

AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE: IMPORTÂNCIA E DESAFIOS PARA A INDÚSTRIA DE BRINQUEDOS

COMPLIANCE ASSESSMENT: IMPORTANCE AND CHALLENGES FOR THE TOY INDUSTRY

Joyce Multi da Silva Antonioli¹, José Marcos Romão Júnior², Joaquim M. F. Antunes Neto³

1-Graduado no CST em Gestão da Produção Industrial, da FATEC –Itapira; 2-Especialista em Controladoria e Finanças (INPG – Brasil) e Coordenador do CST em Gestão da Produção Industrial da FATEC – Itapira; 3 –Doutor em Biologia Funcional e Molecular (Instituto de Biologia – UNICAMP), Especialista em Tecnologias da Indústria 4.0 (Faculdade Focus), MBA em Gestão de Estratégia Empresarial (Faculdade São Luís), orientador.

Contato: joaquim_netho@yahoo.com.br

RESUMO

O crescente cenário da indústria de brinquedos vem ganhando espaço ao longo dos anos, contando aproximadamente 500 empresas nacionais que empregam cerca de 36,5 mil pessoas. O cenário de competitividade, mostra que os fabricantes de brinquedos estão cada vez mais desenvolvendo estratégias que objetivam fundamentalmente o aumento das escalas de produção procurando assim, garantir uma constante melhoria nos processos. Devido à essa grande demanda trás questões importantes sobre Segurança do Brinquedo, a relação da criança com o brinquedo, norteados a prática do “brincar” voltado para seu público-alvo, que podem destinar-se para crianças de até 14 anos. Os fabricantes, além de atender aos órgãos de defesa do consumidor, também devem obrigatoriamente atender as questões legislativas, do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia), órgão que regula essas ações no Brasil. De acordo com o mesmo, as especificações que dizem respeito aos brinquedos devem atender o Regulamento Técnico da Qualidade para brinquedos (Portaria Inmetro nº 302/2021), onde aborda uma série de exigências que o brinquedo precisa atender, desde os requisitos técnicos do brinquedo até requisitos da própria fábrica. Este trabalho tem como objetivo mostrar a importância e os desafios que os fabricantes de brinquedos precisam passar para atender as normativas do INMETRO para comercializar seus brinquedos no Brasil. A metodologia baseia-se na revisão bibliográfica narrativa para o levantamento do material científico deste artigo e elaboração do referencial teórico. Vale ressaltar que este trabalho procurar citar, abordar, determinar, demonstrar e elencar elementos da Avaliação da conformidade do brinquedo, voltado para o processo de Certificação, tendo forte atenção do fabricante nos processos de desenvolvimento do produto.

Palavras-Chave: Brinquedos. Conformidade. Indústria. Legislação.

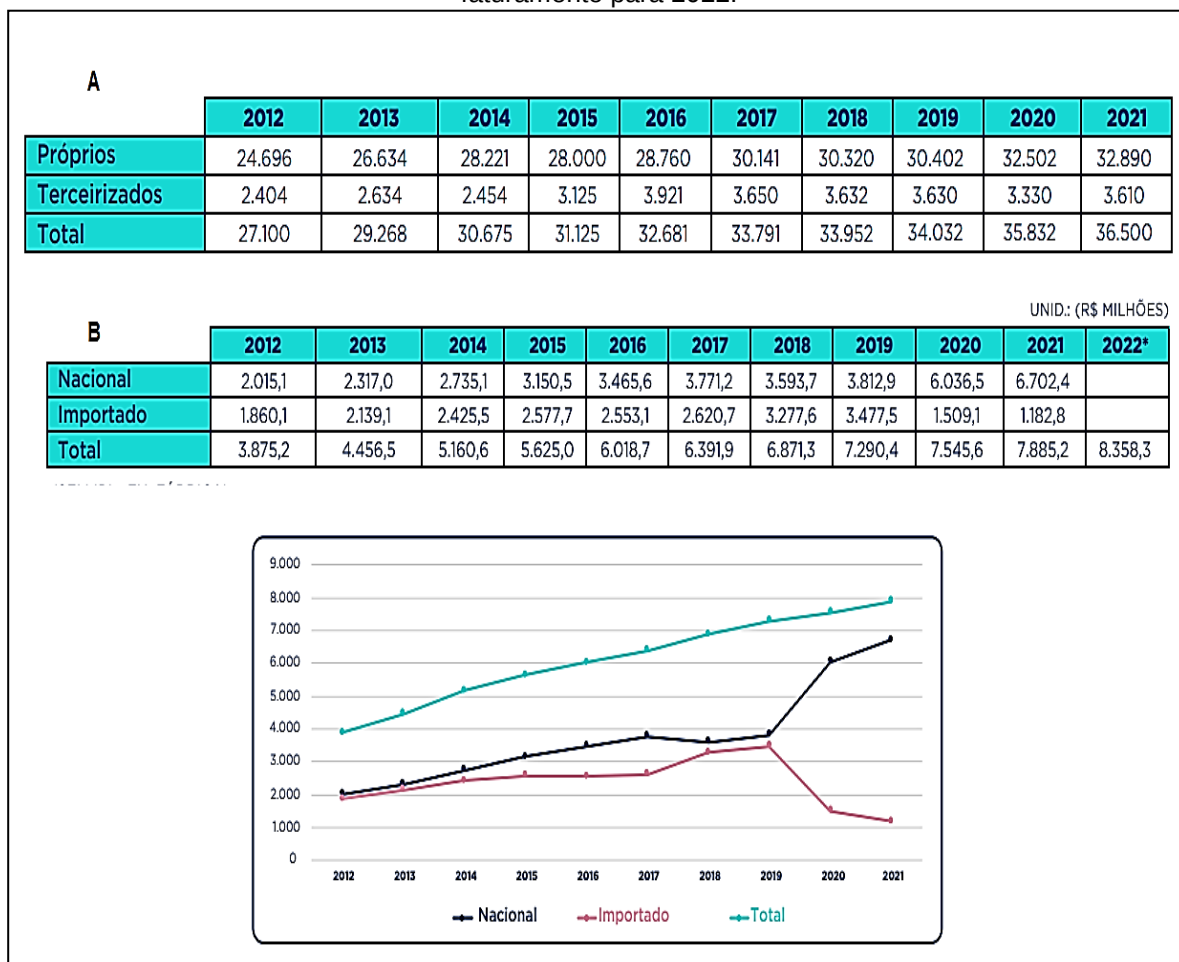
ABSTRACT

The growing scenario of the toy industry has been gaining space over the years, with approximately five hundred national companies that employ around 36,500 people. The competitiveness scenario shows that toy manufacturers are increasingly developing strategies that fundamentally aim at increasing production scales, thus seeking to ensure constant improvement in processes. Due to this great demand, there are important questions about Toy Safety, the child's relationship with the toy, guided by the practice of "playing" aimed at its target audience, which may be intended for children up to 14 years old. Manufacturers, in addition to complying with consumer protection agencies, must also obligatorily comply with legislative issues, from INMETRO, the agency that regulates these actions in Brazil. According to INMETRO, specifications regarding toys must meet the Technical Quality Regulation for toys (INMETRO Ordinance No. 302/2021), which addresses a series of requirements that the toy must meet, from the technical requirements of the toy factory requirements. This work aims to show the importance and challenges that toy manufacturers need to go through to meet INMETRO regulations to market their toys in Brazil. The methodology is based on the narrative bibliographical review for the survey of the scientific material of this article and elaboration of the theoretical reference. It is noteworthy that this work seeks to cite, address, determine, demonstrate and list elements of the Toy Conformity Assessment, focused on the Certification process, with strong attention from the manufacturer in the product development processes.

Keywords: Toys. Conformity. Industry. Legislation.

INTRODUÇÃO

Dados divulgados pela Associação Brasileira de Fabricantes de Brinquedos (ABRINQ, 2022), correspondente ao período entre 2018 e 2022, registram atualmente 406 empresas fabricantes nacionais de brinquedos, onde 86% são micro e pequenas empresas, empregando cerca de 36,5 mil pessoas (**Figura 1**), sendo a expectativa de ultrapassar 500 unidades ainda em 2022. Para o ano de 2022, a estimativa é que o faturamento das indústrias nacionais em unidades seja de mais de 6,7 bilhões, ou seja, um faturamento de 8,3 bilhões, 6% a mais que 2021 (**Figura 1**). Visto ainda que o consumo *per capita* de brinquedo no país era de 4 por pessoa, no ano passado, subiu para 11. Isso fez com que a indústria nacional ampliasse o número de empregos gerados.

