

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE BELAS-ARTES



DIMENSÕES DA RELAÇÃO DA CRIANÇA COM O DESIGN DO BRINQUEDO

**Um estudo sobre as preferências individuais e fatores
associados**

Filipa Cordeiro Lopes Fernandes Barata

Dissertação

Mestrado em Design de Equipamento

Especialização em Design de Produto

Dissertação orientada pela Professora Doutora Isabel Dâmaso

2018

Declaração de Autoria

Eu, Filipa Cordeiro Lopes Fernandes Barata, declaro que a presente dissertação de mestrado intitulada “Dimensões da Relação da Criança com o Design do Brinquedo”, é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas na bibliografia ou outras listagens de fontes documentais, tal como todas as citações diretas ou indiretas têm devida indicação ao longo do trabalho segundo as normas académicas.

O Candidato

Filipa Cordeiro Lopes Fernandes Barata

Lisboa, 15 de Fevereiro de 2018

Resumo

Entrar no mundo imaginário da brincadeira é essencial ao desenvolvimento infantil e à vida da criança.

Brincar é mais do que uma simples forma de prazer e entretenimento para as crianças. Tal como elas precisam de comer para crescer, também precisam de dedicar tempo a brincar, para que se desenvolvam harmoniosamente tanto a nível físico, como emocional, cognitivo e social.

A utilização de objetos lúdicos e didáticos, são uma mais-valia para a criança aprender de modo divertido. Existe uma grande variedade de materiais didáticos, entre os quais livros e jogos, e é sempre importante utilizá-los respeitando o nível de aprendizagem adequado ao nível de desenvolvimento cognitivo da criança tal como explica Jean Piaget. O brinquedo lúdico é fundamental para despertar o interesse da criança, de forma a instigar um maior conhecimento.

Ao longo desta dissertação, é analisado de que forma as crianças utilizam os brinquedos didáticos, e procura-se de que modo, estes se podem tornar mais atraentes aos olhos dos mais novos. Dos estudos investigados, é possível afirmar que uma utilização de determinados brinquedos, levam a uma maior e mais rápida aprendizagem. Ao definirmos as características sensoriais dos brinquedos, como a cor, a forma, a textura e o material, a sua utilização pode ser incentivada.

Através de inquéritos realizados no âmbito deste trabalho com crianças de idades compreendidas entre os 2 e os 6 anos (idades referentes ao estudo, inseridas no jardim de infância e pré-escolar) obtiveram-se dados que permitem concluir quais as preferências gerais em relação à cor, forma, tipo de animal e de brinquedo. Partindo de diversas dimensões do design de brinquedos, é possível contribuir para uma maior perceção dos fatores que delimitam a relação entre a criança e o brinquedo, a qual potencia uma melhor e maior aprendizagem.

Palavras-Chave:

Brinquedo, didático, desenvolvimento, aprendizagem, criança.

Abstract

Entering the imaginary world of play is essential to child development and to the child's life.

Playing is more than a simple form of pleasure and entertainment for children. Just as they need to eat to grow, they also need to take time to play, so that they develop harmoniously on a physical, emotional, cognitive and social level.

The use of playful and didactic objects, are an asset for the child to learn in a fun way. There is a great variety of teaching materials, including books and games, and it is always important to use them respecting the level of learning appropriate to the level of cognitive development of the child as explained by Jean Piaget. The playful toy is fundamental to arouse the interest of the child, in order to instigate a greater knowledge.

Throughout this dissertation, it is analyzed how children use didactic toys, and how they can become more attractive in the eyes of the younger ones. From the studies investigated, it is possible to affirm that a use of certain toys, lead to a greater and faster learning. By defining the sensory characteristics of toys, such as color, shape, texture and material, their use can be encouraged.

Through surveys carried out with children between the ages of 2 and 6 years (ages related to the study, inserted in the kindergarten and preschool), data were obtained that allow to conclude the general preferences regarding the color, shape, type of animal and toy. Starting from several dimensions of toy design, it is possible to contribute to a greater perception of the factors that define the relation between the child and the toy, which enhances a better and greater learning.

Keywords

Toy, didactic, development, learning, children.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço à minha orientadora, Prof. Doutora Isabel Dâmaso Rodrigues, por todo o acompanhamento nesta dissertação de Mestrado, todo o apoio, disponibilidade e incentivo ao longo deste trabalho.

Em segundo lugar agradeço às escolas, nas pessoas das suas diretoras e colaboradoras que se disponibilizaram amavelmente na valiosa ajuda durante o trabalho de campo: no Colégio do Sagrado Coração de Maria, a Diretora Pedagógica Margarida Marrucho Amador, a Coordenadora da Pré-escolar Catarina André, e as três Educadoras Patrícia Vidigal, Carla Vaz e Sónia Hortelão; na Escola Alice Vieira, a Diretora Cesaltina, e as três Educadoras Alda, Isabel e Fátima; no Externato Mãe de Deus, a Diretora Pedagógica e Coordenadora do 1º ciclo Irmã Conceição Oliveira; e na Associação Popular do Lumiar, a Educadora Ana Rodrigues.

Agradeço ainda a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para esta dissertação, nomeadamente a minha tia, Professora Fátima Carioca, e o meu pai, José Barata, com um agradecimento especial pela ajuda e apoio na concretização desta investigação.

Por fim, agradeço à minha mãe, Maria de Jesus, e ao meu irmão Alexandre pela motivação, compreensão e paciência ao longo deste ano, a toda a minha família pelo apoio, ao meu namorado e aos meus amigos pela ajuda e companhia ao longo deste projeto.

Por fim, dedico esta dissertação ao meu avô materno António Cordeiro Lopes e ao meu avô paterno Fernando Barata, que sempre me motivaram ao sucesso do meu percurso académico e pessoal.

A todos, o meu sincero obrigado.

Índice

Declaração de Autoria.....	2
Resumo.....	3
Abstract.....	4
Agradecimentos.....	5
Índice de Figuras.....	8
1. Introdução.....	13
1.1 Definição do tema.....	14
1.2 Objetivos da Investigação.....	15
1.3 Estrutura da Investigação.....	16
1.4 Metodologia.....	16
2. Contexto histórico e sociocultural.....	18
2.1 A História do Brinquedo.....	18
2.2 O Mercado Infantil.....	29
2.3 Legislação e Entidades.....	33
3. A Criança e o Brinquedo.....	40
3.1 A Criança: desenvolvimento e pensamento.....	40
3.2 Interação do brinquedo e criança.....	45
4. Aprendizagem através do brinquedo.....	53
4.1 O Brinquedo Didático: Design e características.....	53
4.2 Características Categorias Dimensões.....	62
4.2.1 Conhecer: cores, sons e perspetiva.....	63
4.2.2 Tocar: formas, texturas e materiais.....	67
4.2.3 Criar: construções, estruturas e criatividade.....	71
5. Trabalho de Campo.....	75
Desenho do Estudo.....	75
5.1 Objetivo.....	76

5.2 Amostra	76
5.3 Metodologia	79
5.4 Inquérito.....	82
6. Recolha e análise de dados	84
6.1 Cor.....	84
6.1.1 Análise Descritiva.....	84
6.1.2 Análise por Variáveis.....	85
6.1.3 Análise de Conjunto	88
6.2 Forma	90
6.2.1 Análise Descritiva.....	90
6.2.2 Análise por Variáveis.....	92
6.2.3 Análise de Conjunto	95
6.3 Animal.....	96
6.3.1 Análise Descritiva.....	96
6.3.2 Análise por Variáveis.....	97
6.3.3 Análise de Conjunto	101
6.4 Outras categorias	103
7. Conclusões.....	107
Referências Bibliográficas	109
Livros e artigos	109
Dissertações de mestrado e trabalhos académicos	111
Referências eletrónicas	112
Fontes iconográficas.....	115
Anexos	120

Índice de Figuras

Figura 1: Vénus de Willendorf, no Museu de Historia Natural de Viena.

Figura 2: Reconstituição. 29 500 Anos atrás, onde colocavam a estatueta de pedra escondida no chão, coberta de ocre vermelho, perto de Willendorf.

Figura 3: Ushabtis, bonecas articuladas egípcias, século XII.

Figura 4: Marionetas de madeira, manufaturadas na República Checa, no século XIX.

Figura 5: Bola de futebol do Campeonato do Uruguai, de 1930.

Figura 6: Cavalo de pau, manufaturado em França, por volta do ano 1920.

Figura 7: Casa de bonecas, manufaturada na Alemanha, por volta do ano 1890.

Figura 8: Fotografia dos trabalhadores da casa de bonecas projetada para a Queen Mary's, de Elizabeth II, que possui 750 obras de arte.

Figura 9: Primeiro quebra-cabeças comercializado, criado por John Spilsbury, nos anos de 1760.

Figura 10: Froebel Gifts, criados entre 1838 e 1840 pelo alemão Friedrich Froebel.

Figura 11: Exemplo da primeira fabricação da plasticina, inventada por William Harbutt, em 1897.

Figura 12: Fotografia que mostra crianças a brincar com o arco e gancho, em 1922, em Toronto.

Figura 13: Exemplo de brinquedo utilizando meios naturais como folhas e cascas de sementes.

Figura 14: Exemplo de boneca de porcelana.

Figura 15: Exemplo de soldadinhos de chumbo.

Figura 16: Exemplo da primeira série do Mecanno, em 1902.

Figura 17: Fotografia do inventor da Lego, Ole Kirk Christiansen (à direita na foto).

Figura 18: Fotografia de um adulto utilizando o “The Toy”, um brinquedo criado pelos Eames para todas as idades.

Figura 19: “16 Animali”, um puzzle criado por Enzo Mari para a empresa italiana Danese.

Figura 20: História da Barbie, inventada por Ruth Handler, em 1959.

Figura 21: Exemplo de Space Hooper, um brinquedo ícone dos anos 1970.

Figura 22: Exemplo de clackers, um brinquedo ícone dos anos 1970.

Figura 23: Exemplo do primeiro jogo Monopoly, criado pela Parker Brothers, em 1935.

Figura 24: Exemplo de uma versão moderna do jogo Monopoly, neste caso baseado na coleção Star Wars.

Figura 25: Os seis estádios de desenvolvimento da criança no período sensório-motor, consoante a teoria de Piaget.

Figura 26: Exemplo de móbile para cama, para bebé.

Figura 27: Exemplo de tapete de atividades, para bebé.

Figura 28: Exemplo de brinquedo de encaixar.

Figura 29: Exemplo de brinquedo, imitando um supermercado.

Figura 30: Exemplo de triciclo, para crianças.

Figura 31: Exemplo de brinquedo para ajudar a aprender os números e a contar.

Figura 32: Exemplo de jogo de tabuleiro.

Figura 33: Esfera cromática, criada por Phillip Otto Runge.

Figura 34: Farbkreis, círculo cromático criado por Johannes Itten.

Figura 35: Esquema de correspondência de cores e formas, feito por Wassily Kandinsky.

Figura 36: Gráfico relativo à distribuição das crianças, relativamente à idade.

Figura 37: Gráfico relativo à distribuição das crianças, relativamente ao género.

Figura 38: Gráfico relativo à distribuição das crianças, relativamente à escola frequentada.

Figura 39: Gráfico relativo à distribuição das crianças, relativamente ao conhecimento dos números.

Figura 40: Gráfico relativo à distribuição das crianças, relativamente ao conhecimento das letras.

Figura 41: Fotografia de uma das salas de aula, do Colégio do Sagrado Coração de Maria.

Figura 42: Fotografia de uma das salas de aula, da Associação Popular do Lumiar.

Figura 43: Fotografia de uma das salas de aula, do Externato Mãe de Deus.

Figura 44: Fotografia do momento de inquérito a uma criança.

Figura 45: Gráfico relativo à escolha da cor preferida.

Figura 46: Gráfico relativo à escolha da primeira e segunda opção das cores.

Figura 47: Gráfico relativo à escolha da cor preferida, em função da idade.

Figura 48: Gráfico relativo à escolha da cor preferida, em função da escola frequentada.

Figura 49: Gráfico relativo à escolha da cor preferida, em função do género.

Figura 50: Gráfico relativo à escolha da cor preferida, em função do conhecimento os números.

Figura 51: Gráfico relativo à escolha da cor preferida, em função do conhecimento das letras.

Figura 52: Gráfico comparativo, relativamente à escolha de cor preferida como primeira opção, em função do género.

Figura 53: Gráfico comparativo, relativamente aos pares de cores preferidas.

Figura 54: Gráfico relativo à escolha da forma preferida.

Figura 55: Gráfico relativo à escolha da primeira e segunda opção das formas.

Figura 56: Gráfico relativo à escolha da forma preferida, em função da idade.

Figura 57: Gráfico relativo à escolha da forma preferida, em função da escola frequentada.

Figura 58: Gráfico relativo à escolha da forma preferida, em função do género.

Figura 59: Gráfico relativo à escolha da forma preferida, em função do conhecimento os números.

Figura 60: Gráfico relativo à escolha da forma preferida, em função do conhecimento das letras.

Figura 61: Gráfico comparativo, relativamente à escolha de formas e cores preferidas.

Figura 62: Gráfico relativo à escolha dos três animais preferidos.

Figura 63: Gráfico relativo à escolha da primeira e segunda opção dos animais.

Figura 64: Gráfico relativo à escolha do animal preferido, em função da idade.

Figura 65: Gráfico relativo à escolha do animal preferido, em função da escola frequentada.

Figura 66: Gráfico relativo à escolha do animal preferido, em função do género.

Figura 67: Gráfico relativo à escolha do animal preferido, em função do conhecimento dos números.

Figura 68: Gráfico relativo à escolha do animal preferido, em função do conhecimento das letras.

Figura 69: Gráfico comparativo, relativamente à escolha do animal preferido, com a primeira opção de escolha.

Figura 70: Gráfico comparativo, relativamente à escolha de cores e animais preferidos.

Figura 71: Gráfico comparativo, relativamente à escolha de formas e animais preferidos.

Figura 72: Gráfico relativo à escolha do brinquedo preferido.

Figura 73: Gráfico relativo ao brinquedo escolhido em função da idade.

Figura 74: Gráfico relativo ao brinquedo escolhido em função da escola frequentada.

Figura 75: Gráfico relativo ao brinquedo escolhido em função do género.

1. Introdução

Brinquedo (Toy) – *Plaything for a child or an infant. A toy is many times a instrument used in a game. Toys, playthings and games survived since ancient time and a great variety of cultures. They range from the simplest to the complex, from the natural chopstick catch by a child and imagined being a woodenhorse, to the sophisticated and complex mechanical disposables that entertained many young and adults from the 18th century Europe. Museums in many countries exhibited old objects, in which its originals purposes may be unknown, but which may have been used as toys by the children's. (...) Playing with toys follows imitative and instructive directions. The oldest types of playthings probably emerged from instincts of self-preservation (...).*¹

Didática – s.f. Diz-se da arte de ensinar. PEDAG. Chama-se “didática” a arte técnica ou ciência de instruir e educar, costumando-se a considerar nela dois aspetos, a saber: (1) a técnica da transmissão dos conhecimentos (didática material); (2) a técnica da educação do espirito do aluno (didática formal). Claro que tal distinção, nada tem de absoluta, pois que as duas técnicas são inseparáveis, como são inseparáveis as duas funções de transmitir conhecimentos e de educar para além do séc. XVI, em que Volfango Ratke (1571-1635), ao introduzir o novo sistema educativos para a Alemanha, se chamou a si próprio *didactius*; mas quem sobretudo vulgarizou o termo *didática* foi Coménio (1592-1670) com a sua famosa obra pedagógica *Didactica magna, seu omnes omnia docendi artificium*, escrita em boémio em 1628, e dada à estampa em latim, pela primeira vez, em 1675. Em português, certos pedagogistas têm impregnado o vocábulo “metodologia” em vez de “didática”, mas é preferível reservar aquele para designar a lógica material (...).²

¹ The New Encyclopædia Britannica. Encyclopædia Britannica, Inc, 15th edition, 1990. Volume II.

² Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira. Editorial enciclopédia, Limitada, Lisboa, Rio de Janeiro. Volume VIII

1.1 Definição do tema

Como é que o design de brinquedos didáticos influencia as crianças e o seu desenvolvimento?

Como é possível dotar um brinquedo de características preferenciais tornando-o mais apelativo para as crianças?

De que modo o perfil das crianças se reflete nas suas preferências pelos brinquedos?

A presente dissertação de Mestrado tem como objetivo responder a estas perguntas. Com base em estudos feitos e em observações de campo, é possível afirmar que uma maior utilização de um determinado brinquedo de teor lúdico/didático resulta numa maior e mais rápida aprendizagem. Através destes brinquedos, brincadeiras e jogos, as crianças conseguem aprender melhor, a desenvolver a criatividade, a capacidade de tomar decisões, a aumentar o seu desenvolvimento motor, entre outros, adquiridas com a interação do brinquedo.

O brinquedo como objeto de estudo, tem características de grande importância relativamente à sua capacidade simbólica e de imaginação, que orientam a conduta das crianças. Quando falamos em brincar, imagina-se logo que a criança brinca apenas por prazer, segundo Vigotsky.

Na educação do jardim de infância e da pré-escolar, com idades compreendidas entre os 2 e 3 anos e os 4 e os 6 anos respetivamente, as crianças são estimuladas através de atividades lúdicas/didáticas, de forma a exercitar as suas capacidades motoras, cognitivas e criativas, a fazer descobertas e a iniciar o seu processo de alfabetização. Nesta altura da vida, os brinquedos estimulam as capacidades da criança, favorecendo a sua formação e o desenvolvimento equilibrado de todas as suas potencialidades, incluindo capacidades de expressão e comunicação, imaginação criativa o estímulo da atividade lúdica.

Brincar faz parte do mundo infantil, da vida da criança. É assim que elas aprendem a socializar e a perceber o espírito de grupo. Proporciona momentos

agradáveis abrindo portas para a criatividade. É sempre importante procurar o bem-estar das crianças durante o processo de ensino, crescimento e aprendizagem, e ao utilizar o lúdico e o didático como instrumento de estruturação do conhecimento, damos ferramentas para os mais novos crescerem felizes em segurança.

Tornar o brinquedo num objeto de estudo não se deve apenas ao facto de ser um produto atrativo de entretenimento para as crianças, mas sim pela importância que este revela ao longo do seu desenvolvimento e o encanto e necessidade que as mesmas têm deste objeto, que as faz sorrir, descobrir e crescer.

1.2 Objetivos da Investigação

Esta dissertação tem como objetivo principal:

- Compreender de que modo é que o design de brinquedos didáticos interfere no desenvolvimento das crianças, e influência as suas preferências na escolha dos mesmos, tendo em consideração o seu perfil individual.

Para dar cumprimento este objetivo principal, foram definidos os seguintes objetivos secundários:

- Pesquisar a história da evolução do brinquedo;
- Aprofundar o conhecimento do desenvolvimento da criança nas idades do jardim de infância (2 a 3 anos) e pré-escolar (4 a 6 anos);
- Entender as preferências e gostos das crianças relativamente aos brinquedos;
- Perceber se as preferências das crianças relativamente aos brinquedos (no que diz respeito às características sensoriais) podem variar em função de aspetos como a idade, género, escola frequentada.

1.3 Estrutura da Investigação

Esta dissertação divide-se em sete capítulos no total, seguindo-se de uma breve descrição de cada capítulo.

O primeiro capítulo é a introdução da dissertação. Neste capítulo está inserido a definição do tema, os objetivos da investigação, a organização da mesma e a metodologia utilizada para a sua realização.

O segundo capítulo é um contexto histórico e sociocultural de toda a pesquisa e trabalho. Envolve a parte histórica e evolutiva do brinquedo, um estudo do mercado infantil e da relação da criança com o consumo, bem como a legislação aplicável ao mesmo.

O terceiro capítulo é formado pelos fundamentos teóricos. É dividido em dois subcapítulos, onde é apresentado o desenvolvimento infantil da idade pré-escolar, tal como a interação entre o brinquedo e a criança e a sua aprendizagem.

No quarto, quinto e sexto capítulo, apresenta-se várias dimensões do trabalho de campo efetuado. Assim no quarto capítulo apresentam-se as características de design dos brinquedos lúdico/didáticos e os tipos de aprendizagem que podemos retirar através do brinquedo (conhecer, tocar, criar); no quinto capítulo descreve-se o trabalho de campo, incluindo os inquéritos e entrevistas feitas às crianças, de quatro escolas de diferentes meios sociais; e no sexto capítulo apresenta-se a análise a recolha de dados de todos os inquéritos, visitas e entrevistas feitas para esta investigação.

Por fim, no sétimo capítulo, encontram-se as considerações finais. Em conclusão, é feito um resumo da investigação.

1.4 Metodologia

Como proposta metodológica para esta dissertação de Mestrado, foram utilizados métodos experimentais como inquéritos, pesquisas e entrevistas informais com crianças, tentando obter uma visão holística de todos os

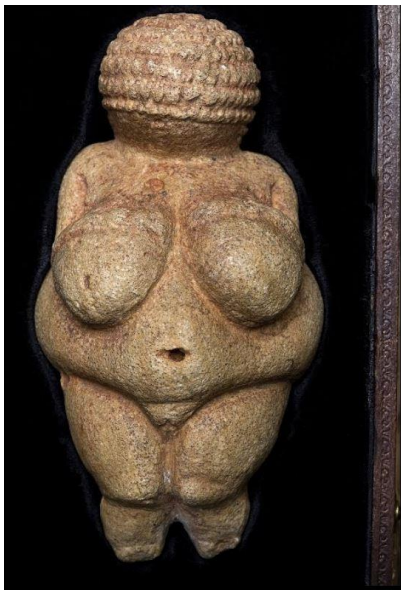
intervenientes deste sistema, e ter uma melhor percepção dos seus comportamentos, preferências e ligações aos brinquedos. Foram também consultados livros sobre a história dos brinquedos, a sua evolução e a sua interação com as crianças e também bibliografia de fundamentação do desenvolvimento, aprendizagem e comportamentos das crianças. Para complementar foram examinados documentos eletrónicos e sites consultivos sobre o presente assunto, bem como outras dissertações de Mestrados e trabalhos científicos. Esta investigação permitiu reunir informações relativamente à relação das crianças com o consumo e mercados, bem como a integração das características sensoriais, nomeadamente a dimensão sonora tátil e visual.

2. Contexto histórico e sociocultural

2.1 A História do Brinquedo

O brinquedo pouco mudou ao longo dos séculos. Durante toda a vida esteve sempre presente no cotidiano do Homem.

Muitos pesquisadores têm analisado através de pesquisas de objetos,



fotografias e pinturas, a origem do brinquedo, e alguns museus têm vários exemplares desde os tempos antigos, encontrados em escavações pelas diversas partes do mundo. Um dos exemplos mais antigos está no Museu de História Natural de Viena, em Áustria. É apresentado um ídolo, a Vénus de Willendorf, produzida entre 25.000 e 20.000 a.C.³ Esta escultura é uma das muitas estatuetas de Vénus, representações de mulheres do período pré-histórico,

Figura 1 - Vénus de Willendorf. encontradas um pouco por todo o mundo. Receberam este nome como referência à deusa romana da beleza, Vénus. Não se sabe em concreto qual a interpretação destas figuras, mas muitos arqueológicos acreditam que são figuras de segurança e sucesso, ícones de fertilidade, ou até um objeto do cotidiano simbólico. Acredita-se também que possam ter sido um exemplo base para as posteriores bonecas de brincar, que até aos dias de hoje são utilizadas e inovadoras.



Figura 2 - Utilização da Vénus de Willendorf.

³ A Vénus de Willendorf, é uma estatueta de formas arredondadas similar a uma boneca, possivelmente utilizada como uma representação do símbolo de fertilidade e não como brinquedo.

Na Antiguidade Clássica, brinquedos como objetos de uso doméstico ou miniaturas de pessoas e animais, eram moldados e fabricados pelas próprias crianças a partir de diversos materiais do quotidiano. Vários testemunhos arqueológicos, especialmente na área da decoração e nos espólios de sarcófagos infantis⁴, demonstram o uso de bonecos e bonecas de vários tipos de materiais, tais como terracota, osso,



Figura 3 - As Ushabtis.

madeira, bronze e outros exemplos, como a utilização de cascas de romãs para criar pequenos brinquedos. Infelizmente estes últimos não chegaram aos dias de hoje, sendo registados apenas em escrituras e registos.⁵

Na antiga Grécia e Roma, eram utilizadas bonecas articuladas que se moviam através de cordas (semelhantes aos atuais fantoches), bem como miniaturas



Figura 4 - Bonecos de corda.

de objetos da vida quotidiana. Bolas de couro, palha e outros materiais, bonecas de madeira ou barro cozido, cavalos de pau, pássaros presos por cordas, foram multiplicando-se a partir do século XV, e muitos deles tornaram-se no espírito de representação das crianças.

Estes brinquedos imitavam as atividades dos adultos, mas eram reduzidos a uma escala mais pequena, à sua escala (como o caso do cavalo de pau, no tempo em que o cavalo era o meio de transporte mais utilizado).

⁴ **As ushabtis**, umas bonecas que mediam entre 10cm e 23cm, eram produzidas em larga escala pelos parentes dos escravos, como substituição do falecido de modo a não serem enterrados vivos com seus reis. Visto como objeto funerário ou brinquedo, estas bonecas feitas a mão acompanharam crianças e adultos egípcios nos seus sepultamentos.

⁵ Referência presente na peça “As Nuvens” do autor grego Aristófanes, encenada no ano de 423 A.C., em que Sócrates é comparado aos sofistas, mestres da retórica e acusado de exercer uma influência prejudicial sobre a sociedade.

“ um simples toquinho de madeira, desperta muito mais a imaginação da criança, do que um brinquedo industrializado, pois este é criado pelos adultos que interpretam a sensibilidade infantil a seu modo, (...)”

Benjamim Walter ⁶

O facto de terem sido encontradas bolas, bonecas, chocalhos, piões e peças de jogos desde as mais remotas idades, demonstra que muitas das brincadeiras infantis se mantêm com o passar dos tempos.



Figura 5 - Bola de couro.

Na Idade Média, a fabricação de brinquedos assumiu uma grande



Figura 6 - Cavalo de pau.

importância na vida econômica de algumas cidades e países. Artesãos criavam e produziam pequenas miniaturas de ferramentas de uso doméstico e decorativo, que eram vendidas nas ruas por vendedores ambulantes. O fabrico de brinquedos, durante muitos anos, passou a estar a cargo de carpinteiros, ourives, marceneiros e costureiros, os quais a partir do século XV começaram a especializar-se

unicamente no fabrico de brinquedos.

Os fabricantes de Nuremberga (Alemanha) começaram a ficar famosos pelos seus brinquedos e nos séculos XVI e XVII, Ulm e Augsburg (também na Alemanha), possuíam os melhores criadores de casas de bonecas, miniaturas de instrumentos musicais e peças de mobiliário que se transformaram em obras-primas de artesanato.⁷

⁶ BENJAMIM, Walter – Reflexões: a criança, o brinquedo e a educação. 1984

⁷ A criação destas casas de bonecas inicialmente não era feita para as crianças, mas como hobby para as donas de casa. Chegavam a atingir preços muito elevados, pois eram caracterizadas por objetos em miniatura de porcelana da China e equipado com mobiliário de diferentes tipos de madeira, vidro, mármore, seda, veludo, e cobre.

A primeira casa de bonecas foi mandada construir pelo Duque da Baviera,



Figura 7 - Casa de bonecas alemã.

Albretch V, na Alemanha, em 1558, para a sua filha. Dada a riqueza da casa, com quatro andares e numerosos quartos, foram precisos dois anos para ficar pronta. O detalhe e o realismo da obra era imenso, que o próprio

Duque acabou por a incluir na sua coleção de obras de arte, tendo sido destruída, em 1674, por um incêndio no seu palácio. A casa de bonecas mais famosa do mundo é a Queen Mary's e foi desenhada por Sir Edwin Lutyens, em 1924, à escala de 1/12, com energia hidráulica e elétrica e dois elevadores. Até aos dias de hoje, esta casa continua intacta e pode ser vista no castelo de Windsor na Inglaterra.



Figura 8 - Casa de bonecas Queen Mary's.

Começaram então a surgir centros específicos neste comércio, e a partir do século XVIII, na Alemanha

e na França apareceram as primeiras sociedades comerciais da área.

