of Radiology training programs in the state of Piauí. The results indicate a significant lack of content related to ASD in the education of radiology professionals, highlighting the need for specific training focused on humanization. It is concluded that the inclusion of such content may contribute to more efficient, safe, and welcoming care for both patients and professionals involved.

Keywords: radiology; autismo; professional training; humanized care; curriculum matrix.

¹Graduanda em Tecnologia em Radiologia. Instituto Federal Do Piauí (IFPI). Ylanaaria30@gmail.com.

²Mestre em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Luterana do Brasil (ULBRA/RS). wilson.seraine@ifpi.edu.br.

Data de aprovação: 11/11/2025

1 INTRODUÇÃO

O autismo teve origem da palavra grega “autos” que significa “de si mesmo”, é uma condição que historicamente era confundida com esquizofrenia infantil. Porém, Leo Kanner em 1943 realizou estudos que trouxe uma nova perspectiva a essa condição que se alinham com o conceito atual que são, por exemplo: não estar limitada apenas aos espectros das psicoses e apresentar características distintas, como o isolamento, ausência de intenção comunicativa, dificuldades de se expressar verbalmente ou por gestos, obsessões com uma tendência acentuada à repetição e movimentos estereotipados, sensibilidade a estímulos sensoriais auditivos, visuais e/ou táteis. Mas, apenas em 2013 a síndrome passou a ser conhecida como Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), por meio da publicação do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5. Assim, foi determinado que o TEA pode ser classificado em 3 níveis: leve, moderado e severo, cada um abrangendo uma ampla gama de manifestações que tornam seu diagnóstico complexo e seja necessário o desenvolvimento de intervenções personalizadas que possam melhor atender às necessidades específicas de cada pessoa. (MAIRINK, 2023).

Os pacientes TEA são visitantes frequentes em ambientes hospitalares devido às suas maiores necessidades de saúde e suas eventuais comorbidades, isso inclui na radiologia em exames de rotina e/ou investigação de alterações neurológicas para diagnóstico de pacientes com suspeita de TEA. Entretanto, realizar exames de imagens que exigem certo nível de cooperação, como a necessidade de se estar imóvel para se obter imagens diagnosticamente aceitáveis, pode se tornar um grande desafio em pacientes afetados por TEA devido à falta de comportamento cooperativo, dificuldades de comunicação e incapacidade de entender instruções. Do mesmo modo, a hipersensibilidade a contextos desconhecidos, presença de novas pessoas e mudança na rotina, colaboram para deixar esses pacientes estressados e agitados, tornando a realização dos exames ainda mais desafiadora para eles e para os profissionais. (PAULA, 2024).

Dessa forma, o preparo dos profissionais da saúde para atender pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um aspecto fundamental para garantir

um atendimento humanizado e eficaz considerando as necessidades específicas de cada um deles. Em específico, os tecnólogos e técnicos de radiologia, que realizar capacitações voltadas ao TEA são fundamentais para que saibam como agir diante de possíveis dificuldades de comunicação, sensibilidade a estímulos e comportamentos característicos. No entanto, há uma carência significativa de conhecimento e treinamento específico sobre o autismo entre esses profissionais, atribuída à ausência de normas e diretrizes formais na área. A implementação de equipes multidisciplinares coordenadas e a criação de diretrizes claras são passos essenciais para melhorar a qualidade do atendimento e assegurar que as práticas radiológicas sejam inclusivas e eficazes para pacientes com TEA. O treinamento adequado não só favorece a realização eficiente dos exames, como também contribui para reduzir o estresse e ansiedade dos pacientes e de seus familiares, promovendo um ambiente mais acolhedor e seguro. (SOUSA, 2024).

Tendo em vista o gradual aumento no número de pessoas diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) - Para 2020, estimou-se que uma em cada 36 crianças de 8 anos são TEA segundo dados do Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) - e a crescente necessidade de qualificação dos profissionais de radiologia para uma comunicação mais humanizada e um atendimento personalizado, este trabalho se justifica pela importância de investigar o atual panorama das instituições de ensino que formam esses profissionais no estado do Piauí, analisando se estão abordando essa temática em suas matrizes curriculares, a fim de compreender se há preparo adequado para atender de forma eficaz e sensível às demandas específicas do público autista. Com isso, o objetivo deste trabalho é investigar o preparo dos indivíduos ocupacionalmente expostos (IOE) à luz das matrizes curriculares, dos seus cursos de origem, sejam técnicos ou superiores, no atendimento a pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), considerando os desafios enfrentados por esses pacientes na realização de exames radiográficos por meio da abordagem dessa temática nas instituições de formação.

