

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE ARTES E DESIGN
BACHARELADO EM MODA**

Victoria Souza Rodrigues

Moda e TEA: A ergonomia do vestuário para adultos no espectro autista

Juiz de Fora

2025

Victoria Souza Rodrigues

Moda e TEA: A ergonomia do vestuário para adultos no espectro autista

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Comissão Examinadora do Curso de Bacharelado em Moda, do Instituto de Artes e Design, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Bacharel em Moda.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Débora Pinguello Morgado

Juiz de Fora

2025

Victoria Souza Rodrigues

Moda e TEA: A ergonomia do vestuário para adultos no espectro autista

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Comissão Examinadora do Curso de Bacharelado em Moda, do Instituto de Artes e Design, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Bacharel em Moda.

Aprovado em 14 de março de 2025.

BANCA EXAMINADORA:

Dr^a. Débora Pinguello Morgado – Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora

Me. Anirã Marina de Aguiar Casali Dias
Universidade Federal de Juiz de Fora

Ma. Eliza Dias Möller
Universidade Federal de Juiz de Fora

Rodrigues, Victória Souza.

Moda e TEA : A ergonomia do vestuário para adultos no espectro autista / Victória Souza Rodrigues. -- 2025.
58 p. : il.

Orientadora: Débora Pinguello Morgado
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Artes e Design, 2025.

1. Autismo. 2. Ergonomia do Vestuário. 3. Moda inclusiva. 4. Transtorno do espectro autista (TEA). I. Morgado, Débora Pinguello, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

A jornada de escrever este trabalho foi um grande desafio, mas foi também extremamente enriquecedora e, para além das páginas escritas, esse processo foi marcado pelo apoio e incentivo de pessoas muito especiais, às quais sou imensamente grata.

Em primeiro lugar, meu agradecimento especial à minha amiga Carolina, quem me inspirou na escolha do tema deste trabalho. Foi através das suas experiências e relatos que percebi a importância de aprofundar essa discussão e buscar soluções dentro da moda para tornar o vestuário mais acessível e confortável.

Aos meus pais e ao meu irmão, pelo amor incondicional, pelo apoio em todas as minhas escolhas e por acreditarem em mim em cada etapa desta caminhada. Sem vocês, nada disso seria possível.

Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado nos momentos de incerteza, oferecendo palavras de encorajamento e me lembrando do motivo pelo qual comecei essa pesquisa, Seu apoio foi essencial para que eu pudesse seguir firme até o final.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Débora Pinguello Morgado, pela paciência, pelos ensinamentos e pela orientação cuidadosa ao longo de todo o processo. Sua dedicação e conhecimento foram fundamentais para a construção deste trabalho.

Por fim, à banca avaliadora, pelo tempo e dedicação em analisar este estudo, contribuindo para que ele se tornasse ainda mais completo.

A todos vocês, minha mais sincera gratidão.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso destaca a hipersensibilidade sensorial como característica comum entre indivíduos autistas e, a partir disso, busca investigar a relação entre o desconforto tátil que pode vir a ser causado pelas roupas e o autismo – com foco principal em adultos com TEA – e, assim, propor soluções ergonômicas no campo do vestuário para melhor atender esse público. A pesquisa pretende compreender melhor essas experiências através de uma revisão de estudos existentes e entrevistas com adultos autistas de alto funcionamento, identificando os principais problemas enfrentados em relação ao vestuário. Após a coleta de dados, foi elaborado um guia prático, voltado para empresas e produtores de vestuário, com recomendações sobre a ergonomia do vestuário, abordando tecidos, costuras e outros aspectos que promovam maior conforto. A escolha de um guia, em vez de uma coleção específica, visa evitar estereótipos e garantir que as soluções atendam a um público mais amplo, incluindo usuários fora do espectro autista. Além disso, a pesquisa busca dar visibilidade à ergonomia do vestuário dentro da moda inclusiva, ressaltando a importância de projetar roupas que considerem as necessidades sensoriais dos usuários. Acredita-se que esse trabalho possa contribuir significativamente para a inclusão e o conforto de pessoas autistas no contexto da moda.

Palavras-chave: Autismo. Ergonomia do vestuário. Moda inclusiva. Transtorno do espectro autista (TEA)

ABSTRACT

This graduation thesis highlights sensory hypersensitivity as a common characteristic among autistic individuals and, based on this, seeks to investigate the relationship between tactile discomfort that may be caused by clothing and autism - with a primary focus on adults with ASD - and aims to propose ergonomic solutions in the field of clothing to better serve this audience. The research aims to deepen the understanding of these experiences through a review of existing studies and interviews with high-functioning autistic adults, identifying the main clothing-related challenges they face. Based on the data collected, a practical guide was created for clothing companies and manufacturers, offering recommendations on clothing ergonomics, including fabric choices, seams, and other elements that enhance comfort. By opting for a guide rather than a specific clothing collection, the intention is to avoid stereotypes and ensure that the proposed solutions cater to a broader audience, including those outside the autism spectrum. Additionally, the research aims to highlight the importance of clothing ergonomics within inclusive fashion, emphasizing the need to design garments that account for users' sensory needs. It is believed that this work can make a significant contribution to the inclusion and comfort of autistic individuals within the fashion context.

Keywords: Autism. Clothing ergonomics. Inclusive fashion. Autism Spectrum Disorder (ASD).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tabela com os níveis de gravidade para o transtorno do espectro autista.....	10
Figura 2 – Sentidos mais afetados pela hipersensibilidade sensorial entre os entrevistado.....	17
Figura 3 – Gráfico de barras com os principais problemas relatados pelos entrevistados.....	18
Figura 4 – Ligamentos do tecido plano - tela, sarja e cetim.....	19
Figura 5 – Estruturas: tecido plano, malha e não-tecido.....	20
Figura 6 – Calça pantalone jeans 100% modal.....	21
Figura 7 – Calça pantalone jeans 100% lyocell.....	22
Figura 8 – Aferição de medidas de partes específicas do corpo humano.....	23
Figura 9 – Composição anatômica do corpo humano fracionado.....	24
Figura 10 – Estrutura de acabamento de zíper de calça.....	25
Figura 11 – Acabamento interno pertingal.....	25
Figura 12 – Etiqueta interna termocolante (<i>tagless</i>).....	26
Figura 13 – Comparação entre a costura flatlock e a overlock.....	27
Figura 14 – Costura inglesa.....	27
Figura 15 – Costura Francesa.....	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	O TEA (TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA).....	9
2.1	O AUTISMO E A QUESTÃO SENSORIAL.....	11
2.1.1	Hipersensibilidade tátil.....	12
3	MODA INCLUSIVA E ERGONOMIA.....	14
3.1	ERGONOMIA DO VESTUÁRIO E O AUTISMO.....	15
3.1.1	Mapeamento dos principais desconfortos no uso de vestuário para adultos autistas.....	16
4	O GUIA: SOLUÇÕES ERGONÔMICAS PARA VESTUÁRIO INCLUSIVO AO TEA.....	19
4.1	TECIDOS: ESTRUTURAS, FIBRAS E BENEFICIAMENTOS.....	19
4.2	MODELAGENS: AJUSTES E CAIMENTOS.....	22
4.3	AVIAMENTOS: CONFORTO E FUNCIONALIDADE.....	24
4.4	COSTURAS: MELHORES ALTERNATIVAS.....	26
4.5	CORES E ESTAMPAS: O IMPACTO VISUAL NO CONFORTO.....	28
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
	REFERÊNCIAS.....	30
	ANEXO I.....	32
	ANEXO II.....	35

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho surge motivado pelo diagnóstico tardio de uma amiga como pessoa autista: antes de ser diagnosticada, minha amiga sempre se queixava de sua hipersensibilidade sensorial, principalmente no que diz respeito à sensibilidade tátil e, com isso, algumas roupas que ela utilizava lhe causavam certo incômodo. Nesse sentido, notei que essa alta sensibilidade era um padrão que se repetia em outras pessoas que também estão no espectro autista. Logo, resolvi pesquisar – a princípio sem compromisso algum e, muito menos, com a pretensão de que se tornasse o tema de um Trabalho de Conclusão de Curso – para tentar entender se há, de fato, alguma relação entre esse incômodo tátil, causado por algumas roupas, e o autismo e, a partir dos desdobramentos dessa busca, propor algumas soluções dentro do campo da ergonomia do vestuário.

A partir de um mapeamento inicial, dado através de alguns diálogos, percebi a hipersensibilidade sensorial como uma característica comum entre pessoas autistas, ela é descrita por uma resposta atípica aos estímulos sensoriais, que pode levar até a uma reação agressiva do indivíduo, dependendo de como tal estímulo o afeta. Apesar disso, os transtornos sensoriais nunca foram incluídos diretamente nos critérios diagnósticos do DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos mentais) antes do DSM-5, de 2013, ao passo que também não são priorizados nas pesquisas feitas pelos cientistas que estudam a área. Igualmente, existem poucos estudos acerca dos adultos autistas e, menos ainda, pesquisas que relacionem a ergonomia do vestuário com o transtorno do espectro autista, o TEA.

Nesse contexto, busco, através da minha pesquisa, entender um pouco mais sobre a hipersensibilidade sensorial – em especial a hipersensibilidade tátil – em pessoas no espectro autista. Essa pesquisa inicial será feita mediante a busca e análise de estudos já desenvolvidos na área. A partir disso, trarei, enfim, o trabalho para o campo da moda, identificando, através de entrevistas, quais os principais problemas que adultos autistas enfrentam em relação ao vestuário (principalmente os que se referem ao sensorial tátil) e como esses problemas interferem em seu cotidiano.

Posteriormente, por meio das respostas coletadas através dos depoimentos dos entrevistados, farei uma análise detalhada dos dados, listando, em ordem de prioridade, os obstáculos apresentados, a fim de buscar soluções ergonômicas para tais. Logo em seguida, elaborarei um guia prático com informações acerca de como a ergonomia pode ser aplicada na

construção de uma peça para que melhor atenda a esse público, listando os tipos de tecidos, costuras e aviamentos mais adequados, dentre outros detalhes que conferem maior conforto sensorial.

A escolha em elaborar um guia se deu a partir da reflexão sobre algumas possibilidades de desenvolvimento prático desta pesquisa. A princípio, pensei em desenvolver uma coleção, mas, considerando que o público autista, enquanto consumidor, não é um grupo único e tampouco deixa de consumir os itens de moda que mais se adequam ao seu estilo pessoal, analisei que há um risco de generalização e estereotipação ao se produzir um trabalho com tal característica. O guia ergonômico, nesse sentido, aparece como solução ao poder ser aplicado para qualquer coleção de moda, voltada para qualquer tipo de público alvo e estilo de roupa, uma vez que o conforto tátil também poderá beneficiar usuários fora do espectro autista.