A Revolução Industrial (séc. XVIII – XIX) foi um marco que beneficiou este comércio e originou um aumento de oferta e diversidade de brinquedos. Foi iniciado assim uma reprodução de novas invenções tecnológicas como o comboio ou o elétrico.



Figura 9 - Quebra-cabeças de Spilsbury.

John Spilsbury fez o primeiro quebra-cabeça em 1767. O pretendido era ensinar geografia cortando mapas em pedaços, mas as pessoas começaram a fazer o quebra-cabeças como passatempo. O caleidoscópio foi inventado em 1817.

O alemão Friedrich Froebel (1782-1852) foi um dos primeiros educadores a considerar o início da infância como uma fase de

importância decisiva na formação das pessoas. Entre 1838 e 1840, criou um tipo de brinquedo para ser utilizado no âmbito escolar. Os “Froebel® Gifts” são materiais educacionais desenvolvidos para o jardim de infância criado por Froebel. Estes blocos representam uma abordagem para o desenvolvimento da

criança, com uma aparência simples. Foram os primeiros brinquedos educativos. Estes “presentes” foram estudados, o seu design foi sempre melhorado, e foram numerados de 1 a 6 de forma a indicar a ordem em que cada presente deveria ser dado à criança. O primeiro é

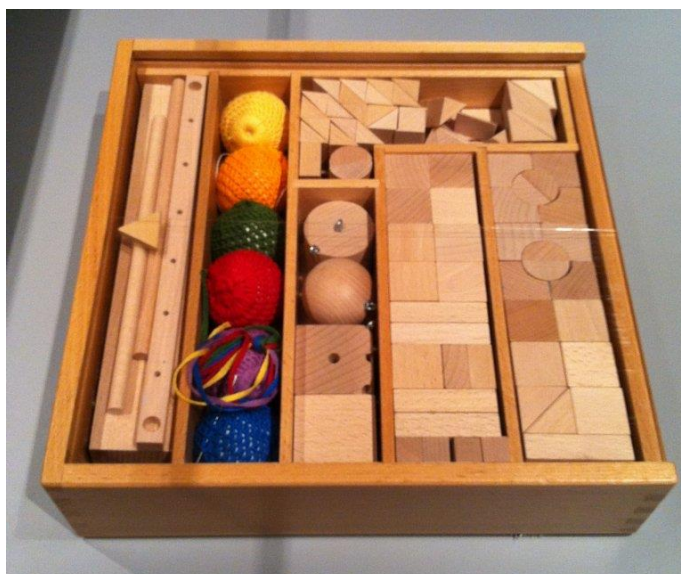


Figura 10 - Os Froebel Gifts.

uma bola de fio de cor sólida (ou conjunto de seis bolas, com as cores primárias e secundárias) presa por um fio, do tamanho da mão de uma criança pequena. O segundo consiste numa esfera e num cubo maciços de madeira, e mais tarde foi adicionado um cilindro. Para o terceiro “presente”, Froebel dividiu o antigo cubo maciço em oito cubos idênticos de madeira, do tamanho favorável para uma criança pequena. Este é o primeiro

presente de construção. No quarto presente, as peças separam-se e cada um dos oito blocos de madeira é duas vezes maior e metade da largura dos cubos do presente anterior (pequenos paralelepípedos). O quinto e o sexto tornam-se mais complexos, pois existem mais cubos, em que alguns são divididos em metades ou até quartos. Mais tarde, Froebel cria outros quatro tipos de “presentes”, entre os quais blocos de madeira ou plástico colorido com várias formas geométricas, anéis de plástico de várias cores, pequenos botões coloridos e pauzinhos.



Figura 11 - A plasticina de Harbutt.

Em 1897 a plasticina foi inventada por William Harbutt, e foi comercializada pela primeira vez em 1900.

O primeiro comboio elétrico em miniatura foi feito em 1835 por

um ferreiro de Nova Iorque, nos Estados Unidos. Em 1848, torna-se no brinquedo preferido de Napoleão III, na altura presidente da França, sobrinho do imperador Bonaparte.

No início do século XX as crianças tinham alguns brinquedos e aqueles que tinham eram preciosos. Além disso as crianças não tinham muito tempo para brincar. Apenas uma minoria ia para a escola, mas a maioria das crianças eram necessárias para ajudar os pais a fazer trabalhos simples do quotidiano em torno da casa ou nos campos. As suas brincadeiras escolhidas desenrolavam-se ao ar livre, tanto no campo como na cidade. Brincava-se a diversos jogos, como o do pião, preferido pelos rapazes, os jogos de roda, os escolhidos das raparigas, o das escondidas, o da cabra cega ou o do pezinho. Muitas vezes imitavam-se os jogos que os adultos faziam, como o da malha ou até o futebol, jogado com uma bola de trapos feita pelas mães com restos de tecidos e meias rotas.

Brincava-se também com o arco e a gancheta, aproveitando os aros velhos de



Figura 12 - O arco e a gancheta.

barris, controlados por uma gancheta de ferro, com bonecas de trapos e com brinquedos em miniatura construídos quase sempre pelas crianças, imitando animais, barcos e figuras humanas.

No campo eram também comuns as brincadeiras com moinhos, com velas feitas a partir de caules de milho, a

construção de adornos como colares, aproveitando as flores silvestres, os bugalhos e as bolotas, ou a elaboração de instrumentos musicais como flautas, a partir de canas.



Figura 13 - Brinquedos rurais: barcos.

A revolução permitiu a criação de brinquedos industriais e a sua produção em massa, resultando assim num custo mais barato. No entanto, as crianças com menos poses tinham poucos brinquedos

e muitas vezes tinham que ser elas próprias a criá-los, como brinquedos simples como piões⁸. Aos domingos, as crianças muitas vezes brincavam com brinquedos com temas religiosos como arcas de Noé com animais de madeira.

⁸ O primeiro exemplo de que se tem notícia é de 3.000 anos a.C e foi encontrado na Babilônia.

Já as crianças das classes mais favorecidas tinham acesso a outro tipo de brincadeiras, especialmente após o desenvolvimento da indústria de brinquedos na segunda metade do século XX. Desde cavalinhos de baloiço, a carrosséis de corda, a barcos com motor, carros, bonecas de porcelana ou soldadinhos de chumbo, toda uma nova variedade de brinquedos alargou a oferta e diversificou as atividades e práticas infantis. Na década de 1920 os conjuntos de comboios tornaram-se muito populares.



Figura 14 - Boneca de porcelana.



Figura 15 - Soldadinhos de chumbo.

Novos brinquedos surgiram no século XX, como os populares carros de lata. Os brinquedos de peluche também se tornaram comuns no início do século XX, incluindo os ursos de peluche.

Em 1901, Frank Hornby patenteou um dos brinquedos populares do século XX, o Meccano (inventado em 1898, com o nome “Mechanics Made Easy”). Ao produzir brinquedos para os seus dois filhos, criou um sistema de tiras de metal, placas, rodas, eixos e engrenagens reutilizáveis, com porcas e parafusos para conectar as peças. Assim, permitia que os utilizadores construíssem os seus próprios mecanismos simples ou complexos, utilizando apenas uma chave de fendas e uma chave de rosca. Foi um dos primeiros brinquedos de montar e mais populares, chegando até aos dias de hoje, com peças mais complexas e coloridas, e novos modelos elaborados, como robots.



Figura 16 - O primeiro Meccano.

Durante a Segunda Guerra Mundial, a maioria das fábricas de brinquedos foram entregues para a produção de guerra. No entanto, no final do século XX com a chegada do plástico e do metal, a sociedade afluenta por brinquedos tornou-se muito mais barata e muito mais comum.

“A evolução do brinquedo é tão antiga quanto à do Homem. O jogo das damas e os berlines são herança do Antigo Egipto. Já os soldadinhos de chumbo eram utilizados em jogos de guerra em França.” Michel Manson⁹



Figura 17 - O inventor do Lego, Ole Kirk Christiansen (à direita na foto).

Na década de 1950 o Lego, inventado por Ole Kirk Christiansen em 1934, tornou-se um brinquedo muito popular. Usando o nome LEGO, que significa "unir", em 1947 criou um veículo que poderia ser desmontado por meio de tijolos encaixáveis. Em 1960, a sua marca foi firmada no mercado de brinquedos desmontáveis e

iniciou um capítulo em que a imaginação das crianças de todo o mundo, abriram asas com as diferentes formas de se construir um objeto utilizando apenas blocos coloridos. Nos dias de hoje, são várias as diversas linhas do produto, incluindo conjuntos inspirados em coleções cinematográficas de sucesso, como Harry Potter e Star Wars.

Charles e Ray Eames adoravam brinquedos, e possuíam uma vasta coleção que lhes servia como material para realizar filmes e como fonte de inspiração para vários projetos. Com as suas próprias convicções sobre diversão, os



Figura 18 – “The Toy” dos Eames.

⁹ MANSON, Michel – História do brinquedo e dos jogos: Brincar através dos tempos. 2002

brinquedos criados pelo casal Eames tinham o propósito de enfatizar a composição, estrutura e construção, dando às crianças ferramentas dos seus próprios ofícios de adulto em miniatura (proporcionando a alguns adultos o desejo de brincar como crianças novamente). Em 1951 é colocado à venda, um dos brinquedos mais interessantes destes arquitetos, o “The Toy”. Este produto era vendido numa caixa colorida em forma de tubo com uma secção hexagonal onde, numa das faces, podia-se ler: “Large-Colorful-Easy to Assemble-For Creating A Light, Bright Expandable World Large Enough To Play In and Around”. No interior encontravam-se painéis triangulares e quadrados feitos em tecido plastificado, um material descoberto na altura.

Entre 1957 e 1960, Enzo Mari cria um brinquedo para a empresa italiana Danese. Um puzzle, “16 animali”, um conjunto de dezasseis animais de madeira encaixados uns nos outros, e que se mantém na vertical.



Figura 19 – O puzzle “16 animali”.



Figura 20 - Ruth Handler e a sua Barbie.

Foi também nesta década que chegaram as bonecas Barbie, inventadas em 1959, por Ruth Handler, um sucesso até aos dias de hoje. Como uma representação de beleza e juventude, a boneca americana ultrapassou as barreiras de um simples brinquedo e ganhou edições especiais com cristais

e inspiradas em personagens de clássicos do cinema e televisão.¹⁰

¹⁰ Desde os anos 80, foram vários os modelos limitados para os colecionadores de todo o mundo. Desde coleções étnicas (roupas típicas de vários países), coleções de alta-costura (marcas como a Givenchy, Dior, Coco Chanel), a versões de clássicos do cinema (Romeu e Julieta, O Feiticeiro de Oz, Marilyn Monroe, Audrey Hepburn), a boneca Barbie tornou-se uma grande influência para a sociedade e um marco para diversas gerações.

No início de 1970 os “*space hopper*” e os “*clackers*” eram alguns dos brinquedos mais famosos e no final do século XX os jogos de computador tornaram-se muito populares.



Figura 21 - Space hopper.



Figura 22 – Clackers.

Entre os brinquedos modernos destacam-se o “*tamagotchi*”, inventado em 1996 por Akihiro Yokoi e Aki Maita e o Furby inventado por Dave Hampton e Caleb Chung, em 1998.

Dos bonecos de barro à Playstation, das bonecas de pano às de plástico que falam e andam, dos jogos desenhados no chão aos jogos eletrônicos, a partir dos anos 80, com a popularização dos games, muita coisa mudou, ficando apenas uma coisa intacta: o prazer por brincar, não tendo preocupação pelos materiais utilizados. A tecnologia invadiu o mundo dos brinquedos, transformando antigos divertimentos dos antepassados em maravilhas tecnológicas. No século XXI, os soldadinhos de chumbo e bonecas de porcelana aparecem com superpoderes.

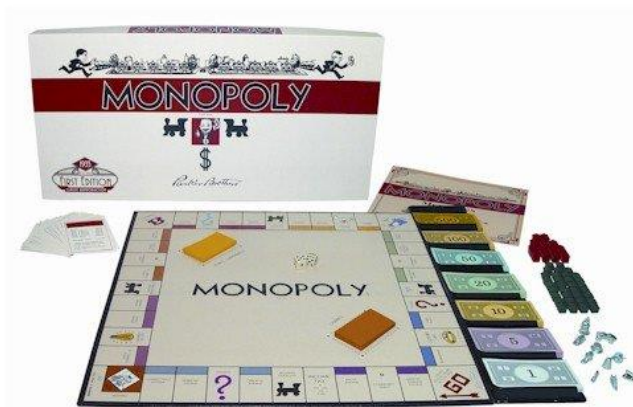


Figura 23 - O primeiro Monopoly.

Os computadores e os jogos eletrônicos conquistaram o imaginário das crianças. Jogos de tabuleiro ganham versões temáticas: como o Monopólio¹¹, que é um dos jogos mais populares em todo o mundo, agora tem versões da Disney, do Star Wars ou da Marvel. São criados

¹¹ O seu lançamento foi em 1933, é um jogo onde se vendem e compram propriedades como casas, hotéis, empresas, em que uns jogadores ficam “ricos” e outros vão à falência.

jogos originais, inspirados em filmes de sucesso como o Batman, personagens



Figura 24 - O Monopoly Star Wars.

da Disney e da saga Harry Potter.

O brinquedo comporta-se como espelho da sociedade. Retrata os costumes, a moda, a tecnologia. Atualmente a indústria dos brinquedos existe por

todo o mundo e movimentava valores económicos elevados. A evolução tecnológica permitiu a criação de um grande número de brinquedos que encantam as crianças, pelo menos por algum tempo até estes serem esquecidos. Na verdade, nenhum deles substitui o encanto de brinquedos simples como uma bola ou uma boneca, os quais permitem o pleno desenvolvimento da imaginação.

“ O brinquedo é um objeto que traz em si uma realidade cultural, uma visão de mundo e de criança.” Gille Brougère ¹²

2.2 O Mercado Infantil

Durante muitos anos as crianças eram tidas como miniaturas de adultos, ou seja, apenas entidades menos desenvolvidas intelectualmente e emocionalmente. Nos dias de hoje, várias escolas de marketing e estudos de mercado investem em pesquisas que procuram avaliar e perceber as características e preferências no comportamento das crianças, neste caso, o alvo consumidor.

Cada vez mais nos apercebemos que as crianças são atacadas por mensagens que despertam o consumo. A televisão, a internet, os *outdoors*, as revistas, os panfletos, as embalagens coloridas e montras atraentes, são

¹² BROUGÈRE, Gilles – Brinquedo e cultura. 1992

alguns dos exemplos utilizados para persuadir os mais novos, que mal sabem o que querem.

*“(...) the 1980s witnessed the media explosion for children. They have obtained their own television channels, radio stations, the creation of children’s clubs and magazines, chain stores and a significant number of books for children (...)...” James McNeal*¹³

À medida que a aptidão para a vontade de compra de algum produto mostra um crescimento contínuo, designers, fabricantes, distribuidores, agências publicitárias e de marketing, cada vez mais se esforçam por encontrar estratégias de ação cada vez mais eficientes, sempre com o objetivo de chegar a este mercado tão particular.

A indústria do marketing percebeu que o mercado infantil tem vindo a faturar muito ao longo dos anos, desde a alimentação aos brinquedos. A partir do momento em que as crianças começaram a conseguir manipular as decisões dos pais, o mercado infantil tornou-se num mercado influenciador muito poderoso. Hoje em dia, as crianças conseguem influenciar os pais em variadas decisões do dia-a-dia e em inúmeras categorias de produtos tais como a alimentação, o vestuário, produtos informáticos, brinquedos e produtos de lazer e até mesmo carros e casas.

Segundo James McNeal, um professor de marketing e presidente de uma firma de consultoria de marketing especializada em crianças, existem fundamentalmente quatro razões que explicam o aumento da influência das crianças.¹⁴

- O primeiro motivo deve-se à diminuição do número de filhos por casal, sendo que um casal tendo menos filhos acaba por dar mais atenção a estes e a não recusar as suas solicitações;
- O segundo motivo sugere que com o aumento do número de pais solteiros existe uma presença e participação mais ativa dos filhos nas decisões familiares;

¹³ MCNEAL, James U – Kids as Costumers: A handbook of marketing to children. 1992, p.26.

¹⁴ MCNEAL, James U – Kids as Costumers: A handbook of marketing to children. 1992

- O terceiro motivo relaciona-se com a gravidez cada vez mais tardia, e por isso os filhos são ansiosamente desejados e tendem a ter mais atenção do que é normal;
- Por fim, o quarto motivo deve-se ao excesso de trabalho sustentado pelos pais e o resultante aumento de responsabilidade das crianças nas tarefas domésticas, o que leva aos pais a deixarem estas participarem nas decisões de compra de artigos para a casa.

O mercado publicitário descobriu que o poder de consumo das crianças, representa nos dias de hoje, uma fonte inesgotável. A criança de hoje será o consumidor do futuro, decisivo na escolha e preferência de produtos, serviços e marcas. Atualmente as crianças preferem ir aos centros comerciais fazer compras, a brincar. Identificam logótipos de marcas e produtos, mas não reconhecem ou sabem dizer nomes de coisas simples do dia-a-dia como frutas e legumes. Escolhem os brinquedos pelas embalagens e personagens e não pelo seu conteúdo. As maquilhagens são utilizadas pelas meninas sem estas saberem o motivo pelas quais as usam. Brincam com sapatos de salto que as impedem de correr e brincar mais livremente. Os rapazes preferem colecionar jogos eletrônicos ao brincar à bola com os colegas. Isto tudo é imposto pelo consumismo e pela grande publicidade e média que somos abordados todos os dias.

Com a vontade de encontrar respostas para o porquê do comportamento consumidor das crianças, McNeal e Yeh fizeram um estudo sobre as etapas do desenvolvimento da criança enquanto membro comprador.¹⁵ Concluíram então que existem cinco etapas ao longo do crescimento da criança, desde a infância.¹⁶

1. Observação (2 meses)

Esta primeira fase surge por volta dos dois meses de idade, que ocorre quando esta tem o primeiro contacto sensorial com o universo do mercado de

¹⁵ MCNEAL, James U – On Becoming a Consumer: The development of consumer behavior patterns in childhood. 2007

¹⁶ Etapas do desenvolvimento do comportamento do consumidor infantil. Em anexo 1 da presente dissertação.

consumo. Nesta fase existe uma diminuição da dependência das crianças, dado o facto de já serem capazes de encontrar produtos que as satisfaçam e assim não necessitar da constante ajuda dos pais. Visto nos primeiros meses de idade o constate acompanhamento das crianças aos seus pais, neste caso na ida às compras, através da observação atenta a criança acaba por começar a formar as suas próprias impressões sobre deste amplo universo comercial.

2. Pedido (2 anos)

A segunda fase, a do pedido e das solicitações, ocorre por volta dos dois anos, e é marcada pela capacidade destas pedirem produtos essencialmente artigos alimentares, em primeiro lugar através de gestos, de seguida por palavras e mais tarde pelas ações. Por volta desta idade as crianças começam a formar a habilidade de se lembrarem dos produtos que melhor as satisfazem e começam a solicitá-los aos pais. É também nesta fase que a influência dos meios de comunicação, como a televisão e a internet, começam a proporcionar às crianças uma variada paleta de produtos nos quais acrescentam as suas satisfações.

3. Seleção (3 anos)

Depois a fase dos pedidos, surge a fase da seleção, a terceira fase, em que as crianças com três anos sentem a necessidade de começar a escolher e a procurar um produto específico, após a autorização dos seus pedidos. É também nesta fase que o número de pedidos e a sua intensidade aumenta notavelmente.

4. Coadquirição (5 anos)

Por volta dos cinco anos de idade, surge a fase da coadquirição com a autorização e auxílio dos pais. Após a seleção regular dos produtos que as satisfazem, as crianças começam a sentir o desejo de copiar e reproduzir o papel dos pais, sendo que origina a necessidade de participar no processo de pagamento e compra dos produtos.

5. Aquisição Independente (8 anos)

Por fim, após esta evolução, as crianças com cerca de oito anos de idade compram os seus produtos sozinhas. Tornam-se consumidoras, vão sozinhas até à loja e compram os produtos que desejam com o seu próprio dinheiro. À medida da sua evolução e crescimento, a criança vai continuar sempre o seu processo de aprendizagem, com a ajuda dos seus familiares, amigos, tornando-se assim consumidores mais ativos e seletivos nas escolhas dos produtos e marcas pretendidos.

A indústria dos brinquedos está presente no contexto mundial e este sector tem conquistado a atenção de muitas empresas que projetaram uma fonte de rendimentos inigualável, neste mercado tão particular. É neste contexto que diversas empresas industriais e comerciais aperfeiçoam as suas estratégias de comunicação, no intuito de alcançarem os alvos pretendidos.

2.3 Legislação e Entidades

O desenvolvimento dos processos de produção dos brinquedos e a sua fabricação em massa, originaram o princípio de uma série de questões relacionadas com a proteção e segurança na sociedade infantil. A partir do século XX, a chegada de regulamentações próprias em diversos países, passaram a interditar a comercialização de produtos lúdico/didáticos para crianças que constituam situações de risco ou não possuam formas compreensíveis e regulares em relação às suas características essenciais.

Posto este novo contexto torna-se indispensável a normalização dos mecanismos legais, que existem atualmente, para proteger as crianças de procedimentos menos éticos que algumas estruturas possam tomar na conceção e comunicação de produtos lúdico/didáticos para o público infantil.

Atualmente existe um conjunto de normas e regras, instituídas pela legislação portuguesa, relativamente à utilização, segurança e produção de brinquedos, que nos ajudam a tomar medidas preventivas para evitar situações de risco

para a comunidade utilizadora, neste caso crianças com idade inferior a 14 anos.

Tais critérios de segurança a que os brinquedos devem possuir para que possam ser comercializados, estão determinados na Diretiva 2009/48/CE¹⁷ do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Junho de 2009 (substituindo a antiga Diretiva 88/378/CEE, de 3 de Maio de 1988). Dado o vasto e diversificado perfil dos produtos lúdico/didáticos para as crianças, esta diretiva determina como definição de brinquedo “produtos concebidos ou destinados, exclusivamente ou não, a ser utilizados para fins lúdicos por crianças de idade inferior a 14 anos”, assim como estabelece uma lista de produtos¹⁸ que não são considerados brinquedos, quer seja por não serem considerados produtos para crianças ou por pôr em perigo o seu utilizador.

De acordo com a diretiva em questão, os brinquedos só podem ser colocados no mercado se cumprirem as exigências essenciais de segurança, no que diz respeito ao requisito geral de segurança e aos específicos de segurança. Não podem ainda pôr em perigo a segurança ou a saúde dos utilizadores ou de terceiros, quando forem utilizados para o fim a que se destinam ou quando deles for feita uma utilização previsível, tendo em conta o comportamento das crianças.

Para não comprometer a segurança dos brinquedos e dos seus utilizadores, as características dos brinquedos devem ser consideradas fundamentais no processo de produção, de modo a prevenir eventuais riscos que possam ocorrer durante a sua utilização. Tais características incluem:¹⁹

- Propriedades físicas e mecânicas;
- Propriedades inflamáveis;
- Propriedades químicas;
- Propriedades elétricas;
- Propriedades higiénicas;

¹⁷ Directiva 2009/48/CE – Em anexo 2 da presente dissertação.

¹⁸ “Lista de produtos que, explicitamente, não são considerados brinquedos na aceção da presente diretiva”, presente na Diretiva 2009/48/CE do Parlamento Europeu e do Conselho. – Em anexo 4 da presente dissertação.

¹⁹ “Requisitos específicos de segurança”, presente na Diretiva 2009/48/CE do Parlamento Europeu e do Conselho. – Em anexo 5 da presente dissertação.

- Propriedades radioativas.

Estas características dos brinquedos não são as únicas exigências essenciais para a segurança impostas pela legislação. Devem ser observadas, obrigatoriamente, nos brinquedos que são comercializados no mercado europeu algumas particularidades, tais como:

- A marcação CE (de Comissão Europeia)

A declaração CE de conformidade deve indicar que foi demonstrado o cumprimento dos requisitos previstos na legislação.

É uma marcação obrigatória que deve ser posta de modo visível, legível e permanente no brinquedo, num rótulo, embalagem ou etiqueta²⁰. No caso dos brinquedos de pequenas dimensões e dos brinquedos compostos por pequenos elementos, a marcação CE pode ser posta num rótulo ou folheto de instruções que os acompanhe. Se tal não for tecnicamente possível, no caso de brinquedos vendidos em expositores de balcão, e se o expositor tiver sido originalmente utilizado como embalagem para os brinquedos, a marcação CE pode ser afixada no referido expositor.

Os brinquedos sem marcação CE ou que não cumpram o registado na presente diretiva, podem ser apresentados e usados em feiras e exposições de carácter comercial, desde que sejam acompanhados por um aviso, indicando claramente que não satisfazem os requisitos da presente diretiva e que não serão comercializados no mercado até serem postos em conformidade.

- Deverá encontrar-se também no brinquedo, na embalagem ou na etiqueta as informações seguintes:
 - Nome do fabricante ou importador, respetiva denominação social e endereço de contacto (fabricante/importador/representante);

²⁰ A marcação CE poderá ser colocada na etiqueta, ou até mesmo no folheto de instruções, caso não seja possível colocar na embalagem ou no próprio brinquedo, de acordo com a legislação. Assim, deve ser aconselhado ao consumidor a devida conservação das indicações de segurança.

- Avisos de prevenção e utilização de modo bem visível, legível e compreensível de maneira a reduzir riscos;
- Indicação da idade de -36 meses ou 0-3 anos, que possam ser perigosos para crianças com menos de 36 meses ou menos de 3 anos, devem conter o aviso “contraindicado para crianças com menos de 36 meses” ou “contraindicado para crianças com menos de 3 anos” bem como uma indicação concisa dos riscos específicos que justificam tal contraindicação;
- No caso dos brinquedos funcionais, devem conter o aviso “a utilizar sob a vigilância direta de adultos”, e incluir também as instruções de utilização referindo o modo de funcionamento bem como as precauções que o utilizador deve tomar.

Não impedindo o cumprimento das normas e regras relativamente à saúde e segurança dos seus utilizadores ou de terceiros, o brinquedo deve refletir as necessidades de crescimento e maturação acomodando os interesses e capacidades da criança a quem se destina. Sendo o brinquedo um objeto com valor lúdico e didático relevante na formação do carácter da criança, este deve proporcionar uma evolução pessoal nas diferentes fases de desenvolvimento.

Esta é uma opinião suportada pela APSI (Associação para a Promoção da Segurança Infantil) que intensifica a necessidade para que os pais tenham sempre um espírito crítico e alerta, e que leiam sempre as instruções que acompanham os brinquedos. De acordo com a Associação, devem sempre conceder às crianças, tanto familiares como educadoras, apenas brinquedos seguros e apropriados à idade, verificando sempre se estes cumprem as condições mínimas de segurança.

Posto isto, é também indispensável tomar em consideração várias obrigações relacionadas com o controlo de segurança dos brinquedos, de forma a evitar determinados riscos ou para simplificar a utilização previdente do brinquedo, tais como:

- Conferir se os brinquedos são próprios para a idade e para o nível de evolução da criança a que e destina;

- Ler toda a informação que acompanha o brinquedo e, se possível, testá-lo antes de o dar à criança;
- Confirmar a existência das informações obrigatórias e certificar que os brinquedos cumprem os requisitos fundamentais de segurança, impostos pela legislação em vigor;
- No momento da compra, examinar cuidadosamente o brinquedo e certificar se o mesmo ostenta alguma característica que o torne perigoso, devendo preferir a compra pessoal do brinquedo à obtenção do mesmo pelos CTT ou pela internet;
- Uma vez obtido o brinquedo deve seguir-se as instruções de utilização e informação simplificada pelo fabricante relativamente ao seu uso;
- Caso seja essencial, informar e ensinar as crianças sobre determinadas medidas ou cuidados a tomar durante o seu uso;
- Acompanhar a criança na atividade lúdica, e tomar um papel vigilante durante a brincadeira e após a mesma;
- Durante a vida útil do brinquedo, deve ter um cuidado de supervisão para controlar possíveis riscos provenientes do seu uso constante e consequente dano, devendo retirar do alcance das crianças quando se prova que não é seguro;
- A embalagem do brinquedo, especialmente se for de plástico ou de cartão, pode revelar perigo de asfixia, e por isso deve manter as referências do brinquedo e inutilizar a embalagem.