2 METODOLOGIA

Essa é uma pesquisa descritiva, em que o pesquisador precisa buscar várias informações sobre o que está investigando. A ideia principal é entender e descrever os fatos e fenômenos de uma realidade específica. Além disso, ela segue uma linha mais qualitativa, ou seja, não foca em números ou quantidade, mas sim em entender

melhor como um grupo social, uma organização ou situação funciona. O mais importante na escolha da amostra não é o tamanho, mas sim o quanto ela pode contribuir com informações novas, ricas e que ajudem a aprofundar o entendimento do tema. (GERHARDT, 2009).

Diante disso, as informações que serviram como base para essa pesquisa foram retiradas das matrizes curriculares das instituições que oferecem o curso de tecnologia em Radiologia ou de técnico em Radiologia no Piauí, com ênfase na capital Teresina, encontradas através da plataforma do Conselho Estadual de Educação do Piauí (CEE/PI) na página de cursos autorizados pelo CEE/PI - educação profissional técnica de nível médio, e foram selecionados apenas os cursos técnicos de radiologia, e do Cadastro Nacional de Cursos e Instituição Superior (e-MEC) na página de Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC, na aba consultas avançadas e foi utilizado como filtro o nome do curso, Radiologia, o estado, UF Piauí e modalidade foi aceito tanto a distância quanto presencial. Através dessas plataformas de busca foram encontradas 4 escolas de ensino técnico que possuem o curso técnico em radiologia, todas privadas, e 8 faculdades/universidades que ofertam o curso de tecnologia em radiologia, somente uma instituição pública e as demais privadas. Foram selecionadas as que ainda estão ativas e que possuem alguma forma de contato, para que assim, pudessem ser feita uma busca das matrizes curriculares do curso de radiologia dessas instituições por meio dos sites, email e/ou redes sociais. Foram extraídas a carga horária do curso, períodos e se é ofertada alguma disciplina que seja voltada para humanização do profissional e no seu preparo para um atendimento inclusivo, a carga horária dela, se é uma disciplina obrigatória ou optativa do curso e foi feita uma análise dos resultados obtidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram obtidas as informações de 4 escolas técnicas de radiologia e 8 de ensino superior no Piauí, os nomes reais das instituições foram substituídos por nomes fictícios a fim de preservar a identidade e garantir a confidencialidade dos dados analisados, sendo assim, escola técnica 1, escola técnica 2, escola técnica 3, escola técnica 4 e faculdade 1, faculdade 2, faculdade 3, faculdade 4, Faculdade 5, Faculdade 6, Faculdade 7 e Faculdade 8 respectivamente. Com isso, para melhor análise das informações obtidas elas foram distribuídas em quadros contendo a

carga horaria total do curso, os períodos, as disciplinas ofertadas que podem atender as expectativas do artigo, ou seja, que colaborem para a humanização e o preparo do IOE no atendimento de pessoas TEA e se essa disciplina é obrigatória ou optativa assim como a carga horária dela.

Quadro 1: Cursos de tecnologia em radiologia do Piauí

Faculdades	Carga horaria total (horas)	Períodos	Disciplinas	Obrigatória	Carga horaria da disciplina (horas)
Faculdade 1	2.400	6	Ética e Legislação aplicada a Saúde	Sim	40
Faculdade 2	3.000	6	Ética e bioética em saúde	Sim	66
			Direitos humanos	Sim	66
Faculdade 3	2.700	6	Imersão Profissional: Desafios Contemporâneos.	Sim	-
			Estudo Contemporâneo e Transversal: Relações Étnico-Raciais, Cultura e Direitos Humano	Sim	-
Faculdade 4	2.700	6	Desenvolvimento Pessoal e Trabalhabilidade	Sim	60
Faculdade 5	3.000	6	Ética e bioética em saúde	Sim	66
			Direitos humanos	Não	66
Faculdade 6	3.100	6	Direitos humanos	Sim	40
Faculdade 7	3.000	6	Psicologia da Saúde	Sim	60

Faculdade 8	2.890	6	Ética Profissional	Sim	40
			Psicologia do Relacionamento Humano	Sim	40

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do e-MEC

Assim, das oitos organizações analisadas no Quadro 1, quatro (faculdades 1, 2, 5 e 8) incluem obrigatoriamente a disciplina de Ética e Bioética em Saúde. No entanto, essa disciplina não está voltada para a humanização do profissional e seu preparo para atender pacientes neurodivergentes, como autistas, e sim na sua conduta ética baseada em princípios já definidos no código de ética dos profissionais das técnicas radiológicas do Conselho Nacional De Técnicos Em Radiologia (CONTER). Com isso, estando mais direcionada a orientar o profissional de forma mecanizada sobre o que deve ou não ser feito no exercício de sua profissão de acordo com as normas e acaba por limitar o desenvolvimento de competências interpessoais essenciais, como a adaptação da linguagem, o uso de recursos visuais e o manejo de ansiedades ou hipersensibilidades sensoriais.