Figura 1 - Empregos gerados no setor (A) e faturamento (B) entre 2012 e 2021, com projeção de faturamento para 2022.

Fonte: Estruturado pela autora. Adaptado de ABRINQ (2022).

Dado importante que pode ser remetido pela **Figura 1** é que no último ano as importações, em sua maioria concentradas na China, decresceram de 77,3% para 75,8%, dando espaço para a indústria nacional aumentar sua produção. Os dados entre 2020 e 2021 se deu principalmente devido a pandemia de Covid-19, que resultou em bloqueios severos em várias partes do mundo, resultando no aumento do trabalho em casa e fechamento das escolas e outras instituições educacionais como medida de segurança.

Um aspecto importante a ser ressaltado do setor de brinquedos é a sazonalidade das vendas, que, em 2021, segundo anos anteriores, ficaram

concentradas em mais de 50% nos meses de julho, agosto, setembro e outubro, para abastecer as lojas no Dia das Crianças e Natal, conforme visto na **Figura 2**.

A crescente presença no mercado mostra que os fabricantes de brinquedos estão cada vez mais desenvolvendo estratégias que objetivam fundamentalmente o aumento das escalas de produção e o acesso a recursos de matérias primas e mão-de-obra, procurando assim, garantir e se sobressair com relação a grande concorrência. E ainda sim, possuem um grande desafio também em manter as especificações e procedimentos exigidos no que diz respeito aos requisitos legais do brinquedo e suportar os custos por trás dessa legalização (ABRINQ, 2022).

Além das importações oficiais, o mercado brasileiro foi invadido pelo contrabando de brinquedos pirateados, pela prática do subfaturamento na quantidade e/ou valor de produtos que entravam no Brasil e ainda brinquedos importados com preços menores com relação aos brinquedos nacionais tornando os produtos além de baratos e de fácil acesso financeiramente ao consumidor.

A comercialização irregular, por sacoleiros, marreteiros e vendedores ambulantes, colocam em provação a garantia da segurança. O preço desse tipo de importado pode até ser vantajoso, porém, precisa levar em consideração, que são crianças que serão expostas a riscos e, dessa forma, o responsável por sua comercialização poderá ser penalizado por inserir no mercado brinquedos irregulares e responder por defeitos ou danos que possam vir a causar.

Figura 2 - Sazonalidade das vendas no Brasil (A) e as vendas no mercado mundial (b) do setor de brinquedos (A) e as vendas no mercado mundial (b) do setor de brinquedos.

A	ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
	2012	2,8	2,9	4,3	4,2	6,5	5,5	8,0	16,6	17,0	8,2	17,8	6,2	100
	2013	3,1	2,9	4,2	4,8	5,8	6,6	7,9	15,8	18,6	9,0	15,1	6,2	100
	2014	4,1	3,6	4,5	4,6	5,1	4,8	7,8	17,0	19,2	7,0	16,9	5,4	100
	2015	3,2	3,3	4,4	4,5	5,6	5,3	8,2	18,7	17,8	5,3	18,6	5,1	100
	2016	2,3	4,0	5,2	5,1	5,0	5,8	8,6	18,3	18,3	6,8	14,1	6,6	100
	2017	3,3	3,2	5,0	5,1	5,5	5,8	8,1	17,9	16,3	5,8	14,0	10,0	100
	2018	3,5	3,7	5,8	6,3	5,7	6,3	8,4	17,1	14,7	7,1	12,5	8,4	100
	2019	3,9	4,9	5,0	7,9	7,2	6,1	8,8	16,8	15,5	6,1	10,4	7,4	100
	2020	3,4	3,9	4,8	4,3	5,1	7,2	10,4	19,7	16,5	6,3	11,4	7,0	100
	2021	4,2	5,3	4,6	5,7	6,4	7,2	12,4	16,6	13,7	8,0	11,1	4,8	100

B	ANO	BILHÕES DE US\$	%
	2012	77,7	3,5
	2013	79,8	2,7
	2014	83,7	4,9
	2015	87,4	4,4
	2016	89,8	2,7
	2017	93,5	4,1
	2018	91,6	(2,0)
	2019	93,5	2,1
	2020	102,0	9,0
	2021	109,1	7,0

Fonte: Estruturado pela autora. Adaptado de ABRINQ (2022).

De acordo com o Portaria nº 302 (2021), brinquedo é “qualquer produto projetado ou claramente destinado para o uso em brincadeiras por crianças menores de 14 (quatorze) anos de idade). Para Kishimoto (1996), citado por Dalcin, Barcellos (2015, p. 3), o termo brinquedo “supõe uma relação íntima com a criança e uma indeterminação quanto ao uso, ou seja, a ausência de um sistema de regras que organizam sua utilização”. As autoras explicam que tal definição pode ser representada pela tentativa da criança em expressar a realidade do seu cotidiano, dentro de um contexto social e cultural. O lúdico em ação chama-se brincadeira. É sobre esse segmento de mercado que o presente trabalho buscará abordar, considerando brinquedo enquanto produto fabricado com regulamentações e

normatizações a serem seguidas pelos respectivos fabricantes, sejam nacionais ou importados (ou a ausência destas, neste caso).

Promover e divulgar práticas de pesquisa sobre o brincar, brincadeiras e brinquedos é o enfoque do Conselho Internacional de Brincadeiras Infantis (ICCP) desde 1959, porém, desde 2017 foi adotado na norma ABNT ISO/TR 8124-8 Segurança de Brinquedos Parte 8: Diretrizes para a determinação do início da faixa etária, elaborado pela ABNT e a ISO (Associação Brasileira de Normas Técnicas e Organização Internacional para Padronização, respectivamente).

Os membros dessas instituições são profissionais da área da antropologia, educação, psicologia, pediatria, sociologia como ações de pesquisa para construção de informações consistentes sobre o brincar e os brinquedos.

Existem também os comitês de estudos da ABNT que envolvem fabricantes, organismo de certificação, o próprio INMETRO, laboratórios de ensaio e a comunidade, que visam reunir-se para fornecer informações relevantes cada qual em seu ramo de atividade, que possa contribuir para a formação de normas que futuramente possam ser vigentes. Esses estudos visam trazer a realidade e bem como as experiências.

Colaborando com essa ideia, Dalcin e Barcellos (2015) explicitam que, por meio de brinquedos e jogos, as crianças desenvolvem suas habilidades motoras, sua imaginação, seus sentimentos e seus instintos. E, a partir disso, muitas ações e atitudes, durante o uso deles, podem provocar situações que comprometem a integridade dos produtos e a segurança dos seus usuários. As autoras ilustram de forma prática a necessidade de conformidades e regulamentações: se um brinquedo cai de certa altura ou é jogado na parede, podem surgir pontas agudas ou bordas cortantes, como também peças podem se desprender, provocando riscos de asfixia, inalação ou intoxicação por via oral, pois os produtos não podem ser fabricados com material tóxico, o que compromete a saúde dos usuários se manipulados, riscos referentes à inflamabilidade e a ruídos, dentre outros.

O INMETRO é responsável por estabelecer um programa de avaliação da conformidade para diversos produtos no mercado, após uma definição de quais

produtos devem ser regulamentados, atendendo a critérios técnicos (riscos associados, principalmente relativos à saúde, segurança ou proteção do meio ambiente, impacto econômico etc.).

A Portaria nº 302/2021¹ é o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Brinquedos – Consolidado, que determina os requisitos, de cumprimento obrigatório, referentes à segurança do brinquedo, implicando que os fabricantes, (denominado fornecedores, pela portaria) de brinquedos deverão atender integralmente ao disposto no presente Regulamento. O próprio Art. 4º determina que:

[...] Os brinquedos, objetos deste Regulamento, deverão ser fabricados, importados, distribuídos e comercializados, de forma a não oferecerem riscos que comprometam a segurança do usuário, independentemente do atendimento integral aos requisitos ora publicados (Art. 4º INMETRO, 2021, p 1).

Neste contexto de compreensão do Regulamento Técnico da Qualidade (Portaria nº 302/2021) do INMETRO, tem-se a concepção deste Trabalho de Graduação, com o propósito de se discutir elementos formativos que norteiam a Avaliação da conformidade sobre a perspectiva da “Certificação de brinquedos” fechando o estudo relacionado as obrigatoriedades sobre brinquedos os quais precisam ser atendidos pelos fabricantes para adquirirem a legalização do produto.