Decerto, posso dizer de antemão que meu trabalho não trará informações completas acerca de todos os indivíduos com TEA que possuem problemas táteis, mas, ainda assim, ajudará a preencher algumas lacunas. Em primeiro lugar, as entrevistas serão feitas apenas com autistas de alto funcionamento, que, de acordo com Royal e Begum (2023), é um termo informal usado para descrever pessoas com transtorno do espectro do autista que sabem falar, ler, escrever e lidar com habilidades básicas da vida, sendo capazes de viver de forma independente, ou seja, aqueles que possuem capacidade comunicativa suficiente para descrever suas experiências sensoriais. Além disso, é importante ressaltar que pessoas autistas apresentam vivências e sintomas diferentes e isso inclui as experiências sensoriais, sendo assim não é possível afirmar a existência de um padrão 100% definido, mas podemos notar semelhanças entre um e outro relato.

Por fim, pretendo, através deste estudo, conferir uma maior visibilidade à temática de ergonomia do vestuário dentro do meu ciclo, visto o desfalque de textos sobre o assunto de forma geral. Acredito que o estudo da ergonomia, feito de maneira mais minuciosa, buscando entender as necessidades de grupos específicos e como essas necessidades podem ser atendidas, seja um passo importante para os avanços da moda inclusiva.

2 O TEA (TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA)

De acordo com a 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais ou, simplesmente, DSM-5 (2013), o espectro autista abrange não só o autismo, mas também o transtorno de Asperger - embora alguns especialistas defendam que esse termo deva ser descartado, devido às evidências de que Hans Asperger colaborou com o regime nazista, o nome "síndrome de Asperger" ou "transtorno de Asperger" ainda permanece em uso - o transtorno desintegrativo da infância e o transtorno global ou invasivo do desenvolvimento, que apesar de diferentes, possuem algumas características muito semelhantes. Sendo assim, o TEA diz respeito a uma síndrome comportamental consequente de um distúrbio do desenvolvimento que se caracteriza, principalmente, por um déficit na interação social. Portanto, um indivíduo que esteja no espectro autista possui dificuldade em se relacionar com os demais e pode apresentar deficiência de linguagem e alterações diversas no comportamento, que vem a se manifestar de formas diferentes a depender do caso, conseguindo atingir níveis mais suaves ou mais severos.

Ainda segundo o DSM-5, os critérios diagnósticos do TEA incluem, além dos déficits persistentes na comunicação e interação social, padrões restritos de comportamento, interesses ou atividades, o que engloba: movimentos, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos; insistência nas mesmas coisas, como adesão rígida a rotinas ou padrões de comportamento; hiperfocos (interesses fixos e extremamente restritos que se manifestam de forma anormal em intensidade ou foco); e, finalmente, hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente. Outrossim, sendo características essenciais para o diagnóstico do TEA, esses sintomas estão presentes desde o início da infância e limitam ou prejudicam o funcionamento diário, seja no campo social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo. Associado a isso, muitas pessoas com transtorno do espectro autista apresentam um perfil irregular de capacidades: a discrepância entre habilidades funcionais adaptativas e intelectuais, em relação aos indivíduos neurotípicos, costuma ser grande.

Sendo assim, atualmente, o transtorno do espectro autista é catalogado de acordo com o nível de comprometimento dos sintomas, podendo ser classificado como: nível 1 (um) ou, de maneira informal, autistas de alto funcionamento, que possuem sintomas mais brandos, apesar das importantes dificuldades apresentadas; nível 2 (dois), que se refere às pessoas com déficits mais significativos tanto na comunicação, quanto nas interações sociais, além dos

evidentes prejuízos cognitivos; e, por último, nível 3 (três), que são os indivíduos que apresentam respostas mínimas às interações sociais, além dos graves prejuízos cognitivos. Dessa forma, para se obter o diagnóstico acerca da gravidade com que o TEA se manifesta em alguém, deve-se analisar separadamente a intensidade de dificuldades de comunicação social e dos comportamentos restritos e repetitivos desse indivíduo. Além disso, é importante estar ciente que a gravidade dos sintomas do TEA em uma pessoa pode variar de acordo com o contexto e até oscilar com o tempo, podendo conseqüentemente acarretar na mudança de classificação do grau de autismo desse.

Figura 1: Tabela com os níveis de gravidade para o transtorno do espectro autista

Nível de gravidade	Comunicação social	Comportamentos restritos e repetitivos
Nível 3 – "Exigindo apoio muito substancial"	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal causam prejuízos graves de funcionamento, grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa com fala ininteligível de poucas palavras que raramente inicia as interações e, quando o faz, tem abordagens incomuns apenas para satisfazer as necessidades e reage somente a abordagens sociais muito diretas.	Inflexibilidade de comportamento, extrema dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as esferas. Grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou as ações.
Nível 2 – "Exigindo apoio substancial"	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal; prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de apoio; limitação em dar início a interações sociais e resposta reduzida ou anormal a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa que fala frases simples, cuja interação se limita a interesses especiais reduzidos e que apresenta comunicação não verbal acentuadamente estranha.	Inflexibilidade do comportamento, dificuldade de lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco ou as ações.
Nível 1 – "Exigindo apoio"	Na ausência de apoio, déficits na comunicação social causam prejuízos notáveis. Dificuldade para iniciar interações sociais e exemplos claros de respostas atípicas ou sem sucesso a aberturas sociais dos outros. Pode parecer apresentar interesse reduzido por interações sociais. Por exemplo, uma pessoa que consegue falar frases completas e envolver-se em comunicação, embora apresente falhas na conversação e cujas tentativas de fazer amizades são estranhas ou mal sucedidas.	Inflexibilidade de comportamento causa interferência significativa no funcionamento em um ou mais contextos. Dificuldade em trocar de atividades. Problemas para organização e planejamento são obstáculos à independência.

Fonte: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª Ed. – DSM-5 (2013)

2.1 O AUTISMO E A QUESTÃO SENSORIAL

Primeiramente, é importante frisar que, antes da publicação do DSM-5, em maio de 2013, a questão sensorial – seja referente à hipo ou à hipersensibilidade – apesar de uma característica comum entre os indivíduos autistas, não era incluída nos critérios diagnósticos de autismo e, mesmo após sua inclusão no manual diagnóstico, se apresenta como um subcritério. Embora vários estudos revelem a incidência das disfunções sensoriais em autistas variando entre 45% a 96% (Tiismo, 2017), ainda há certa carência de pesquisas referentes ao assunto, principalmente quando falamos de adultos autistas, já que a compreensão dos aspectos sensoriais nestes ainda é limitada. Todavia, as respostas incomuns aos estímulos sensoriais são relatadas desde os primórdios da história do autismo, quando especialistas como Kanner (1943) e Asperger (1944) já descreviam reações atípicas de seus pacientes a provocações como, por exemplo, cheiros, toques e sons, somado a isso, relatos feitos por familiares de pessoas autistas, além de algumas autobiografias de autistas de alto funcionamento, que descrevem a presença de alterações sensoriais profundas. Alguns autores se referem ao autismo como uma desordem dos sentidos, entendendo-o como um modelo sensorial/neurológico em que os problemas apresentados por autistas são consequências de uma lesão cerebral que faz com que esses indivíduos percebam os estímulos de forma diferente dos indivíduos neurotípicos, portanto o cérebro autista não consegue organizar esses estímulos recebidos, causando reações singulares.

Nesse sentido, alguns autores defendem a teoria do autismo como um transtorno de natureza sensorial: em 1949, Bergman e Escalona já apontavam essa hipótese; mais tarde, em 1974, Delacato defendia que o autismo era causado por uma lesão cerebral que afetava os canais sensoriais fazendo com que os indivíduos autistas apresentassem uma percepção distinta do mundo; posteriormente, alguns autores continuaram a defender a mesma hipótese, como Olga Bogdashina em 2003, Helena Reis, Ana Paula Pereira e Leandro Almeida em 2011, e Jaci Mattos em 2013, sempre com novos argumentos. Posto isto, os sintomas relacionados ao processamento sensorial se mostram essenciais para o diagnóstico do autismo, no entanto – de acordo com a teoria defendida por esses autores – deveriam ser considerados um critério primário para diagnóstico e não um subcritério. Dessa forma, o que normalmente é interpretado como um comportamento típico de uma pessoa com TEA seria nada mais que uma reação a um estímulo sensorial, dado a forma que o indivíduo percebe e corresponde aos estímulos recebidos.

Finalmente, os problemas sensoriais em pessoas autistas podem se apresentar de maneiras variáveis e com muitas peculiaridades, inclusive esse é um dos principais aspectos que torna o tema difícil de estudar e, portanto, faz com que os estudos existentes não sejam tão aprofundados. Posto isso, precisaremos aqui, inicialmente, generalizar um pouco essas disfunções sensoriais, agrupando-as de duas formas: a hipo e a hipersensibilidade, mencionando também a busca por aspectos sensoriais do ambiente. Em primeiro lugar, a hiposensibilidade se refere a uma sensibilidade reduzida aos estímulos sensoriais, desse modo, o indivíduo que possui hiposensibilidade costuma ter maior resistência a estímulos como toques e sons, podendo até ter uma tolerância anormal em relação à dor. Em seguida, a hipersensibilidade é o oposto da anterior e se refere a uma alta sensibilidade aos estímulos sensoriais, principalmente tátil e auditiva, que chega a níveis absurdos “onde roupas que pinicam o fazem sentir-se pegando fogo, ou onde uma sirene soa “como se alguém estivesse perfurando meu crânio com uma furadeira”” (Grandin, 2015. p. 81). Por último, temos a busca sensorial como último subtipo desses problemas de processamento sensorial, ela consiste na busca exagerada de sensações e, muitas vezes, é aplicada pelo autista como forma de fugir de uma crise.

2.1.1 Hipersensibilidade tátil

A hipersensibilidade tátil é bastante descrita por pessoas com TEA, ela se refere ao toque e à percepção de texturas, sendo assim, autistas que possuem alta sensibilidade tátil costumam apresentar uma resposta negativa e/ou até agressiva a contatos físicos diretos – como abraços e carícias – e determinadas texturas de roupas e objetos, visto que lhes causam uma experiência sensorial bastante desagradável. A psicóloga Temple Grandin, autora de diversos livros sobre o autismo e suas vivências como pessoa autista, compartilha, em sua obra *O cérebro autista: pensando através do espectro* (2015), os desafios que enfrentou com as roupas ao longo de sua vida. Ela relata que certos tecidos a incomodam profundamente caso não possuam a textura adequada, destacando que a diferença está na urdidura e no tipo de algodão usado nas peças.