Para manter e assegurar todas estas obrigações de controlo e legislações, existem várias entidades responsáveis pelas suas aplicações e inspeções económicas a nível nacional.²¹

A ASAE é uma autoridade administrativa nacional especificada no âmbito da fiscalização e prevenção do cumprimento da legislação reguladora do exercício das atividades económicas. É o organismo nacional de ligação com as suas entidades congéneres, a nível europeu e internacional. É a autoridade de fiscalização do mercado competente para assegurar que os brinquedos cumprem os requisitos aplicáveis estabelecidos na legislação comunitária de

²¹ Lista de entidades em anexo 6 da presente dissertação.

harmonização e que não apresentam um perigo para a saúde, segurança ou outra vertente da proteção do interesse público. É a ASAE que fiscaliza a oferta de produtos e serviços nos termos legalmente previstos e, quando for caso disso, procede à investigação e instrução de processos por contraordenação cuja competência lhe esteja legalmente atribuída. Verifica também o cumprimento das obrigações legais dos agentes económicos, assegurando a instrução dos respetivos processos de contraordenação, sem prejuízo das competências atribuídas por lei a outras entidades. A ACOP é uma associação de âmbito nacional, sem fins lucrativos, que se vota à defesa dos interesses dos seus associados. Tem um carácter particular que tem como fim fornecer informação jurídica a associados ou a quem necessitar única e exclusivamente de uma consulta e resolver extrajudicialmente os conflitos no âmbito do Direito do Consumo. A sua preocupação cinge-se à defesa dos seus consumidores associados e dos consumidores em geral, e à representação e defesa dos interesses dos consumidores junto das autoridades e dos outros agentes económicos. A APSI trabalha para promoção de comportamentos e práticas e para a criação de ambientes e produtos seguros que garantam às crianças e jovens um crescimento saudável. O seu objetivo principal é reduzir o número e a gravidade dos acidentes e das suas consequências nestas faixas etárias. É a única entidade que em Portugal se dedica de forma exclusiva à prevenção de acidentes e o seu conhecimento e experiência neste domínio é vasto, e em algumas áreas, singular no País. A DECO defende os direitos e legítimos interesses dos consumidores, contribuindo para resolver os seus problemas e ajudá-los a exercer os seus direitos fundamentais: acesso à informação para uma melhor escolha, à qualidade dos bens, à educação e à justiça, direito à saúde, à segurança. Contribui para consumidores mais informados, mais esclarecidos, mais conscientes, mais confiantes, capazes de ser um motor de uma economia inovadora e competitiva. O CNE é uma associação sem fins lucrativos, que dá apoio à indústria fabricante, utilizadora, embaladora, importadora e a empresas de distribuição, tendo sempre em vista a melhoria da sua competitividade e elevada exigência em termos de cumprimento de especificações, de legislação, entre outros. Desenvolve atividades relacionadas com a qualidade e segurança das embalagens, em áreas tão distintas. Possui ainda vários laboratórios especializados onde fazem o controlo de qualidade de

embalagens, materiais de embalagem, produtos de grande consumo (uso doméstico) e outros produtos específicos, como brinquedos entre outros e ensaios de compatibilidade alimentar e outros. O IPQ é o instituto público que coordena o sistema português da qualidade, a promoção e a coordenação das atividades que visam contribuir para demonstrar a credibilidade da ação dos agentes económicos, bem como o desenvolvimento das atividades necessárias às suas funções de Instituto Nacional de Meteorologia e de Organismo Nacional de Normalização. E por fim, a UCG é uma associação de defesa do consumidor, constituída, fundamentalmente, por sindicatos filiados na UGT, outros sindicatos, associações com os mesmos fins e ainda por pessoas singulares, com o objetivo de intervir ativamente na defesa dos direitos e interesses dos trabalhadores/consumidores.

Na sociedade contemporânea, apesar de existir uma legislação particular que busca garantir os critérios de qualidade e segurança dos brinquedos, existem problemas que se mantêm. As crianças continuam a utilizar nas suas atividades de lazer, brinquedos perigosos.

É neste contexto, onde se reconhece que a prevenção de segurança dos brinquedos não deve ser restrita às organizações responsáveis pelo controlo e fiscalização do cumprimento da legislação vigente, devendo igualmente ser assegurada pelos próprios consumidores (pais, educadores ou familiares/amigos que oferecem brinquedos). Atribui-se assim, relevância ao poder de supervisão do contexto familiar e educativo que, por sua vez, poderá evitar determinados riscos ou facilitar uma utilização mais prevenida do brinquedo, pela prática de pequenos gestos como, a supervisão durante as atividades lúdicas ou a inspeção dos brinquedos antes e depois da sua utilização.

3. A Criança e o Brinquedo

3.1 A Criança: desenvolvimento e pensamento

A criança não deve ser comparada a um adulto em miniatura. Elas apresentam características próprias para cada fase do seu desenvolvimento que devem ser levadas em consideração. Bock²² e outros autores afirmam que existem fatores que afetam diretamente todos os aspectos do desenvolvimento da criança, e são eles:

- A hereditariedade refere-se à carga genética, ao potencial individual herdado dos familiares, que pode ou não ser desenvolvido. Há pesquisas que comprovam que os aspectos genéticos podem influenciar e potencializar a inteligência, dependendo das condições do meio em que a criança está inserida.
- O crescimento orgânico refere-se aos aspectos físicos. A altura e a configuração da estrutura do esqueleto permitem aos indivíduos comportamentos diferenciados uns dos outros e ao longo de seu próprio desenvolvimento. Para uma criança, as possibilidades de descoberta e exploração disponíveis vão aumentando à medida que ela sai do berço, começa a gatinhar e, posteriormente, a andar sozinha.
- A maturação neurofisiológica é o que torna possível determinados padrões de comportamento da criança, como no processo de aprendizagem da escrita, onde para manusear e segurar um lápis é necessário um desenvolvimento neurológico que a maioria das crianças de dois ou três anos ainda não tem.
- E por último, o meio, que se refere ao conjunto de influências e incentivos ambientais que podem influenciar os padrões de comportamento da criança. Uma criança de três anos pode ter um repertório verbal muito maior que outras crianças da sua faixa etária, se o ambiente em que vive potencializar essa capacidade. No entanto,

²² BOCK, Ana; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria - Psicologias uma introdução ao Estudo da Psicologia. 2008

pode não saber atar os sapatos ou subir uma escada com facilidade se essas situações não fizerem parte da sua experiência de vida.

Baseados nesses aspetos, foram produzidos estudos e teorias de desenvolvimento no campo da psicologia; através de observações, pesquisas com grupos de diferentes faixas etárias e culturas, acompanhamento de indivíduos, foram estruturadas várias pesquisas de variados atores. A partir dos fatores acima referidos, e do ênfase dado a cada um deles, é possível classificar o desenvolvimento humano em quatro aspetos básicos, sendo eles:

- O aspeto físico-motor refere-se ao crescimento orgânico, à maturação neurofisiológica, à capacidade de manipulação dos objetos e de exercício do próprio corpo. Exemplo: uma criança com 7 meses de idade já consegue levar a chucha à boca e beber do biberão sozinha, pois com esta idade já consegue coordenar os movimentos das suas mãos.
- O aspeto intelectual é a capacidade de pensamento e raciocínio. Exemplo: uma criança de dois anos, usa um cabo duma vassoura para alcançar um brinquedo que está fora do seu alcance.
- O aspeto afetivo-emocional, é o modo particular do individuo incorporar e sentir as suas experiências. Neste aspeto começa a introduzir-se a questão da sexualidade. Exemplo: a vergonha que sentimos em algumas situações, o medo de novos desafios, a alegria de receber um brinquedo ou de rever um amigo.
- Por último, o aspeto social é referido à maneira como o indivíduo reage perante uma situação que envolve outras pessoas. Exemplo: num grupo de crianças que brincam num parque, é possível observar quem procura, espontaneamente, outras crianças para se juntarem na brincadeira ou quem permanece sozinha, no seu cantinho.

É importante perceber que o desenvolvimento humano, não só o infantil, deve ser entendido com uma globalidade. Todos esses aspetos trabalham em conjunto na maturação física, cognitiva e sócio emocional do sujeito.

Para alguns teóricos como Piaget, Vygotsy e Bruner, as Teorias Construtivistas procuram descrever os diferentes estágios pelos quais as pessoas passam, no

processo de aquisição de conhecimentos, de como se desenvolve a inteligência humana e de como o indivíduo se torna autónomo.

Segundo Piaget²³ o conhecimento não pode ser concebido como algo pré-determinado desde o nascimento, nem como do resultado simples de registo de percepções e informações. Resulta assim das interações e ações da criança com o meio ambiente.

O autor divide as fases de desenvolvimento da criança e intelectual, consoante o aparecimento de novas qualidades do pensamento. Estas fases são experienciadas por todos os indivíduos, mas as suas permanências diferem conforme as suas características biológicas e fatores educacionais e sociais, sendo assim a divisão de faixas etárias uma referência e não uma norma rígida. É dividido em quatro fases distintas: o estágio sensório-motor (0-2 anos), o nível pré-operatório (2-7 anos), o período das operações concretas (7-11 anos) e o estágio das operações formais (+12 anos). Estes estádios são diferentes uns dos outros, e é elementar a criança passar por eles todos sequencialmente.

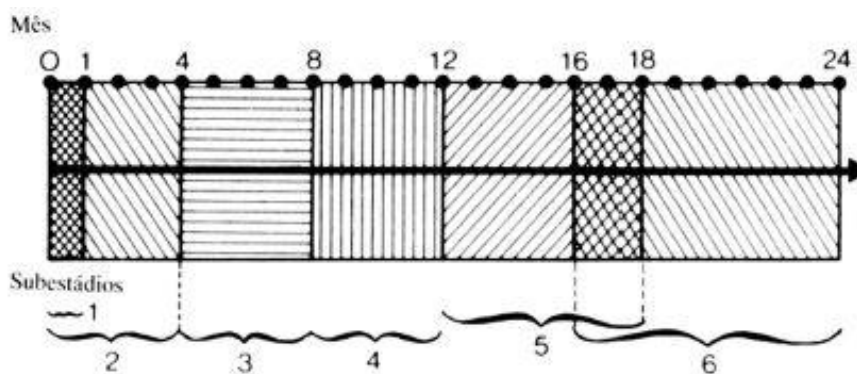


Figura 25 - Estádios de desenvolvimento da criança.

O primeiro período, o sensório motor, caracterizado desde o nascimento aos dois anos, é onde a criança consegue ter a percepção do universo que a rodeia através dos movimentos iniciais e das relações de ordem entre as ações. É um período de diferenciação entre os objetos e o próprio corpo, e onde a criança começa a reagir a sensações. Nesta altura começa a andar e a falar o que proporciona um desenvolvimento intelectual notável.

²³ PIAGET, Jean – Seis Estudos de Psicologia, 1964

Durante os primeiros meses de vida a criança não consegue diferenciar a sua própria pessoa dos que a odeiam. É através do movimento que ela comunica as suas intenções e as necessidades. Ao dominar os objetos, a criança começa a explorar o seu meio envolvente através de atividades lúdicas experimentais com as mãos.

O segundo período, o pré-operatório, caracterizado dos dois aos sete anos, corresponde ao período da educação pré-escolar (período de estudo da dissertação). Nesta fase a criança começa a representar os objetos por símbolos, como por exemplo, um cabo de vassoura torna-se num cavalo, uma cadeira torna-se num meio de transporte. A criança vê-se como o centro e tudo o que acontece é à volta dela, e considera que todos têm os mesmos pensamentos que ela própria. É caracterizada por uma fase egocêntrica. Neste período a criança não consegue entender as transformações à sua volta e requer explicações.

O terceiro período, o operatório-concreto, abrangendo as idades dos sete aos doze, é onde a criança começa a utilizar a lógica para chegar a soluções dos seus problemas, enquanto a dificuldade de lidar com problemas não concretos, aumenta. Nesta fase, apercebe-se que é possível retomar ideias já utilizadas e torna-se capaz de relacionar diferentes aspetos e abstrair dados da realidade.

Por fim, o quarto período, o operatório-formal, dos doze anos para a frente, no qual começa a aplicar o pensamento lógico em todos os problemas que lhe aparece. O autor destaca nesta fase, que o desenvolvimento das operações mentais depende de um meio ambiente cheio de estímulos. É assim importante que a criança esteja inserida num ambiente adequado a desenvolver as suas potencialidades de forma a favorecer o seu crescimento físico, emocional e social.

Relativamente à área de estudo, é importante focar no segundo período de desenvolvimento, o pré-operatório. Segundo Vygotsky, é com o brinquedo que a criança começa a separar as ações dos objetos e surgem as primeiras ideias associadas a “coisas”. É um período onde a imaginação predomina, em que na mente da criança, tudo é possível.

“Assim, o brinquedo cria uma zona de desenvolvimento proximal da criança. No brinquedo, a criança comporta-se sempre para além do comportamento habitual da sua idade, além de ser um comportamento diário. No brinquedo é como se ela fosse maior do que é na realidade.”
Vygotsky²⁴

Ao longo desta fase a criança procura estar sempre em movimento de forma a desenvolver as suas capacidades motoras, que lhe ajudam a explorar zonas mais distantes que as que a rodeiam. Adquire uma maior velocidade e força e vai aperfeiçoando a coordenação dos seus movimentos. Começam também a surgir comportamentos sociais, em que a criança sente um desejo de estar com outras pessoas e interessar-se pelo que os outros fazem.

Qualquer atividade pode ser considerada lúdica, uma vez que qualquer objeto pode ser utilizado como brinquedo pela criança.²⁵ É importante que as crianças consigam expressar os sentimentos que não conseguem explicar de modo a desenvolver outras capacidades e características como desenhar, fantasiar, imaginar, cantar, todas elas de grande importância para o desenvolvimento da criança e para entendermos o seu comportamento.

“No brinquedo, o significado em si torna-se o ponto central e os objetos são deslocados de uma posição dominante para uma posição subordinada.” Vygotsky²⁶

Através do lúdico a criança consegue encontrar o equilíbrio entre o real e o imaginário. Na infância a criança adquire o ato de brincar e inicia as experiências com outras crianças. Aqui, envolve atividades físicas, mentais, sociais, emotivas e comunicativas que se traduzem no desenvolvimento da criança. É essencial que o lúdico se manifeste de forma inteligente e útil de maneira a conseguir alcançar todos os níveis de envolvimento. É possível dizer que a atividade lúdica funciona como um elo integrador entre todos os aspetos pessoais do humano, facilitando na aprendizagem e no desenvolvimento social, contribuindo para uma vida saudável tanto física como mental.

“...a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança sendo por isso, indispensável à prática educativa.” J.Piaget

²⁴ VYGOTSKY, Lev Semenovich – A Formação Social da Mente. 1998, p.134.

²⁵ Lomba, Sandra – Design de Brinquedos Lúdicos. 2011, p.39.

²⁶ VYGOTSKY, Lev Semenovich – A Formação Social da Mente. 1998, p.129

A criança não nasce com conhecimento. É através dos pais, familiares, educadores que vai aprendendo, e o lúdico é um suporte para o seu desenvolvimento e construção mental. As suas primeiras atividades lúdicas têm características de repetição e ação por puro prazer. Deste primeiro contacto começa a ser gerado o raciocínio, e através da sua contínua utilização, a ampliação dos seus conhecimentos. A atividade lúdica é a primeira forma que a criança encontra de descobrir o mundo.

3.2 Interação do brinquedo e criança

Nos dias de hoje, a importância do brincar é indiscutível tanto para o desenvolvimento social, como para o emocional e o cognitivo da criança. Ao ser uma necessidade tão grande para o seu crescimento, é necessário haver tempo dedicado ao lúdico e à brincadeira, o que atualmente não acontece devido à quantidade de atividades extracurriculares, deveres escolares e agendas sobrecarregadas impostas às crianças. O divertimento passa para segundo plano. Não um divertimento resumido a formas de entretenimento e prazer para a criança, mas um meio para ela se expressar e aprender. Para além de se divertir, a criança está a compreender uma variedade de valores e conceitos que irão facilitar no seu desenvolvimento pessoal. É importante que tanto a brincadeira como a aprendizagem estejam sempre presentes e adjacentes no processo educativo da criança.

A partir de estudos de vários autores²⁷, é possível provar que a brincadeira influencia de facto a formação do comportamento social da criança, e que cada brinquedo, cada tipo de brincadeira, pode trazer benefícios que a acompanharão por toda a vida.

Ao brincar, a criança consegue explorar e refletir sobre o mundo que a rodeia. Através do faz-de-conta, é possível perceber os diferentes papéis sociais, como o pai, a mãe, o polícia, e entender o papel do adulto. Consegue também assimilar situações e conflitos que possam surgir na sua vida familiar, ao ponto de se conseguir exprimir as suas emoções. É uma forma segura de

²⁷ Kishimoto, 2003; Piaget e Inhelder, 1995; Brougère, 1995; Bomtempo, 1986; Vygotsky, 1984.

compreender os seus medos, as suas angústias, os seus conflitos pessoais, a sua agressividade, ou até a sua frustração, por exemplo com o perder ou ganhar, essencial no seu equilíbrio humano e emocional. Outro aspeto também desenvolvido é o raciocínio, a imaginação e a criatividade, que é um ponto fulcral para o desenvolvimento mental numa perspetiva de realidade criativa.

"a brincadeira é universal e é própria da saúde: o brincar facilita o crescer, logo a saúde." Winnicott²⁸

Para Winnicott,²⁹ a teoria do brincar parte da reflexão que a brincadeira é primária, e não produto da elevação dos instintos. Torna-se numa forma básica de viver, universal e própria da saúde, que ajuda a simplificar o crescimento e os relacionamentos da criança. É um informativo de saúde, do desenvolvimento e do pensamento da criança. Através da brincadeira é possível ocorrer um ambiente de comunicação tão profunda e direta da criança com o seu próprio eu, capaz de o descobrir e desenvolver.³⁰ É um meio essencial para a criança conseguir resolver os seus problemas emocionais que fazem parte do seu desenvolvimento.

O ato de brincar, consoante o autor, pode ser situado entre dois campos propostos por Freud. A experiência psíquica, pessoal e interna de cada pessoa, e a realidade externa e compartilhada socialmente. Para Winnicott, o ponto intermediário de transição entre estes dois campos de Freud, é o brincar como sendo uma ponte entre a experiência psíquica e a experiência externa e social da pessoa.

Para Freud³¹ a criança deve brincar num mundo próprio ou com as coisas expostas numa forma que lhe agrada. Deve levar a sua brincadeira a sério e investir emoção.

Para Winnicott³², o brinquedo torna-se numa fonte de segurança para a criança, que se mantém fiável ao seu propósito. Um brinquedo favorável é aquele que corresponde às necessidades de cada criança em qualquer que

²⁸ WINNICOTT, D. W. – O Brincar e a Realidade.1975

²⁹ WINNICOTT, D. W. – O Brincar e a Realidade.1975

³⁰ WINNICOTT, D. W. – A Mãe Dedicada Comum.1966

³¹ FREUD, Sigmund – Para Além do Princípio do Prazer. 2009

³² WINNICOTT, D. W. – O Brincar e a Realidade.1975

seja o período em que ela se apresenta. Para além de constituir um carácter lúdico consegue contribuir para exercitar os fatores sociais da criança bem como a sua aprendizagem e desenvolvimento. Já para Vigotsky³³, é no brinquedo que acontecem as maiores aquisições de uma criança, e são elas que se tornarão, no futuro, o seu nível básico de ação real e moralidade.

“As maiores aquisições de uma criança são conseguidas através do brinquedo, aquisições que no futuro tornar-se-ão no seu nível básico de ação real e moralidade.” Vygotsky

De acordo com o autor³⁴, com idade inferior a três anos, a criança não consegue ter a capacidade de separar a realidade da imaginação, enquanto na idade escolar, o seu desenvolvimento torna-se importante pois cria uma relação entre o significado e pensamento, e a situação real. Os incentivos e necessidades da criança não devem ser postos de lado, pois elas próprias conseguem resolver as situações e os seus problemas, conseguindo perceber o seu próprio avanço e desenvolvimento.³⁵

“Ao brincar, a criança assume papéis e aceita as regras próprias da brincadeira, executando, imaginariamente, tarefas para as quais ainda não está apta ou não sente como agradáveis na realidade.” Vygotsky

Já para Kishimoto³⁶, a brincadeira é vista como a imaginação, o pensamento e o simbolismo da criança, expresso para o exterior. A autora vê o “brincar” como um instrumento para a aprendizagem e desenvolvimento infantil, na maneira em que torna a criança mais espontânea, com capacidade de sonhar e imaginar.

“O uso do brinquedo/jogo educativo com fins pedagógicos remete-nos para a relevância desse instrumento para situações de ensino-aprendizagem e de desenvolvimento infantil.” Kishimoto³⁷

Enquanto a criança está no seu espaço de brincadeira, não se preocupa com resultados, com o certo ou o errado. O prazer e a motivação do momento são o

³³ 2007 - <http://meuartigo.brasescola.uol.com.br/pedagogia/jogos-brincadeiras-na-construcao-das-aprendizagens-crianca.htm>

³⁴ VYGOTSKY, Lev Semenovich – A Formação Social da Mente. 1998

³⁵ Descrito os estágios de desenvolvimento apresentados no capítulo anterior.

³⁶ KISHIMOTO, Tizuko Morchida – Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 1996

³⁷ KISHIMOTO, Tizuko Morchida – Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 1996

grande impulsionador para a exploração do seu meio ambiente exterior. Iniciam o processo de caracterização do conhecimento.

O brincar é possível ser traduzido em diversas formas. Construções, apanhada, jogos de tabuleiro, ler, imitar adultos, desenhar, jogar à bola, correr, manipular brinquedos, brincar com amigos, esconder, modelar.³⁸ São várias as expressões reveladas quando a criança brinca. Risos, concentração, esforço, tensão, são todos detalhes dos seus comportamentos, que podem caracterizar o pensamento da criança, podendo até revelar as suas próprias dificuldades pessoais.

“Seria necessário exercitar e habituar os adultos a compreenderem as crianças. Um antigo provérbio chinês diz: a única constante do mundo é a mudança. Se alguém procurar detê-la, detém-se a si mesmo e envelhece mal”. Bruno Munari³⁹

O primeiro brinquedo utilizado pela criança, é o seu próprio corpo. Desde o seu nascimento até à idade da adolescência, o brinquedo é um apoio que estará sempre presente na vida de uma pessoa. Facilita a compreensão da realidade e pode-se considerar muito mais do que um simples objeto. Ao exigir tanto movimentação física como envolvimento emocional, é possível afirmar que o brinquedo é um meio de crescimento pessoal da criança.

Enquanto para os adultos, brincar significa entreter e fugir dos problemas do quotidiano, para a criança é descobrir, ter contacto e inserir-se no mundo com todos os seus desafios.

Ao inserir as funções dos brinquedos lúdicos no desenvolvimento das crianças, é possível acrescentar história na evolução da humanidade da sociedade. Cada cultura é diferente e cada época tem uma visão do mundo. A forma como as crianças representam a cultura duma sociedade, e assim traduzir as suas frustrações e incapacidades, pode ser considerado lúdico.

³⁸ Insights dos inquéritos sobre a brincadeira preferida.

³⁹ MUNARI, Bruno - Das Coisas Nascem Coisas. 2010, p.255

Mesmo sem possuir um brinquedo, as crianças têm uma capacidade de brincar incompreensível. É através deste trabalho, que elas conseguem melhorar todas as suas capacidades, quer emocionais, quer intelectuais, quer motoras, quer sociais. Desde o seu nascimento, começam logo a treinar para a vida adulta, uma vez que a brincadeira é uma reprodução lúdica das situações da vida adulta. Deste modo, a utilização do brinquedo certo, na fase certa de desenvolvimento é crucial.

Consoante as fases de desenvolvimento da criança de Piaget⁴⁰, apresentadas no capítulo anterior, é possível fazer uma divisão das características da criança (físicas, motoras, sociais, intelectuais) que são desenvolvidas em cada fase, e alguns exemplos de brinquedos ideais para as mesmas.

- Período sensório motor (0 – 2 anos)

Entre o nascimento da criança, e por volta dos seis meses, as crianças requerem brinquedos que a ajudam a descobrir o seu corpo, a distinguir texturas, formas e cores, e a desenvolver a perceção visual e táctil.



Figura 27 - Tapete de atividades.

Exemplos: bonecos de plástico de várias cores, animais de peluche, tapetes de atividades, brinquedos que emitam som, brinquedos próprios para morder.



Figura 26 - Móvil de berço.

Exemplos: chocalhos, móveis de berço, bolas com diferentes texturas e cores.

Entre os sete e os doze meses de idade, a criança começa a explorar e a reconhecer vozes. A perceção auditiva começa a ser estimulada e os brinquedos sonoros são preferidos.

⁴⁰ PIAGET, Jean – Seis Estudos de Psicologia. 1964

Por volta dos treze até aos dezoito meses a criança começa a andar. É a altura de mexer em tudo e brincar com qualquer coisa que lhe apareça à frente, iniciando assim o seu conhecimento das propriedades dos objetos.

Exemplos: blocos de encaixe, caixas com formas geométricas, brinquedos de puxar e empurrar, construções, bolas, brinquedos musicais.



Figura 28 - Caixa com formas geométricas.

- Período pré-operatório (2 – 7 anos)

Entre os dois e os quatro anos, surge a curiosidade por tudo. Emitam cenas familiares, as ações dos adultos, e os nomes que vão ouvindo.

Exemplos: bolas, blocos lógicos educativos, carrinhos, bonecas, brinquedos que imitam cenas familiares (como cozinhas, médicos, supermercados), máscaras, fantasias.



Figura 29 - Brinquedo supermercado.

Dos cinco aos sete anos, a coordenação motora fina (mãos e dedos) e a destreza da mão começa a ser desenvolvida. Começa o período de socializar e brincar com os amigos.



Figura 30 – Triciclo.

Exemplos: conjuntos de pintura, desenhos, plasticina, casinhas, triciclos, bicicletas com rodinhas, saltar à corda, jogo da macaca.

- Período operatório-concreto (7 – 11 anos)

Entre os sete e os oito anos, a criança começa a ser capaz de realizar tarefas sozinha.

Exemplos: ler, escrever, somar, brincar com videojogos, palavras-cruzadas, quebra-cabeças.



Figura 31 - Brinquedo para aprender a somar.

Dos nove aos onze anos, a criança começa a interessar-se por atividades mais complexas e que necessitam de um maior intelecto.

Exemplos: jogos de tabuleiro, jogos de estratégia, jogos de perguntas e respostas.



Figura 32 - Jogo de perguntas e respostas.

- Período operatório-formal (+12 anos)

Nesta fase, com doze anos, as crianças entram na pré-adolescência. Aqui são capazes de manipular representações abstratas. Começam a entender o mundo pelos olhos dos adultos.

Exemplos: jogos de tabuleiro de aventuras, negócios ou questões do cotidiano, coleções de bonecos, carrinhos ou miniaturas.

Ao dar-se à criança várias oportunidades de brincar e conviver com descontração e otimismo, é um caminho para que possa desenvolver as suas capacidades, para se preparar para a vida adulta, e para ser feliz. Assim, é importante que elas encontrem nestes ambientes pessoas que compreendam as suas necessidades e interesses, e que interajam com ela de forma também agradável e otimista.

“Contudo, destaca-se que a criança não aprende a brincar naturalmente. Ela está inserida num contexto social e cultural e os seus comportamentos estão impregnados nessa imersão inevitável.” Gille Brougère⁴¹

Qualquer criança tem direito e necessidade de brincar, e isto é uma característica da infância. A atitude da criança durante a brincadeira ou atividade exercida, é que traduz a função do brinquedo, e não o material usado ou características formais. O divertimento é carregado de satisfação e alegria. A falta destes sentimentos, podem levar a distúrbios de comportamento da criança. Assim, é essencial que ela tenha oportunidade de explorar todas as fases diferentes do brincar, que se alteram em cada etapa evolutiva da criança.