SITUAÇÃO-PROBLEMA

Ao longo dos anos a avaliação de conformidade em brinquedos passou por muitas mudanças, inovações e alterações, onde foi preciso que a sociedade como um todo se adaptasse as novas modalidades de certificar um brinquedo, principalmente, para os fabricantes de brinquedos, que tivessem uma participação muito grande nessas mudanças.

¹ Disponível em: Art. 4º <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC002801.pdf>

Adequar-se as novas regras ou incorporar novos processos e procedimento de trabalho, exige do fabricante, novas tecnologias, treinamentos, mão de obra especializada, levando em conta seu “²lead time e custos envolvidos, visando assegurar que os brinquedos não tenham problemas futuramente como a marca perante o mercado, onde diante de todo o momento que está sendo vivido, as pessoas têm facilmente acesso as redes sociais se expressam através delas de muitas maneiras, de forma a expor opiniões sejam positivas e negativas.

Erros na implementação de projetos normalizados, poderá ter como consequência, acidentes envolvendo crianças, ³ recalls, retrabalho, processos judiciais, autuações / multas e o bloqueio de vendas, causando enorme prejuízo e um efeito cascata prejudicando desde a parte estratégica como a parte operacional.

Considerando todo o exposto, o presente trabalho tem como problemática de estudo a análise do processo de avaliação da conformidade voltado para a Certificação”, a qual requer um exame sistemático do grau de atendimento de requisitos especificados em atos regulatórios do INMETRO.

JUSTIFICATIVA

A proposta do trabalho surgiu pela experiência de atuação no setor de brinquedos, tendo como foco a análise de requisitos encontrados na legislação brasileira. É notório que há dificuldades em manter-se alinhado aos objetivos da conformidade do produto, considerando o avanço tecnológico e os conceitos e visão do consumidor com relação ao brinquedo.

No que diz respeito às normativas sobre regulamentação do brinquedo, cada país possui uma sistematização sobre a aplicação e controle da comercialização. No Reino Unido, por exemplo, a *British Toy & Hobby Association* (BTHA) é a responsável

² Lead time - Ele é o tempo que um produto leva para chegar ao consumidor. <https://www.totvs.com/blog/atacadista-distribuidor/lead-time/>

³ Recalls - Forma pela qual um fornecedor vem a público informar que seu produto ou serviço apresenta riscos aos consumidores, ao mesmo tempo que recolhe produtos, esclarece fatos e apresenta soluções. [Recall — INMETRO \(www.gov.br\)](https://www.inmetro.gov.br/recall/)

por promover e apoiar fabricantes de brinquedos desde 1944 e tem em vista a defesa de uma conduta ética e de segurança dos brinquedos fabricados. A BTHA traz informações para designers que desejam desenvolver brinquedos tendo em vista as realidades desse mercado e as necessidades da criança. Já no Brasil, a Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos (ABRINQ) é quem possui esse caráter de promover a conduta ética e de segurança dos produtos em parceria com o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e pelas normas deliberadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Oliveira (2010) apresenta que há duas categorias de brinquedos: artesanais e industriais. Os brinquedos industriais podem variar em sua complexidade e seriam aqueles produzidos de alguma maneira sistematizada de produção e realizado por projetistas, empresas ou indústrias, projetados pelas próprias empresas que os produzem (desenvolvidos pelo setor de desenvolvimento de projeto da própria empresa, portanto tem um caráter nacional) ou um podem ser um produto licenciado.

Como qualquer tipo de produto, brinquedos possuem funções específicas (SILVA, 2022).

Brougère (2010) explica que há várias classificações quanto ao tipo de brinquedo, sendo levado em consideração as seguintes questões: para as funções que se sobressaem no brinquedo são as questões funcionais/práticas (aspecto material), e as questões simbólicas (aspecto simbólico) consideram o aspecto relacionado às significações que a criança cria na ação do brincar.

Sob esse ponto de vista é possível avaliar o brinquedo em dois aspectos para que se possa fazer uma análise de um brinquedo: o Aspecto Material, relativo ao material, forma/desenho, cor, aspecto tátil, aspecto odorífico, ruído e produção de sons; as significações, determinadas pela representação de uma atividade, modificações induzidas nessa realidade, universo imaginário representado, representação isolada ou que pretende a um universo, impacto na dimensão funcional (BROUGÈRE, 2010).

Tendo em vista este aspecto de classificação do brinquedo, o presente trabalho se justifica ao propor analisar questões de regulamentação no processo de

“certificação do brinquedo”, e a grande responsabilidade do fabricante em se colocar um produto no mercado e em contrapartida seus desafios internos, que norteiam custos, tempo, processo produtivo e mão de obra.

Muitos brinquedos, sendo sua grande maioria importados passaram por *recall*, e hoje são proibidos sua produção e venda no Brasil, por representarem algum tipo de perigo, como por exemplo o “*wateryoyo*”, um ioiô que possui água em seu interior, o “*yoyoball*”, ioiô em formato de circunferência, brinquedos que possuam fonte de radiação a *laser*, o “bate-bate”, brinquedos que simulam armas de fogo, Pulseira Bate Enrola, entre outros (PORTARIA 302/21 INMETRO).

Mesmo que proibido, é comum ver esse mercado ainda com vendas fortes. O volume de ocorrência de acidentes envolvendo crianças e brinquedos acendeu a luz amarela tanto para a indústria quanto para o INMETRO então foi necessário criar parâmetros que tornassem produtos infantis mais seguros.

Foi justamente para regular o mercado brasileiro, mitigar os riscos à saúde e à segurança das crianças e, conseqüentemente, reduzir as ocorrências de acidentes de consumo envolvendo brinquedos, e fortalecer a indústria nacional, permitindo a concorrência justa, que o INMETRO deu início a publicação da ⁴Portaria nº 47, de março de 1992. A portaria estabeleceu os requisitos técnicos que deveriam ser seguidos por fabricantes nacionais e importadores para a avaliação da conformidade em brinquedos e o mecanismo usado é a Avaliação da conformidade.

Logo, em 2007 estabeleceu a ⁵Portaria nº 321/2007, que ainda continha as definições da Portaria nº 47/1992, porém, com trazendo adequações a realidade do momento. Ao longo dos anos o INMETRO vem publicando novas regulamentações conforme as tendências dos fabricantes e em 12 de julho de 2021, foi publicada a última regulamentação, a Portaria nº 302 de 2021, estabelecendo definitivamente

⁴ Portaria nº 47, de março de 1992 - Regulamento de Certificação de Brinquedos. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/LEGISLACAO/detalhe.asp?seq_classe=1&seq_ato=126.

⁵ Portaria nº 321, de outubro de 2009 - Procedimento para Certificação de Brinquedo. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/LEGISLACAO/detalhe.asp?seq_classe=1&seq_ato=1508

requisitos obrigatórios a serem atendidos por fabricantes no sistema de conformidade do brinquedo.

Hoje, essa portaria define que a partir de 1º de janeiro de 2022, os fabricantes nacionais e importadores devem fabricar ou importar, para o mercado nacional, somente brinquedos em conformidade com as regulamentações técnicas, em 2023 devem comercializar seguindo essa legislação e enfim em 2025 os estabelecimentos não podem comercializar produtos fora das regulamentações técnicas. Ou seja, as mudanças geraram um impacto tão grande que foi preciso estabelecer prazos de adequações aos fabricantes principalmente.

Ou seja, foi preciso percorrer um longo caminho e ainda tem muito pela frente para que as regulamentações fiquem bem implementadas. Até chegar neste regulamento, o mesmo passou por várias atualizações, incorporando ensaios e requisitos que suportam o avanço tecnológico e se alinhando às melhores práticas internacionais.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Descrever e compreender a importância da avaliação da conformidade de produtos e seus desafios na indústria de brinquedos.

Objetivos Específicos

Determinou-se quatro objetivos específicos para o presente trabalho:

- ✓ Apontar a importância do brinquedo e suas diretrizes referente as habilidades que ilustrem seu público com relação ao seu desenvolvimento.
- ✓ pesquisar artigos científicos que abordem o tema processo de certificação de brinquedos.
- ✓ Demonstrar os critérios e procedimentos de avaliação da conformidade para brinquedos, com foco na segurança, através do mecanismo de certificação;
- ✓ Elencar os principais desafios dentro da legislação brasileira de brinquedos.