Em seguida, o Quadro 1 demonstra que três faculdades (faculdades 2, 5 e 6) apresentaram a disciplina de Direitos humanos, faculdade 2 e 6 de forma obrigatória e faculdade 5 opcional, ou seja, o aluno tem a escolha de fazer ou não essa disciplina. Direitos Humanos apresenta uma abordagem também mais voltada para o contexto histórico e leis, como a constituição federal e a declaração universal de direitos humanos, mas temas sociais como a discriminação social e a pauta de direitos fundamentais e cidadania podem ser voltados, com a programação correta, para a humanização do profissional e trabalhar sobre o contexto das pessoas autistas e seus direitos como cidadãos. Ainda assim, a falta de vínculo direto com protocolos de atendimento a pessoas com TEA impede que o conteúdo subsidie intervenções mais concretas e a comunicação interprofissional alinhada à Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764/2012) que possui como uma de suas diretrizes o incentivo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista.

Por fim, a faculdade 3, 7 e 8 possuem na sua matriz disciplinas obrigatórias que podem atender a expectativa do artigo, a primeira é a Imersão Profissional: Desafios Contemporâneos, inclusa na matriz da faculdade 3, com ela pode ser abordado os desafios da comunicação efetiva com pacientes neurodivergentes e o consequente insucesso na realização dos exames de raios X, incorporando módulos sobre estratégias de comunicação efetiva e alternativa, simulações com atores neurotípicos e neurodiversos, e avaliação de competências de empatia e flexibilidade comunicacional; Em seguida temos a disciplina de Estudo Contemporâneo e Transversal: Relações Étnico-Raciais, Cultura e Direitos Humanos, que uni as matérias citadas anteriormente e se orientada por metodologias ativas (problem-based learning e estudos de caso reais), pode integrar discussões sobre o modelo social da deficiência e os direitos específicos de pessoas com TEA. As faculdades 7 e 8 apresentam, respectivamente, Psicologia da Saúde e Psicologia do Relacionamento Humano, que melhor serão discutidas a seguir.

Quadro 2. Cursos de técnico em radiologia do Piauí

Escolas técnicas	Carga horária total (horas)	Módulos	Disciplinas	Obrigatória	Carga horária da disciplina (horas)
Escola técnica 1	1.200	3	Psicologia das relações humanas	Sim	-
Escola técnica 2	1.600	4	Psicologia Aplicada à Saúde e Ética Profissional	Sim	40
Escola técnica 3	1.600	4	Psicologia Aplicada à Saúde e Ética Profissional	Sim	40
Escola técnica 4	1.600	4	-	--	--

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEE - PI

Agora, analisando as escolas técnicas do Quadro 2, a escola técnica 1 apresentou a disciplina de Psicologia das Relações Humanas, de forma obrigatória, a mesma apresentada na faculdade 8 do Quadro 1 e que pode ser extremamente útil na formação dos técnicos em radiologia voltados para a humanização e comunicação efetiva com pessoas com TEA. Isso se deve aos temas abordados na disciplina que quando direcionados para a comunicação assertiva e adaptativa, capacita os técnicos a reconhecer sinais de sobrecarga sensorial e comportamentos desafiadores, bem como a utilizar estratégias de comunicação que minimizem o estresse do paciente durante a realização de exames. Além disso, ao abordar conceitos como empatia, resolução de conflitos e combate ao preconceito, a disciplina pode contribuir para que o IOE compreenda as especificidades do TEA, evitando abordagens estereotipadas e desenvolvendo práticas inclusivas que priorizem a segurança e o conforto do paciente. As escolas técnicas 2 e 3 possuem em sua matriz a disciplina de Psicologia Aplicada à Saúde e Ética profissional que já foi discutida anteriormente. Psicologia Aplicada à Saúde é a mesma abordada na faculdade 7 encontrada no Quadro 1 e tem muito em comum com a disciplina abordada no parágrafo anterior, Psicologia das Relações Humanas, mas ao ser aplicada à saúde ela é mais voltada para fazer o profissional entender como o psicológico do paciente pode ser afetado por uma doença/tratamento, assim como pode influenciá-la, ou seja, aborda a relação entre aspectos psicológicos e o processo de saúde e doença. Permitindo ao futuro técnico compreender como fatores emocionais, como ansiedade e medo, podem impactar a realização de exames radiográficos em pacientes neurodivergentes, tornando essa disciplina essencial para o preparo desses profissionais. Por fim, a escola técnica 4 não oferece nenhuma disciplina que contemple conteúdos voltados para a comunicação humanizada ou para o atendimento inclusivo a pessoas com TEA, evidenciando uma lacuna importante na formação dos alunos quanto à preparação para lidar com as necessidades específicas desse público.