⁴¹ BROUGÈRE, Gilles – Brinquedo e Cultura. 1995

4. Aprendizagem através do brinquedo

4.1 O Brinquedo Didático: Design e características

Utilizar o brinquedo como objeto de estudo é uma forma de mostrar a importância, o encanto e a necessidade que este assume ao longo do desenvolvimento da criança, que permite um crescimento, a descoberta de novos mundos, e as faz sorrir. É um produto de forte visibilidade para os seus utilizadores mas ao mesmo tempo, é um tema que não tem sido reconhecido nem privilegiado, em termos de design.

Segundo Friedmann⁴² e outros atores, os brinquedos têm um impacto próprio muito grande e constituem, tanto um meio para brincar como um portador da inteligência e de atividade lúdica. Enquanto a criança esta em casa, deve aproveitar para brincar o máximo que puder, mas quando entra na escola é conveniente estipular horários de modo a conciliar o tempo dedicado aos brinquedos com as tarefas escolares. No entanto, uma boa escola infantil é aquela que usa os brinquedos e o brincar como recursos pedagógicos.

O verdadeiro brinquedo é mais do que um meio de produzir consumo e lazer. É uma forma de estimular a atividade criadora e a percepção infantil, proporcionando à criança e desenvolvimento da inteligência, dotando-a de uma maior capacidade de apreensão e compreensão.

“A infância é o tempo de maior criatividade na vida de um ser humano.”

Jean Piaget

Ao brincar as crianças conseguem exprimir as suas fantasias, desejos e experiências. Conseguem dominar os seus medos e angustias, estabelecer um contacto social, conseguem promover a sua criatividade, e até aprender com os seus próprios erros sem serem criticados. É importante para trabalhar o desenvolvimento cognitivo, para trabalhar o desenvolvimento da linguagem, e é uma grande ajuda no mundo da socialização da criança.

⁴² FRIEDMANN, Adriana – O direito de brincar: A brinquedoteca. 1992.

Considera-se didático, todo o material que possua meios e recursos que ajudem e auxiliem o ensino e a aprendizagem dum criança. É normal ser utilizado no âmbito educativo de forma a facilitar a aquisição de conceitos, habilidades, atitudes e destrezas. Para ser didático, este material deve abranger elementos que possibilitem e proporcionem uma específica aprendizagem.

Estes brinquedos foram criados de modo a ajudar a criança a desenvolver variados aspetos cognitivos, sociais e emocionais, tais como, a imaginação, a memória, as habilidades sociais, a concentração, a perceção visual. São capazes de ensinar e desenvolver habilidades, enquanto a criança brinca de forma natural e incentivadas. Alguns exemplos destes brinquedos são, por exemplo, brinquedos de empilhar e encaixar, com cores fortes e diferentes sons. Ajudam também a desenvolver várias capacidades da criança, na base de tentativa e erro, mas sempre dum maneira divertida. Outro benefício é a interação com outras crianças, e a perceção da importância do relacionamento interpessoal.

Um brinquedo pode ser uma pipa, um carrinho, uma boneca de pano, uma folha caída de uma árvore, uma pedra achada no chão, uma caixa de papel. Pode ser visto como um potencial de recolhimento e consolação, como um estímulo à autonomia, como uma realização pessoal, como uma novidade, uma distração ou até uma informação. Dependendo das oportunidades que cada brinquedo ou brincadeira oferece a uma criança, podem garantir uma harmonização entre as potencialidades do utilizador e as suas afeções por um determinado objeto. Deste modo, podemos afirmar que a importância dos brinquedos pedagógicos e lúdicos/didáticos para o processo de aprendizagem e ensino das crianças é enorme.

Valor estético-formal

“O conceito de estética provem da palavra grega “aisthesis” e significa percepção sensorial”. Bernd Löbach

O valor estético-formal dos objetos refere-se aos atributos estéticos do produto, tais como a forma, a cor, o material, que são identificados no processo de criação do objeto, e que expõem uma grande importância no consumidor e nas suas escolhas. Estes valores são modificáveis e inconstantes com o tempo e são específicos de cada faixa social.

À medida que o tempo passa o mercado altera. Nos dias de hoje, um produto considerado harmonioso pelo consumidor é provável que no futuro não o seja. Na criação de novos objetos, novos valores estéticos surgem e tornam-se referências para o contexto social em que o produto foi criado.

A função estética dos produtos industriais tem uma importância elementar para a formação do valor estético, que é determinado pelas funções do produto.

Na maioria das vezes, no ato de compra de um produto a função estética é mais decisiva do que as funções práticas, que apenas são descobertas durante a sua utilização. A sua aparência estética constitui um elo de comunicação que contém um conjunto de informações que são projetadas para o consumidor. Por isso, o designer no processo de criação de um produto deve pesquisar amplamente o comportamento dos seus futuros utilizadores. Se não tiver acesso a dados mais concretos sobre as necessidades estéticas e simbólicas do seu usuário ou tivesse a oportunidade de os investigar diretamente, poderia estabelecer a aparência estética dos produtos segundo as características preferidas.

- Forma – *“s.f. (Do lat. forma) 1.Conjunto dos contornos que constituem a configuração exterior de um corpo.”*⁴³

⁴³ Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea. Academia das Ciências de Lisboa e Editorial Verbo, 2001. Volume 1

As formas familiares – quadrado, círculo e triângulo – juntamente com os seus derivados tridimensionais – cubo, esfera e pirâmide – estão subjacentes a todas as estruturas que vemos em nosso redor. (...) É importante compreender a importância que estas formas-chave têm na percepção do observador.” Gordon, Maggie e Bob

Atendendo às características formais de uma grande parte dos produtos que utilizamos no nosso dia-a-dia, verificamos que os mesmos apresentam uma configuração baseada em formas volumétricas simples mas também complexas.

A cor, o material, a superfície, a dimensão, são elementos básicos e estruturais de elevada importância e que contribuem para uma identificação mais rápida da forma. Tudo o que é visível possui uma forma, ocupa um espaço, contém volumetria, cor e textura.

- Cor – “s.f. (Do lat. color, -óris) 1. Impressão visual produzida por um corpo iluminado, que varia segundo a natureza do corpo ou a luz que a ilumina; propriedade que os corpos têm de absorver ou refletir a luz em maior ou menor grau.”⁴⁴

Tida como um dos componentes visuais mais importantes, devido à quantidade de informação que transmite, a cor é um elemento essencial no nosso quotidiano e na nossa forma de estar em sociedade.

“(...) ela ordena, diferencia e acima de tudo comunica, porque tudo está tingido de cor, inclusivamente os sentimentos”. Javier Mariscal

Estando presente no nosso dia-a-dia, a cor é considerada como um elemento básico na comunicação visual utilizado para incrementar o comportamento consumista. A sua importância para o campo visual dos consumidores, verificou ser um poder de influência suficientemente sólido. A cor como elemento visual, é uma característica dos objetos que pode ajudar a definir a sua forma ou a alterar o seu aspeto formal criando no consumidor, um conjunto de associações, de forma a transformar os produtos em objetos desejáveis na sociedade de

⁴⁴ Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea. Academia das Ciências de Lisboa e Editorial Verbo, 2001. Volume 1

consumo. No momento da compra os consumidores fazem a sua escolha porque gostam ou necessitam e selecionam uma determinada cor porque lhes agrada ou porque a mesma satisfaz uma finalidade específica.

A escolha da cor num projeto de criação de produtos, é muito mais complexa do que a maioria das pessoas imagina, e é um elemento decisivo para o sucesso ou insucesso em determinadas categorias de produtos.

A falta informativa acerca da linguagem das cores não pode existir entre os profissionais de design. Nenhuma decisão sobre a cor utilizada num projeto deve ser acidental, inocente ou unicamente estética. Esta seleção precisa de ser planeada e responsável pois deve demonstrar uma simbologia e convencionalismo que comunique uma dada mensagem para que todo o projeto a transmita.

“(...) o profissional de design deve utilizar a cor de modo objetivo, contemplando a relação entre a cor e a matéria que venha a utilizar.”

Bruno Munari

A escolha das cores por vezes é uma decisão difícil e que tem um impacto grandioso na interação com o utilizador. Assim, num projeto de design, essa seleção deve ser muito mais ponderada. O designer necessita de ter consciência dos resultados das suas escolhas quando tem que intervir no processo de seleção de cor em objetos ou ambientes, baseando as mesmas em conhecimentos prévios.

As cores são responsáveis pelos impulsos que causam sensações nos utilizadores dos produtos e por isso quando aplicadas nos produtos lúdicos/didáticos para crianças, têm de projetar um imaginário infantil que conquista os mais pequenos aplicando nos produtos um facto vital para o sucesso das empresas no mercado. Assim, o designer deverá optar por uma combinação harmoniosa de cores, que transmitam informação, visibilidade e estímulo aos produtos que projetarem para este público, de forma que permitam à criança desenvolver o seu espírito criativo. Este modelo de interação entre as cores contribui para a

estimulação sensitiva, da criança, desenvolvendo, deste modo, as suas experiências com os objetos que constituem o mundo que a rodeia. Por esta razão, devido à crescente importância que adquirem na sociedade, as cores, a música, as formas e as fragrâncias são elementos importantes para gerar experiências que iram agir no comportamento dos consumidores.

- Material – “*adj. m. e f. (Do lat. materialis) 1. Que é relativo à matéria ou é formado de matéria; 2. Que é visível, que é concreto, que se manifesta real.*”⁴⁵

“Designers e fabricantes confrontam-se atualmente com um enorme e crescente campo de possibilidades, em que a seleção de materiais e do processo de transformação se pode combinar numa única “hiperselecção”. (...) Só uma análise vasta e aprofundada de todo o processo produtivo e – em alguns casos – da do próprio produto poderão conduzir à opção da solução mais satisfatória” Ezio Manzini ⁴⁶

A escolha assertiva e criativa de materiais e processos de fabrico, torna-se um contributo notável para a materialização de projetos de design, dando aos produtos benefícios estéticos, funcionais e simbólicos.

Atualmente no âmbito comercial existe um número interminável de produtos lúdico/didáticos dirigidos ao público infantil. Torna-se indispensável, na criação de produtos desta categoria, instituir critérios rigorosos que encaminhem e ajudem a compreender a qualidade do brinquedo em função da sua organização material e da adaptação da sua forma ao tipo de brincadeira que sugere, assim como a sua adequação à idade da criança a que se destina o produto. Mediante esta condicionante, e de acordo com a Diretiva 93/68/CEE, os brinquedos devem ser submetidos a uma série de testes em laboratório para assegurar se cumprem os requisitos mínimos de segurança determinados pela legislação e um tipo de controlo que garanta que esses produtos não apresentam nenhum risco relativamente às suas propriedades físicas, químicas e mecânicas.

⁴⁵ Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea. Academia das Ciências de Lisboa e Editorial Verbo, 2001. Volume 2

⁴⁶ MANZINI, Ezio – A matéria da invenção: Design, tecnologia e gestão. 1993

O comportamento do material escolhido é decisivo para a aparência do produto final. No âmbito de um projeto de design, para além dos supostos técnicos e estéticos referidos que trabalham no projeto, existem também outros fatores que são determinantes na sua conceção e que contribuem para a forma dos objetos, tais como a ergonomia e a antropometria.

- Ergonomia e Antropometria

Ergonomia – “[*ergonitru*] s.f. (De ergo- + gr. νόμος ‘lei’ + suf. -ia). Ciência aplicada que coordena a conceção de dispositivos, sistemas e condições físicas de trabalho com as capacidades e necessidades do trabalhador.”⁴⁷

Antropometria – “[*etropomitrie*] s.f. (De antropo- + gr. μετρον ‘medida’ + suf. -ira). 1.Antr. Parte da antropologia que se ocupa da determinação de medidas das diferentes partes do corpo humano.”⁴⁸

Atualmente a área de produtos lúdico/didáticos desenvolvidos para o universo infantil que aplica os princípios ergonómicos na sua criação, apresenta uma forma e dimensão totalmente adaptáveis às dimensões do corpo da criança, auxiliando assim a interface usuário/objeto projetado.

Uma vez que, com base nas informações que lhe são concedidas por esta ciência que é a ergonomia, o designer torna-se capaz de criar e conceber produtos de fácil, segura e correta utilização, melhorando a relação direta criança-brinquedo.

A antropometria, que consiste no estudo dos valores métricos globais e parciais do corpo humano, das suas relações e da extensão dos seus movimentos, dispõe por isso informações indispensáveis ao desenvolvimento dos estudos da ergonomia.

⁴⁷ Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea. Academia das Ciências de Lisboa e Editorial Verbo, 2001. Volume 1

⁴⁸ Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea. Academia das Ciências de Lisboa e Editorial Verbo, 2001. Volume 1

Nos dias de hoje, são raras as pesquisas ou publicações que especificam dados antropométricos relativos à população infantil e no que respeita a cada nível etário em particular.

Torna-se fundamental, relacionar os dados básicos da antropometria às necessidades específicas do designer e do seu utilizador futuro, numa perspetiva de conseguir dar resposta à abundância de questões e desafios que se impõem na interação usuário/produto infantil, reduzindo assim os efeitos de uma relação inadequada entre o brinquedo e a criança que pode ter grande influência e impacto, não só a nível de conforto mas também de segurança.

Uma vez que as dimensões corporais dos indivíduos variam em grande escala, é indispensável que os estudos antropométricos sejam adequados ao usuário do espaço ou do equipamento a ser projetado. Neste sentido, fica evidente a necessidade de se definir com exatidão a natureza das características físicas e socioculturais dos usuários ao qual se destina o projeto.

Valor Funcional

Disciplinas como a Ergonomia e a Antropometria, ligadas à análise das funções práticas dos objetos, são de extrema importância para a formação do valor funcional do produto. Por meio da aplicação dos princípios ergonómicos e antropométricos é possível obter produtos ou espaços adequados à natureza humana, no sentido da procura de qualidade de vida pelo conforto físico e psíquico do homem na sociedade.

É necessário que o designer, ao estabelecer a função prática de um produto industrial, não exclua a função estética pois cada vez mais os consumidores procuram objetos com os quais possam relacionar-se emocionalmente e que respondam às suas necessidades humanas.

Assim, os produtos devem aliar os atributos estético-formais da configuração do produto, como a sua forma, às características funcionais visando uma relação harmoniosa entre ambos, na perspetiva de mostrar a função a que se propõe o objeto projetado.

Valor Simbólico

Cada vez mais é notável as mudanças do contexto da sociedade contemporânea. A aquisição de produtos já não se encontra relacionada apenas com a condição física do objeto mas também ao fator estético e simbólico por ele figurado. No seguimento das alterações e exigências dos consumidores, bem como a intensa vontade em se diferenciarem da concorrência, as empresas estão cada vez mais a comercializar conceitos em vez de produtos ou serviços. Como se pode verificar, na nossa sociedade observa-se um consumo muito mais subjetivo e significativo do que a um consumo material e sem qualquer significado. Com este novo contexto, criam-se espaços de interação entre as crianças e os adultos que procuram responder às suas carências num mundo em evolução constante.

É possível definir que o valor simbólico é determinado pela identificação do produto com o contexto sociocultural do qual o consumidor faz parte. No entanto esta relação dos valores estético-formal e funcional, só ocorre por meio da função simbólica do produto. A função simbólica apresenta uma importância imensa para a formação do valor simbólico do objeto industrial.

O brinquedo não é definido por uma única função. Trata-se de um produto que necessita de ser explorado e manuseado com total liberdade pela criança, sem estar preocupada com as regras ou com princípios de utilização de outra forma. É importante registar que o brinquedo não determina a ação lúdica da criança. Proporciona-lhe um determinado suporte em que poderá adquirir novos simbolismos no processo da atividade lúdica, pela imagem que a realidade representa e transmite. Desta forma, é possível concluir, que o significado que a criança dá ao seu brinquedo torna-se mais importante que o próprio objeto, pois é a partir desse significado que é definida a função do objeto lúdico.

A qualidade dos produtos está sempre relacionada com o destaque e a importância destes três diferentes valores acima referidos, na medida em que a sua combinação proporciona aos designers projetar os seus produtos com critérios específicos, oferecendo à sociedade uma melhor qualidade de vida bem como uma grandiosa fonte de rendimentos às empresas que os fabricam e comercializam.

Estes três valores são muitas vezes encontrados em simultâneo nos produtos e em alguns casos, consoante as necessidades de contemplar o consumidor e de tornar o produto mais eficiente, um deles pode ser evidenciado em relação aos outros.

São estes os valores que o designer deve conseguir conciliar durante todo o seu processo de criação, de forma a tornar o produto único nesta vasta dimensão de comunicação e publicidade a que somos impingidos no nosso dia-a-dia.

4.2 Características | Categorias | Dimensões

Uma criança durante todo o seu crescimento é influenciada pelos seus sentidos e pela descoberta dos mesmos. É com estas ferramentas que ela consegue entender o ambiente à sua volta, explorar o mundo, criar experiências de vida, construir uma memória com recordações.

Quando as pessoas processam a informação através de mais de um dos sentidos ao mesmo tempo, tendem a percebê-la melhor. Mesmo sem notarmos, as nossas maiores lembranças de vida estão associadas a uma visão mas também a um aroma, sabor, som ou textura. Quanto maior for o contacto dos sentidos com uma determinada situação, o nosso cérebro mais facilmente processa as informações relacionadas.

“Nas brincadeiras, uma criança age de acordo com sua visão do mundo.” Jean Piaget

Os brinquedos são considerados importantes aliados no processo de aprendizagem das crianças, em especial as que apresentam certa deficiência. Através do brincar, a criança desenvolve elementos fundamentais na formação da personalidade, visto que aprende, experimenta situações, organiza suas emoções, processa informações, constrói autonomia de ação, entre outros.

As cores vivas, as texturas fofas, os materiais suaves, as músicas alegres, as formas arredondadas, são características de brinquedos com grande apelo e

atração por parte das crianças. Nelas podemos encontrar sentidos como o tato, a visão, a audição.

Para uma criança a visão torna-se um dos sentidos mais importantes no seu crescimento. Grande parte da informação obtida pelo cérebro chega através dos nossos olhos. Embora não nasça com as capacidades visuais no seu auge, ao longo do seu desenvolvimento a criança fortalece a sua visão para poder ter uma boa percepção do ambiente à sua volta. A capacidade de distinguir as cores de tudo o que nos rodeia é uma vantagem essencial para a nossa infância. Tudo o que seja colorido atrai os olhos de uma criança.

A audição é também uma ferramenta fundamental no crescimento da criança. Ajuda-a no desenvolvimento da linguagem oral, e no desenvolvimento psíquico e mental. Uma perda de audição em qualquer altura da evolução da criança (mesmo que seja leve) pode influenciar gravemente a sua capacidade de comunicar e de se expressar. Existem legislações que obrigam os fabricantes de brinquedos a ter em conta o nível de ruído aceitável para não prejudicar a audição da criança durante a sua infância.

A habilidade de sentir e tocar nos objetos, é uma capacidade do ser humano que contém elementos imprescindíveis para o crescimento social e emocional. O ato de tocar torna-se numa forma de confirmação da realidade. Conseguimos ouvir e ver, mas só com as nossas mãos é que conseguimos validar a existência de uma realidade objetiva. Para o desenvolvimento da criança esta necessidade de confirmação, é um comportamento instintivo que faz parte do seu dia-a-dia. Torna-se indispensável sentir os objetos através do toque.

4.2.1 Conhecer: cores, sons e perspetiva

A cor é um jogo da luz, resultado da absorção e reflexão de luz nos objetos que observamos e que utilizamos no dia-a-dia. É a reflexão que determina a cor específica de cada objeto. Visto esta ser um elemento básico da comunicação visual, a cor é um dos mais importantes aspetos na construção de uma imagem.

Johannes Itten foi um professor da Bauhaus, e uma das suas obras mais famosas é “Kunst der Farbe”⁴⁹. Devido ao seu carácter pedagógico, este livro foi traduzido em várias línguas. Itten tinha a ambição de libertar o poder criativo de cada aluno individualmente, e dar uma nova compreensão dos materiais que a Natureza nos trás. Ao ensinar os princípios básicos subjacentes a toda a atividade criativa nas artes visuais, permitia a cada aluno o trabalho na habilidade que mais lhe atraía. A “linguagem visual” surge para Itten como um vocabulário de componentes básicas, como pontos, formas, texturas e cores, as quais são organizadas numa espécie de “léxico” de contrastes, como equilíbrio/instabilidade, simetria/assimetria, duro/suave, leve/pesado.

Para Itten, a harmonia entre as cores deve ser relacionada com o equilíbrio e a simetria de porções. Qualquer profissional que utilize a cor deve ter como objetivo a constante procura da melhor utilização harmoniosa das cores.

“Two or more colors are mutually harmonious if their blend produces a neutral gray.” Johannes Itten⁵⁰

Ao conhecer as regras que sugerem uma harmonia cromática, pode ajudar a



Figura 33 - Esfera cromática de Runge.

encontrar o equilíbrio da cor, e por isso, baseado na esfera cromática de Runge⁵¹, 150 anos antes, Itten criou o seu círculo cromático, o Farbkreis. O disco cromático tem como base um espectro visível e é composta por 12 cores, e é possivelmente o mais popular e utilizado

entre artistas e professores. No triângulo equilátero central, estão expostas as 3 cores primárias (amarelo, ciano, magenta). O artista optou por colocar o amarelo na parte superior do



Figura 34 - Círculo cromático Farbkreis de Itten.

⁴⁹ ITTEN, Johannes – The elements of color. 1970

⁵⁰ ITTEN, Johannes – The elements of color. 1970, p.22

⁵¹ Philipp Otto Runge foi um pintor alemão que estudou na Academia de Copenhague. Criou a esfera de cores como um meio de medição das cores dos pigmentos.

triângulo interno, por esta ser a cor mais intensa e luminosa.

Ao fazer esta escolha, é possível percebermos que os discos cromáticos são criados de acordo com a seleção de cores que produzem um interesse ou preferência específico de análise. Ou seja, não existe um modelo de círculo cromático único e preciso. Itten considera uma perda de tempo trabalhar com círculos de cores maiores que 24 cores.⁵²

“La forma es también color. Sin color no hay forma, sin forma no hay color. Forma y color son una misma cosa. Los colores del espectro son los más comprensibles. En ellos tiene su origen todo posible color.”
Johannes Itten⁵³

Brinquedos, jogos e brincadeiras são ferramentas pedagógicas utilizadas na educação infantil. Além dessas ferramentas, é possível mostrar objetos coloridos que estão na sala de aula e na escola e fazer relação com as cores das coleções que utilizam, assim como também comparar as cores com elementos da natureza, como o céu, o Sol, a Lua, as estrelas, as nuvens, as árvores, as frutas, os rios ou mares.

“El color debe ser estudiado, igual que cualquier outro fenómeno, desde diferentes puntos de vista, con diferentes orientaciones y con los correspondientes métodos. En el plano puramente científico estas orientaciones se dividen en tres campos: el de la física y la química, el de la fisiología y el de la psicología.” Wassily Kandinsky⁵⁴

Nenhuma criança consegue permanecer quieta enquanto canta, bate palmas, bate os pés ou dança. Os instrumentos naturais do próprio corpo humano tornam-se uma quantidade de gestos rítmicos primordiais e complementam a expressão melódica do canto. Considerando que o movimento para a criança é tão necessário quanto o repouso e a alimentação, a música torna-se assim um motivo para a considerarem como elemento primordial na sua educação.

Numa educação onde o lado esquerdo do cérebro (racional) é mais estimulado, a sensibilidade cede lugar ao endurecimento nas relações, gerando pessoas

⁵² ITTEN, Johannes – The elements of color. 1970, p.34

⁵³ WICK, Rainer – La Pedagogia de la Bauhaus. 1998, p.84

⁵⁴ WICK, Rainer – La Pedagogia de la Bauhaus. 1998, p.172

mais distantes e frias, ou seja, com pouca ou nenhuma sensibilidade. Neste caso a música é antídoto mais eficaz que podemos lançar mão contra este mal.

Posto isto, as situações de aprendizagem que despertam, estimulam e desenvolvem o gosto da criança pela atividade musical e atendem a sua necessidade de expressão espontânea neste campo de experiência, tornam-se muito importantes.

“A música torna os corações dos homens felizes: então, e apenas com base nisso, poderíamos assumir que os mais novos deveriam ser treinados para isso.” Aristóteles

No desenvolvimento infantil, a música oferece uma possibilidade de fazer descobertas e é um instrumento fundamental de imaginação e revelação. Ajuda a criança a expandir-se livremente e amplia o seu repertório vocabulário com um conjunto de conceitos que podem ser refletidos na expressão oral e corporal, na coordenação motora, na memorização, na imitação, na imaginação, no convívio social, nas relações com o grupo no meio onde a criança está inserida, iniciando assim o seu conhecimento do mundo.

Segundo Piaget⁵⁵, na faixa etária de um a três anos, a expressão musical enfatiza os aspectos intuitivos e afetivos através da exploração da inteligência prática ou sensoriomotora dos materiais sonoros. As crianças movimentam-se através de gestos, cânticos e balanços do corpo ao explorar o som. Estes momentos de experiências favorecem tanto a percepção auditiva como o desenvolvimento psicomotor.

As crianças chegam à pré-escola com muitas noções intuitivas de espaço. O comportamento infantil inicial é essencialmente “espacial”, uma vez que os primeiros contatos exploratórios da criança com o mundo correm sem a ajuda da linguagem. Neste período, o pensamento das crianças é dominado pelas interpretações que fazem das suas experiências de ver, ouvir, tocar, mover, etc., isto é, de suas percepções de espaço.

⁵⁵ WADSWORTH, Barry J. – Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development. 2004, p.20

“Cada punto, cada línea, cada superficie, cada sombra, cada luz y cada color son formas nacidas del movimiento, que a su vez producen también movimiento” Johannes Itten⁵⁶

É fundamental o ensino da noção de relações espaciais e a especificação de localizações. Questões como “onde está?” (sentido de objeto), “qual o caminho?” (sentido de localização), “qual a sua posição?” (sentido de espaço) são muitas vezes respondidas através de relações com outros objetos do seu dia-a-dia, como por exemplo, debaixo da cama, em cima da mesa, atrás do armário. No entanto estas questões correspondem a uma noção diferente relativamente à localização, direção e posição.

A noção de espaços está presente em todas as fases de nossa vida. Desde o nascimento, as crianças já se envolvem com as questões espaciais que as rodeiam. Ao se movimentar e deslocar elas já estão a trabalhar noções espaciais das quais se iram utilizar durante toda a sua trajetória de vida. Está em diferentes campos da vida humana, seja nas construções, nos elementos da natureza ou nos objetos que utilizamos. Nesse sentido ao trabalhar alguns dos conceitos da geometria, tamanhos e cores, de forma lúdica, possibilita o desenvolvimento da criança em diversos conhecimentos introdutórios à matemática e de uma maneira divertida. A geometria permite o desenvolvimento da orientação espacial, o qual é indispensável para escrever, seguir uma determinada direção, localizar objetos e localizar-se a si próprio e aos outros. Assim, pode-se dizer que a geometria está presente na vida das crianças, a partir do momento em que estas começam a ver, sentir e movimentar-se no espaço que ocupam.

4.2.2 Tocar: formas, texturas e materiais

Atualmente, cada vez mais a tecnologia está presente na vida das crianças. Por muito que possa contribuir para a educação, devemos ter em atenção em utilizar os *tablets* e outros *gadgets* em equilíbrio. É importante que o tempo utilizado para a utilização desses aparelhos seja dividido com atividades

⁵⁶ WICK, Rainer – La Pedagogia de la Bauhaus. 1998, p.87

sensoriais imprescindíveis para o desenvolvimento. Qualquer brincadeira focada na incorporação dos sentidos, ou seja, no estímulo da visão, tato, olfato, paladar e audição, melhor será para o seu desenvolvimento cognitivo, emocional, linguístico e social.

“La forma más comprensible y definible es la geométrica, cuyos elementos básicos son el círculo, el cuadrado y el triángulo. En estos elementos de la forma encuentra su origen toda forma posible. Visible para el que ve, invisible para el que no ve nada.” Johannes Itten⁵⁷

No início do desenvolvimento da criança, a experiência tátil é mais centralizada nas mãos e na boca. Conforme a criança vai se desenvolvendo a variedade de experiências oferecidas a criança vai contribuir para a formação da imagem corporal, noção de tempo, de identificação do espaço, do contorno, das formas, profundidade, textura, tridimensionalidade, quantidade.