Ainda de acordo com Grandin (2015), características como encolher-se ao receber um abraço, não tolerar certos tipos de tecidos e texturas, buscar por estímulos sensoriais de muita pressão como forma de fugir de crises e apresentar reações agressivas e até explosivas ao toque, são algumas particularidades que descrevem uma pessoa com hipersensibilidade tátil.

Nesse sentido, o presente trabalho foca nessas pessoas, com o intuito de identificar quais os principais problemas apresentados por elas em relação às roupas (aviamentos, tipos de tecidos, modelagens e etc.) e buscar as melhores formas de resolvê-los.

3 MODA INCLUSIVA E ERGONOMIA

De acordo com a Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência de São Paulo (2012), a moda inclusiva surge como uma proposta para incluir os diferentes tipos de corpos que, ainda hoje, são ignorados pelos olhos da indústria. Sendo assim, ao falar de inclusão na moda, falamos de uma nova postura em relação ao vestuário, onde as diferenças são colocadas à mostra e as necessidades específicas são atendidas, possibilitando que cada indivíduo possa seguir seu estilo pessoal, já que “A partir do momento em que uma pessoa fica privada de usar as roupas que gostaria, perde parte da capacidade de expressar a sua personalidade por meio do vestuário.” (Pereira e Cruz, 2016, p. 128).

A partir do exposto por Iida (1923, apud Gonçalves e Lopes, 2007, p. 145) e Wisner (1987, apud Gonçalves e Lopes, 2007, p. 145), pode-se entender a ergonomia como um estudo de conhecimentos científicos – como anatomia, fisiologia e psicologia – relacionadas ao homem, que podem vir a ser aplicados na elaboração de um produto, para que esse possa ser utilizado com o máximo de conforto, eficácia e segurança. Nesse sentido, de acordo com Eliana Lopes e Luciana Gonçalves (2007), a ergonomia considera que todos os produtos devem satisfazer as necessidades humanas apresentando três características básicas: qualidades técnicas – que se referem ao funcionamento –, qualidades ergonômicas – que são relacionadas ao conforto e segurança do usuário –, e, por fim, qualidades estéticas – que fazem com que o produto tenha um visual agradável.

Segundo a perspectiva de Giovanni Mistura (1999, apud Martins, 2009, p. 84), a roupa deve ser pensada como uma segunda pele, algo que não só cobre o corpo, mas que também se adapta às necessidades de quem a utiliza. Sendo assim, é crucial que, ao projetar um vestuário, o consumidor seja colocado no centro do processo de desenvolvimento. Para isso, a produção de uma peça deve partir de uma compreensão das necessidades e particularidades do usuário, assegurando que cada produto melhore a experiência do mesmo. Nesse sentido, o estudo da ergonomia do vestuário se torna um fator imprescindível para a criação de um bom produto. De acordo com Suzana Martins (2005), a introdução de princípios ergonômicos e de usabilidade na concepção de produtos influencia diretamente o conforto e a usabilidade das peças, o que se traduz em uma maior qualidade, tornando-se um diferencial no mercado.

Ainda de acordo com Martins (2019) o conceito de conforto no vestuário pode ser abordado a partir de três aspectos: físico, fisiológico e psicológico. O conforto físico relaciona-se às sensações provocadas pelo contato do tecido com a pele e pelo ajuste da

confeção ao corpo e aos movimentos. O aspecto fisiológico refere-se à interferência do vestuário nos mecanismos de metabolismo do corpo, como a termorregulação. Já o conforto psicológico está ligado a fatores estéticos, culturais e sociais. Assim sendo, durante a criação de uma peça, para atender às necessidades ergonômicas de um indivíduo, deve-se considerar não só fatores como modelagem e tipo de tecido, mas também o atendimento a requisitos estéticos a fim de performar a individualidade do usuário.

Por outro lado, a aplicação da ergonomia no design de vestuário enfrenta desafios significativos, principalmente devido à carência de normas técnicas adequadas e à diversidade antropométrica da população. Embora o Censo Antropométrico Brasileiro (2013) tenha dado um passo importante ao criar uma norma com medidas antropométricas, os padrões atuais de vestuário ainda não conseguem atender às necessidades reais do mercado. Isso significa que muitos produtos continuam falhando em oferecer o conforto que os usuários esperam, refletindo a dificuldade em adaptar o vestuário à variedade de corpos e preferências individuais.

Sendo assim, a ergonomia do vestuário está diretamente ligada a uma moda inclusiva, já que é fundamental para criar produtos que atendam às necessidades dos usuários de forma eficaz e confortável. Além disso, conforme exposto por Martins (2009, p. 87), a integração de ergonomia no desenvolvimento de vestuário se mostra especialmente importante, pois não só melhora o conforto e a usabilidade, mas também contribui para a sustentabilidade ao aumentar o ciclo de vida dos produtos. Portanto, a difusão e o incentivo à aplicação dos estudos ergonômicos na indústria da moda se mostram essenciais na atualidade.

3.1 ERGONOMIA DO VESTUÁRIO E O AUTISMO

Conforme já mencionado no segundo capítulo deste texto, as pessoas com autismo constantemente enfrentam disfunções sensoriais – referentes à hiper ou à hiposensibilidade – que podem, por consequência, afetar sua interação com as vestimentas. Isso pode significar que elas reagem de maneira intensa a texturas, costuras e outros aspectos do vestuário que muitas vezes são indiferentes para pessoas que não estão no espectro autista, como se o simples ato de vestir determinada peça lhe causasse desconforto ou dor. Sendo assim, a ergonomia do vestuário pode ser ajustada para atender às necessidades desses indivíduos, visto que visa não só garantir que as roupas satisfaçam as questões básicas de conforto e funcionalidade, mas também que se ajustem às demandas específicas de cada um.

Nesse sentido, quando o design do vestuário considera as necessidades sensoriais específicas das pessoas com TEA, os benefícios são claros. Roupas ergonomicamente pensadas para esse público – como, por exemplo, a partir do uso de tecidos macios e eliminação de costuras ou etiquetas que possam causar incômodo – podem minimizar o desconforto e ajudam a tornar o ato de se vestir mais agradável, já que, para muitos indivíduos com autismo, isso pode significar uma maior sensação de bem-estar e acarretar em um dia a dia menos estressante.

Outro aspecto importante em relação à aplicação da ergonomia para atender as necessidades especiais das pessoas com autismo é o fato de promover uma moda cada vez mais inclusiva. Segundo Belisário Filho (2000, apud Pereira e Cruz, 2016, p. 128), a inclusão se refere a uma nova postura da sociedade, para tanto é necessária uma mudança de pensamento, respeitando as diferenças e singularidades. Desse modo, mostrar que essas necessidades são reconhecidas e valorizadas é um passo importante para a inclusão.

3.1.1 Mapeamento dos principais desconfortos no uso de vestuário para adultos autistas

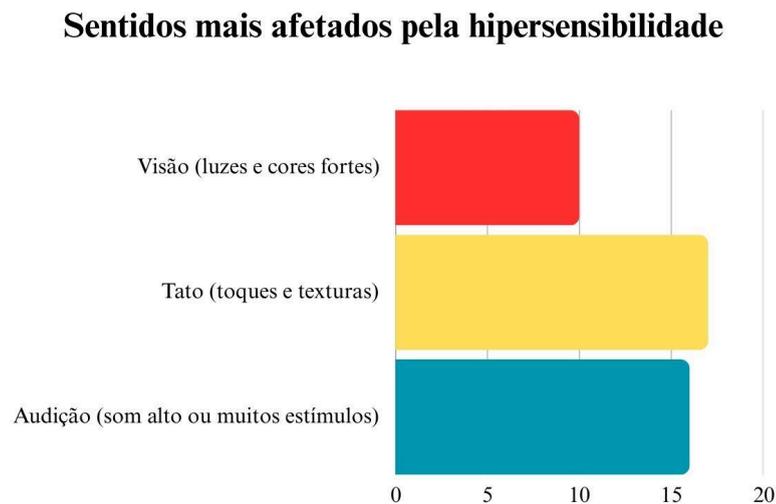
Nesta etapa da pesquisa, foram realizadas entrevistas cujo roteiro de perguntas encontra-se no Anexo 1 deste trabalho. O recrutamento de entrevistados foi realizado por meio de divulgação da pesquisa em redes sociais. As questões foram aplicadas de forma online, por meio do Google Formulários, durante o mês de janeiro de 2025.

A partir do recrutamento, foram entrevistadas 25 (vinte e cinco) pessoas adultas autistas - dentre as quais 64% possuíam idade em 21 e 30 anos, 20% entre 31 e 40 anos, 12% entre 18 e 20 anos e os últimos 4% entre 41 e 50 anos - no intuito de mapear os principais desconfortos apresentados por esse público no uso do vestuário. Um dado que se destacou durante a coleta de informações foi que 80% dos entrevistados obtiveram o diagnóstico de autismo de forma tardia, já na fase adulta, enquanto apenas 12% foram diagnosticados na infância, entre 4 e 12 anos de idade.

O foco principal deste trabalho é analisar as dificuldades enfrentadas por adultos autistas em relação ao vestuário, especialmente em função de sua hipersensibilidade. Nesse contexto, 88% dos entrevistados (equivalente a 22 pessoas) relataram ser afetados por essa condição. Quando questionados de que forma a hipersensibilidade impacta no seu cotidiano, 17 mencionaram em suas respostas questões táteis, como problemas com toques e texturas, além disso, 16 citaram problemas com a audição, como por exemplo ambientes com som

muito alto ou muitos estímulos sonoros simultâneos, e 10, problemas visuais como com luzes e cores muito fortes e padrões muito confusos. Além disso, entre os 22 entrevistados acometidos pela hipersensibilidade, apenas um alegou não ter problemas com o vestuário como consequência dessa disfunção.

Figura 2: Sentidos mais afetados pela hipersensibilidade sensorial entre os entrevistados



Fontes: Gerado pela autora (2025)

Em relação às dificuldades mais comuns relacionadas ao vestuário, a maioria dos participantes relatou desconforto com tecidos considerados "ásperos" e "rígidos", como é o caso do jeans, um tecido feito geralmente de algodão em fio grosso e tramado em sarja, que é um tipo de ligamento mais texturizado. Nesse sentido, roupas com texturas muito diferenciadas ou ásperas, causam sensações desagradáveis, tornando difícil para os autistas adultos escolherem peças adequadas ao seu dia a dia. A sensação do contato desses materiais na pele gera uma intensa sensação de incômodo. "Tenho dificuldade com alguns tecidos, como determinados tipos de poliéster, pois parece que estão arranhando minha pele. Há dias que nem os [tecidos] macios deixam de incomodar, pois minha pele do corpo parece queimar inteira." relatou um dos entrevistados.