METODOLOGIA

515

Foram utilizados procedimentos da revisão bibliográfica narrativa para o levantamento do material científico deste artigo e elaboração do referencial teórico. Por meio desta categoria de revisão, contempla-se a necessidade de apresentar informações amplas sobre a temática, que versa sobre a importância da avaliação da conformidade de produtos e seus desafios na indústria de brinquedos.

A escolha da revisão bibliográfica narrativa se deu pelo fato dos estudos de certificação do produto segmento de produção de brinquedos, por ser uma área emergencial e complexa quanto aos atos normativos regulatórios, o que tem contribuído com o levantamento de informações relevantes, atualizadas, sistematizadas e aplicadas; a realização de um levantamento bibliográfico amplo tem permitido chegar aos principais estudos primários para que a problemática já elencada possa ser solucionada. A revisão narrativa recupera, seleciona e avalia os resultados dos estudos relevantes e permite considerar a evidência científica de maior grandeza na tomada de decisão (LAKATOS; MARCONI, 2007).

A realização da revisão foi conduzida em duas fases. A primeira teve por objetivo pesquisar trabalhos publicados sobre o tema proposto na questão norteadora, utilizando-se da combinação das respectivas palavras-chaves: “brinquedo”, “regulamento” e “brincar”; a segunda, buscou-se eleger, nos mesmos trabalhos obtidos na fase 1, fontes para cada um dos tópicos determinados para compor a construção do projeto. Optou-se por pesquisar, exclusivamente, pela base de dados “Google Acadêmico”. Também contemplam aqueles previamente pesquisados em outras plataformas, tais como o Portal de Periódicos da CAPES e SCIELO. Houve a constatação de uma limitação de artigos disponibilizados referentes a normatização de brinquedos.

Na sequência, posterior ao levantamento prévio dos materiais bibliográficos da revisão narrativa, critérios de inclusão e exclusão foram estabelecidos para o processo de desenvolvimento textual. Para tanto, houve leitura preliminar dos títulos e abstracts de todos os estudos levantados. Os critérios de inclusão foram: artigos científicos,

dissertação e teses escritos na Língua Portuguesa; estudos com propostas exequíveis e inovadoras para a gestão da produção industrial consonantes com a questão norteadora do estudo. Os critérios de exclusão consideraram os objetivos específicos da pesquisa e relações com os títulos e resumos dos trabalhos obtidos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

517

As diretrizes da idade da criança com relação ao seu desenvolvimento têm como base parecer de especialistas, conforme classificação internacional do I.C.C.P (*International Council of Children Play*) do *Centre National d'Information du Jouet* (França 1981) e a ISO N459_NWIP_Age_determination_guidelines. No Brasil estão compiladas e é utilizado pelo INMETRO um relatório técnico baseado e adaptado, sendo a ABNT NBR/TR 8124-8:2017 (Segurança de Brinquedos. Parte 8: diretrizes para determinação de faixa etária), onde é levado em consideração critérios de faixa etária para nortear os fabricantes na realização tanto no processo de desenvolvimento do brinquedo como as posteriores avaliações de conformidade. Diz o relatório que a idade em que as crianças desenvolvem habilidade diferentes é única para cada criança. Essas diretrizes ilustram as faixas etárias durante as quais uma criança desenvolveu certas habilidades.

Brinquedos caracterizados como industriais possuem uma classificação levando em consideração sua finalidade e função específica. Essa classificação implementa sete categorias de brinquedos. Perante a norma ABNT 8124 (2017), as crianças que se encontram dentro de uma faixa etária específica, definida pelo desenvolvimento⁶ de habilidades motoras e cognitivo e comportamento: (1) atividades sensório-motoras – primeira idade; (2) brinquedos para atividades físicas; (3) brinquedos para atividades intelectuais; (4) brinquedos que reproduzem o mundo técnico; (5) brinquedos para o desenvolvimento de sentimentos de empatia; (6) brinquedos para atividades criativas; (7) brinquedos para relações sociais.

Em idades muito jovens, “brincar” pode ser considerado a interação entre o cuidador e a criança, onde o cuidador está usando o brinquedo para entreter e chamar atenção, como um “chocalho”. Somente após o desenvolvimento a criança pode realmente brincar com o brinquedo (ABNT ISO/TR 8124-8:2017, p 2).

Grande parte da fase infantil dá-se através dos jogos e brincadeiras, ainda que se tenha perspectivas diferentes sobre o brincar nas mais distintas culturas, essa atividade se caracteriza como uma prática majoritariamente comum.

⁶ Habilidades motoras – atividades dos grandes músculos do corpo, relacionados às funções de sustentar posições da cabeça, sentar, andar e correr (ABNT ISO/TR 8124-8:2017)

É através do lúdico que a criança pode desenvolver-se em seus processos simbólicos e em suas capacidades cognitivas. Sendo na infância o momento que a criança também aguça a sua criatividade e expressão de seus pensamentos e emoções. O brincar não se fundamenta como algo importante apenas para o desenvolvimento de aptidões ou funções cognitivas, mas diz respeito da organização de conflitos, interação e reflexão da criança (QUEIROZ; MACIEL; BRANCO, 2010).

O Brincar e o Desenvolvimento Infantil

O desenvolvimento infantil sempre é um tema de interesse em estudo, uma vez que é nesse período que a construção do ser se estabelece, devendo, sobretudo, a infância ser respeitada e cuidada por todos, como deixa claro o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) ao explicitar que estes indivíduos possuem o direito à vida, liberdade, respeito e dignidade (BRASIL, 1990). Dessa maneira é possível compreender que a infância pode ser estudada a partir de várias concepções, a qual pode variar de abordagem, de autor e do método utilizado para entender essa fase tão importante da vida (GUIMARÃES, 2018).

Em cada etapa do desenvolvimento ocorrem desafios e crises nas quais irão propiciar à criança um maior crescimento seja no sentido físico ou psicológico. Assim, em várias situações do desenvolvimento, o físico e o psicólogo se entrelaçam entre si para alicerçar o crescimento do bebê, o bebê então se vê diante de um panorama junto ao mundo exterior, o qual resultará em novas percepções de como conviver neste novo mundo e como construir o seu psicológico junto a este (DUARTE; BATISTA, 2015).

Negreiros e colaboradores (2019) explicam que existem fases que são fundamentais para as habilidades motoras basilares e ocorrem até os sete anos de idade. Essas habilidades são subdivididas em três: estágio inicial, que é composto pela habilidade motora fundamental, onde a criança utiliza uma expressão de exagero corporal; estágio elementar que é caracterizado pelos movimentos fundamentais realizados de forma ordenada e que há um comando sobre eles, porém esses movimentos ainda são restringidos e exorbitantes; estágio maduro, onde a criança realiza movimentos hábeis, harmonizados e ponderados.

Portanto, vale ressaltar que nem todos possuem a capacidade de atingir o estágio maduro em todas as habilidades motoras fundamentais, pois as habilidades desenvolvidas não estão interligadas a idade da criança, mas sim com o ambiente e o grupo social em que vive e a capacidade do mesmo de estimulá-las

Costa (2019) aponta que o brincar possui uma dimensão social: a criança que brinca carrega consigo, em seu corpo e em sua imaginação, todas as marcas do grupo ou classe social a que pertence. Brincar é também um ato social da criança. Se, portanto, esse direito lhe é podado, isso traz consequências não apenas psíquicas, mas também sociais e socioeducativas. O não direito da criança a brincar constitui-se, também ele, numa das expressões da questão social.

De acordo com Vygotsky (1998), o brincar é uma atividade humana criadora, na qual imaginação, fantasia e realidade interagem na produção de novas possibilidades de interpretação, de expressão e de ação pelas crianças, assim como de novas formas de construir relações sociais com outros sujeitos, crianças e adultos. Tal produção não se faz passivamente, mas mediante um processo ativo de reinterpretação do mundo, que abre lugar para a invenção e a produção de novos significados, saberes e práticas. A partir disso, Vygotsky defende que novos significados são elaborados, novos papéis sociais e ações sobre o mundo são desenhados e novas regras e relações entre os objetos e os sujeitos, entre si, são instituídas.

Com a chegada da globalização, com a mídia, internet, o acesso das crianças à informação adulta teria terminado por expulsá-las do jardim da infância. As crianças atualmente não têm espaços livres e nem locais adequados para brincar. Na maioria das vezes, elas vivem absorvidas numa atitude estática em frente à televisão, computador e variados tipos de brinquedos eletrônicos (COSTA, 2019).