As formas geométricas estão presentes na natureza e no nosso cotidiano. Ao observarmos a natureza e o mundo que nos rodeia, é possível assegurar a presença de várias formas nos corpos materiais dispersos por toda a natureza. É assim que conseguimos criar a ideia de volume, superfície, linha e ponto. Através das dificuldades e obstáculos encontrados pelo Homem ao longo da história da humanidade, permitiram uma necessidade de estudo e pensamento de várias técnicas, para assim responder aos impedimentos (mover, construir, medir) utilizando diferentes formas geométricas.

As figuras geométricas fundamentais e utilizadas no nosso dia-a-dia são o ponto, a reta e o plano. Ao manipular estas ferramentas e os seus componentes, através de transformações e deslocamentos, é possível criar volumes, superfícies e linhas.

Para o desenvolvimento das crianças, é importante que estas sejam envolvidas em tarefas em que tenham que manipular objetos com várias formas geométricas, de maneira a reconhecerem essas formas. Fazer construções utilizando materiais que representam formas geométricas, tanto bidimensionais (retângulo, quadrado, triângulo, círculo) como tridimensionais (cubo, esfera, cone, pirâmide, cilindro, paralelepípedo), são experiências que contribuem para

⁵⁷ WICK, Rainer – La Pedagogia de la Bauhaus. 1998, p.84

o desenvolvimento desta habilidade. Em idade pré-escolar o reconhecimento destas formas muitas vezes é feito pela associação de objetos com que lidam frequentemente, cuja aparência é igual. Por exemplo, uma esfera remete para a bola, o cubo para uma caixa, um cone para um chapéu de festas, uma pirâmide para a parte de cima de uma torre de castelo, e o cilindro para um copo.⁵⁸ Mesmo não utilizando um vocabulário rigoroso, começam a conseguir ter uma noção das diferentes formas nos objetos que utilizam.

“Esta inevitable relación entre color y forma nos lleva a observar los efectos que ejerce la forma sobre el color ... En ello se observa fácilmente que algún color resulta acentuado en su valor por alguna forma y otro resulta apagado. En cualquier caso, los colores agudos acentúan más sus características en formas agudas (por ejemplo, amarillo en triángulo). Los que tienden a la profundidad son reforzados en este efecto por formas redondas (por ejemplo, azul en círculo).”
Wassily Kandinsky⁵⁹



Figura 35 - Esquema cores e formas de Kandinsky.

Os pátios, jardins, quintais e calçadas costumam ficar repletos de folhas, flores, sementes e até frutos em diversas épocas do ano. Quando as crianças passam por eles, costumam colecionar estes elementos naturais, enchendo os bolsos com tudo o que puderem encontrar. Existem texturas naturais como folhas, rochas, pedras, que são caracterizadas pela intervenção natural humana no

⁵⁸ Exemplos dados por uma criança, quando foram feitos os inquéritos de estudo.

⁵⁹ WICK, Rainer – La Pedagogia de la Bauhaus. 1998, p.191

meio ambiente. Já as texturas artificiais, resultam da intervenção humana através da utilização de naturais manipulados. Desde os primórdios, o Homem tenta criar texturas idênticas às criadas pela natureza. Por meio de elementos lineares, pontuais, por incisões, é possível criar-se texturas com características funcionais ou até ornamentais, dependendo também da manipulação das matérias e das técnicas utilizadas. Alguns exemplos destas texturas manipuladas são os têxteis, metais, plásticos.

Explorar texturas é uma atividade bastante recorrente nos primeiros anos de educação infantil. É através do tato e do movimento que a criança vai começar a descobrir o mundo e identificar espaços. Nos primeiros anos de vida, as crianças estão imersas no universo das imagens. Começam a ter experiências estéticas quando percebem que podem agir sobre papéis ou telas provocando mudanças e produzindo algo para ser visto. Oferecer diferentes materiais aos pequenos é uma maneira de ampliar a capacidade de expressão deles e o conhecimento que têm do mundo.

A necessidade de brincar, é algo que vem seguindo o homem desde o início da história da humanidade até aos dias de hoje. Dando uso à criatividade, os pequenos inventores utilizavam de tudo para se entreterem. Desde troncos, pedras, palha, louça, areia, eram vários os materiais utilizados para levar às crianças de todas as épocas, desafios, alegria e um universo de brincadeiras. A indústria dos brinquedos, a partir do século XX, atingiu uma escala global de tal tamanho, que conseguiu levar a todas as famílias de qualquer classe social, antigos privilégios da nobreza como bonecas e jogos de tabuleiro. Alguns brinquedos dessas épocas permaneceram, como os carrinhos de madeira, ou até as bonecas de porcelana, mas atualmente, os plásticos e polímeros estão a liderar o mercado e a indústria comercial, contribuindo também para a indústria do petróleo. A segurança é uma das características principais na escolha de material na criação dos brinquedos. Muitos dos materiais desenvolvidos têm em atenção a essa particularidade no sentido de serem antialérgicos, confortáveis, laváveis.

Atualmente raros, mas muito duráveis, os brinquedos manufaturados em madeira ainda fazem parte dum sector de mercado. Utilizada em bonecos

pequenos ou até peças instrumentais para crianças, este material é sólido, orgânico, resistente e leve. Já os plásticos, são a grande parte do comércio. Fabricados a partir de petróleo, e com várias variantes, é mais resistente a temperaturas elevadas e laváveis. A sua utilização vai desde pequenas peças internas, corpos de bonecos articulados, a uma imensidão de outras aplicações. Muito utilizado em chocalhos ou bonecos para bebés (próprios para morder), o vinil, um polímero que utiliza etileno e cloro, é um tipo de plástico muito apreciado, devido à sua textura macia e agradável ao toque, e ao facto de ser atóxico e lavável.

Alguns bonecos utilizam tecidos como algodão e fibras, para criar roupas ou até mesmo bonecos inteiros. Hoje em dia, o enchimento padrão do mercado é fibra atóxica. Outros são ainda feitos com lã, seda, algodão ou fibras sintéticas, que apresentam um lado liso ou felpudo.

Os materiais têm sofrido uma extraordinária evolução tecnológica, que se divulga através da possibilidade de utilização de uma ampla gama de materiais. Para as crianças, é necessário que sejam inertes e que não possuam qualquer tipo de substâncias prejudiciais à sua saúde. Por outro lado devem conter características de durabilidade, de não provocar danos físicos às crianças e de impedir a ingestão do material.

“Many of my students help me to find materials to build with, and I’m deeply grateful...” Johannes Itten⁶⁰

Qualquer que seja a textura ou o material, não é pela sua escolha que uma brincadeira se torna mais ou menos divertida. Através da imaginação da criança os materiais ganham outro desempenho no seu mundo fantasiado.

4.2.3 Criar: construções, estruturas e criatividade

São vários os estudos e as pesquisas que têm explicado que a utilização de brinquedos do tipo de construção, como os blocos de madeira ou até mesmo os legos, nas brincadeiras das crianças, contribui para o seu desenvolvimento

⁶⁰ ITTEN, Johannes – The elements of color. 1970, p.11

e de várias capacidades cognitivas e sociais. As crianças conseguem desenvolver competências muito importantes como a noção de espaço, o conhecimento das cores, e a dar uso à sua criatividade. Ao utilizarem, por exemplo os legos, conseguem construir casas, carros, castelos, tudo o que conseguirem imaginar. São confrontadas com problemas do quotidiano como o espaço que uma construção ocupa, a altura duma torre que pode ou não cair, a forma correta de juntar as peças. Todas estas dificuldades levam a um aumento da sua capacidade de responder a problemas e da sua autonomia. Com os blocos de construção, conseguem desenvolver várias capacidades. Sendo esta uma forma de divertimento no âmbito lúdico, este tipo de brinquedos ajuda a desenvolver competências matemáticas, como o adicionar peças ou retirar, e também a estimular o trabalho em equipa, quando utilizados em grupos, o que ajuda a desenvolver capacidades de interação e sociais.

“You can play at many levels. You can just hammer the keys as may kids like to do. You can learn to look at the keys and then really play a beautiful piece of music that others have written. Or you can eventually become a virtuoso and play your own. Lego allows all levels of complexity. But a child can do their own thing at any level. They can built a pirate ship, for example, and then mash it up with completely different things.” Jørgen Vig Knudstorp⁶¹

Devido à possibilidade da criação dos mais diversos objetos e brinquedos, as crianças são muitas vezes desafiadas a concretizar as suas ideias, muitas vezes inconscientemente. Para o desenvolvimento infantil este fator é fundamental. Ao utilizar estes brinquedos de construção, as crianças têm a vantagem de conseguirem criar um brinquedo diferente em cada sessão de brincadeira. Estimular a criatividade não serve apenas para criar algo novo, mas também para utilizar essa novidade após a sua construção.

As construções são o tipo de atividade que auxilia bastante o desenvolvimento da criança e as suas habilidades motoras. Ao manipular os blocos e as peças, desenvolvem a coordenação de pequenos músculos dos dedos e das mãos. As suas habilidades também são postas em prática com estas brincadeiras. Ao resolver problemas de montagem e da necessidade de usar o método tentativa

⁶¹ <http://www.independent.co.uk/news/business/analysis-and-features/the-man-who-saved-lego-when-life-gives-you-bricks-build-something-9892211.html>

e erro, as habilidades de pensamento e noção são trabalhadas. Outro benefício mais óbvio é a criatividade. Os blocos de montar incentivam as crianças a pensar “*outside the box*” e criar infinitas possibilidades e deixar a sua mente imaginar.

Na tentativa de expressar um pensamento ou uma ideia, com a criatividade posta nas construções é possível encontrar diversas soluções, diferentes visões que possam satisfazer o plano original, ou até mesmo resolver um problema observado. Ao experimentar novas e várias formas de responder a um desafio, estamos a desenvolver um outro tipo de pensamento, que é a base para o estímulo da criatividade, o pensamento divergente. Este pensamento tem a capacidade de imaginar e reunir ideias já concebidas, originando assim um ato criador. Para a resolução de um problema é necessário existir um pensamento inovador para encontrar a solução mais adequada.

Alguns pesquisadores realizaram estudos e uma avaliação mais aprofundada em que investigaram os efeitos dos animais de estimação e do seu benefício para o desenvolvimento emocional, educacional ou comportamental nas crianças. Um estudo realizado pela Universidade de Liverpool,⁶² revelou que as crianças tendem a ser mais confiantes, sociáveis e menos solitários com o envolvimento de um animal de estimação. Entre as faixas etárias até aos seis anos, as crianças tendem a ser mais recetivas à influência destes companheiros.

“Generally, dogs and cats were deemed better providers of psychological support as they consistently achieved higher rankings than many of the child’s human relationships, such as making one feel better about oneself (...).” Rebecca Purewal⁶³

Além de apresentarem que o QI (coeficiente de inteligência) de crianças em contacto direto com animais aumenta em alguns pontos, os estudos mostram que ao observar os seus comportamentos, as crianças conseguem perceber o mundo de outras maneiras. Ao analisar os procedimentos, por exemplo dum cão durante uma brincadeira, a criança está mais atenta às estratégias de fuga, de brincadeira ou até mesmo emocional do animal.

⁶² PUREWAL, Rebecca – Companion Animals and Child/Adolescent Development. 2017

⁶³ PUREWAL, Rebecca – Companion Animals and Child/Adolescent Development. 2017, p. 11

“In addition, as children include their pets in physical, imaginative, and free play, social and cognitive functioning may be enhanced due to practicing problem solving abilities and creativity.” Rebecca Purewal⁶⁴

Os elementos das situações causadas pela imaginação constituem uma parte do ambiente do brinquedo em si. Por isso o brinquedo pode ser considerado um elemento utilizado na brincadeira quando esta não consegue satisfazer todas as necessidades do utilizador. Não existem então brinquedos sem regras, pois toda a situação imaginária do momento cria as suas próprias regras de comportamento, mesmo que esta não tenha regras estabelecidas desde a sua utilização inicial. Como exemplo, uma criança imagina-se a brincar com uma boneca, tendo uma relação de mãe-filha. Aqui, devem ser estabelecidas regras de comportamento maternal. É através da imaginação que as crianças podem atribuir sentidos e simbolismos a tudo o que elas aprendem, sentem e observam. Todos os estímulos que elas recebem, passam pela apreciação deste instrumento, no qual ao passar dos anos enquanto o ser humano evolui e cresce, vai desvanecendo e por vezes desaparecendo. É um processo psicológico novo para a criança, que representa uma forma humana de representação consciente, mas que não se apresenta nas crianças muito novas ou até em animais.

⁶⁴ PUREWAL, Rebecca – Companion Animals and Child/Adolescent Development. 2017, p. 18

5. Trabalho de Campo

Desenho do Estudo

O brinquedo é uma ferramenta de grande importância no desenvolvimento da criança, como a pesquisa apresentada demonstra. É a partir do brinquedo que a criança consegue desenvolver a sua parte cognitiva, alcançando um mundo imaginário em que o mesmo se incorpore, de forma a fotografar a realidade.

O brinquedo requer muitas características e necessidades formais, que lhe permitam tornar atrativo, encantador e apetecível aos olhos das crianças. Deve ser adequado ao seu manuseamento, por parte do utilizador e deve contribuir para o aumento da intuição e imaginação, proporcionando assim o desenvolvimento individual. Deve facilitar a construção do conhecimento das crianças, contendo sempre propriedades lúdicas, cores atrativas, materiais adequados, de forma a motivar a sua utilização.

No trabalho de campo, e na sua respetiva análise, de forma a conseguir fazer a conexão com cada uma das categorias, referidas no capítulo anterior, utilizou-se uma característica inserida em cada dimensão:

- No caso da categoria “Conhecer”⁶⁵, foi analisado, em detalhe, as cores. Juntamente com o trabalho de campo e as entrevistas, foi feita uma ponte entre toda a pesquisa referida e comprovada pelos teóricos e autores mencionados, com as opiniões e preferências dos utilizadores em estudo, neste caso, as crianças.
- Na categoria “Tocar”⁶⁶, analisaram-se as formas geométricas.
- Na categoria “Criar”⁶⁷, foi analisada a criatividade, com base na preferência pelos animais, e de possíveis animais de estimação.

⁶⁵ Ponto 4.2.1 do capítulo 4 da presente dissertação.

⁶⁶ Ponto 4.2.2 do capítulo 4 da presente dissertação.

⁶⁷ Ponto 4.2.3 do capítulo 4 da presente dissertação.

5.1 Objetivo

O objetivo do trabalho de campo é analisar como variam as preferências das crianças em relação a um conjunto de características dos brinquedos estudadas no capítulo anterior, e como é possível retirar conclusões a nível de características sensoriais que possam ser traduzidas para o design de brinquedos.

Em concreto, foram estudadas as atitudes favoráveis em relação à cor, forma, tipo de animal e tipo de brinquedo em função da idade, género, desenvolvimento cognitivo, estabelecimento de ensino frequentado pela criança.

5.2 Amostra

Na definição da amostra pretendeu-se obter uma diversidade abrangente de idades, embora centrada no jardim de infância e pré-escolar, de género e também de escolas frequentadas, refletindo diferentes estratos sociais. Tratando-se de uma pesquisa indutiva, o objetivo era que a amostra fosse suficientemente rica de forma a evidenciar as diferenças, procurando, na análise dos dados, explicar o conjunto de resultados e descobrir padrões.

A amostra do estudo é constituída por 101 alunos com idades compreendidas entre os 2 e os 6 anos, apresentando uma média de idades de 4,44. A distribuição da amostra de acordo com as idades é a apresentada na figura 36.

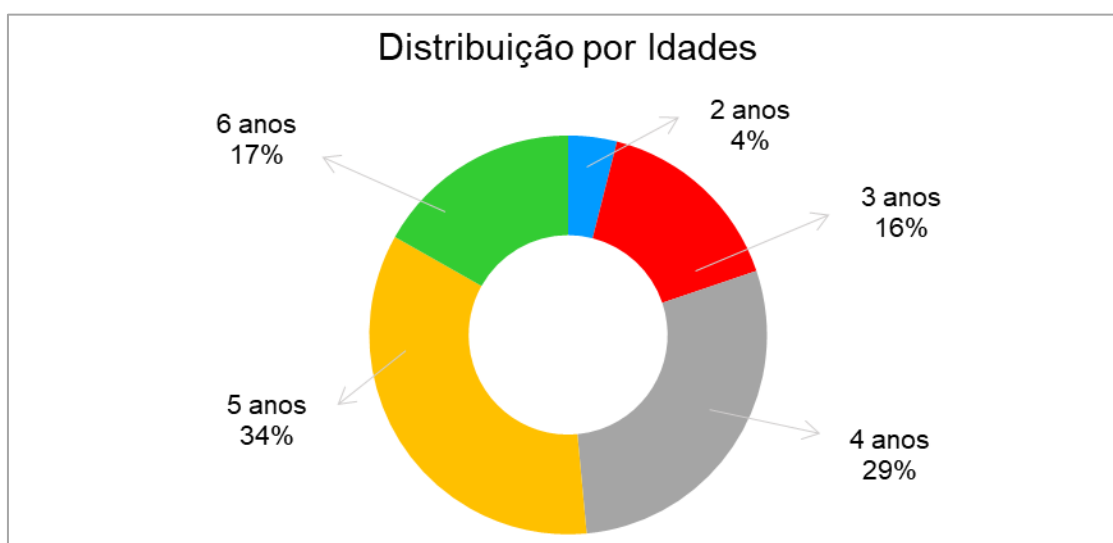


Figura 36 – Distribuição pelas idades dos alunos.

Em termos de género, a amostra é equilibrada, incluindo 44 alunos do género masculino e 57 do género feminino, tal como representado na figura 37.

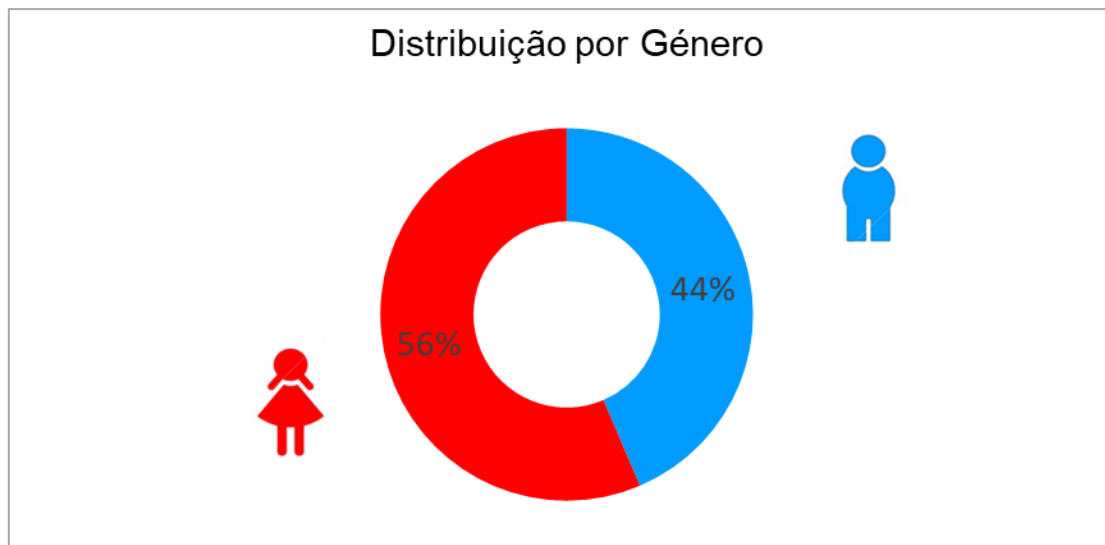


Figura 37 – Distribuição pelo género dos alunos.

Quanto às escolas que os alunos da amostra frequentam, existem 2 escolas de maior dimensão onde foi, naturalmente, possível recolher mais respostas (Escola Alice Vieira – 40 respostas e Colégio Sagrado Coração de Maria – 32 respostas). Para além da dimensão, as escolas onde foi realizado o trabalho de campo também se dividem entre escolas públicas (Escola Alice Vieira e Associação Popular do Lumiar) e escolas do sector privado, e inserem-se em diferentes meios sociais. No total, a distribuição de respostas por escola frequentada corresponde ao gráfico da figura 38.

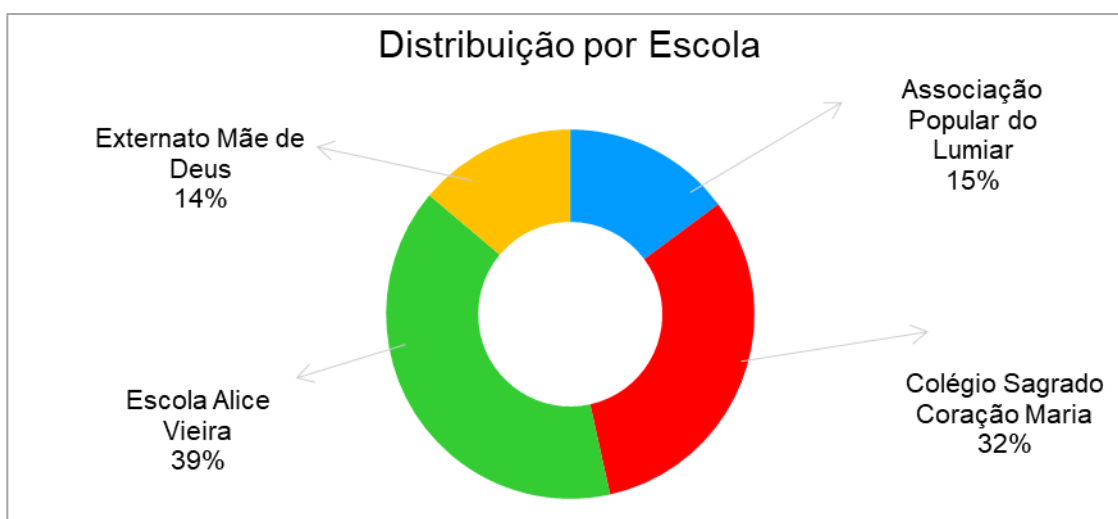


Figura 38 – Distribuição pela escola que frequentam.

No sentido de uma caracterização mais detalhada da amostra em termos de desenvolvimento cognitivo, é de notar que 79 crianças (79%) conhecem os números, das quais 56 (71%) sabem contar ou seja, dizê-los por ordem, como descrito na figura 39.

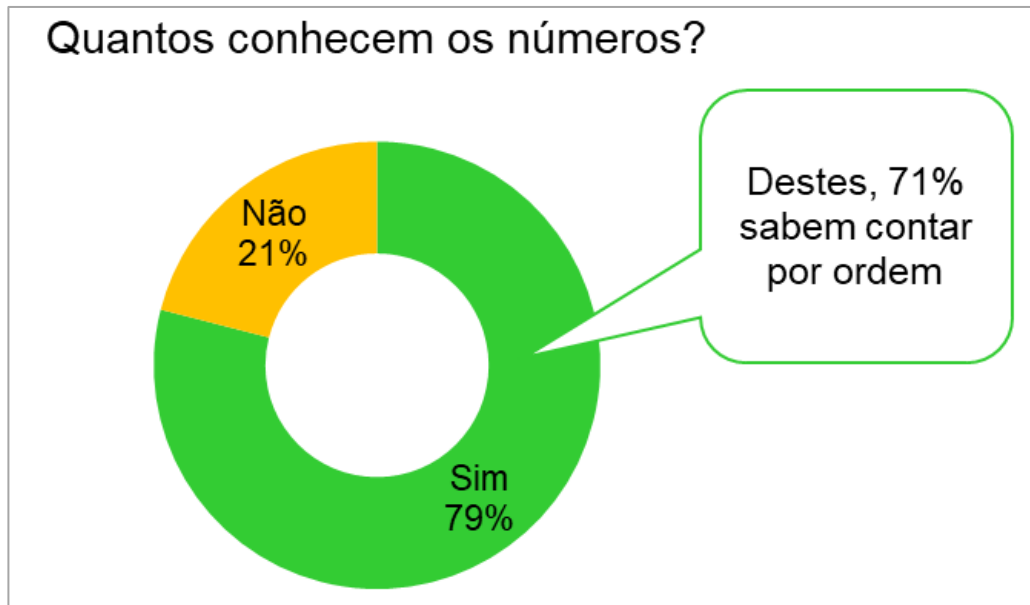


Figura 39 – Distribuição pelo conhecimento dos números.

Já em relação às letras, 59 crianças (59%) conhecem as letras e destas, apenas 31 (53%), sabem ordená-las por ordem alfabética, tal como descrito na figura 40, sendo que na maioria dos casos se tratam apenas das vogais.

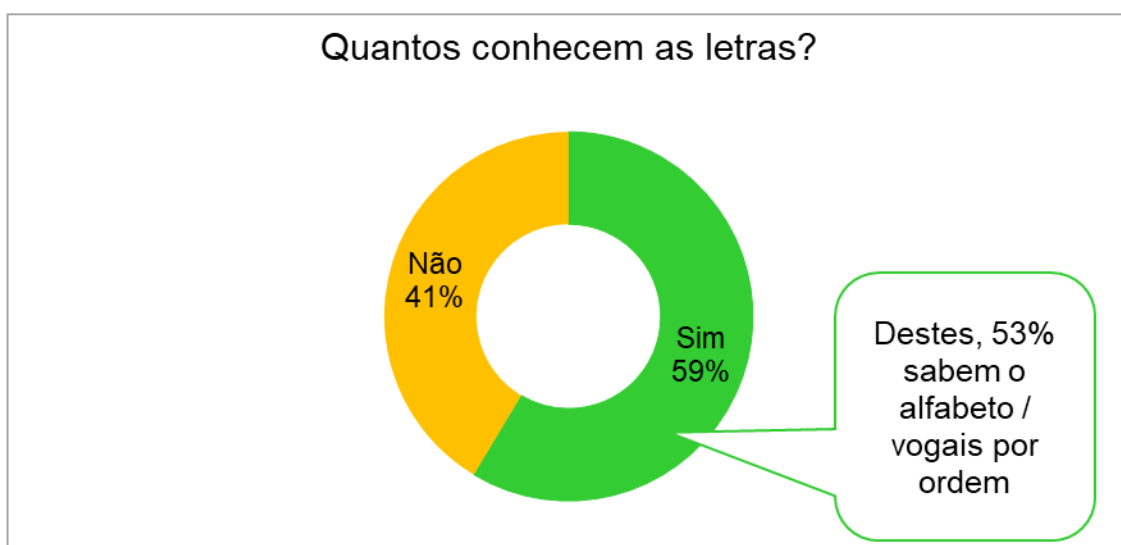


Figura 40 – Distribuição pelo conhecimento das letras.

Esta caracterização não é surpreendente. Pelo contrário, está em linha com as idades das crianças e com as etapas de aprendizagem habituais para estas idades. Na realidade, todas as crianças que constituem a amostra frequentam o jardim-de-infância (2 a 3 anos) ou a pré-escolar (4 a 6 anos). Esta última corresponde à primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, tendo como objetivo exercitar as capacidades motoras e cognitivas das crianças, despertar a curiosidade e as descobertas e iniciar o processo de alfabetização.

5.3 Metodologia

No âmbito do trabalho de campo, realizaram-se entrevistas orais e individuais nas escolas da amostra. A recolha de dados foi realizada com a aprovação por parte da Direção de cada escola e dos Encarregados de Educação das crianças interrogadas. Para a aprovação foi explicitado o objetivo do estudo, o seu enquadramento e ainda o facto de que os dados seriam recolhidos e analisados de forma anónima e utilizados exclusivamente para fins académicos.

Nas visitas às diferentes escolas, as crianças encontravam-se em ambientes distintos:

- No Colégio do Sagrado Coração de Maria, foram realizadas três visitas. As crianças (de três salas de aula diferentes), apresentavam-se em momento de aula (num círculo de leitura e a fazer trabalhos manuais) e em momento de intervalo, dentro da sala.



Figura 41 - Sala de aula do Colégio do Sagrado Coração de Maria.

- À Escola Alice Vieira, foram realizadas duas visitas. Aqui, as crianças (de três salas de aula diferentes), estavam também em momento de aula, a fazer trabalhos manuais, e em momento de intervalo dentro da sala de aula, e no recreio exterior.
- Na Associação Popular do Lumiar, foi feita apenas uma visita, e a uma única sala de aula, com crianças entre os 2 e os 6 anos. Aqui, as crianças estavam em momento de intervalo, tanto em sala de aula, como em recreio exterior.