Outro problema frequentemente citado diz respeito às etiquetas das roupas, somado às dificuldades com modelagens excessivamente justas - especialmente em áreas como as cavas e as golas - pouco anatômicas e muito estruturadas, como as das peças de alfaiataria e outras que possuem cortes mais retos. Essas características muitas vezes geram um desconforto generalizado e contribuem para uma sensação de aprisionamento. A questão das costuras

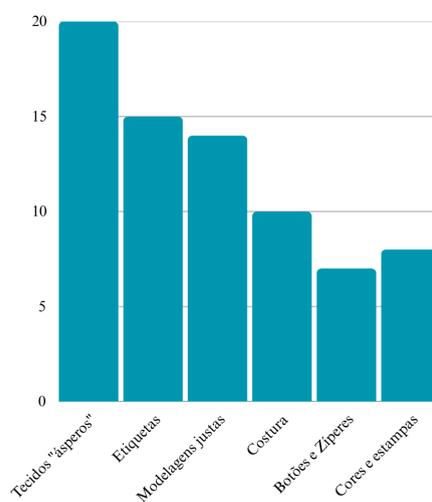
também foi mencionada como um ponto de incômodo: quando muito grossas ou mal posicionadas, elas criam pontos de atrito diretamente sobre a pele, tornando o uso de certas roupas insuportável. Outro ponto relatado foi em relação aos aviamentos: o contato direto dos zíperes e botões na pele, assim como o de suas respectivas costuras, também é motivo de desconforto. Os tipos de acabamento das roupas, como aviamentos e costuras muito expostas, também foram mencionados, mostrando-se insatisfatórios.

Por fim, um aspecto particularmente interessante que surgiu foi a dificuldade com cores e estampas de determinadas peças. Muitos dos entrevistados relataram desconforto com cores muito quentes e abertas, como o vermelho, laranja ou amarelo vibrante. Além disso, estampas de padrões complexos também foram descritas como fontes de incômodo visual. Alguns relatos incluem: “Eu não me sinto confortável com cores muito fortes e vibrantes, muitas estampas também poluem minha visão e me causam confusão.”, “Cores muito fortes acabam me trazendo incômodo, muitas vezes também, porque doem os olhos.” e “Sinto como se meus olhos entrassem num estado de cansaço visual quando tenho contato com tais cores. idem estampas com padronagens muito confusas.” Nesse sentido, a dificuldade de achar peças que atendam a um estilo pessoal e, até mesmo, que saiam um pouco do básico e casual, sem que pareçam (ou sejam) infantis, mas que, ao mesmo tempo, atendam às necessidades sensoriais desse público, também se mostra uma queixa frequente.

A partir do mapeamento feito e aqui descrito, foi elaborado um gráfico com as principais queixas e que servirá de apoio para a elaboração do guia.

Figura 3: Gráfico de barras com os principais problemas relatados pelos entrevistados

Principais problemas relatados pelos entrevistados



Fonte: Gerado pela autora (2025)

4 O GUIA: SOLUÇÕES ERGONÔMICAS PARA VESTUÁRIO INCLUSIVO AO TEA

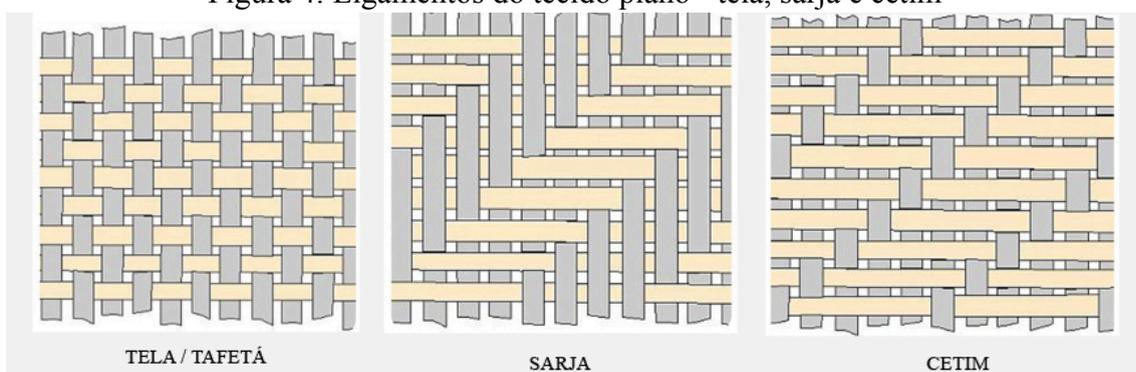
Com base nos resultados coletados em entrevista e expostos no capítulo anterior, é perceptível que a criação de vestuário voltado para o conforto de indivíduos com TEA, acometidos pela hipersensibilidade, exige atenção cuidadosa aos detalhes. Nesse sentido, este capítulo busca explorar os aspectos relacionados à escolha de tecidos, modelagens, aviamentos e costuras, com ênfase em como cada um desses elementos pode afetar o conforto do usuário, para a elaboração do Guia Ergonômico que fora proposto inicialmente.

4.1 TECIDOS: ESTRUTURAS, FIBRAS E BENEFICIAMENTOS

A escolha dos tecidos é um dos fatores mais importantes na criação de peças de vestuário confortáveis, principalmente quando trabalhamos com um público tão específico quanto o público alvo deste trabalho. Tecidos muito rígidos, ásperos ou com muitas texturas podem ser desconfortáveis para o usuário, especialmente quando a roupa entra em contato direto com a pele. Para tratar de tecidos, é preciso, primeiramente, diferenciar a estrutura do tecido, a sua fibra e os seus beneficiamentos, pois em todos esses aspectos é possível realizar escolhas mais adequadas ao público com hipersensibilidade ao toque.

Em relação à estrutura, os tecidos são divididos entre tecidos planos, malhas e tecido-não-tecido. Os tecidos planos, são obtidos por meio do entrelaçamento de dois conjuntos de fios (o urdume, na vertical, e a trama, no sentido horizontal) em um ângulo de 90° um do outro. A forma como um conjunto de fios se entrelaça no outro é chamado de ligamento. No tecido plano, os ligamentos básicos são a tela, sarja e cetim (Figura 4 - na ordem mencionada), sendo a tela o mais básico deles.

Figura 4: Ligamentos do tecido plano - tela, sarja e cetim



Fonte: <https://isabelasn.wordpress.com/2021/03/17/como-sao-feitos-os-tecidos/>

Por outro lado, as malhas advêm do entrelaçamento de laçadas de um ou mais fios, de forma manual (como no caso dos crochês) ou mecânica, que se interpenetram e se apoiam lateral e verticalmente. Nesse sentido, o tecido de malha possui características como elasticidade - porque quando submetidas a tensão, as laçadas podem escorregar umas sobre as outras e, ao fim da solicitação, retornar à posição inicial - e porosidade - que lhe confere maior conforto em relação aos tecidos planos (Pezzolo, 2012). Além disso, temos também os não-tecidos, que levam esse nome porque não passam por nenhum tipo de tear, suas fibras são presas por processo químico, mecânico ou térmico que cria uma espécie de manta com os filamentos.

Figura 5: Estruturas: tecido plano, malha e não-tecido



Fonte: [://isabellaflorentino.com.br/materihttpsas/tipos-de-tecidos/](https://isabellaflorentino.com.br/materihttpsas/tipos-de-tecidos/)

Ao falar de fibras, ou seja, das matérias primas que constituem os fios e que são tramados ou entrelaçados em malhas e tecidos planos, nota-se que materiais mais macios, flexíveis e respiráveis são as melhores alternativas. Um exemplo disso é o algodão, uma fibra natural conhecida e valorizada por atribuir à peça suavidade e conforto. Além disso, é respirável, permitindo que a pele respire, e ajuda a evitar o superaquecimento. Atualmente, o algodão egípcio é considerado o mais fino e de melhor qualidade no mundo, tendo como característica suas fibras longas, que conferem maciez ao tecido, mas não faz com que o mesmo deixe de ser resistente. As malhas de algodão penteado, um algodão mais fino, longo e nobre e que passa pelo processo de penteamento, são também opções macias (Pezzolo, 2012).

A microfibras, especialmente quando de boa qualidade, também costuma ser bastante apreciada. Composta por filamentos extremamente finos de fibras sintéticas como a poliamida e o poliéster, a microfibras é leve e tem uma textura aveludada que confere suavidade e conforto ao toque. Somado a isso, ela é eficiente na absorção de umidade, o que ajuda a

manter a pele fresca e seca, além de ser uma excelente escolha para roupas que exigem elasticidade e um ajuste mais justo ao corpo. Nesse sentido, mais uma alternativa é o modal, quando em uma malha mais leve, por ser uma fibra artificial feita a partir da celulose da madeira, conhecida por ser bastante suave e agradável ao toque. Essa fibra é hipoalergênica e muito confortável, sendo ideal para peles sensíveis. O modal também é mais durável que o algodão, além de ser respirável, ajudando a manter a pele fresca.

Outro exemplo de fibra que se destaca pela suavidade é o lyocell, também derivado da celulose da madeira. Sua superfície lisa e sedosa oferece uma sensação de conforto, enquanto a respirabilidade natural do material mantém a pele fresca e livre de irritações. “Ela possibilita um tecido que oferece caimento perfeito, a resistência do algodão e o toque e a maciez da seda, tudo aliado ao frescor das fibras celulósicas.” (Pezzolo, 2012. pág. 131). O lyocell também tem a vantagem de possuir uma fibra menos propensa a amassar, o que proporciona um acabamento mais elegante e prático. Vale pontuar que tanto o modal como o lyocell podem substituir o algodão no tecido jeans, criando um jeans mais macio e agradável ao toque (Figuras 6 e 7).