Souza e Cardoso (2022) colaboram ao elucidar que é durante o brincar que a criança conhece mais sobre si e experimenta e conhece sobre o mundo. Assim, utilizando espaços para criar, movimentar-se, apropriasse e isso desafia o adulto, pois é necessário que se disponibilizem espaços para que as crianças deem um novo significado e o transforme de acordo com a sua imaginação. Além de fornecer espaços para vivência em que elas sejam protagonistas de suas próprias experiências.

Importante para o presente trabalho a colocação de Rodriguez (2020), ao trazer que o brinquedo permite a representação da realidade, proporcionando a Manipulação deste, para que a criança possa vivenciar o mundo dos adultos através da imaginação. O desenvolvimento das atividades lúdicas deve-se ao brinquedo, que é objeto facilitador, que desperta curiosidade, a imaginação e a invenção (RODRIGUEZ, 2020). Tal condição determina, portanto, que o ato de brincar e o contato com o brinquedo devem ocorrer em conformidade com normas de segurança.

Segurança no Desenvolvimento de Brinquedos

O desenvolvimento de produtos de forma estruturada é essencial para a obtenção do bom desempenho comercial e conseqüentemente econômico dos fabricantes. As indústrias estão sendo motivadas pelo mercado competitivo, a estruturar seus projetos de desenvolvimento de produto, de modo que o foco esteja na fabricação de produtos que as pessoas precisam e queiram adquirir.

Empresas de sucesso trabalham constantemente na inovação de produtos, sejam eles novos, modificados ou melhorados em relação aos existentes no mercado, conforme necessidade e desejo dos clientes. O processo global de conceituar, produzir e vender um produto é chamado de Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP) (MITAL et al., 2008).

Para Back e colaboradores (2008), atualmente a competitividade do produto no mercado depende de fatores tais como escopo, custo, tempo de lançamento e qualidade do produto. A inovação e qualidade do produto estão relacionadas a capacidade que o produto tem em atender as expectativas do cliente, porém, entender o que o cliente deseja não é uma tarefa fácil.

Em conjunto, a segurança do brinquedo é um fator decisório, pois brinquedos precisam ser desenvolvidos de forma que suportem, quando submetido a quedas, puxões, torções e outras ações que possam ser realizadas por uma criança ao utilizar e não podem apresentar danos estruturais.

(...) os brinquedo desde o projeto, construção, estrutura e composição, quando em seu uso adequado e recomendado pelo fabricante, devem manter a integridade de crianças e adultos quanto ao risco à saúde e lesões corporais. (PORTARIA INMETRO Nº 302/2021, 3).

Brinquedos precisam atender alguns requisitos mínimos de processos e materiais e devem ter suas características, funções e dimensões proporcionais a faixa etária, dessa atentar-se as especificações materiais / estruturais. Conforme Portaria 302/21 INMETRO, alguns dos mais importantes critérios a ser seguidos por fabricantes para brinquedos são, a depender da restrição enquadrada ao produto:

- ✓ Os brinquedos devem ser apropriados à idade, ao interesse e ao nível de habilidade da criança. Um brinquedo que serve para uma criança de mais de oito anos pode ser perigoso para uma que tem três. Crianças com até 3 anos têm tendência a colocar pequenas peças na boca e são mais propensas a engolir ou sofrer engasgos e sufocação;
- ✓ Os materiais utilizados na fabricação dos brinquedos devem ser resistentes, não tóxicos e não inflamáveis;
- ✓ Brinquedos que produzem ruídos acima de 100 decibéis podem prejudicar a audição;
- ✓ Brinquedos com correntes, tiras e cordas com mais de 15 cm devem ser evitados devido ao risco de estrangulamento de crianças pequenas;
- ✓ Proibido brinquedos com vidros para crianças até 5 anos;
- ✓ Brinquedos elétricos podem causar queimaduras;
- ✓ Brinquedos ligados em tomadas, com elementos de aquecimentos, com pilhas e baterias, não são aconselhados para crianças com menos de oito anos. As baterias e pilhas contêm conteúdo corrosivo e podem causar sérios danos ao tubo digestivo quando ingeridas ou sufocação quando aspirados;
- ✓ Partes pequenas que possam ser engolidas, devem ser observadas;
- ✓ O material plastificado ftalatos⁷, o ftalato di-isononil (dinp), ftalato di-isodecil (didp) e di-n-octyl phtalate (dnop); é restrito apenas para alguns brinquedos a depender da faixa etária;
- ✓ Brinquedos que apresentarem componentes em forma de pó, pasta (incluindo massa de modelar), gel ou líquido não podem apresentar toxicidade oral aguda

⁷ Os FTALATOS são responsáveis por deixar maleável o PVC - sigla para Policloreto de Vinila, um tipo de plástico muito comum em brinquedos e em outros produtos. Essas substâncias são suspeitas de provocar problemas no fígado, nos rins e no sistema reprodutivo, além de serem considerados potencialmente cancerígenas. Elas são absorvidas pelo organismo em contato com a pele, com a saliva ou pela inalação

(na ingestão de materiais), dérmica (ao contato com a pele), irritação ocular primária (ao contato com os olhos), irritação da mucosa oral (contato com a boca) e contaminação microbiológica;

- ✓ A migração de elementos de brinquedos não pode superar os limites para metais pesados, (arsênio, antimônio, bário, cádmio, cromo, mercúrio, chumbo e selênio).
- ✓ Especificações de rotulagens;
- ✓ Deve exibir a indicação e restrição de faixa etária (quando aplicável), textos de segurança em sua embalagem, de maneira que possua fácil visualização do produto, conforme a **Figura 3**:

Figura 3 - Restrição de faixa e frase de advertência.

Faixa(s) etária(s)	Perigo(s)	Frase (Sugerida)	Marcação (Obrigatórias) (NR)
0-18m	Cordão(ões) longo(s)	"ATENÇÃO! NÃO RECOMENDÁVEL PARA CRIANÇAS MENORES DE 18 MESES POR CONTER CORDÃO(ÕES) LONGO(S) QUE PODE(M) PROVOCAR ESTRANGULAMENTO"	 No símbolo de diâmetro de 10mm a letra m de 18m pode ser colocado na linha de baixo

Fonte: Estruturado pela autora. Adaptado de Portaria 302/21 INMETRO (2021).

Uma série de exigências técnicas são necessárias e precisam de alguma forma constar em procedimentos técnicos e operacionais, onde toda a cadeia produtiva possa estar atenta a cada requisito

Alguns departamentos como, o desenvolvimento de produto e compradores, devem estar muito bem alinhados aos requisitos de materiais. O desenvolvimento de bons fornecedores de matéria prima e componentes, que atendam as especificações

de materiais e desenvolvimento de pessoas é parte importante da grande estratégia da empresa.

Homologar é o ato de aprovar ou confirmar que uma empresa atende aos critérios preestabelecidos de fornecimento, visando gerar maior segurança e confiança no processo de compras. A primeira etapa da homologação é a pesquisa de fontes de fornecimento, onde o profissional de compras estuda e analisa os possíveis fornecedores (MARTINS, 2005).

Os critérios especificados pela legislação só serão confirmados quando avaliados por laboratórios acreditados⁸ pelo INMETRO, onde são realizados uma bateria de ensaios afim de validar sua conformidade, então vale ressaltar que muitas vezes serão necessários a realização de pré testes no brinquedo, principalmente para projetos novos, onde ainda não passaram pelas avaliações, pois somente o desenvolvimento não irá garantir por si só que o produto estará em conformidade, muitas vezes serão necessários consultorias com especialistas nas normativas do INMETRO também.

Os treinamentos, consultorias, pré-testes e desenvolvimentos de pré-lotes do produto para avaliação, matéria prima e mão de específica são um grande impasse para os fabricantes, pois conforme colocado no presente trabalho anteriormente, devido à grande concorrência nesse seguimento, o custo final do produto consequentemente será afetado, muitas vezes tornando-o alguns brinquedos mais caros com relação a outros no mercado.

Certificação de Brinquedos: Avaliação da Conformidade para Segurança do Brinquedo

Avaliação da conformidade envolve um conjunto de processos que mostram que seu produto, serviço ou sistema atende aos requisitos de um padrão. Existem diversos conceitos para o entendimento, mas seu conceito principal é:

⁸ Acreditação é o reconhecimento formal da competência dos Organismos de Avaliação da Conformidade (OAC) para atenderem requisitos previamente definidos e realizar suas atividades com confiança. É uma ferramenta estabelecida em escala internacional para gerar confiança na atuação das organizações - [Acreditação — INMETRO \(www.gov.br\)](http://www.gov.br/acredita)

Processo sistematizado, acompanhado e avaliado, de forma a propiciar adequado grau de confiança de que um produto, processo ou serviço, ou ainda um profissional, atende a requisitos pré-estabelecidos em normas e regulamentos técnicos com o menor custo para a sociedade (INMETRO, 2021,)⁹.