Figura 42 - Sala de aula da Associação Popular do Lumiar.

- Já no Externato Mãe de Deus, as crianças estavam em regime de colónia de férias. Foram feitas duas visitas. Aquando da primeira visita, as crianças estavam numa pequena piscina, e na segunda estavam em momento de recreio, intercalado com uma palestra sobre segurança .



Figura 43 - Sala de aula do Externato Mãe de Deus.

Cada criança foi entrevistada na sua sala de aula, para permitir que a resposta fosse o mais natural possível. Ao estarem num ambiente que lhes era familiar,

as crianças não se continham tanto e estavam mais à vontade para a entrevista. Foi cedido pela professora de cada sala de aula uma mesa num canto da sala, de maneira a que não houvesse interação com as restantes crianças.

Nas primeiras duas escolas em que foram feitos os inquéritos (Colégio do Sagrado Coração de Maria e Escola Alice Vieira), foi criado um inquérito online, para que as respostas ficassem logo organizadas num documento. Para estas entrevistas, foi utilizado um *tablet*, com perguntas em forma de imagens, de maneira a que as crianças não perdessem o interesse do inquérito e conseguissem interagir com o mesmo.

Nas outras duas escolas (Externato Mãe de Deus e Associação Popular do Lumiar), dada a impossibilidade de aceder à internet, foi criado exatamente o mesmo inquérito, com as mesmas imagens, em formato de cartões. Com isto foi possível haver uma maior interação com as crianças e também um mais à vontade das mesmas. Observou-se também um maior interesse nas perguntas em si, uma vez que com o *tablet*, as crianças estavam com mais atenção ao aparelho em si e não ao que estavam a responder.

As perguntas foram organizadas de maneira a que a criança não perdesse o interesse e estivesse sempre ativa. Foram intercaladas perguntas abertas e fechadas, de modo a estimular o seu pensamento e criatividade intelectual.



Figura 44 - Momento de inquérito.

Ao longo de toda a entrevista feita, foi possível perceber as diferenças sociais e até cognitivas de cada criança. As diferenças do “à vontade” e da timidez foram dois fatores que se mostraram notórios em várias crianças, que posteriormente foram traduzidos para as respostas às perguntas feitas. Os alunos muito faladores e inquietos demonstraram uma grande vontade para responder aos desafios colocados, e em “puxar” pela sua criatividade nas respostas, enquanto os alunos com um desenvolvimento social, e em alguns casos cognitivo, inferior, indicaram respostas mais curtas, menos desenvolvidas e criativas, e até muito incompletas.

5.4 Inquérito

O inquérito feito às crianças consistiu num conjunto de 14 perguntas, sendo 8 perguntas abertas e 6 fechadas.

Para as crianças se ambientarem à presença do inquérito e do inquiridor (neste caso eu), foi-lhes feita uma pequena síntese do trabalho de investigação e da necessidade da sua ajuda para o sucesso do mesmo.

Em primeiro lugar, perguntou-se o nome e a idade de cada uma das crianças, e de seguida, qual a sua cor preferida. Foi pedido aos alunos que ordenassem as 6 cores que lhes eram expostas de acordo com a sua preferência: em primeiro lugar, a que mais gostavam e em sexto lugar, a que menos gostavam. As cores foram apresentadas sobre a forma de carrinho, sempre com a mesma forma, mas variando a sua cor por completo (amarelo, vermelho, verde, laranja, azul e rosa).

De seguida, foi pedido que ordenassem as 5 formas geométricas que lhes eram mostradas de acordo com a sua preferência: em primeiro lugar, a que mais gostavam e em quinto lugar, a que menos gostavam. As formas (pirâmide, esfera, cone, cilindro e cubo) foram apresentadas todas com a mesma cor (azul escuro) de maneira a que não houvesse nenhuma outra característica formal que pudesse criar uma preferência diferente.

Passou-se para um ponto mais relacionado com o desenvolvimento cognitivo, sobre a forma de animais. Primeiramente foi perguntado qual o animal preferido, e após isso, foi pedido para escolherem 3 animais, consoante a sua preferência pessoal, numa lista de 8 animais apresentados (galo, cão, cavalo, gato, ovelha, pato, porco e vaca). A escolha dos animais cingiu-se a um tipo de animais doméstico e de quinta. Perguntou-se também se tinham algum animal de estimação (e qual), e qual o animal que gostariam de ter. Esta pergunta foi feita, de modo a que a criança pudesse utilizar a sua criatividade intelectual e imaginação, para poder escolher um animal qualquer, que, se pudesse, teria.

Analisando ainda o desenvolvimento cognitivo das crianças, foi perguntado se conheciam os números e as letras, e pedido para as ordenarem. O pedido da sequência numeral e de letras foi feito a partir de imagens com os números (de 1 a 9, e algumas crianças fizeram a observação que conseguiam contar até um determinado número) e de imagens apenas das vogais (em que alguns alunos também afirmaram saber o abecedário completo).

Por fim, foram feitas 3 perguntas mais a nível de brinquedo preferido e escolha pessoal. Foram apresentados 4 tipos de brinquedos, e foi pedido que indicassem com qual teriam interesse em brincar e utilizar (bonecas, carros, construções/legos e peluches). Foi-lhes perguntado também qual o seu desenho-animado preferido, e qual a brincadeira que mais gostavam de fazer em momento de escola.

6. Recolha e análise de dados

6.1 Cor

6.1.1 Análise Descritiva

Os gráficos seguintes apresentam, a distribuição das escolhas dos alunos entrevistados em relação às 6 cores que lhe foram apresentadas: de 1- a cor escolhida em primeiro lugar até 6 – a cor escolhida em sexto lugar.

Concluiu-se genericamente, serem o “vermelho” e o “rosa”, as cores preferidas pelas crianças, enquanto o “laranja” é, muitas vezes escolhida como segunda cor. O “amarelo”, o “azul” e o “verde” são cores escolhidas, mas sem grande preferência (podem ser escolhidas como segunda até sexta opção). O “rosa” tem um padrão interessante: genericamente, ou é a primeira ou a última cor a ser escolhida.

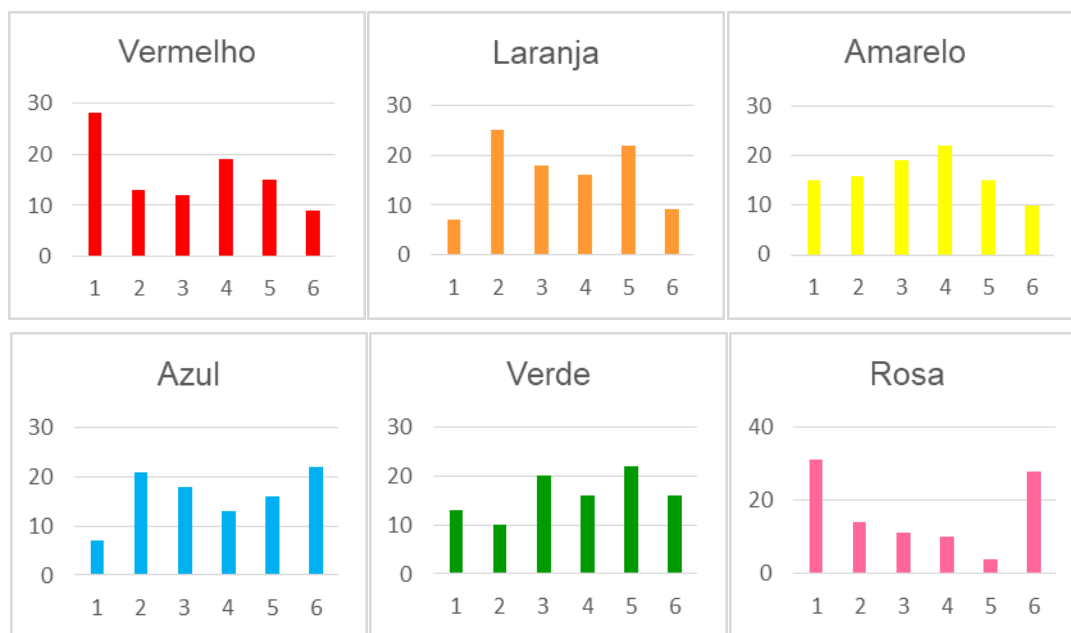


Figura 45 – Distribuição da escolha de cada cor.

Em conjunto, a distribuição das cores escolhidas como primeira ou segunda opção foi a que se descreve no gráfico da figura 46.

Da análise dos gráficos verifica-se que, quer o “vermelho” (28 – 27,72%), quer o “rosa” (31 – 30,69%), foram as cores mais escolhidas como primeira opção, enquanto o “laranja” (25 – 24,75%) e o “azul” (21 – 20,79%), foram as mais escolhidas como segunda cor.

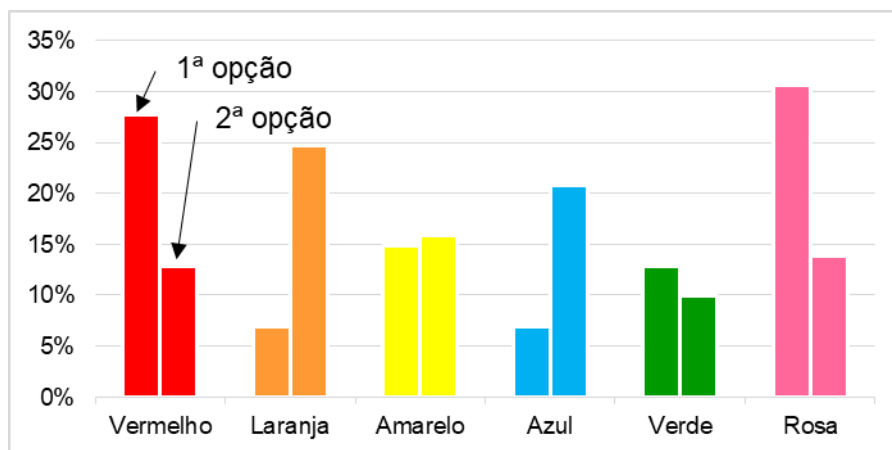


Figura 46 – Cores - primeira e segunda preferência.

6.1.2 Análise por Variáveis

No sentido de melhor aprofundar a relação entre a cor e a preferência dos alunos, analisaram-se as escolhas de acordo com as outras variáveis que caracterizavam as crianças: idade, género, escola frequentada e conhecimento dos números e letras.

A distribuição da cor preferida (primeira opção) em função da Idade é a descrita no gráfico da figura 47.

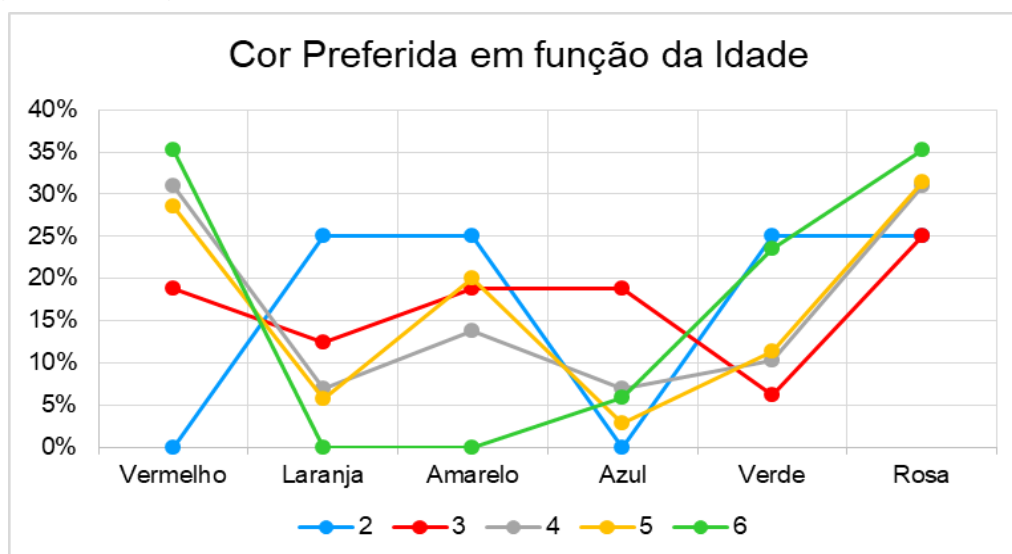


Figura 47 – Cor preferida em função da idade.

Da análise do gráfico, verifica-se que existe um padrão de cor preferida para os alunos de 4 ou 5 anos. Nos 2-3 anos e nos 6 anos, não se pode concluir que exista um padrão de preferência.

No entanto, como conclusão, pode afirmar-se que a relação das crianças com as cores varia ao longo das etapas de desenvolvimento e aprendizagem das mesmas.

Existem muitos fatores que podem influenciar esta relação como sejam as características pessoais no que se refere ao desenvolvimento cognitivo, o ambiente familiar e escolar.

Esta diferença entre ambientes escolares é comprovada pelo gráfico da figura 48, em que se mostra a cor preferida no conjunto dos alunos entrevistados nas quatro escolas onde se realizou o estudo.

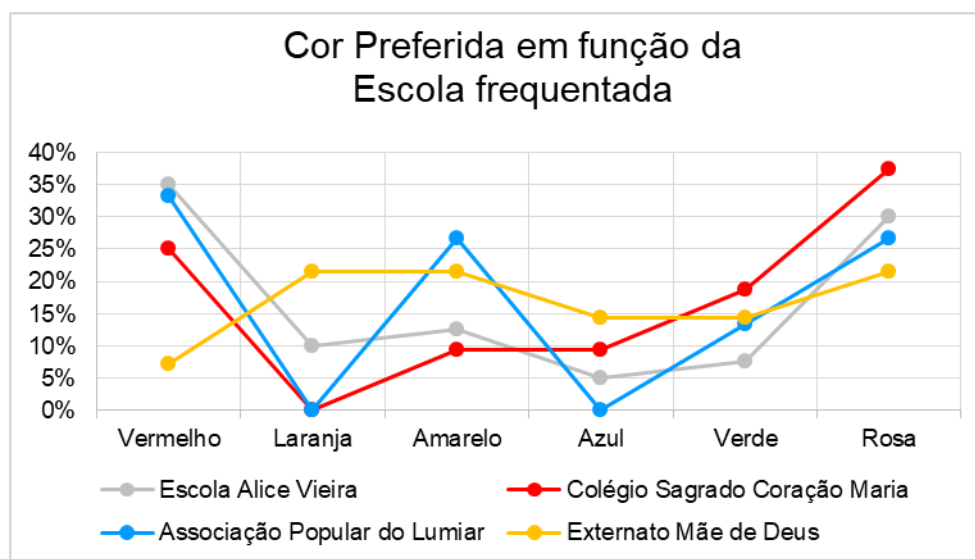


Figura 48 – Cor preferida em função da escola frequentada.

Os resultados mostram ainda a influência do género em relação à cor preferida (figura 49), em concreto quando se observa a relação de rapazes e raparigas com a cor “rosa”.

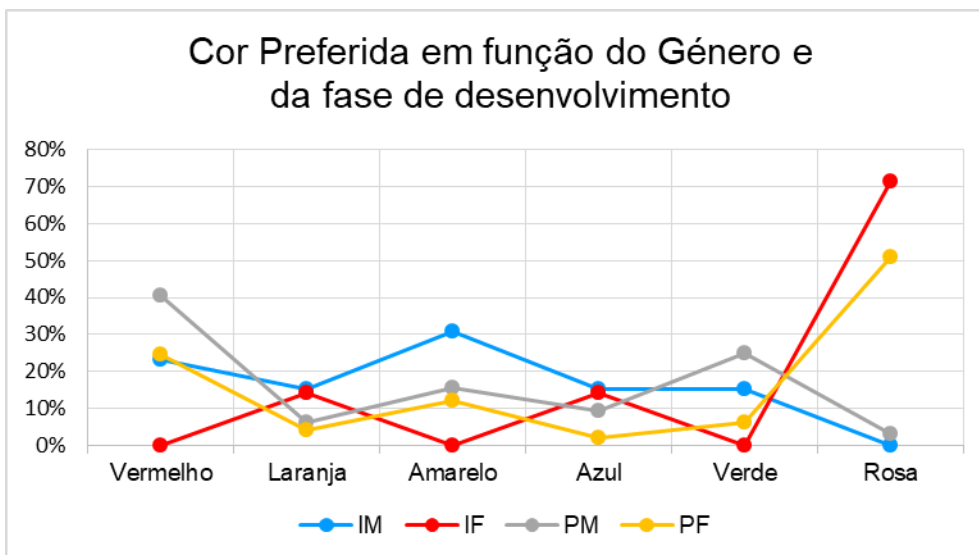


Figura 49 – Cor preferida em função do género.

Apenas 1 rapaz (2%) de entre os entrevistados escolheu a cor “rosa” como primeira opção enquanto 30 (53%) das raparigas, preferiram como primeira opção a cor “rosa”.

Pelo contrário, o “vermelho” foi a cor mais escolhida como primeira opção pelos rapazes (16 – 36% dos rapazes).

Por último, a análise da cor preferida em função do desenvolvimento cognitivo das crianças entrevistadas, traduzido pelo conhecimento genérico e ordenado dos números e letras, apenas permite concluir que a variação não é expressiva, não permitindo inferir qualquer padrão a partir dos resultados.

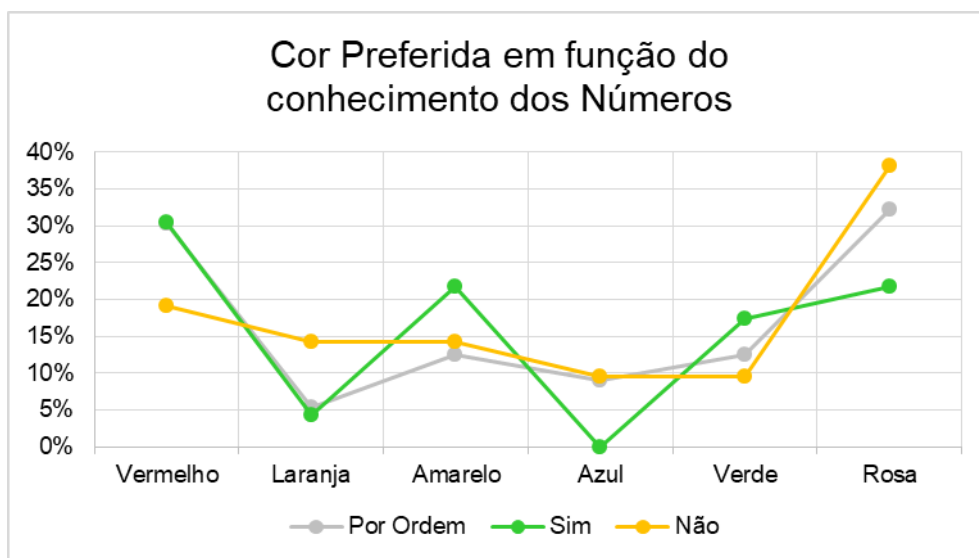


Figura 50 – Cor preferida e o conhecimento dos números.

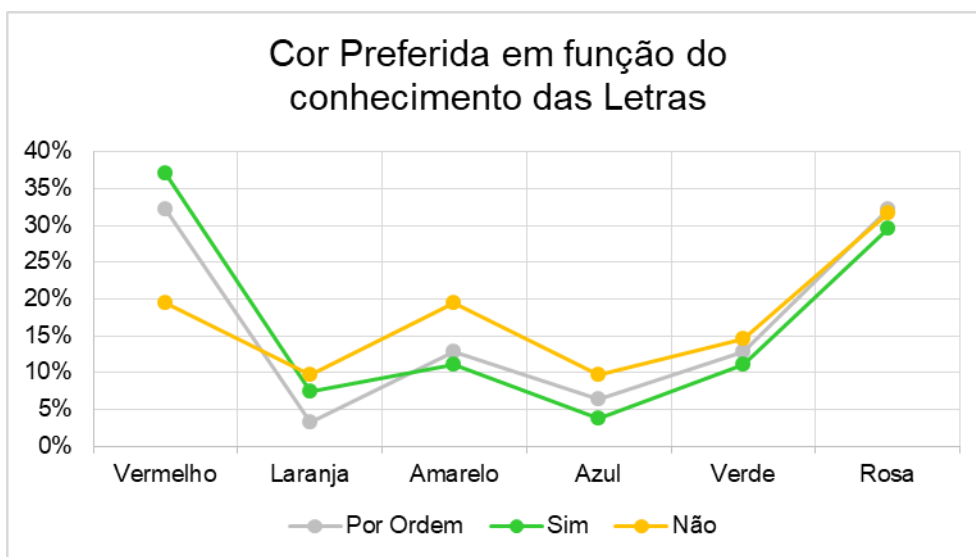


Figura 51 – Cor preferida e o conhecimento das letras.

6.1.3 Análise de Conjunto

Concluindo, nesta amostra, pode afirmar-se que não existe um padrão único de preferência de cores.

Mesmo assim, foi possível observar um padrão de preferência diferenciado e sistemático correspondente à diversidade de género (masculino e feminino). Esta diferenciação reitera a teoria de que a noção de cor e a sua preferência estão inseridas num conceito sociocultural não sendo possível isolá-las do seu contexto. As crianças reconhecem as cores e aprendem a partir do contexto em que vivem e das recordações que estão associadas a cada cor (ex: Vermelho > equipamento do Benfica; Rosa > vestido de Princesa), tal como notava, entre outros, Jean Piaget.⁶⁸

É de destacar que, nesta amostra, a existência de um padrão de preferência e o facto de existirem dois padrões distintos nota-se sobretudo nas crianças de 4 e 5 anos. Nas crianças mais novas não existe uma cor maioritariamente preferida e nas crianças de 6 anos, a cor “azul” é mais vezes seleccionada, talvez fruto de um contexto sociocultural mais alargado.

⁶⁸ PIAGET, Jean; INHELDER, Barbel – A Psicologia da Criança. 1997

É também interessante notar que, muitas vezes, para as crianças, é diferente ver a “cor” da cor (espectro de cores) e dizer o “nome” da cor. Isto é notável, na medida em que, de 101 crianças entrevistadas, 52 crianças escolheram como primeira opção, a cor referida como sua preferida, enquanto as restantes 49 escolheram outras cores. É ainda relevante assinalar, quando lhes é perguntado a sua cor preferida, quase metade das crianças pensam imediatamente numa cor que lhes lembre qualquer coisa ou mesmo com que se identificam mais, enquanto a outra metade, ao lhes ser mostrado um espectro com várias cores, vai mencionar a que no momento lhe é mais atraente. Aqui é também interessante notar as diferenças das cores favoritas entre géneros, tal como relativamente à sua educação no meio sociocultural.

Estes dados são visíveis na figura 52.

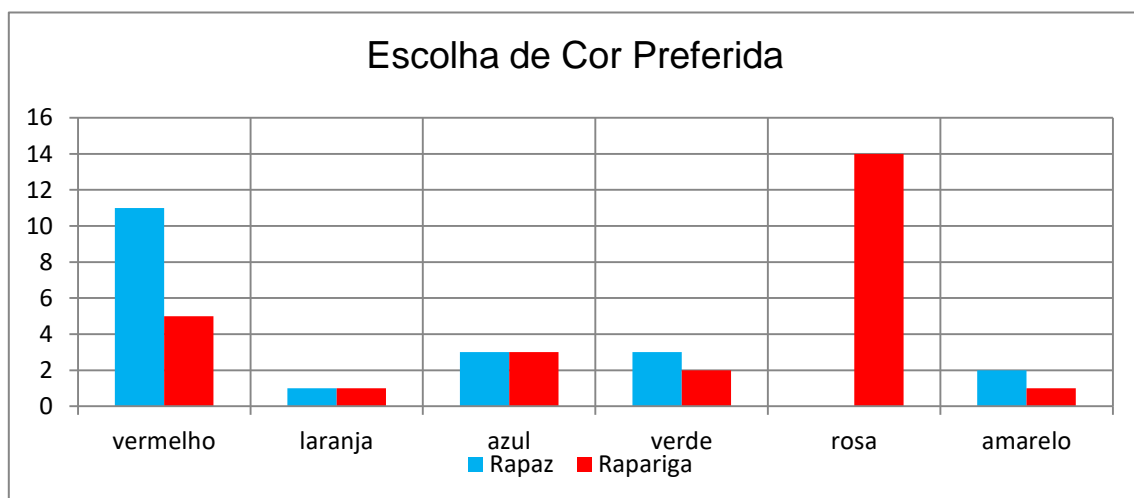


Figura 52 – Comparação da escolha de cor preferida com a primeira opção de escolha de cores presentes na lista, em termos de género.

Uma outra consideração que vale a pena salientar é o sentido da harmonia entre as cores referida por Itten.⁶⁹ Na realidade, se analisarmos não apenas a primeira opção mas o par de cores que cada aluno escolhe para primeira e segunda opção, chega-se à distribuição dos pares de cores preferidos apresentada na figura 53.

⁶⁹ ITTEN, Johannes – The elements of color. 1970

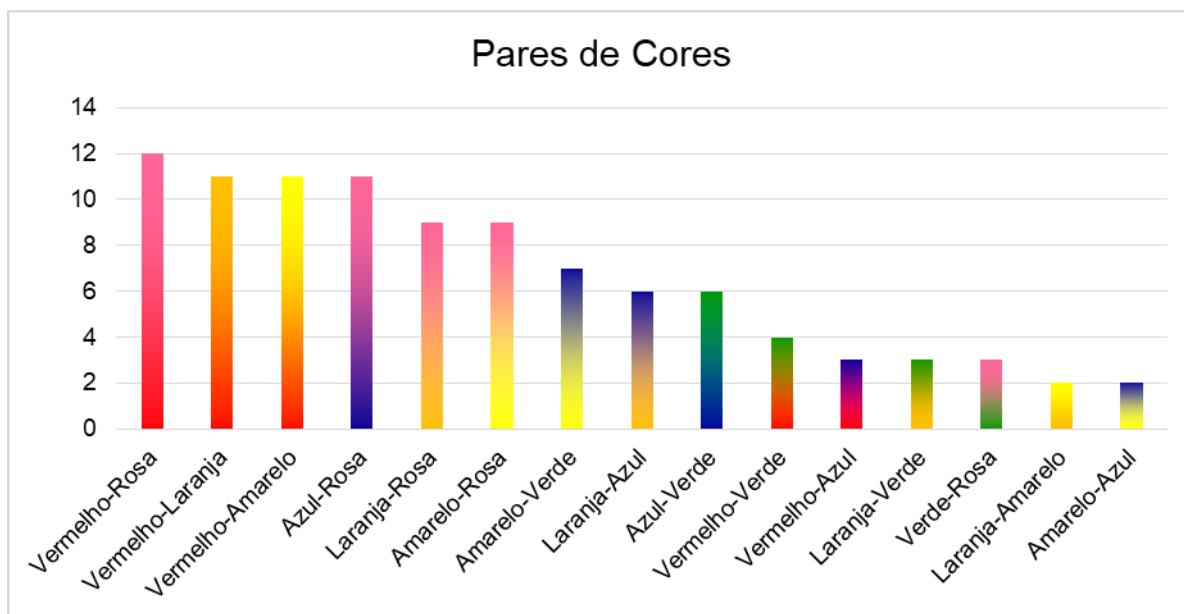


Figura 53 – Pares de cores preferidos.

Estes pares de cores, mostram que, de forma geral, estas crianças associam ao “vermelho” e “rosa”, as cores “laranja” e “amarelo”, ou seja, têm interiorizado a noção de harmonia entre as cores no sentido em que complementam a cor preferida selecionando cores adjacentes de acordo com o círculo cromático de Itten, o Farbkreis.

6.2 Forma

6.2.1 Análise Descritiva

Os gráficos seguintes (figura 54) mostram a distribuição das escolhas dos alunos entrevistados em relação às 5 formas que lhe foram apresentadas.

Da observação dos mesmos, conclui-se que a “esfera” é a forma que, genericamente, corresponde à primeira escolha das crianças. Pelo contrário, o “cubo” foi, muitas vezes, a última forma selecionada. Para a segunda escolha e seguintes, todas as formas foram igualmente atrativas.