Figura 6: Calça pantalona jeans 100% modal



Fonte: <https://www.drambuiejeans.com.br/calca-pantalona-modal>

Figura 7: Calça pantalone jeans 100% lyocell



Fonte: <https://carloskiister.com/products/calca-pantalona-liocel-jeans-shoulder>

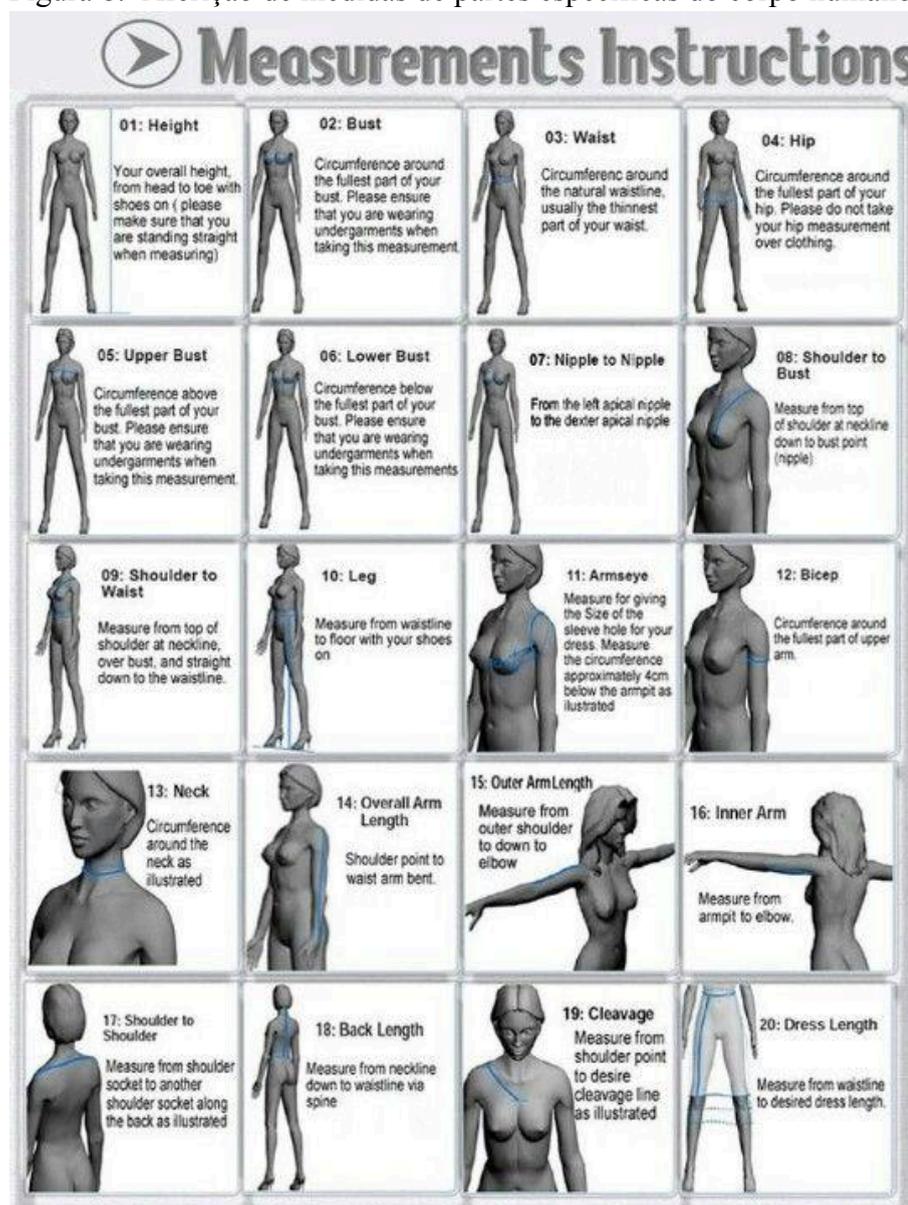
Por fim, tecidos acetinados - quando com fibras melhores - ou de seda - apesar de seu preço mais elevado - possuem uma textura leve e suave, sendo perfeitos para ocasiões mais formais e para quem busca um toque de elegância sem abrir mão do conforto. Além disso, acabamentos no tecido como a calandragem, que “confere aspecto lustroso ao tecido quando ele passa entre os dois cilindros, sendo um deles aquecido” (Pezzolo, 2012. Pág. 161), pode ser mais uma forma de tornar o vestuário mais agradável ao toque.

4.2 MODELAGENS: AJUSTES E CAIMENTOS

A modelagem das peças também tem um impacto significativo no conforto do usuário. Roupas com modelagem muito justas, principalmente nas mangas, cavas e golas, podem causar desconforto, pois dificultam a mobilidade e geram sensação de aperto. Em contrapartida, modelagens excessivamente largas também causam um certo incômodo. O ideal, portanto, é desenvolver modelagens que se ajustem ao corpo de maneira fluida e confortável, respeitando a anatomia, não apertando em áreas sensíveis, como joelhos, axilas,

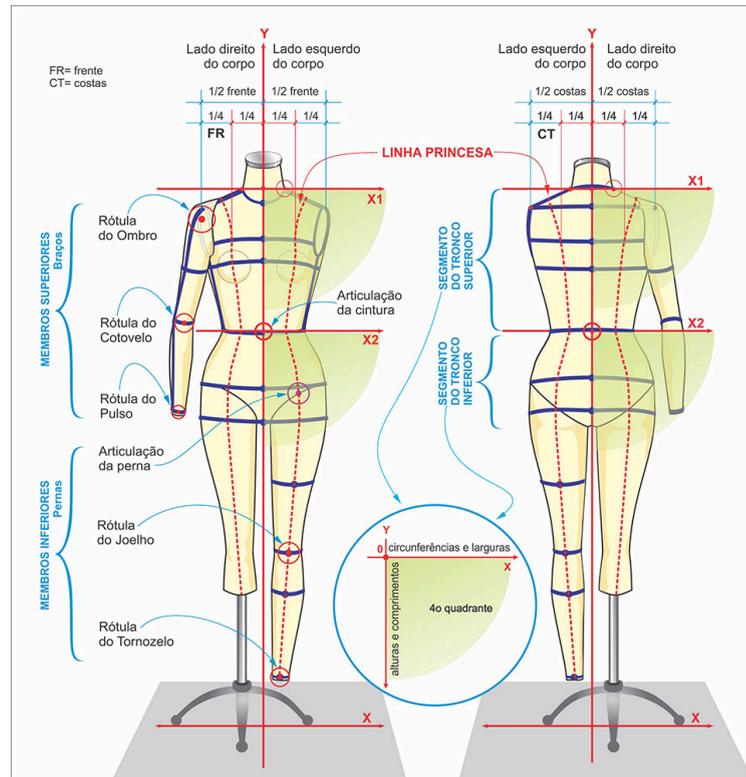
cotovelos, punhos, pescoço e calcanhares, e permitindo a liberdade de movimento, sem sacrificar o caimento ou o estilo da peça. Para tanto, o correto ao desenvolver a modelagem de uma peça de vestuário é considerar não só as medidas padrões de partes específicas do corpo (Figura 8) - como quadril, cintura, distância entre ombros, busto, etc - mas também a composição anatômica do corpo humano (Figura 9) - como a divisão dos membros e dos lados do corpo, os segmentos de tronco (inferior e superior) e a presença das articulações (Theis, 2018).

Figura 8: Aferição de medidas de partes específicas do corpo humano.



Fonte: <https://pin.it/2F08Z8Fr1>

Figura 9: Composição anatômica do corpo humano fracionado



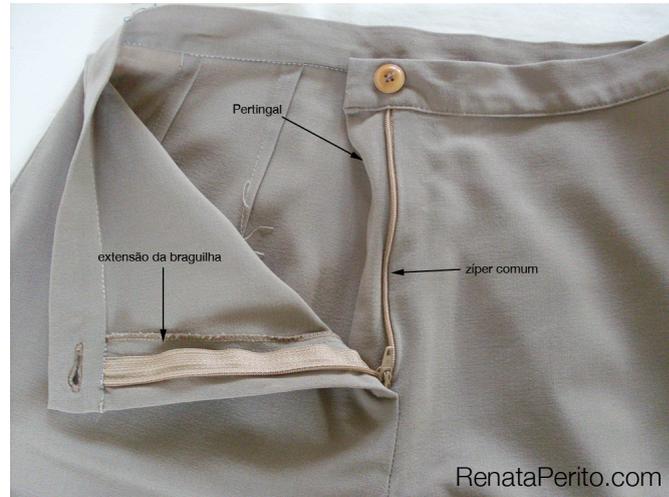
Fonte: Primária (2017)

Sendo assim, um bom exemplo de modelagem confortável são as roupas que utilizam cortes ergonômicos, que se ajustam ao corpo sem apertar em áreas sensíveis - como as articulações - ou causar qualquer incômodo. Essas modelagens garantem um bom caimento, sem comprometer a funcionalidade ou o conforto da peça. Além disso, a escolha do posicionamento de fechamentos, como zíperes ou botões, deve ser cuidadosamente pensada para não causar atrito ou desconforto, especialmente em áreas como pescoço, pulso ou tornozelo.

4.3 AVIAMENTOS: CONFORTO E FUNCIONALIDADE

Os aviamentos, como zíperes, botões e etiquetas, podem ser fontes de desconforto para muitas pessoas. O contato direto de zíperes e botões com a pele pode ser irritante, especialmente quando as costuras desses aviamentos não possuem um acabamento satisfatório e também ficam em contato direto com o corpo. Uma solução eficaz para evitar esse tipo de incômodo é a aplicação de forros internos - semelhantes ao pertingal, que é colocado nos zíperes de calças (Figuras 10 e 11) - esses forros funcionam como uma barreira entre a pele e os aviamentos, garantindo mais conforto e evitando qualquer sensação de atrito.

Figura 10: Estrutura de acabamento de zíper de calça



Fonte: Renata Perito (2013)

Figura 11: Acabamento interno pertingal



Fonte: Renata Perito (2013)

As etiquetas tradicionais, que costumam ser costuradas nas peças, também são um dos principais fatores de desconforto relatados. Uma forma simples e eficiente de resolver essa questão é uso do conceito *tagless* (Figura 12), no qual a etiqueta tradicional é substituída por informações estampadas diretamente na parte interna da peça, essa mudança elimina o incômodo causado pelas etiquetas, oferecendo uma experiência mais confortável para o usuário, além de ser uma troca vantajosa tanto para o consumidor quanto para o fabricante.

Figura 12: Etiqueta interna termocolante (*tagless*)

Fonte: <https://www.taglessbrasil.com.br/tag-digitale-eco>

4.4 COSTURAS: MELHORES ALTERNATIVAS

As costuras são outro aspecto crucial no design de roupas confortáveis. Costuras mal posicionadas ou muito grossas podem causar atrito, coceira ou até sensação de pressão na pele, isso é especialmente comum em roupas como jeans, jaquetas e outras peças mais estruturadas, onde as costuras tendem a ser mais espessas e visíveis. Para evitar esses problemas, é fundamental utilizar tipos de costura que sejam suaves e discretas, minimizando qualquer risco de desconforto. Além disso, é ideal evitar costuras estéticas, ou seja, aquelas que não possuem nenhuma função para a peça a não ser agregar ao visual da mesma.