4 CONCLUSÃO

A pesquisa revelou uma lacuna significativa na formação dos profissionais de Radiologia no estado do Piauí no que diz respeito ao preparo para o atendimento humanizado e inclusivo de pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A análise das matrizes curriculares dos cursos técnicos e superiores indicaram que, embora algumas instituições ofereçam disciplinas voltadas para ética, bioética e

direitos humanos, estas não abordam de forma direta ou aprofundada as necessidades específicas dos pacientes neurodivergentes. Além disso, disciplinas que poderiam contribuir significativamente para esse preparo, como Psicologia Aplicada à Saúde ou Psicologia das Relações Humanas, ainda são pouco exploradas e limitadas, em sua maioria, a escolas técnicas. Os desafios enfrentados por pessoas com TEA durante a realização de exames radiológicos, como a hipersensibilidade sensorial, a dificuldade de comunicação e a ansiedade diante de ambientes desconhecidos, demandam profissionais que sejam não apenas tecnicamente competentes, mas também capacitados para lidar com essas singularidades. Nesse contexto, é urgente que as instituições de ensino revisem suas propostas curriculares, incluindo disciplinas e conteúdo específicos voltados ao atendimento de populações com necessidades especiais, como forma de promover a equidade no acesso e na qualidade do cuidado em saúde respeitando os direitos desses cidadãos como assegura a legislação. Conclui-se, portanto, que a inserção de disciplinas voltadas para a inclusão e a sensibilização dos futuros profissionais da radiologia é essencial. Isso contribuirá não apenas para a melhora da experiência do paciente autista nos serviços de saúde, mas também para a construção de um ambiente hospitalar mais empático, acolhedor e humanizado. A responsabilidade da formação acadêmica nesse processo é inegável, pois os profissionais são levados a compreender que não lidam apenas com máquinas, mas com pessoas que precisam ser entendidas e compreendidas em suas diversidades para um bom resultado, sendo necessário que políticas educacionais e de saúde caminhem de forma integrada para garantir uma atuação profissional mais ética, sensível e eficaz. Espera-se, com esta pesquisa, despertar a atenção das instituições de ensino para a importância da temática, bem como incentivar futuros estudos que aprofundem essa discussão em diferentes contextos regionais, institucionais e metodológicos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **e-MEC – Sistema de Regulação da Educação Superior**. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova#avancada>. Acesso em: 14/04/2025.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 14/04/2025

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder**. 2023. Disponível em: Data and Statistics on Autism Spectrum Disorder | Autism Spectrum Disorder (ASD) | CDC. Acesso em: 13/04/2025.

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO PIAUÍ. Portal CEEPI. Disponível em: <http://www.ceepe.pro.br/>. Acesso em: 14/04/2025.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 15/04/2025.

MAIRINK, G. A. O. Desafios e estratégias na odontopediatria para pacientes com transtorno do espectro autista: uma análise das práticas anestésicas adequadas. **Libertas Odonto**, v. 2, n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.periodicos.famig.edu.br/index.php/odonto/article/view/484/397>. Acesso em: 10/04/2025.

PAULA, A. N; LELIS, S. S. R; BATISTA, A. S. M. Transtorno do espectro autista: contribuições e limitações da imagiologia na prática clínica. In: SEMANA NACIONAL DE ENGENHARIA NUCLEAR E DA ENERGIA E CIÊNCIAS DAS RADIAÇÕES – VII SENCIR, 7., 2024, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: [s. n.], 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/vii-sencir-semana-nacional-de-engenharia-nuclear-e-da-energia-e-ciencias-das-radiacoes-449507/907105-transtorno-do-espectro-autista-contribuicoes-e-limitacoes-da-imaginologia-na-pratica-clinica>. Acesso em: 10/04/2025.

SOUSA, E. S. **Revisão crítica da literatura sobre pacientes com Transtorno do Espectro Autista na radiologia**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Radiologia) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/server/api/core/bitstreams/e3f4dcdc-0b69-4555-87cf-ce0754793b4f/content>. Acesso em: 10/04/2025