Avaliar a conformidade de um produto significa verificar se ele é produzido conforme os requisitos mínimos necessários. Objetiva principalmente propiciar confiança no produto, que é responsabilidade inerente ao fabricante. Ou seja, para se ter um produto com o objetivo para uma conformidade avaliada, o fabricante precisa ter como premissa a existência regulamentações que defina os requisitos a serem atendidos pelo produto. O fluxo do processo de certificação pode ser observado através da imagem abaixo:

Figura 4 - Fluxo do processo de certificação de brinquedo.



Fonte: Estruturado pela autora. Adaptado de Saron Certificações

⁹ Avaliação da conformidade: saiba se seus processos atendem aos requisitos. Disponível em: [O que é avaliação da conformidade? — INMETRO \(www.gov.br\)](https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/avaliacao-da-conformidade)

Conforme o INMETRO (2022), o mecanismo de Certificação propicia, com adequado grau de confiança, que o produto atenda a requisitos mínimos de segurança, o que é demonstrado através de ensaios em laboratórios competentes, conduzido por um certificador reconhecido pelo INMETRO.

Além do mais a criação e modificação constante de procedimentos técnicos e instruções de processos também é tida como um desafio a ser superado pelas empresas. A utilização de arquivos atualizados, protege o negócio contra entregas de produtos não conformes aos seus clientes, garantindo a credibilidade e confiança sobre a marca.

A estratégia da empresa deve estar muito bem definida e alinhada a certificação, pois todo o processo gera tempo e custo.

Solicitação de Certificação

Para certificar um produto, no caso em questão um brinquedo, primeiramente deve ser realizada uma análise do produto junto ao um ¹⁰Organismo de Certificação de Produtos (OCP) indicado pelo INMETRO.

O fabricante emite uma Solicitação formalizada ao OCP, onde são informados através de um memorial descritivo, toda as informações técnicas do brinquedo:

- ✓ Matérias primas utilizadas;
- ✓ Processos produtivos;
- ✓ Especificações (sons, rádio frequência, imã, faixa etária, dimensões etc.).
- ✓ Imagens do produto.

Nesta etapa é essencial o fabricante já ter definido os materiais e matérias primas que serão utilizados e etapas do processo produtivo com informações claras e precisas, pois o produto precisa ser conhecido e com sua dinâmica entendida pelo organismo de certificação, pois dessa forma todo o processo ficará em torno de toda a informação prestada.

¹⁰ OCP - organismo que conduz o processo de avaliação da conformidade.- <https://www.tothbr.com/organismo-de-certificacao>

Avaliação da solicitação e da conformidade da documentação

Após toda a solicitação preenchida, alguns documentos formais da organização de acordo com o regulamento serão solicitados, para análise da Solicitação e da Documentação, e é nesse momento que a proposta de certificação é emitida.

A proposta se caracteriza por um contrato entre as partes, onde são discriminados prazos, preços, direitos e deveres, que possui uma variação de acordo com o produto que será certificado.

Nesta etapa o fabricante escolhe a modalidade da certificação, sendo o Modelo 5 ou Modelo 1b.

Modelo de Certificação 5 - Avaliação inicial consistindo de ensaios em amostras retiradas no fabricante, incluindo auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ, seguida de avaliação de manutenção periódica através de coleta de amostra do produto no comércio, para realização das atividades de avaliação da conformidade, e auditoria do SGQ [...] Modelo de Certificação 1b - Ensaio de um determinado lote apenas (Portaria 302/INMETRO, p. 49).

Considerando as duas modalidades, o Modelo 5, pode ser utilizada como vantagem competitiva, pois além do produto é realizado uma avaliação do seu sistema produtivo, considerando que a indústria brasileira ao utilizar este modelo de certificação, possui um conjunto de atividades diferenciadas e voltadas a estratégia organizacional que a possibilite fortalecer suas atividades no mercado e obter padrões que garantam a viabilidade em seus produtos e serviços.

O Sistema 1b consiste nos ensaios em amostras de um determinado lote para atestação se o mesmo está atendendo aos requisitos ou não, já o Sistema 5 consiste nos ensaios em amostras que representarão uma produção futura, que é parte de todo um planejamento e procedimentos baseados em alguns requisitos da norma ISO 9001¹¹.

A diferença de um sistema e outro é o planejamento da empresa, considerando a urgência e cronograma de lançamentos do produto. No Sistema 1b é verificada a

¹¹ - [Tudo o que você precisa saber sobre a ISO 9001 \(certificacaoiso.com.br\)](http://certificacaoiso.com.br) ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade - é um sistema de gestão com o intuito de garantir a otimização de processos,

segurança do produto após produção de um lote, com mínimas possibilidades de uma ação corretiva, enquanto no Sistema 5 a segurança do produto é tratada a partir de uma visão sistêmica de todo o processo que originará o produto e por isso a organização define seus objetivos para não apenas atender aos requisitos, mas ter bons resultados quanto seu desempenho rumo segurança.

De acordo com Marshall Junior e colaboradores (2010), “mais do que uma técnica de eliminação de defeitos nas operações industriais, um sistema de gestão é uma filosofia de gestão e um compromisso com a excelência.” A partir disso é possível iniciar um processo de gestão estratégica, que possibilitará a indústria criar uma posição diferente em relação a concorrentes que não adotam o Sistema 5, para que seus produtos e serviços possam agregar valor na percepção do cliente, pois segundo Kotler (1998) o “valor percebido pelo cliente é o resultado da diferença entre valor total esperado e o custo total envolvido na transação”, assim, o fabricante brasileiro tem todos os elementos para através deste modelo de certificação, agregar valor ao cliente nacional e internacional

Os custos do fabricante com o processo se iniciam nessa etapa, pois os OCPs são empresas independentes prestadoras de serviços e além da avaliação inicial do produto, o processo fabril também precisará ser avaliado.

Auditoria inicial do sistema de gestão da qualidade e avaliação do processo produtivo

O fabricante deve atender alguns requisitos de processo para levar a diante o processo de certificação do produto. A auditoria na unidade produtora deve cumprir os requisitos mínimos de gestão da qualidade ISO 9001 e fabricantes com esse sistema, não precisam passar por auditoria completa. Auditorias são utilizadas para observar, questionar, checar, propor alterações e procedimentos no sistema. A sua

maior agilidade no desenvolvimento de produtos e produção mais ágil a fim de satisfazer os clientes e alcançar o sucesso sustentado.

função é avaliar a eficácia e eficiência de outros mecanismos de controles (PORTAL ISO, 2016).

Tabela 1 - Comparativo de fabricantes com e sem certificação ISO 9001.

Fabricantes <u>SEM</u> certificação ISO 9001	Fabricantes <u>COM</u> certificação ISO 9001
Recursos	Recursos
Competência	Não aplicável
Conscientização	Não aplicável
Informação documentada	Informação documentada
Planejamento e controle operacional	Planejamento e controle operacional
Requisitos para produtos e serviços	Requisitos para produtos e serviços
Controle de processos, produtos e serviços externos	Controle de processos, produtos e serviços externos
Produção e provisão de serviço	Produção e provisão de serviço
Liberação de produtos e serviços	Liberação de produtos e serviços
Controle de sápidas não conformes	Controle de sápidas não conformes
Monitoramento, medição, análise e avaliação	Monitoramento, medição, análise e avaliação
Auditoria interna	Não aplicável
Análise crítica pela direção	Não aplicável
Não conformidade e ação corretiva	Não conformidade e ação corretiva

Fonte: Emitida pelo autor com base na norma ISO 9001.

São avaliados especificamente o processo produtivo que o brinquedo objeto da certificação será passado, desde a entrada de matéria prima, até a saída do produto do Centro de Distribuição.

Durante a auditoria se houver Não Conformidade em algum processo, o fabricante deve corrigir ou adequar seus processos a fim de atender os requisitos, através de Ação Corretiva.

Muitos processos fabris nessa etapa podem não estar de acordo, levando assim a empresa realizar investimentos tanto de mão de obra como tecnologia, a fim de adequar-se e assim conseguir atender aos requisitos auditados.