Uma das melhores alternativas é a costura flatlock (Figura 13), que une as partes do tecido de maneira plana, sem criar costuras externas volumosas ou internas desconfortáveis, como as costuras são feitas de forma plana e sem costura visível, elas não geram atrito, sendo ideais para pessoas com pele sensível. Outra opção viável é a costura inglesa (Figura 14), que consiste em uma costura mais limpa e durável, é rebatida e, geralmente exposta do lado direito do tecido; além dela, existe também a costura francesa (Figura 15), que é mais usada em tecidos finos, ela consiste na costura de duas camadas de tecido juntas e fica escondida dentro das camadas do tecido. Em casos onde não é possível aplicar a costura inglesa ou francesa, pode-se optar também pelo uso do acabamento em viés, especialmente em viés de cetim.

Figura 13: Comparação entre a costura flatlock (esquerda) e a overlock (direita)



Fonte: Funotex (2022)

Figura 14: Costura inglesa



Fonte: Maximus Tecidos (2023)

Figura 15: Costura Francesa



Fonte: Maximus Tecidos (2023)

Por último, uma outra alternativa é a costura micro-overlock, que é uma versão mais delicada da costura overlock tradicional e utiliza pontos mais finos e suaves, o que a torna ideal para tecidos leves ou sensíveis. A costura micro-overlock evita bordas grosseiras e cria um acabamento suave, sem comprometer a durabilidade da peça, isso é especialmente importante em roupas que precisam de um acabamento de alta qualidade e que entram em contato direto com a pele.

4.5 CORES E ESTAMPAS: O IMPACTO VISUAL NO CONFORTO

Ao falar de ergonomia, estamos falando do conforto do usuário de uma maneira geral. Embora o foco deste trabalho e do guia desenvolvido seja encontrar soluções que promovam o conforto físico do público-alvo - especialmente em relação às questões táteis provocadas pela hipersensibilidade - tornar a questão visual um ponto de discussão tornou-se essencial após a análise dos resultados das entrevistas. Como já mencionado anteriormente, cerca de 45,4% dos entrevistados indicou que a hipersensibilidade impacta sua visão e, dentro desse grupo, 80% relatou dificuldades relacionadas ao vestuário devido a essa disfunção, mesmo sendo questionados apenas sobre aspectos táteis.

Ainda que o conforto físico seja a principal preocupação ao escolher materiais e modelagens, o impacto visual das roupas também desempenha um papel importante no bem-estar do usuário: cores e estampas muito chamativas ou com excesso de informações podem causar desconforto visual, sobrecarregando os sentidos e provocando cansaço. Por isso, ao desenvolver peças de vestuário voltadas para o conforto de pessoas com hipersensibilidade, como, no caso, pessoas adultas com TEA, é aconselhável optar por cores mais suaves e estampas mais discretas, sem muitas informações simultâneas. O uso de paletas de cores harmônicas e padrões mais simples pode ajudar a criar uma sensação de equilíbrio e tranquilidade, evitando o desconforto visual. Dessa forma, a peça não apenas proporciona um bom ajuste físico, mas também contribui para uma experiência estética agradável e confortável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar a relação entre o desconforto tátil causado pelas roupas e o transtorno do espectro autista (TEA), com foco em adultos, propondo soluções ergonômicas dentro do campo do vestuário. A pesquisa permitiu identificar que a hipersensibilidade tátil é uma característica bastante comum para muitas pessoas autistas e que impacta diretamente sua relação com o vestuário.

Através da revisão bibliográfica e da coleta de dados realizada através de entrevistas com adultos autistas, foi possível mapear os principais desconfortos enfrentados no uso de roupas. Nesse sentido, destacam-se questões relacionadas a tecidos ásperos, costuras incômodas, etiquetas e aviamentos mal posicionados, que ficam em atrito com a pele, e modelagens restritivas. Além disso, um fator que também se evidenciou através das entrevistas, ainda que o foco principal fosse as questões táteis, foi a informação sobre o desconforto visual causado por cores muito vibrantes e estampas complexas.

Diante dos dados coletados, o guia, desenvolvido como produto desta pesquisa, apresenta recomendações ergonômicas para o vestuário e considera aspectos como escolha de tecidos macios e respiráveis, modelagens anatômicas, que se adaptam aos movimentos do corpo, acabamentos internos adequados e aviamentos que minimizem o contato direto com a pele. Com essas informações, o guia desenvolvido tem o propósito de oferecer soluções ergonômicas que possam ser aplicadas de forma ampla no design de vestuário, sem cair em estereótipos ou limitar estilos.

Embora este estudo não esgote o assunto, ele abre caminho para uma reflexão essencial sobre a importância da ergonomia do vestuário no contexto da moda inclusiva e o quanto ainda precisamos evoluir nesse aspecto. Espera-se que esta pesquisa possa incentivar designers e marcas a olharem com mais atenção para essas necessidades, contribuindo para um futuro onde vestir-se seja um ato de expressão e conforto para todos.

REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAÚJO, Maria do Socorro de; CARVALHO, Miguel Ângelo Fernandes de. **Modelagem ergonômica e antropométrica**: valorizando o design de vestuário desportivo de PCNEMs. Fortaleza, 2013. 9º Colóquio de moda.

CAMINHA, Roberta Costa; LAMPREIA, Carolina. **Autismo**: um transtorno de natureza sensorial. **Psicologia Clínica**, Rio de Janeiro, 2008.

CREPALDI, Renata Nogueira. **Estudos e aferições de medidas corporais**: aplicações em concepção de modelagem de vestuário de moda. Rev. Cient. de Ciências Apl. da FAIP – ISSN: 2525-8028 v. 4, n. 8, nov. 2017

DUARTE, S.; SAGGESE, S. **Modelagem Industrial Brasileira**. 5ªed. Rio de Janeiro: Editora Guarda Roupa, 2010.

EMÍDIO, Lucimar de Fátima Bilmaia. **MODThink**: projetando a modelagem do vestuário. Barueri: Estação das Letras e Cores, 2021.

FUNOTEX. *What are flatlock seams?* Disponível em: <https://pt.funotexclothing.com/info/what-are-flatlock-seams-67483847.html>.

GONÇALVES, Eliana; LOPES, Luciana Dornbusch. **Ergonomia no vestuário**: conceito de conforto como valor agregado ao produto de moda. Actas de Diseño, n. 3, 2007.

GRANDIN, Temple. **O cérebro autista**: pensando através do espectro. Rio de Janeiro. Editora Record, 2015

MARTINS, S. B. **Ergonomia e moda**. dObra[s] – revista da Associação Brasileira de Estudos de Pesquisas em Moda, [S. l.], v. 3, n. 7, p. 83–88, 2009. DOI: 10.26563/dobras.v3i7.264. Disponível em: <https://dobras.emnuvens.com.br/dobras/article/view/264>.

MARTINS, Suzana Barreto. Ergonomia, usabilidade e conforto em projeto de produto de moda e vestuário. **Ergonomia, usabilidade e conforto no design de moda**: a metodologia OIKOS. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2019.

MARTINS, Suzana Barreto. **O conforto no vestuário**: uma interpretação da ergonomia. Metodologia para avaliação de usabilidade e conforto no vestuário. Florianópolis, 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina

MAXIMUS TECIDOS. *O que é costura francesa?* Disponível em: <https://blog.maximustecidos.com.br/o-que-e-costura-francesa/#:~:text=A%20t%C3%A9cnica%20da%20Costura%20Francesa%20consiste%20em%20costurar%20duas%20camadas,desgar%20facilmente%20com%20o%20tempo.>

MAXIMUS TECIDOS. *O que é costura inglesa?* Disponível em: <https://blog.maximustecidos.com.br/o-que-e-costura-inglesa/#:~:text=A%20Costura%20Inglesa%20%C3%A9%20uma,costura%20de%20pe%C3%A7as%20mais%20sofisticadas.>

MONTEIRO, Ana Marlene Peixoto. **Os aspectos sensoriais do autismo**. 2017. Dissertação de Mestrado.

PEREIRA, Andréia; CRUZ, Maria Alice Ximenes. Moda inclusiva: a necessidade da moda inclusiva no mundo hoje. **Revista Tecnológica da Fatec Americana**, v. 4, n. 1, p. 26p.-26p., 2016.

PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos: história, tramas, tipos e usos**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2012.

PORTO, José Alberto D.; JR., Francisco B A. **Autismo no Adulto**. Porto Alegre. Grupo A, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558821298/>.

ROYAL, Beth. **What Is High-Functioning Autism?** WebMD, 2023. Disponível em: <https://www.webmd.com/brain/autism/high-functioning-autism>

RUSSO, Fabiele. **Entenda como uma experiência sensorial pode impactar no comportamento do autista**. Neuroconecta. Disponível em: <https://neuroconecta.com.br/entenda-como-uma-experiencia-sensorial-pode-impactar-no-comportamento-do-autista/>

THEIS, Mara Rubia. **Modamática: Matemática e geometria aplicadas ao design de moda. Criar, desenhar, modelar**. 2018. Disponível em: <https://www.criardesenharmodelar.com.br/modam%C3%A1tica.html#elementos>

TIISMO. **A relação das disfunções sensoriais com o autismo**. 2017. Disponível em: <https://tismoo.us/saude/a-relacao-das-disfuncoes-sensoriais-com-o-autismo/>

VOLKMAR, Fred R.; WIESNER, Lisa A. **Autismo: guia essencial para compreensão e tratamento**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582715222/>.

WACHELKE, João Fernando Rech et al. DA EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Rev. Bras. Ed. Esp**, v. 10, n. 3, p. 309-320, 2004.

ANEXO I

ROTEIRO DE ENTREVISTA (VIA FORMULÁRIO GOOGLE)

Título do formulário: Questionário para a pesquisa “Moda e Transtorno do Espectro Autista: A ergonomia do vestuário para adultos no espectro autista”

Descrição do formulário: Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário desta pesquisa. O motivo que nos leva a realizar a atual pesquisa é a execução de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Bacharelado em Moda. Sendo assim, o presente formulário visa coletar informações acerca das disfunções sensoriais em adultos com autismo, a fim de identificar os principais problemas ergonômicos enfrentados por esses indivíduos em relação ao vestuário e, a partir dos resultados obtidos, elaborar um guia para as marcas de roupa contendo soluções ergonômicas que podem ser aplicadas para melhor atender o público entrevistado.

Ao responder as questões deste formulário, declaro ter lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido previamente enviado.

(O questionário coletará os e-mails para posterior divulgação dos resultados da pesquisa aos entrevistados. Este texto é apenas informativo e será removido na elaboração do questionário).