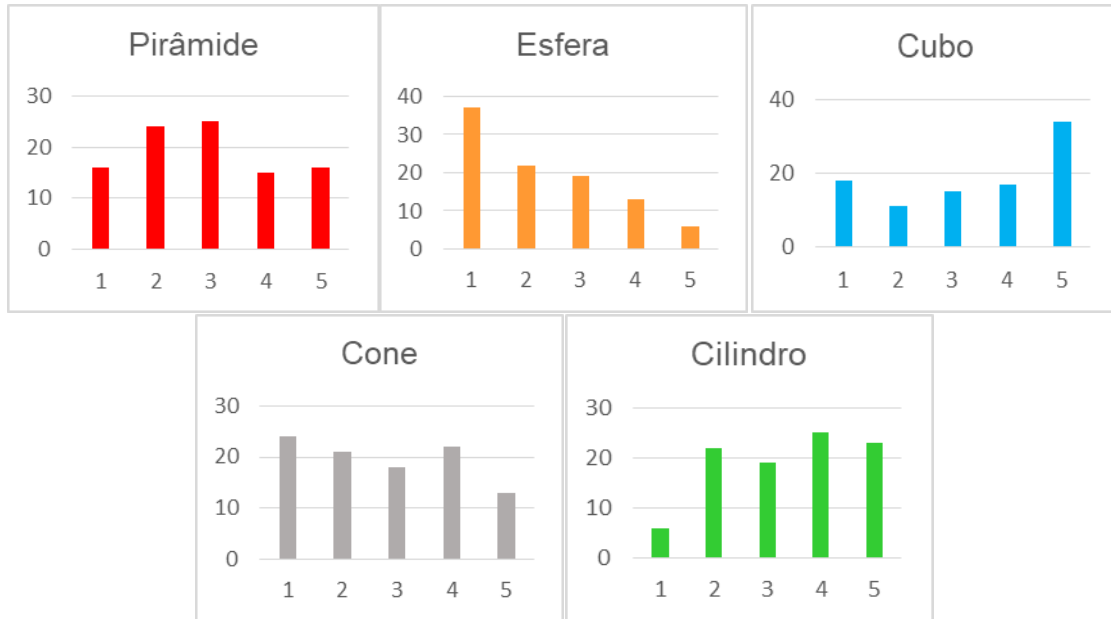


Figura 54 – Distribuição das preferências por forma.

Em concreto, a distribuição das formas seleccionadas como primeira ou segunda opção foi a que se descreve no gráfico da figura 55.

Da análise dos gráficos verifica-se que a “esfera” (37 – 38,14%) foi a forma mais escolhida em primeiro lugar, seguida pelo “cone” (24 – 24,49%). Já o “cilindro” (6 – 6,32%) foi a forma menos escolhida como primeira opção. Como segunda opção todas as formas foram igualmente escolhidas.

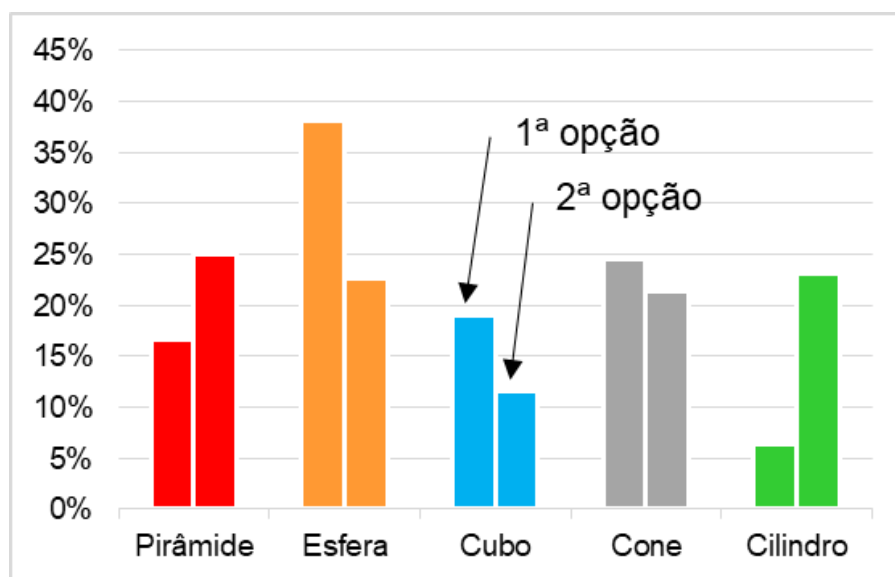


Figura 55 – Formas - primeira e segunda preferência.

6.2.2 Análise por Variáveis

Tal como para a cor, e no sentido de melhor aprofundar a relação entre a forma e a preferência dos alunos, analisaram-se as escolhas de acordo com as mesmas variáveis que caracterizavam as crianças: idade, género, escola frequentada e conhecimento dos números e letras.

A distribuição da forma preferida (primeira opção) em função da Idade é a descrita no gráfico da figura 56.

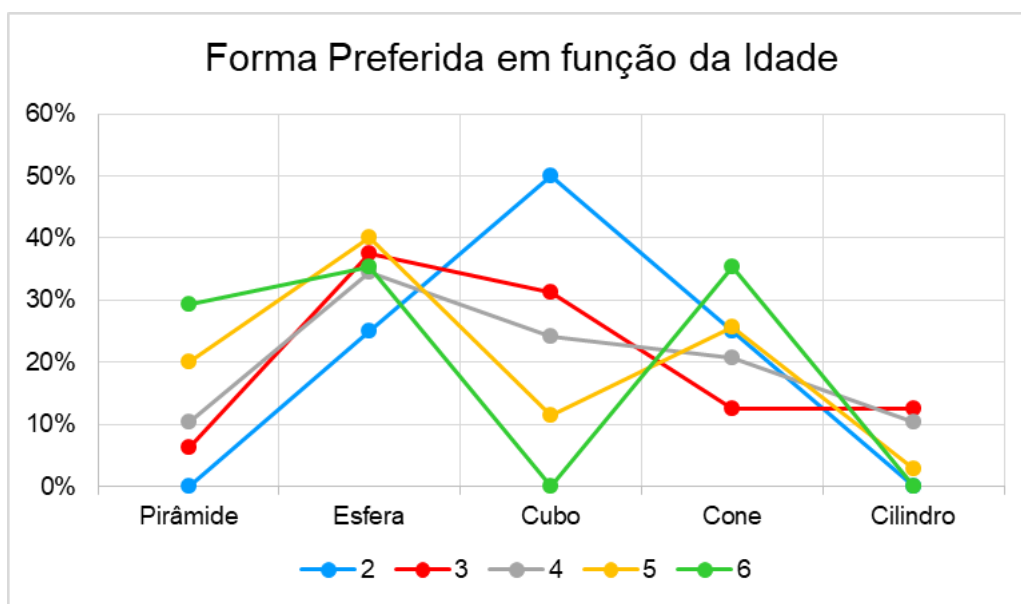


Figura 56 – Forma preferida em função da idade.

Da análise do gráfico, verifica-se que, excetuando o “cubo” e a “pirâmide”, o padrão de preferência das crianças em relação às diferentes formas é relativamente semelhante.

A observação da preferência pelo “cubo” e pela “pirâmide” revela que o “cubo” constitui das primeiras formas com que a criança tem contacto e brinca e, à medida que a criança cresce, vai seleccionando outro tipo de formas mais elaboradas como a “pirâmide” ou o “cone”.

Também em relação aos diferentes ambientes escolares, observando o gráfico da figura 57, não parece existir grandes diferenças no padrão de seleção das formas preferidas, com exceção da “esfera” numa escola e do “cone” numa outra escola.

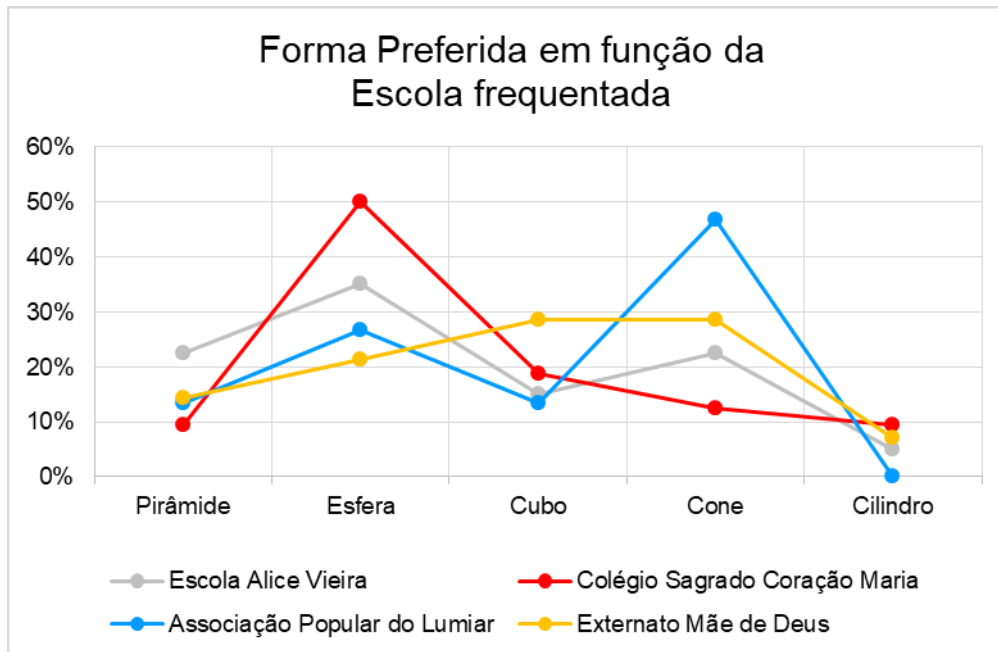


Figura 57 – Forma preferida em função da escola frequentada.

Os resultados mostram ainda que, contrariamente ao observado com a dimensão cor, a preferência pelas várias formas não é grandemente influenciada pelo gênero (figura 58), apresentando, em geral, padrões semelhantes.

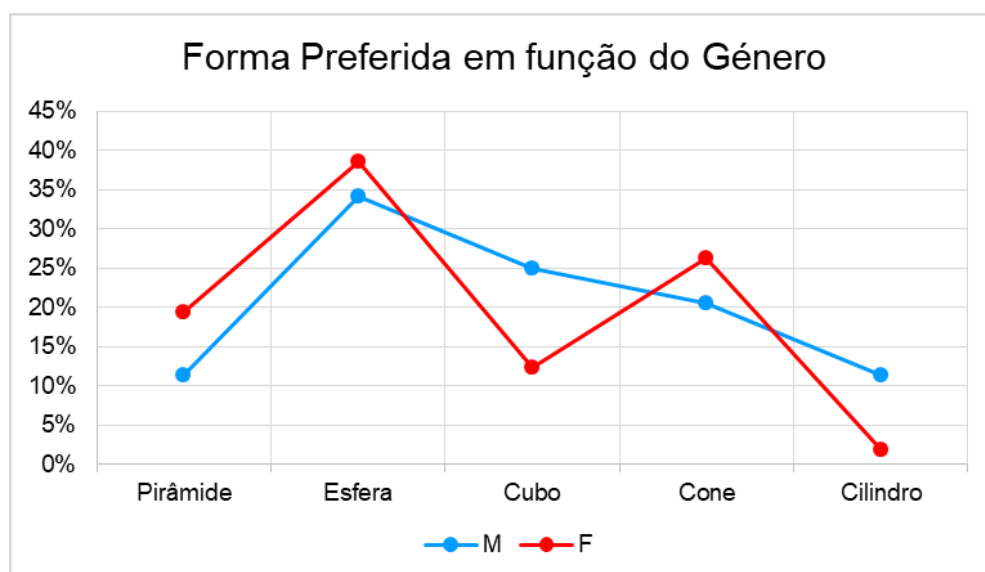


Figura 58 – Forma preferida em função do gênero.

Por último, a análise da forma preferida em função do conhecimento genérico e ordenado dos números e letras, também parece ter uma distribuição semelhante aos gráficos anteriores onde se conclui que, em geral, estas variáveis não influenciam a seleção da forma preferida.

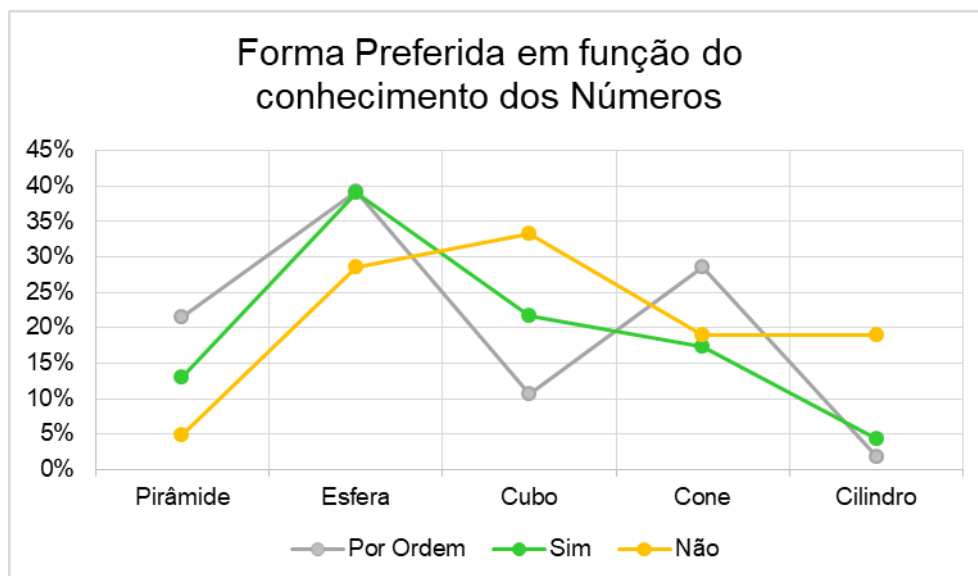


Figura 59 – Forma preferida e o conhecimento dos números.

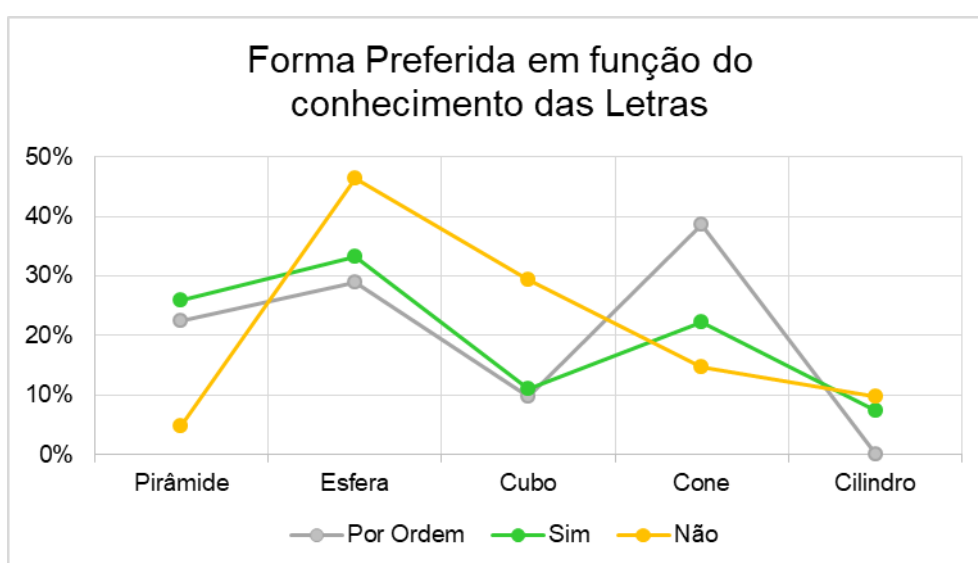


Figura 60 – Forma preferida e o conhecimento das letras.

Contudo, nota-se uma ligeira diferença no caso da escolha da forma “cubo” e da forma “cone”. O “cubo” é mais escolhido por crianças que não conhecem nem os números nem as letras em relação às que conhecem, enquanto o “cone” é mais escolhido pelas que conhecem os números e letras de forma ordenada, face aos que não conhecem os números e as letras.

6.2.3 Análise de Conjunto

Concluindo, nesta amostra, pode afirmar-se que a “esfera” é a forma preferida das crianças, independentemente da idade, género, conhecimento das letras e números ou escola frequentada.

Como referido no subcapítulo 4.2.1, a noção de espaços está presente em todas as fases da vida. Assim, pode-se dizer que a geometria está presente na vida das crianças a partir do momento em que estas começam a ver, sentir e movimentar-se no espaço que ocupam. E é também a partir desta vivência que se vai enriquecendo o seu conhecimento das formas geométricas.

Assim, não é de estranhar que a forma selecionada pelas crianças que aprenderam as letras e números seja o “cone” e não o “cubo”. O “cone” representa um conhecimento mais elaborado das formas geométricas, com base num contexto sociocultural mais rico. Para as crianças de 6 anos entrevistadas, o “cone” lembrava um “chapéu de festa” e uma festa é uma experiência inesquecível e marcante nestas idades. Nesse sentido, para as crianças de 6 anos, o “cone” foi a forma mais selecionada como primeira opção. O mesmo não se passa para as crianças de 2 anos, que selecionaram, em geral, o “cubo”, uma forma mais básica, que lembra uma caixa simples.

Por último é interessante cruzar as duas dimensões observadas, tal como apresentado na figura 61, concluindo-se que as cores preferidas são-no independentemente das formas preferidas.

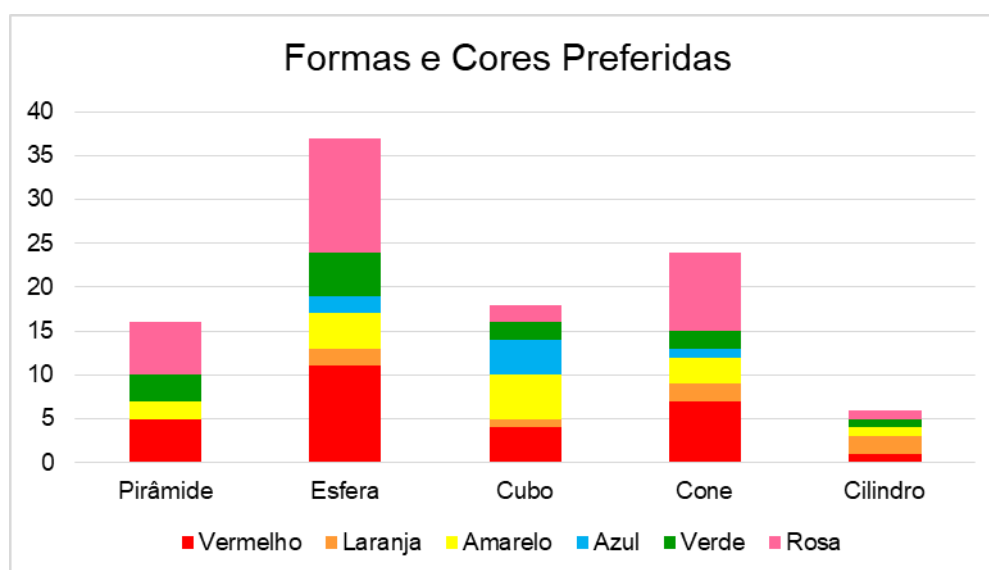


Figura 61 – Formas e cores preferidas.

A escolha preferencial de formas mais complexas implica um desenvolvimento cognitivo, que envolve pensamento, raciocínio, abstração, linguagem, memória, atenção, criatividade, entre outras, enquanto a escolha das cores, nesta amostra, parece basear-se sobretudo no desenvolvimento social, nomeadamente na aquisição de padrões de género.

6.3 Animal

6.3.1 Análise Descritiva

Os gráficos seguintes (figura 62) mostram a distribuição das escolhas dos alunos entrevistados em relação aos 3 animais que preferiam entre os que lhe foram apresentadas.

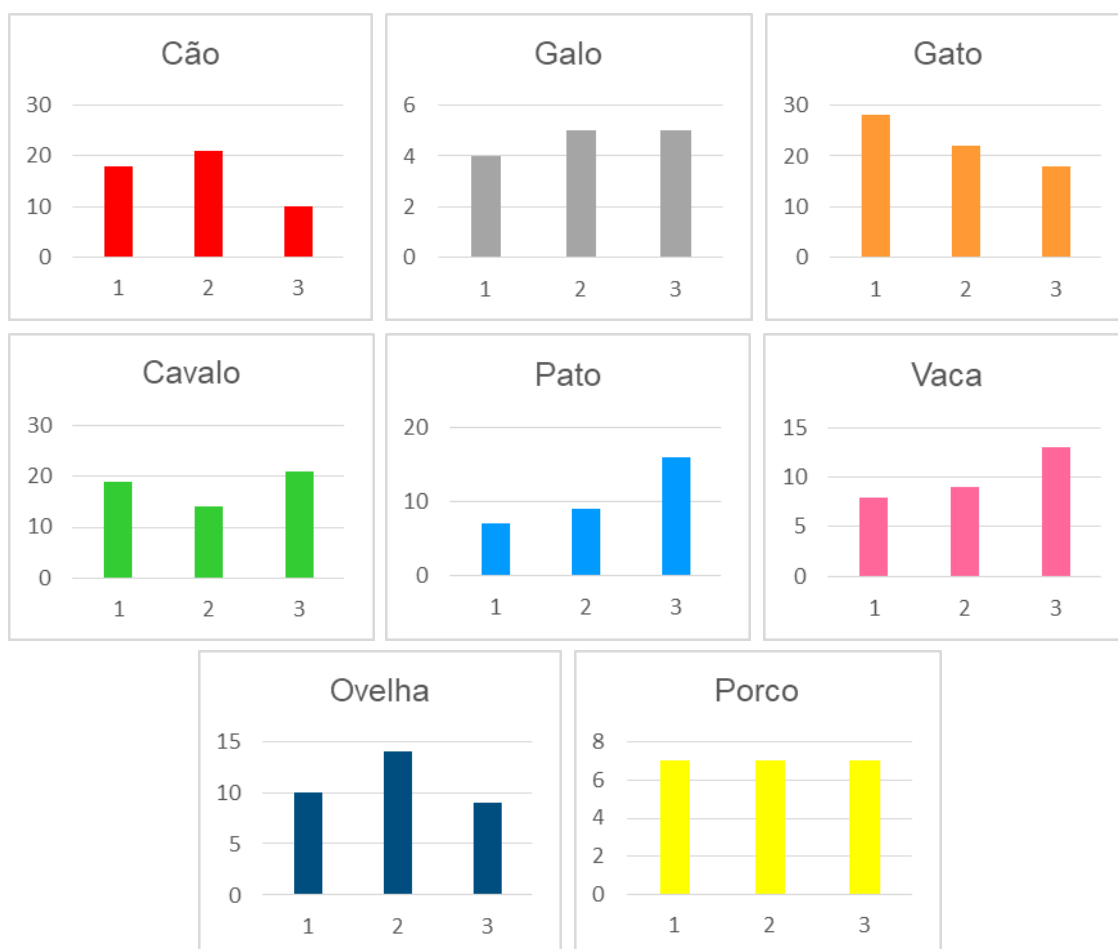


Figura 62 – Distribuição dos 3 animais preferidos.

Da observação dos mesmos, concluiu-se que, genericamente, todos os animais foram selecionados dentro das preferências das crianças, o que significa que eram todos conhecidos.

Em conjunto, a distribuição dos animais preferidos como primeira ou segunda opção foi a que se descreve no gráfico da figura 63.

Da análise dos gráficos verifica-se que, em relação à primeira opção, quer o “gato” (escolhido por 28 crianças) quer o “cão” (18 crianças) ou o “cavalo” (19 crianças) se distinguem dos outros animais. Quanto à segunda opção, para além dos animais escolhidos como primeira opção, surge também a “ovelha”.

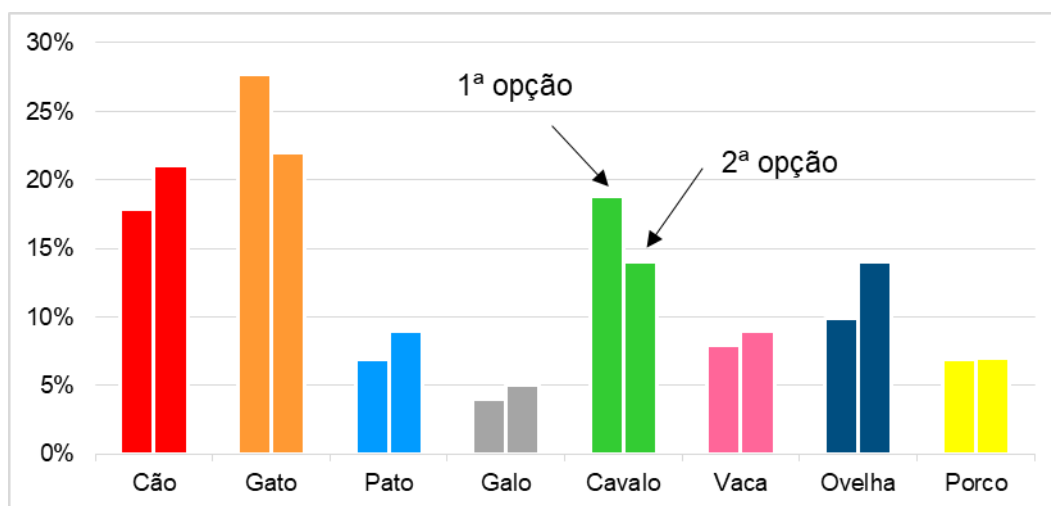


Figura 63 – Animais - primeira e segunda preferência.

6.3.2 Análise por Variáveis

Tal como para a análise da cor e da forma, analisaram-se as escolhas dos animais de acordo com as mesmas variáveis que caracterizavam as crianças: idade, género, escola frequentada e conhecimento dos números e letras.

A distribuição do animal, preferida em função da idade (primeira opção), é a descrita no gráfico da figura 64.

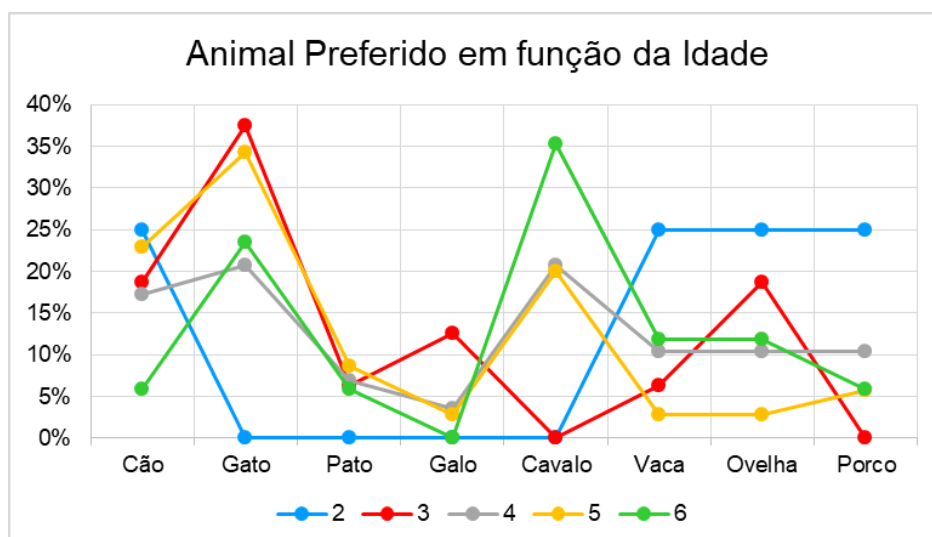


Figura 64 – Animal preferido em função da idade.

Da análise do gráfico, verifica-se que as crianças com 2 anos e com 3 anos têm padrões de preferência muito diferentes das crianças da pré-escolar (4, 5 e 6 anos). Nestas últimas, o padrão de escolha dos animais é relativamente semelhante, destacando-se o “gato”, o “cão” e o “cavalo”.

Uma possível explicação pode estar relacionada com a aprendizagem. No jardim de infância, a aprendizagem é sobretudo feita através do imaginário - imagens (livros) e representações (bonecos) - e, por isso, a escolha de animais como a “vaca”, o “porco” ou a “ovelha”. Já na pré-escolar, a aprendizagem alarga-se e passa, também, a ser muito experiencial. Assim os animais preferidos para estas idades são aqueles com os quais coabitam ou conhecem do seu mundo diário (televisão, desporto, ...).

Também em relação aos diferentes ambientes escolares, observando o gráfico da figura 65, verifica-se a importância do ambiente social e cultural para o desenvolvimento cognitivo da criança.