O maior desafio de todo esse processo é a própria equipe, que, muitas vezes, não está disposta a passar por transformações, gerando ausência de engajamento e

compromisso sobre os objetivos definidos. Por outro lado, no processo produtivo, a certificação traz adequação de processos fabris resultando em eficiência à cadeia produtiva, para cumprimento de requisitos legais e regulatórios, além da identificação e solução para falhas e riscos encontrados.

A expectativa em relação à auditoria é um fator que gera desconforto para os empresários e pode criar insegurança e atrapalhar o andamento. Quando ocorre a auditoria, o clima é de tensão, sendo normal que ocorram diferentes reações entre os colaboradores – o que evidencia a importância de treinamentos e preparação para auditoria externa.

Tratamento de Reclamações

Para Armstrong (2003), prestar bons serviços é a essência do negócio orientado para os consumidores, e o definem como sendo “toda atividade ou benefício, essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer a outra e que não resulte na posse de algum bem. A prestação do serviço pode estar ou não ligada a um produto físico”.

A gestão de reclamações de clientes envolve uma série de processos:

- o recebimento do feedback,
- a busca por uma solução,
- a qualidade do atendimento e suporte prestado,
- a eficiência da resposta oferecida pela empresa,
- a coleta de dados para análise de processos,
- a busca de melhoria

Tudo isso precisa ser organizado para que o resultado seja a resolução da demanda do cliente e, quem sabe, a virada de jogo, ou seja, transformar um cliente insatisfeito em um satisfeito e feliz com a empresa.

O tratamento de reclamações faz parte das exigências feitas pelo INMETRO para certificar um brinquedo, o propósito é buscar como o fabricante lida com as

demandas e solicitações do consumidor e busca pela solução do problema e dessa forma ter um termômetro do mercado com relação ao produto.

Avaliações Laboratoriais

O INMETRO exige que todos os brinquedos sejam testados em laboratórios antes de sua comercialização. O primeiro lote do produto deve ser testado para avaliar se todas as exigências previstas foram cumpridas e também a necessidade de novos requisitos que não haviam sido previstos.

A norma base para a execução dos ensaios que valide a integridade do produto através de ensaios é norma Mercosul NM 300/2002, versão 2011 onde os requisitos desta norma se aplicam a todos os brinquedos, isto é, qualquer produto ou material projetado ou claramente destinado para uso em brinquedos para crianças menores de 14 anos. De acordo com a Lei nº 8.078, de 1990, do Ministério da Justiça, caracterizada pelo Código de Proteção e Defesa do Consumidor, [...] os requisitos são aplicados aos brinquedos novos no estado em que serão recebidos pelo consumidor.

Os principais ensaio aplicáveis da norma são:

- ✓ **Impacto/queda:** verifica o possível surgimento de partes pequenas, partes cortantes, pontas agudas ou algum mecanismo interno no brinquedo que possa ser acessível à criança, quando em queda.
- ✓ **Mordida:** visa descobrir se a mordida gera partes pequenas quando arrancadas pela boca, pontas perigosas ou partes cortantes.
- ✓ **Tração:** verifica o surgimento de ponta perigosa funcional e risco da criança cair sobre a ponta gerada, quando tracionada.
- ✓ **Partes pequenas:** analisa se o pedaço do brinquedo, resultante do ensaio de queda, pode ser engolida ou aspirado por menores de 3 anos de idade.
- ✓ **Bordas cortantes:** analisa se as extremidades e as bordas cortantes acessíveis do brinquedo possuem bordas cortantes, como rebarba e arestas, que possam causar riscos de machucar uma criança.
- ✓ **Pontas agudas:** analisa se o brinquedo tem pontas agudas que possam causar risco de perfuração na pele ou nos olhos da criança.

- ✓ **Ensaio de energia cinética:** analisa a energia cinética máxima de uma partícula disparada por um brinquedo. O objetivo é garantir que a força máxima gerada pelo disparo não é suficiente para ocasionar lesões as crianças.
- ✓ **Químico:** analisa a presença de metais pesados, nocivos à saúde, nos produtos.
- ✓ **Inflamabilidade:** verifica se o brinquedo entra em combustão rápida e o fogo se espalha pelo corpo da criança, caso a criança passe perto do fogo com o brinquedo;
- ✓ **Ruído:** verifica se o nível de ruído do brinquedo está dentro dos limites estabelecidos na legislação.

A certificação do brinquedo é baseada principalmente no desempenho do produto em relação ao atendimento de uma norma para comprovar sua segurança, ou seja, o brinquedo objeto da certificação é submetido a ensaios que simulam o brinquedo em uso normal e até mesmo num uso abusivo, que é o que pode acontecer de imprevisível quando a criança está brincando. Além, de verificar se aparte do produto contém substância que cause algum dano.

Todo fabricante de brinquedo deve realizar os ensaios nos produtos para garantir a segurança dos usuários

Colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO) (Lei 8.078*1990 art.39, item VIII).

Os ensaios são a última etapa do processo de certificação, se os ensaios são aprovados, o Organismo de Certificação emite o “¹²Certificado de conformidade”, que se trata de uma atestação de que o processo por todos os testes e processos de segurança, que se refere a última etapa.

¹² Certificado de conformidade - O certificado de conformidade é um documento exigido para comercializar produtos no Brasil, tanto os fabricados aqui quanto os importados - [Certificado de conformidade: o que é e como obter - Someh Engenharia](#).

A partir desse momento o fabricante poderá solicitar a qualquer momento o ¹³Registro de Objeto, junto ao INMETRO, e de posse do registro, o fabricante emite o selo, conforme trazido na **Figura 5**:

Figura 5 - Selo de conformidade do INMETRO.



Fonte: Estruturado pela autora. Adaptado de Portaria 302/21 INMETRO (2021).

O selo deve ser colocado no produto e/ou na embalagem de todo e qualquer produto que teve sua certificação realizada. Ele deve estar visível também no ponto de venda, seja ele virtual ou físico, deixando claro ao consumidor final que o produto foi submetido a uma avaliação de segurança.

Ao contrário do que se pensa, o selo do INMETRO não significa que o produto que possui esse selo é de boa qualidade, mas sim que o produto é seguro para o uso e para faixa etária a qual ele se destina. Isso significa que por trás desse selo existe um sistema e uma série de normas e regulamentos no qual o produto foi testado e aprovado e que não gerará nenhum prejuízo a saúde da criança.

¹³ Registro de Objeto - Registro de objeto é o ato pelo qual o Inmetro autoriza a comercialização de um produto ou serviço e a utilização do selo de identificação da conformidade. A concessão do registro é condicionada à existência do Atestado de Conformidade - <http://registro.inmetro.gov.br/>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

533

As bases de dados de artigos científicos pesquisados trazem poucos temas atualizados referente a avaliação da conformidade, porém, houve a contribuição de alguns autores com relação as ramificações que o tema trouxe. A principal base de dados foi com as próprias legislações, onde foi possível destrinchar o tema e trazer junto com a experiência da autora o assunto de forma mais pragmático.

Ter um produto certificado traz consigo também muitas vantagens, como melhorias no gerenciamento de processos, garantindo que essa prática atenda às expectativas tanto do negócio e dos clientes e, desta forma, tragam os resultados esperados. Garante-se maior satisfação dos clientes, pois quando os mesmos notam que o produto possui um Selo do INMETRO, remete e traz mais segurança e confiabilidade na hora da compra e são grandes as chances de voltarem a comprar, pois um produto certificado resulta e maior credibilidade ao negócio e a marca.

Dessa forma ter um departamento para tratamento de reclamações eficiente, é essencial ao fabricante, e existem formas de atender a esse requisito de forma abrangente: antecipação aos problemas e estar preparado para eles; realizar treinamentos constantes de atendimento; aprender a como lidar com as reclamações de clientes; fazer e reter registros de reclamação de clientes; monitorar os tipos de reclamações de clientes que chegam; compartilhe as reclamações recorrentes com outros setores; utilize um sistema de atendimento para gerir o setor.

Vantagens competitivas e diferenciais no mercado são outros fatores importantes, resultando na capacidade da empresa em neutralizar ou diminuir a ação da concorrência no segmento de mercado em que atua. Quando não é possível assumir uma posição satisfatória, a organização fica mais sujeita a interferências externas e pode sofrer sérias consequências, ficando em situações difíceis de se reverter, como por exemplo estar diante de um mercado vasto de produtos piratas, principalmente os brinquedos importados. E ter produtos testados e certificados, significa para o mercado externo perda de força e valorização da indústria nacional.