Questionário:

1. Qual a sua faixa etária: *(esta questão servirá para definição de faixa etária e relação com a sensibilidade tátil. Este texto é apenas informativo e será removido do formulário)*
 - Entre 18 e 20 anos
 - Entre 21 e 30 anos
 - Entre 31 e 40 anos
 - Entre 41 e 50 anos
 - Mais de 51 anos

2. Em qual fase do desenvolvimento você obteve seu diagnóstico de autismo?: *(esta questão servirá para identificar se os adultos que apresentam problemas em relação ao vestuário devido às disfunções sensoriais obtiveram, em sua maioria, diagnóstico tardio ou se é uma informação indiferente.)*

- No início da infância (até 3 anos)
 - Durante a infância (até os 12 anos)
 - Durante a adolescência (até os 18 anos)
 - Já na idade adulta
3. Você é acometido(a) por disfunções no processamento sensorial (hiper ou hiposensibilidade): *(esta questão servirá para filtrar o público entrevistado)*
- Sim, hiposensibilidade.
 - Sim, hipersensibilidade.
 - Sim, ambas as disfunções (hipo e hipersensibilidade)
 - Não
4. Descreva brevemente de que forma a hipersensibilidade afeta seu cotidiano. *(esta questão visa compreender como a questão da hipersensibilidade sensorial afeta a vida dos indivíduos em um aspecto geral)*
5. Sua hipersensibilidade faz com que você tenha problemas relacionados ao vestuário? *(esta questão servirá para filtrar o público entrevistado)*
- Sim
 - Não
6. Em caso de resposta positiva no item anterior: quais os principais problemas que você enfrenta em relação às roupas. Descreva aqui não só as dificuldades sensoriais, mas também dificuldades (se existentes) em encontrar peças/estilos de roupa específicos. (Em caso de resposta negativa, escreva no campo de resposta “Não se aplica”) *(esta questão visa mapear os principais problemas apresentados pelos entrevistados em relação ao vestuário)*
7. Você acredita que, se as marcas de roupa pensassem um pouco mais em uma moda inclusiva, prezando pela ergonomia do vestuário na hora de escolher tecidos e aviamentos e desenvolver as modelagens, seria um pouco mais fácil enfrentar os problemas descritos? *(esta questão tem o intuito de coletar, de maneira breve, a opinião pessoal dos entrevistados acerca da atuação das marcas de roupa)*
- Sim
 - Não

8. Possui alguma outra sugestão, informação ou pode indicar outras pessoas que poderiam contribuir com informações relevantes para esta pesquisa? *(esta questão visa dar espaço para que o entrevistado traga algo relevante e que não foi abordado pelo questionário, além de poder ampliar o repertório de pessoas entrevistadas com sugestão. Este texto é apenas informativo e será removido do formulário)*

Texto de encerramento: Agradecemos pela participação e contribuição. Assim que a pesquisa for encerrada iremos enviar os seus resultados para o endereço de e-mail coletado.

Caso deseje nos contactar, nossos e-mails são: deborapmorgado@ufjf.br; victoriajanssem@gmail.com

Obrigada!

ANEXO II
GUIA ERGONÔMICO PARA MARCAS DE MODA

Por Victória Jansen



 **Guia ergonômico**
Focado em adultos com TEA

2025

Para marcas de moda

Sobre o guia

O que é e como surgiu?

Este guia foi desenvolvido com o objetivo de oferecer recomendações práticas sobre ergonomia do vestuário voltadas a um público muitas vezes negligenciado pela indústria da moda: adultos no espectro autista (TEA), especialmente aqueles que convivem com hipersensibilidade tátil — uma condição que torna o toque de certos tecidos, costuras, etiquetas e aviamentos extremamente incômodos ou até dolorosos.

O Transtorno do Espectro Autista é uma condição do neurodesenvolvimento que pode afetar a comunicação, o comportamento e a forma como o indivíduo percebe estímulos sensoriais. No caso da hipersensibilidade tátil, experiências que seriam neutras ou agradáveis para a maioria das pessoas — como vestir uma roupa comum — podem se tornar verdadeiros desafios.



Guia ergonômico

Para marcas de moda

Pensado para empresas, designers e produtores de vestuário, o guia busca orientar o desenvolvimento de peças mais inclusivas, respeitando as particularidades sensoriais de quem veste. As recomendações aqui reunidas surgem a partir de uma pesquisa realizada com adultos autistas, aliada a uma revisão bibliográfica aprofundada, e abordam desde a escolha de tecidos até o impacto visual das cores e estampas.

Mais do que uma ferramenta técnica, este guia convida à reflexão: como a moda pode acolher diferentes corpos, vivências e sensibilidades? Criar com empatia é dar voz, conforto e autonomia a quem também merece se expressar através da roupa — com estilo, segurança e bem-estar.



Sumário

dos tópicos que serão abordados

PÁG. 05 - Tecidos: estruturas, fibras e beneficiamentos

PÁG. 09 - Modelagens: ajustes e caimentos

PÁG. 11 - Aviamentos: conforto e funcionalidade

PÁG. 13 - Costuras: melhores alternativas

PÁG. 17 - Cores e estampas: o impacto visual no conforto

PÁG. 19 - Encerramento: um olhar final

PÁG. 20 - Para saber mais: referências utilizadas



Tecidos

Estruturas, fibras e beneficiamentos

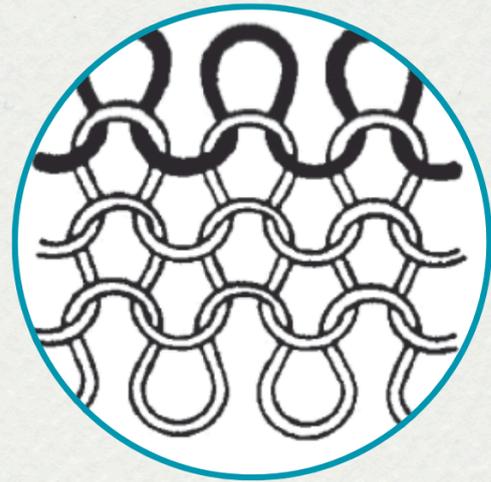
- A escolha dos tecidos é um dos fatores mais importantes na criação de peças de vestuário confortáveis, principalmente quando trabalhamos com um público tão específico.
- Tecidos muito rígidos, ásperos ou com muitas texturas podem ser desconfortáveis para o usuário, especialmente quando a roupa entra em contato direto com a pele.
- Ao pensar em tecido, precisamos também pensar em sua estrutura, sua fibra e os seus beneficiamentos, pois em todos esses aspectos é possível realizar escolhas mais adequadas ao público com hipersensibilidade ao toque.
- Materiais mais **macios, flexíveis e respiráveis** são as melhores alternativas



Guia ergonômico

Para marcas de moda

No geral, a **malha** é mais confortável do que o tecido plano, porque possui maior elasticidade e porosidade, devido à sua estrutura.



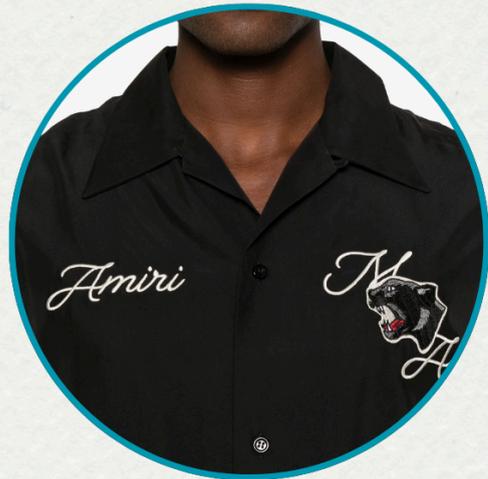
Em relação às fibras, uma das melhores alternativas é o **algodão** - fibra natural conhecida por sua respirabilidade, suavidade e conforto - especialmente o **algodão penteado**, por ser mais fino, longo e nobre, já que passa pelo processo de penteamento.



Guia ergonômico

Para marcas de moda

Outra fibra interessante é o **modal** - principalmente quando em uma malha mais leve - uma fibra artificial bastante suave e agradável ao toque, além de ser respirável e ajudar a manter a pele fresca.



Mais uma alternativa de fibra é o **lyocell**, que se destaca pela sua suavidade. O lyocell oferece um bom caimento, boa respirabilidade, junto a uma superfície lisa e sedosa. Além disso suas fibras são menos propensas a amassar, sendo prático e atribuindo um acabamento mais elegante à peça.



Guia ergonômico

Para marcas de moda

Ainda sobre fibras, a **microfibra** - quando de boa qualidade - é uma ótima opção. Composta por filamentos extremamente finos de fibras sintéticas como a poliamida e o poliéster, a microfibra é leve e tem uma textura aveludada que confere suavidade e conforto ao toque.



Os problemas com a textura dos jeans são um dos mais relatados. Uma boa alternativa seria **substituir as fibras de algodão por modal** (esquerda) **ou lyocell** (direita) para garantir uma toque mais macio. Além disso, o uso de uma estrutura de sarja mais leve também é um ponto importante.



Modelagens

Ajustes e caimentos

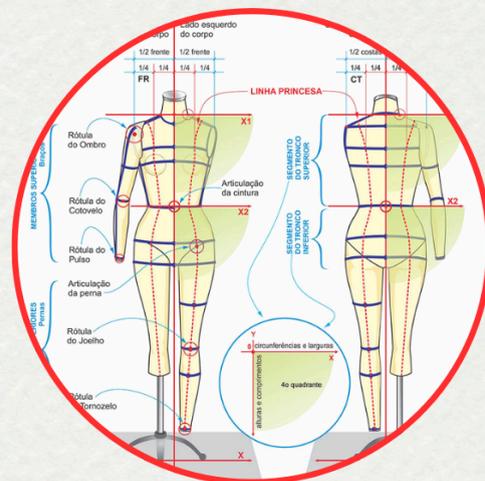
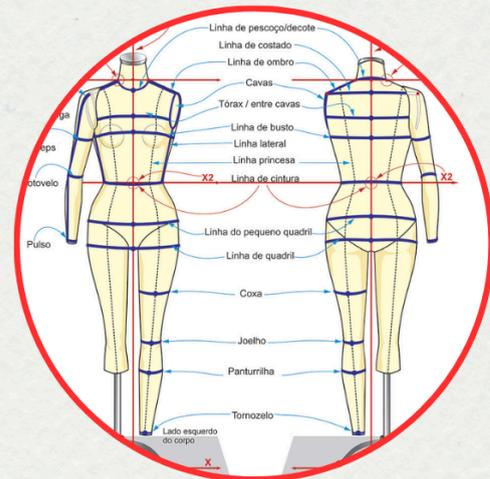
- A modelagem das peças também tem um impacto significativo no conforto do usuário.
- Roupas com modelagem muito justas, principalmente nas mangas, cavas e golas, podem causar desconforto, pois dificultam a mobilidade e geram sensação de aperto. Em contrapartida, modelagens excessivamente largas também causam um certo incômodo.
- O ideal, portanto, é desenvolver **modelagens anatômicas** que se ajustem ao corpo de maneira fluida e confortável, respeitando sua anatomia, de modo que não aperte nas áreas sensíveis e permita a liberdade de movimento, **sem sacrificar o caimento ou o estilo da peça.**



Guia ergonômico

Para marcas de moda

O correto ao desenvolver a modelagem de uma peça de vestuário é considerar as medidas padrões de partes específicas do corpo, como quadril, cintura, distância entre ombros, busto, etc.