Os desafios encontrados serão pelos fabricantes precisarão ser superados a cada etapa, pois ter um produto de conformidade avaliada, significa realizar um diagnóstico do cenário atual da empresa para identificar o nível de cumprimento das exigências do negócio e obter o planejamento ideal a ser trilhado. após a identificação das necessidades, vale realizar o balanço dos requisitos que deverão atender às condições para a implantação e certificação. diante dos objetivos planejados, deverá existir uma estruturação ou reestruturação para a adequação ao padrão exigido pela certificação desejada. identificar especialistas com know-how no segmento facilitará o processo de reestruturação e adequação.

Com relação a auditorias que a empresa precisará passar, para amenizar a “dor”, é reacomodável fazer auditorias internas, que podem ser realizadas por consultores ou colaboradores com formação em auditoria interna. Não é uma auditoria oficial para certificação, mas ajuda a identificar o estado atual do Sistema de Gestão para a auditoria oficial.

Uma forma de avaliação é a utilização do próprio método da norma ABNT ISO 9001, o PDCA, (*Plan* – Planejar, *Do* - Fazer, executar, *Check* - Checar, verificar, mensurar e *Act* - Agir. Partindo da ideia de que nenhum processo é perfeito e de que o aprimoramento dessa ferramenta oferece condições para gerir o funcionamento, onde o objetivo não é atingir a perfeição, mas se aproximar cada vez mais dela, usando o aprendizado de ações anteriores. É hora de errar e aprender com os erros para que não se repitam.

O responsável pela implantação deve garantir um ambiente seguro e fornecer confiança para que todos se sintam bem. Além disso, as auditorias internas auxiliam os colaboradores com o desenvolvimento da autoconfiança, preparo e cautela sobre os processos”. com o objetivo de identificar possíveis divergências e sugerir maneiras de contornar os problemas encontrados.

Treinar as pessoas para suportar todo esse sistema de certificação é essencial, pois o processo deve envolver os membros e usar recursos de comunicação eficientes para repassar transparência sobre o que pode ocorrer o que envolve os desafios que devem ser enfrentados e os benefícios a serem atingidos.

Por outro lado, determinar com antecedência os custos médios para certificar um produto é essencial, pois terão impactos no preço final do produto, podendo variar

de produto para produto, de acordo com o nível de complexidade dos ensaios requeridos pela norma ou regulamento, porém, os custos acabam sendo diluídos em todo processo. Mas a atenção principal precisará ser com relação ao tempo que a certificação irá durar, então inserir o processo de certificação do produto nos processos de planejamento e gestão de projetos irá auxiliar ao fabricante ter maior controle dos processos, cumprimento do cronograma, riscos minimizados, agilidade na tomada de decisões e maior engajamento do time.

Com relação a importância do brinquedo e suas diretrizes referente as habilidades de seu público com relação ao seu desenvolvimento, são através de brinquedos, a criança tem a oportunidade de se desenvolver, pois além de ter a curiosidade, a autoconfiança e a autonomia estimuladas, ainda desenvolve a linguagem, a concentração e a atenção e o brincar contribui para que a criança se torne um adulto eficiente e equilibrado. Durante as brincadeiras, a criança se constrói, experimenta, pensa, aprende a dominar a angústia, a conhecer o próprio corpo, a compor sua personalidade e é nessa hora que ela exprime toda a sua criatividade. Então os brinquedos fazem parte do ato de educar, num compromisso consciente, intencional e modificador da sociedade; educar ludicamente é um ato consciente e planejado, é tornar o indivíduo consciente, engajado e feliz no mundo.

Dessa forma ter um produto bem avaliado, atender aos critérios e procedimentos de avaliação da conformidade e uma certificação bem feita desde o início é a garantia da segurança do usuário final, bem como evita problemas de recall e danos ao bem maior que uma empresa tem, sua imagem e nome e, considerando que é dever de todo fornecedor oferecer produtos seguros no mercado nacional, além de zelar pela segurança de crianças visando a prevenção de acidentes, além de dar para a empresa mais credibilidade no mercado, através da percepção tida pelos consumidores e público em geral de que aquela organização está comprometida com a segurança de seus produtos e com a satisfação de seus clientes.

Por fim, enquanto a certificação de brinquedos for apenas mais um requisito obrigatório, e não for parte dos valores e ações das organizações, mais empresas estarão preocupadas em “ter o selo” e “comprar papéis”, contribuindo para a cultura da burocracia e a conscientização das pessoas para uma certificação verdadeira, na qual a maior importância da certificação não seja atender uma lei, mas utilizar este

processo para melhorar a reputação da empresa, sua responsabilidade social e com isso, sua participação de mercado.

REFERÊNCIAS

ABNT ISO/TR 8124-8:2017 – **Segurança de Brinquedos. Parte 8: diretrizes para a determinação do início de faixa etária**

AUDITORIA INTERNA. Disponível em: [9.2 Auditoria interna: Guia ISO 9001 - Portal ISO](#). Auditoria interna - Acesso em 06/03/2023

ARMSTRONG, G. **Princípios e Marketing**. 9ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2003

BACK, N. et al. **Projeto Integrado de Produtos: Planejamento, Concepção e Modelagem**. Barueri: Manole Ltda, 2008. p. 601.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **O Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA**. Disponível em: [ECA ATUALIZADA-11-2022 GRAFICA.indd \(www.gov.br\)](#). Acesso em 03 abr.2023.

BRASIL. Lei Nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. **Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990.

BROUGERÉ, G. A. **Brinquedo e Cultura**. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BROUGÈRE, G. A criança e a cultura lúdica. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 103 - 116, jul./dez. 2010.

COSTA, M. **A Importância do Brincar no Desenvolvimento Infantil Como Ferramenta do Assistente Social**. 2019. 36 p. UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo Serviço Social. Santos, São Paulo, 2019 .

DALCIN, M.; BARCELLOS, T. **Desenvolvimento de produto: o mundo dos brinquedos e dos jogos**. *Disciplinarum Scientia. Série: Naturais e Tecnológicas*, Santa Maria, v. 16, n. 1, p. 1-20, 2015

DUARTE, B. S.; BATISTA, C. V. M. Desenvolvimento Infantil: importância das atividades operacionais na educação infantil. **XVI Semana da Educação, VI Simpósio de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação**, p. 292-306, 2015.

ESTATÍSTICA BRINQUEDOS 2022. Disponível em: [Abrin2022 Anuario Estadísticas Abrinq](#). Acesso em 20 set. 2022.

FERNANDES, R. **Custo Brasil na Indústria de Transformação** – Disponível em: <http://www.abringq.com.br/Custo-Brasil-na-Industria-de-Transforma.pdf>. Acesso em 27 ago. 2022.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 6ª ed. São Paulo: CORTEZ, 1996.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Técnicas de Pesquisa**. 6ª ed. Ed. Atlas, São Paulo, 2007.

MARSHALL JUNIOR, I. et al. **Gestão da Qualidade**. 10ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MITAL, A. et al. **Product Development**: a structured approach to consumer product development, design, and manufacture. Oxford: Elsevier, 2008. 425 p.

NEGREIROS, C. T. F. et al. Desenvolvimento infantil e suas respectivas fases motoras. **REVISA (Online)**, v. 8, n. 4, p. 378-381, 2019.

OLIVEIRA, V. B. (Org). **O Brincar e a Criança do Nascimento aos Seis Anos**. Petrópolis: Vozes, 2010.

PORTARIA Nº 302 de 12 de julho de 2021 - **Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Brinquedos – Consolidado**. p.1. 2021

QUEIROZ, N. L. N.; MACIEL, D. A.; BRANCO, A. U. Brincadeira e desenvolvimento infantil: um olhar sociocultural construtivista. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 34, p. 169- 179, 2006.

REGULAMENTO DO INMETRO PARA BRINQUEDOS COMPLETA 30 ANOS EM 2022. Disponível em <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/regulamento-do-inmetro-para-brinquedos-completa-30-anos-em-2022>. Acesso em 04/09/2022.

RODRIGUEZ, L. A Importância dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento infantil. **Revista Científica Cognitionis**, n. 1, p. 1-12, 2020.

SOUZA, M. A. F.; CARDOSO, P. M. S. **A importância do brincar no desenvolvimento infantil**. 2022. 60 p. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá. Ferreira Gomes, Amapá, 2022.

VYGOTSKY, L. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes. 1998

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1998.

Os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.