Além disso, deve-se considerar a composição anatômica do corpo humano, como a divisão dos membros e dos lados do corpo, os segmentos de tronco (inferior e superior) e a presença das articulações.



Aviamentos

Conforto e funcionalidade

- Os aviamentos, como zíperes, botões e etiquetas, podem ser fontes de desconforto para muitas pessoas.
- O contato direto de zíperes e botões com a pele pode ser irritante, especialmente quando as costuras desses aviamentos não possuem um acabamento satisfatório e também ficam em contato direto com o corpo.
- As etiquetas tradicionais, que costumam ser costuradas nas peças, também são um dos principais fatores de desconforto relatados
- Soluções simples como a aplicação de **forro**, no caso de botões e zíperes e o conceito **tagless**, no caso das etiquetas, fazem uma grande diferença.



Guia ergonômico

Para marcas de moda

No caso de aviamentos como zíperes e botões, a **colocação de um forro** - semelhante ao pertingal que é usado na maioria das calças com zíper - é uma maneira interessante de contornar o problema.



No caso das etiquetas, a melhor alternativa é a adoção do conceito **tagless**, onde as etiquetas, comumente costuradas à peça, passam a ser estampadas na parte interna da mesma, normalmente através de um adesivo termocolante.



Costura

Melhores alternativas

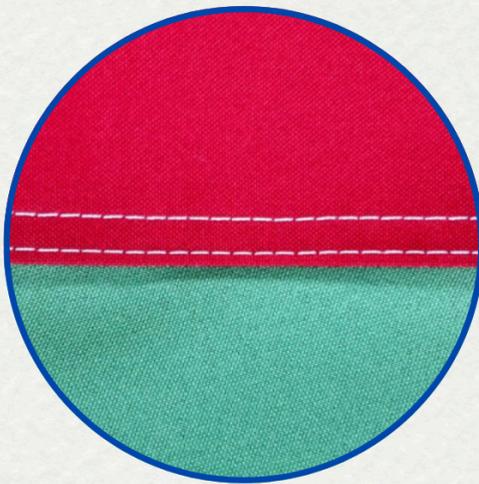
- As costuras são outro aspecto crucial no design de roupas confortáveis.
- Costuras mal posicionadas ou muito grossas podem causar atrito, coceira ou até sensação de pressão na pele, principalmente em peças onde as costuras tendem a ser mais espessas e visíveis.
- Para evitar esses problemas, é fundamental utilizar tipos de costura que sejam **suaves e discretas**, minimizando qualquer risco de desconforto.



Guia ergonômico

Para marcas de moda

Uma alternativa de costura é a **costura flatlock** que une as partes do tecido de maneira plana, sem criar costuras externas volumosas ou internas desconfortáveis, dessa forma não gera atrito, sendo ideal para pessoas com pele sensível.



Outra opção é a **costura inglesa** que consiste em uma costura mais limpa e durável, é rebatida e, geralmente exposta do lado direito do tecido.



Guia ergonômico

Para marcas de moda

Além da costura inglesa, temos a **costura francesa** que é mais usada em tecidos finos e consiste na costura de duas camadas de tecido juntas que fica escondida dentro das camadas do tecido. Ela também é uma boa opção.



Em casos onde não é possível aplicar a costura inglesa ou francesa, pode-se optar também pelo uso do acabamento em viés para esconder as costuras e evitar incômodo.



Guia ergonômico

Para marcas de moda

Por último, uma outra alternativa é a costura **micro-overlock**, que é uma versão mais delicada da overlock tradicional, ela utiliza pontos mais finos e suaves, tornando-se ideal para tecidos leves ou sensíveis. Além disso, ela evita bordas grosseiras e cria um acabamento suave, sem comprometer a durabilidade da peça.



Cores e estampas

O impacto visual no conforto

- O impacto visual das roupas também desempenha um papel importante no bem-estar do usuário: cores e estampas muito chamativas ou com excesso de informações podem causar desconforto visual, sobrecarregando os sentidos e provocando cansaço.
- Ao desenvolver peças de vestuário voltadas para o conforto de pessoas com hipersensibilidade, como, no caso, pessoas adultas com TEA, é aconselhável optar por **cores mais suaves e estampas mais discretas**, sem muitas informações simultâneas.
- O uso de **paletas de cores harmônicas e padrões mais simples** pode ajudar a criar uma sensação de **equilíbrio e tranquilidade**, evitando o desconforto visual.



Guia ergonômico

Para marcas de moda

Estampas muito chamativas, com **excesso de informações**, padrões muito confusos ou extremamente repetitivos e coloridos costumam causar um **cansaço visual** e não são as melhores opções quando se trata de conforto.



Por isso, o ideal é uso de **padrões mais simples e discretos** na criação das estampas, dessa forma, consegue-se evitar ou, pelo menos, minimizar, o desconforto visual.



Encerramento

Um olhar final

Este guia foi pensado para aproximar a moda das necessidades reais de adultos no espectro autista, especialmente aqueles com hipersensibilidade sensorial.

Mais do que atender a padrões estéticos, o vestuário deve acolher, respeitar e proporcionar bem-estar a quem o veste. Acreditamos que escolhas conscientes — como tecidos suaves, modelagens anatômicas, aviamentos funcionais e cores mais equilibradas — podem transformar a experiência do vestir em algo mais inclusivo, confortável e humano.

Que este material seja um ponto de partida para marcas, designers e profissionais da moda repensarem práticas, com mais empatia e sensibilidade. Porque vestir-se deve ser, acima de tudo, um ato de expressão, autonomia e conforto — acessível a todas as pessoas, em todas as suas singularidades.

Obrigada,
Victória Jansen



Para saber mais

Referências utilizadas

American Psychiatric Association (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014

ARAÚJO, Maria do Socorro de; CARVALHO, Miguel Ângelo Fernandes de. **Modelagem ergonômica e antropométrica: valorizando o design de vestuário desportivo de PCNEMs**. Fortaleza, 2013. 9º Colóquio de moda.

CAMINHA, Roberta Costa; LAMPREIA, Carolina. **Autismo: um transtorno de natureza sensorial**. **Psicologia Clínica**, Rio de Janeiro, 2008.

CREPALDI, Renata Nogueira. **Estudos e aferições de medidas corporais: aplicações em concepção de modelagem de vestuário de moda**. Rev. Cient. de Ciências Apl. da FAIP – ISSN: 2525-8028 v. 4, n. 8, nov. 2017

DUARTE, S.; SAGGESE, S. **Modelagem Industrial Brasileira**. 5ªed. Rio de Janeiro: Editora Guarda Roupa, 2010.

EMÍDIO, Lucimar de Fátima Bilmaia. **MODThink: projetando a modelagem do vestuário**. Barueri: Estação das Letras e Cores, 2021.

FUNOTEX. *What are flatlock seams?* Disponível em: <https://pt.funotexclothing.com/info/what-are-flatlock-seams-67483847.html>.

GONÇALVES, Eliana; LOPES, Luciana Dornbusch. **Ergonomia no vestuário: conceito de conforto como valor agregado ao produto de moda**. Actas de Diseño, n. 3, 2007.

GRANDIN, Temple. **O cérebro autista: pensando através do espectro**. Rio de Janeiro. Editora Record, 2015

MARTINS, S. B. **Ergonomia e moda**. dObra[s] – revista da Associação Brasileira de Estudos de Pesquisas em Moda, [S. l.], v. 3, n. 7, p. 83-88, 2009. DOI: 10.26563/dobras.v3i7.264. Disponível em: <https://dobras.emnuvens.com.br/dobras/article/view/264>.

MARTINS, Suzana Barreto. Ergonomia, usabilidade e conforto em projeto de produto de moda e vestuário. **Ergonomia, usabilidade e conforto no design de moda: a metodologia OIKOS**. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2019.

MARTINS, Suzana Barreto. **O conforto no vestuário: uma interpretação da ergonomia**. Metodologia para avaliação de usabilidade e conforto no vestuário. Florianópolis, 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina

MAXIMUS TECIDOS. *O que é costura francesa?* Disponível em: <https://blog.maximustecidos.com.br/o-que-e-costura-francesa/#:~:text=A%20t%C3%A9cnica%20da%20Costura%20Francesa%20consiste%20em%20costurar%20duas%20camadas,desgastar%20facilmente%20com%20o%20tempo.>

MAXIMUS TECIDOS. *O que é costura inglesa?* Disponível em: <https://blog.maximustecidos.com.br/o-que-e-costura-inglesa/#:~:text=A%20Costura%20inglesa%20%C3%A9%20uma,costura%20de%20pe%C3%A7as%20mais%20sofisticadas.>



Guia ergonômico

Para marcas de moda

MONTEIRO, Ana Marlene Peixoto. **Os aspectos sensoriais do autismo**. 2017. Dissertação de Mestrado.

PEREIRA, Andréia; CRUZ, Maria Alice Ximenes. Moda inclusiva: a necessidade da moda inclusiva no mundo hoje. **Revista Tecnológica da Fatec Americana**, v. 4, n. 1, p. 26p.-26p., 2016.

PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos: história, tramas, tipos e usos**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2012.

PORTO, José Alberto D.; JR., Francisco B A. **Autismo no Adulto**. Porto Alegre. Grupo A, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558821298/>.

ROYAL, Beth. **What Is High-Functioning Autism?** WebMD, 2023. Disponível em: <https://www.webmd.com/brain/autism/high-functioning-autism>

RUSSO, Fabiele. **Entenda como uma experiência sensorial pode impactar no comportamento do autista**. Neuroconecta. Disponível em: <https://neuroconecta.com.br/entenda-como-uma-experiencia-sensorial-pode-impactar-no-comportamento-do-autista/>

THEIS, Mara Rubia. **Modamática: Matemática e geometria aplicadas ao design de moda. Criar, desenhar, modelar**. 2018. Disponível em: <https://www.criadesenharmodelar.com.br/modam%C3%A1tica.html#elementos>

TIISMO. **A relação das disfunções sensoriais com o autismo**. 2017. Disponível em: <https://tismo.us/saude/a-relacao-das-disfuncoes-sensoriais-com-o-autismo/>

VOLKMAR, Fred R.; WIESNER, Lisa A. **Autismo: guia essencial para compreensão e tratamento**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582715222/>.

WACHELKE, João Fernando Rech et al. DA EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Rev. Bras. Ed. Esp**, v. 10, n. 3, p. 309-320, 2004.