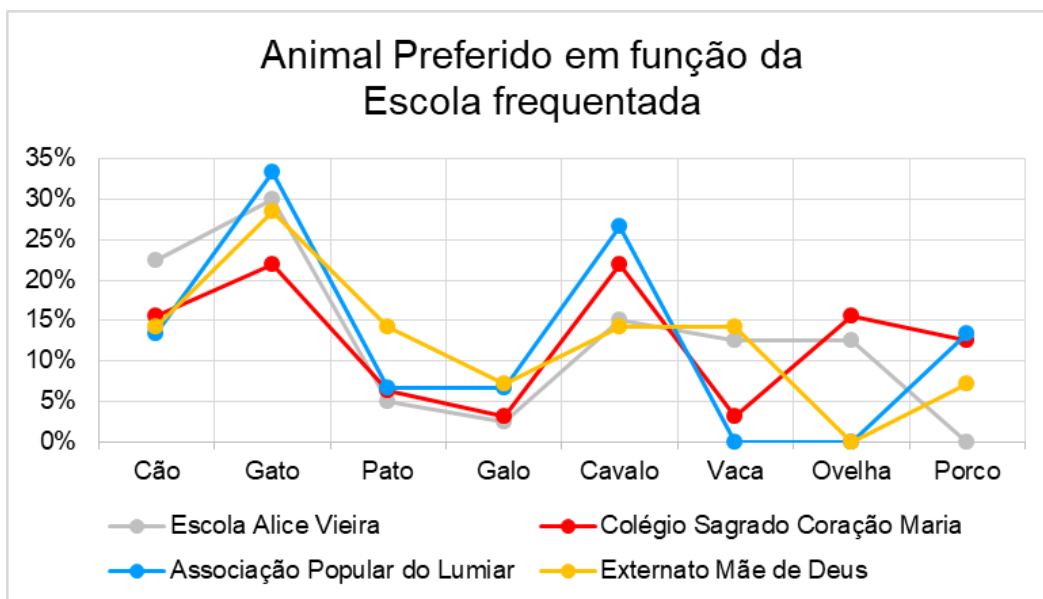


Figura 65 – Animal preferido em função da escola frequentada.

Assim, o padrão de escolha dos animais é semelhante para os animais com os quais se convive mais habitualmente (“cão”, “gato” e “cavalo”), um outro padrão semelhante refere-se a não escolherem animais com os quais não se convive no dia-a-dia (“pato” e “galo”) e preferências diferentes na escolha de animais como a “vaca”, a “ovelha” e o “porco”, provavelmente porque a presença destes animais (mesmo que seja através de imagens ou visitas de estudo) nas diferentes escolas é diferente e, por isso, o conhecimento e relação com esses animais também é diferente.

Os resultados mostram ainda que, contrariamente ao observado com a dimensão cor, e semelhante à dimensão forma, a preferência pelos vários animais não é grandemente influenciada pelo género (ver figura 66), apresentando, em geral, padrões semelhantes.

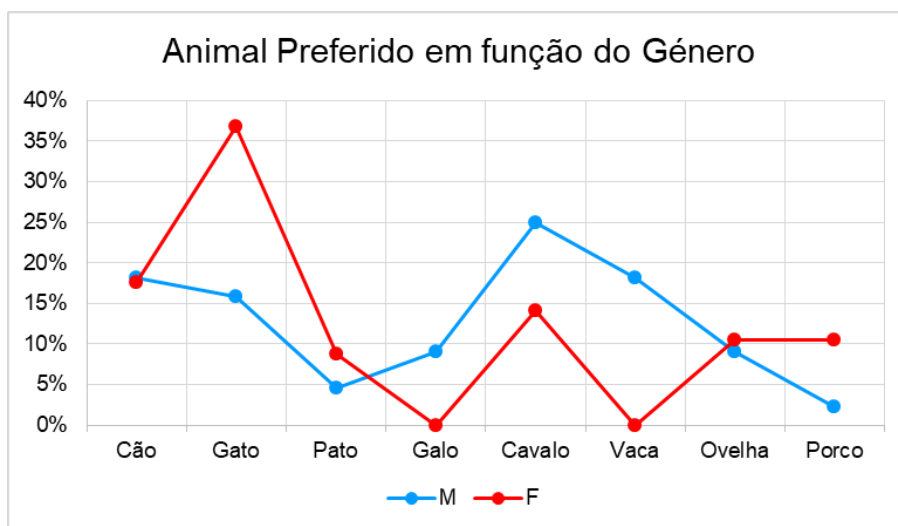


Figura 66 – Animal preferido em função do género.

Por último, a análise do animal preferido em função do conhecimento genérico e ordenado dos números e letras, mostra que no caso das crianças que já conhecem os números e letras, mesmo que não seja de forma ordenada, apresentam um padrão semelhante aos gráficos anteriores onde se conclui que, em geral, estas variáveis não influenciam a seleção do animal preferido.

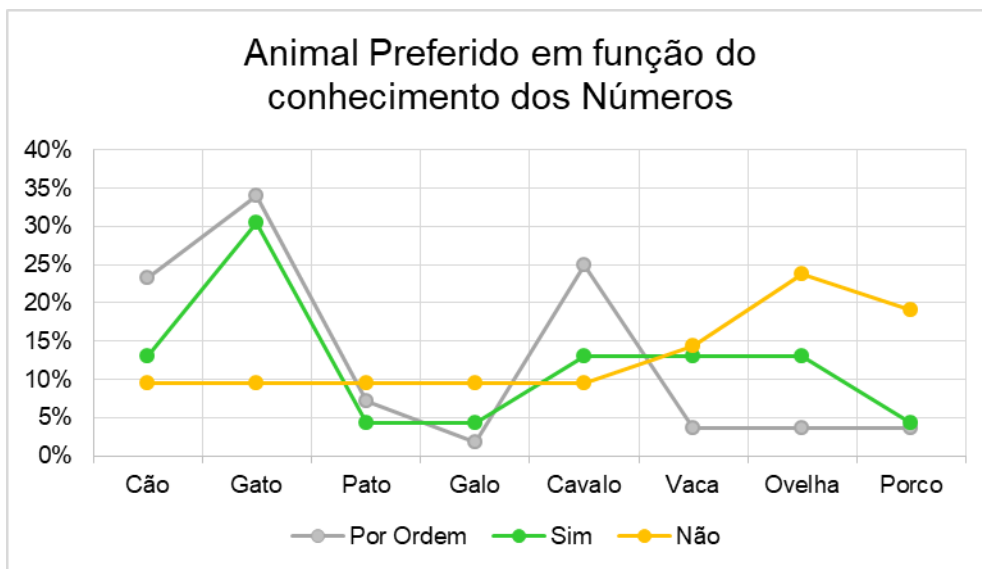


Figura 67 – Animal preferido e o conhecimento dos números.

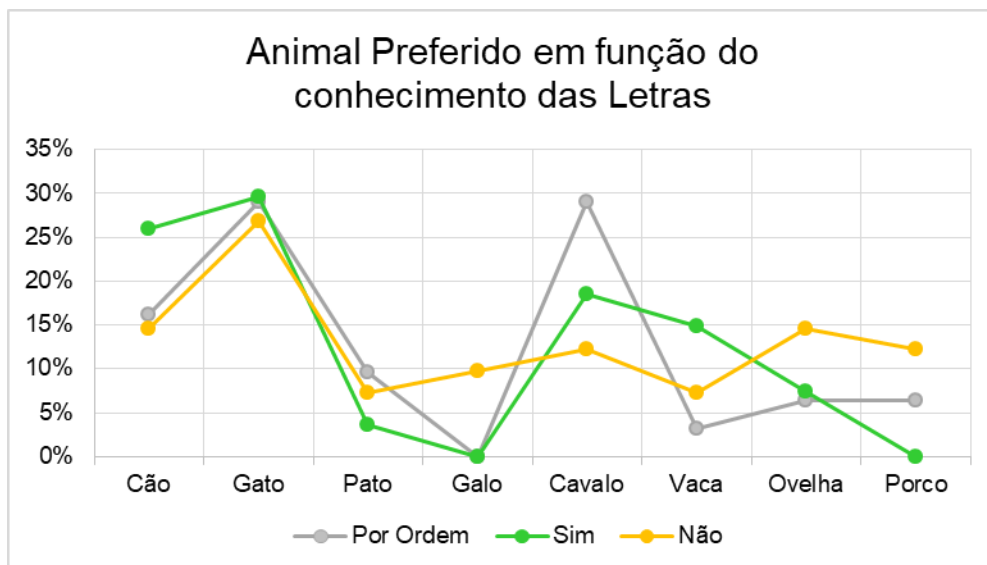


Figura 68 – Animal preferido e o conhecimento das letras.

No entanto, no caso das crianças que não conhecem as letras ou os números, observa-se que a escolha do animal é indiferenciada, ou seja, não existem animais que sejam os preferidos deste grupo. Como estas crianças são

normalmente as mais novas, uma possível razão é a já referida em cima, significando que, também neste grupo, estas variáveis não influenciam a seleção do animal preferido.

6.3.3 Análise de Conjunto

Como conclusão, pode afirmar-se que a escolha do animal está relacionada com o imaginário e a experiência sociocultural das crianças, em linha com o subcapítulo 4.2.3.

Vários estudos explicam como o brinquedo pode contribuir para o seu desenvolvimento e de várias capacidades cognitivas e sociais. Brincando com construções e bonecos, as crianças conseguem desenvolver competências muito importantes como a noção de espaço, o conhecimento das cores e a dar uso à sua criatividade.

A escolha de um animal preferido comprovou isso mesmo mas também o vice-versa, isto é, que o desenvolvimento do conhecimento sociocultural, permite evoluir nas escolhas que fazem integrando diferentes experiências baseadas no conhecimento sobre o mundo. Neste sentido aplicam e desenvolvem o pensamento divergente, que é a base para o estímulo da criatividade, de acordo com Vig Knudstorp. Nas questões relacionadas com o animal preferido e com as escolhas de 3 animais, é interessante notar que em 101 crianças entrevistadas, 40 delas mencionaram o seu animal preferido dentro da lista de animais disponíveis para escolha. Enquanto 24 crianças escolheram como primeira opção o animal referido como seu preferido, 16 crianças escolheram outros animais (como primeira opção) diferentes. É interessante notar que ao deixarem o imaginário falar por eles, muitas vezes dizem o primeiro animal que lhes vem à mente ou com que se identificam, mas ao observar um conjunto de animais diferentes, nem sempre se mantém a sua escolha como é mostrado na figura 69.

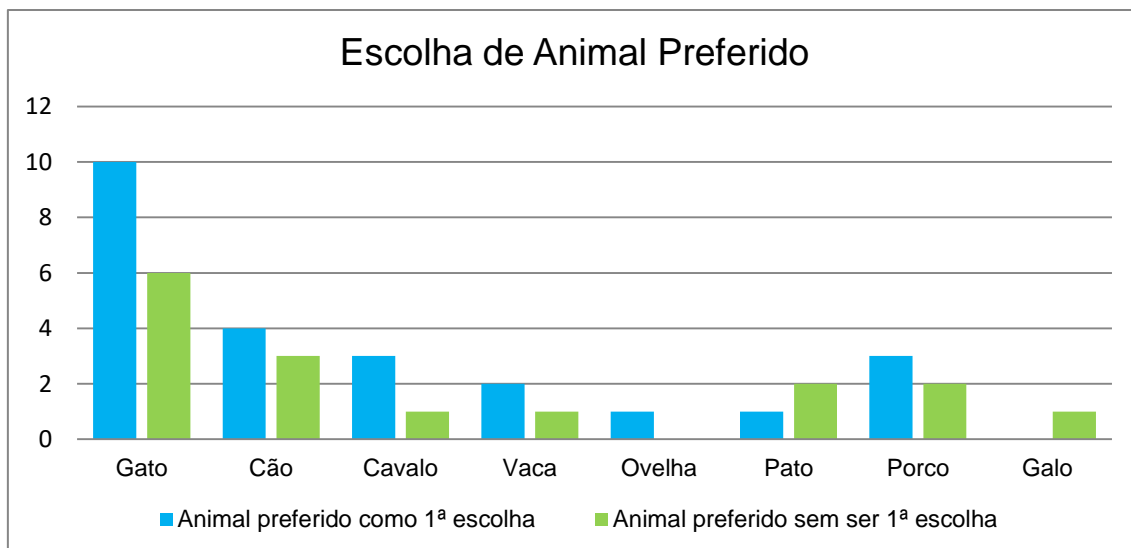


Figura 69 – Comparação da escolha de animal preferido com a primeira opção de escolha de animais presentes na lista.

No gráfico é possível reparar que o gato e o cão são os animais mais escolhidos, possivelmente por serem animais mais comuns e até domésticos.

Entre os animais escolhidos, muitos outros foram escolhidos e mencionados como preferidos, tais como: girafa (4), coelho (6), tigre (4), leão (11), águia (1); pássaro (1), rato (1), elefante (6), chita (3), coala (1), burro (1), canguru (1), cobra (2), zebra (5), golfinho (3), foca (1), touro (1), unicórnio (1), borboleta (1).

Por último é ainda interessante cruzar as várias dimensões observadas. Assim, na figura 70, conclui-se que as cores preferidas são-no independentemente do animal preferido, com uma única exceção: o par gato-rosa.

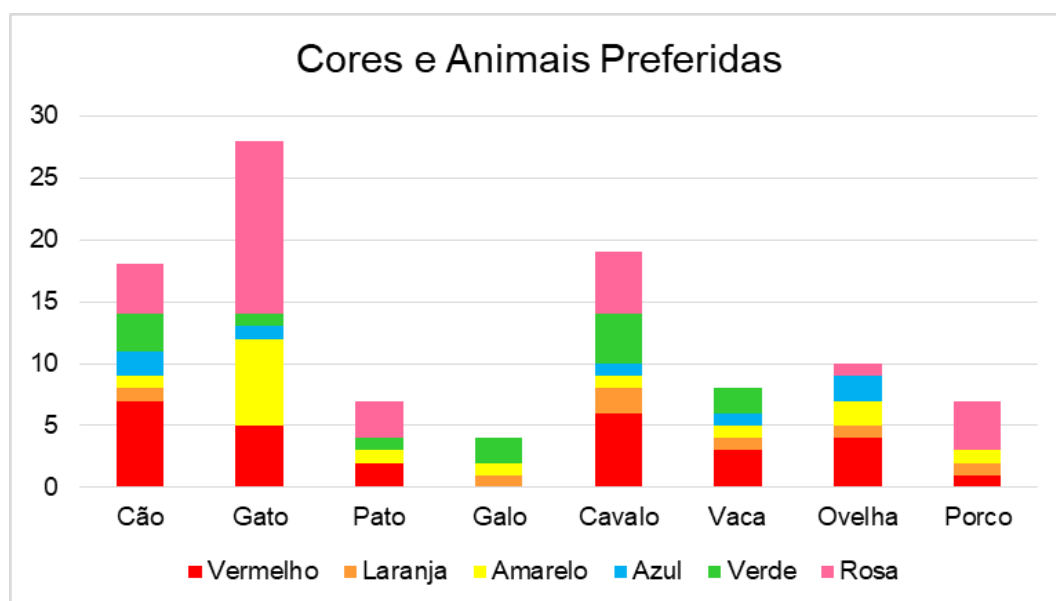


Figura 70 – Cores e animais preferidos.

Sabendo que nesta amostra, a preferência pelo rosa está relacionada com o género, pode concluir-se que a escolha do “gato” como animal preferido é sobretudo uma escolha das meninas (figura 62), porventura por se tratar de animais que suscitam uma vinculação afetiva mais forte.

No caso das dimensões formas e animais, e recordando a análise realizada para cada uma, nesta amostra, demonstra-se (figura 71) que o desenvolvimento cognitivo que leva à preferência por formas e estruturas cada vez mais complexas é acompanhado pela integração do conhecimento e relacionamento com o mundo que rodeia a criança e daí a evolução na escolha do animal preferido.

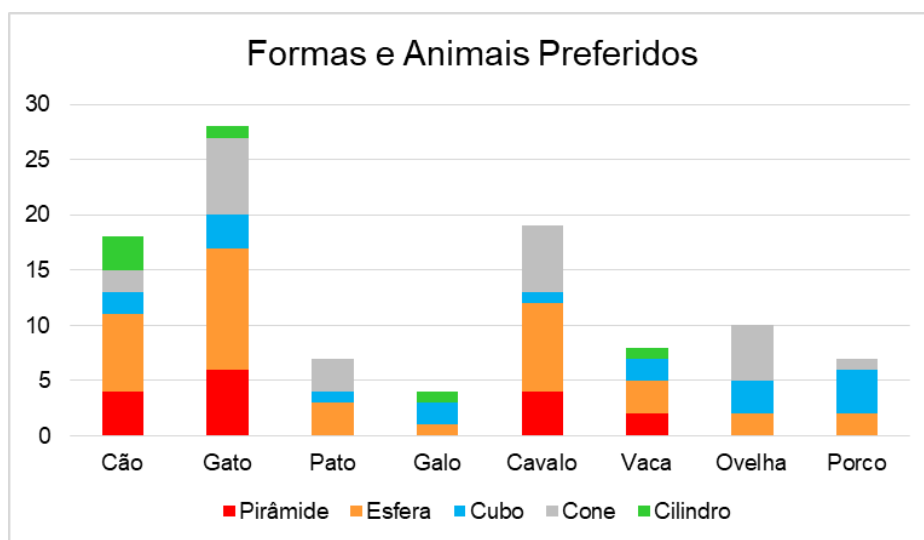


Figura 71 – Formas e animais preferidos.

Ou seja, as crianças mais velhas preferiam animais como o “cão”, o “gato” e o “cavalo”. Estas crianças eram também as que conheciam as letras e números e algumas preferiam formas como a “pirâmide” e o “cone”, o que não acontecia em crianças mais novas.

6.4 Outras categorias

Os gráficos seguintes apresentam, a distribuição das escolhas dos alunos entrevistados em relação aos 4 tipos de brinquedos que lhe foram apresentados: identificar apenas a sua preferência.

Tal como se concluiu em relação à cor, na escolha dos brinquedos, os “carros” e as “bonecas” são brinquedos preferidos pelas crianças, enquanto as “construções” são um tipo de brinquedo preferido apenas por uma pequena quantia de inquiridos. Já os “peluches” têm uma pequena percentagem de escolha.

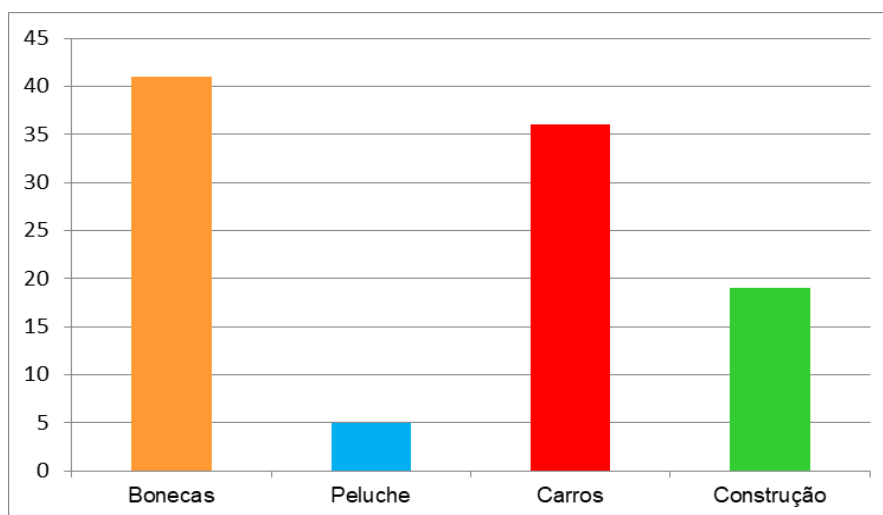


Figura 72 – Distribuição do brinquedo preferido.

Da observação, conclui-se que, genericamente, todos os tipos de brinquedos foram escolhidos, o que significa um conhecimento geral dos mesmos.

Da análise do gráfico verifica-se que, as maiores escolhas foram as bonecas (41 – 40,59%) e os carros (36 – 35,64%). Já os peluches (5 – 4,95%) foram os menos escolhidos, e os de construção (19 – 18,81%) também ficaram abaixo da média.

No sentido de melhor aprofundar a relação entre a escolha de brinquedos e a preferência dos alunos, analisaram-se as escolhas de acordo com as outras variáveis que caracterizavam as crianças: idade, género e escola frequentada.

A distribuição do brinquedo escolhido, em função da idade é a descrita no gráfico da figura 73.

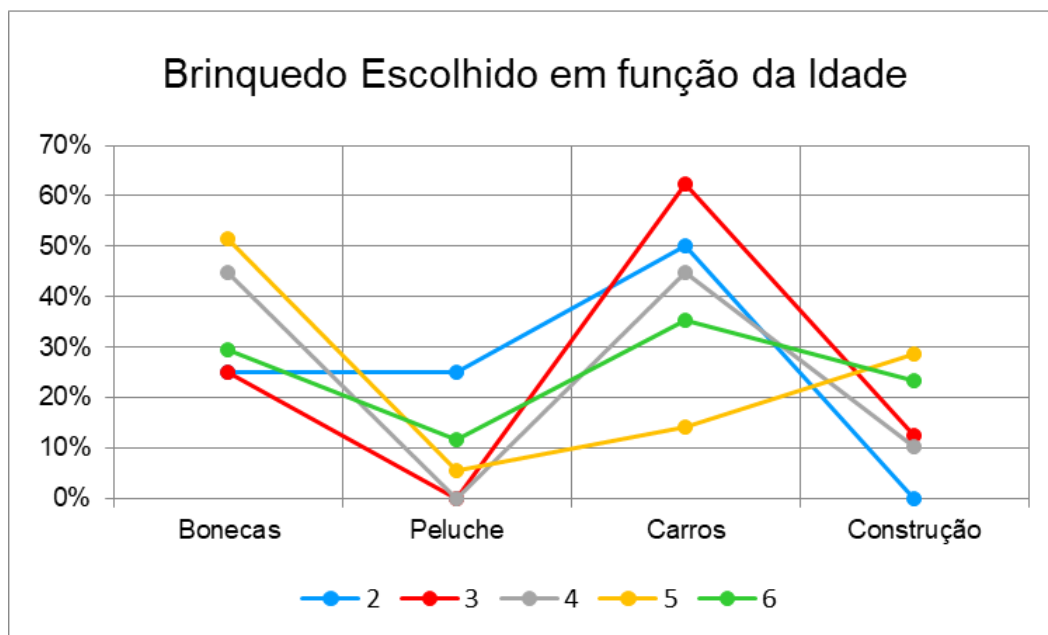


Figura 73 – Brinquedo escolhido em função da idade.

Da análise do gráfico, verifica-se que as crianças com 5 anos têm uma grande preferência às bonecas, enquanto os de 3 anos tendem a escolher os carrinhos para brincar. Note-se que os peluches são os preferidos pela faixa etária dos mais novos, os 2 anos, pois é dos primeiros brinquedos que as crianças se acostumam. Já os de construção são os escolhidos pelas idades de 5 e 6 anos, pois requerem um maior desenvolvimento cognitivo e maior concentração.

Em relação aos diferentes ambientes escolares, no gráfico da figura 74, verifica-se a importância do ambiente social e cultural para o desenvolvimento cognitivo da criança.

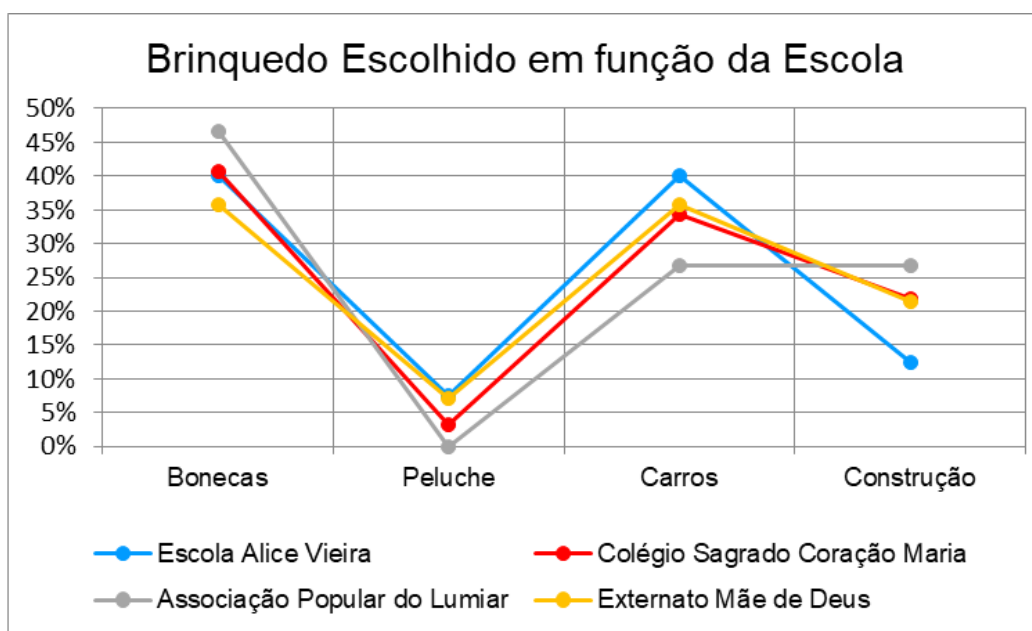


Figura 74 – Brinquedo escolhido em função da escola.

Neste caso, o padrão de escolha dos brinquedos não se compara com nenhuma das categorias anteriores. Aqui, nota-se um equilíbrio em relação aos meios escolares, o que significa que este fator não é quantitativo no que diz respeito aos brinquedos utilizados pelas crianças.

No que diz respeito ao género, nota-se que os resultados são comparativos com as cores preferidas (figura 75). Apenas uma minoria, um rapaz (2%), escolheu as bonecas como brinquedo preferido, tal como aconteceu com a escolha de cores, onde apenas 1 rapaz de entre os entrevistados (2%), escolheu a cor “rosa” como primeira opção. As bonecas são as mais escolhidas pelas raparigas, enquanto os carros, são os preferidos dos rapazes.

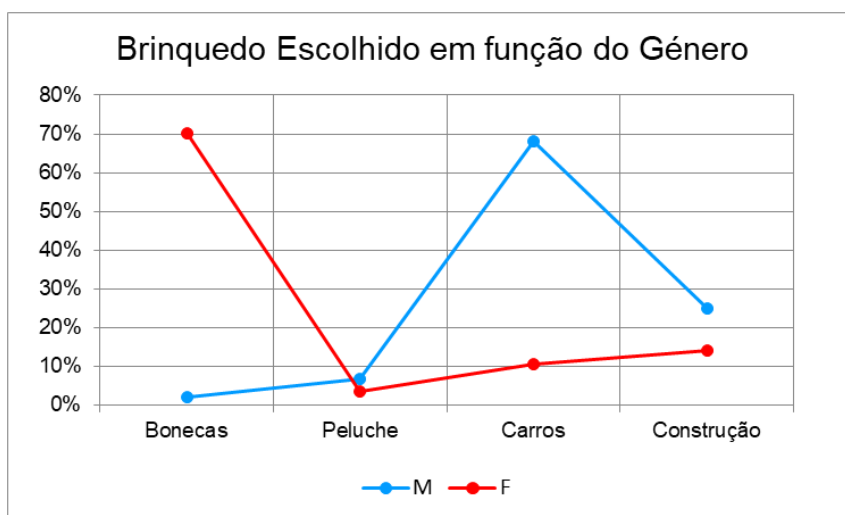


Figura 75 – Brinquedo escolhido em função do género.

7. Conclusões

Este estudo teve como fundamento o conceito do brinquedo enquanto instrumento de aprendizagem e desenvolvimento. A partir daí, abordaram-se as características dos brinquedos que potenciam a aprendizagem de acordo com os estudos e teorias de vários autores como Piaget, Vigotsky, Kishimoto.

O brinquedo faz parte do processo de desenvolvimento infantil. Ao brincar, a criança consegue experimentar, descobrir, inventar e aprender e desenvolver as suas habilidades e capacidades físicas, emocionais, cognitivas e intelectuais. Estimula a criatividade, a autoconfiança, a concentração e o pensamento. Ajuda também a desenvolver as suas capacidades sociais, aprende a conviver com outras pessoas, e desenvolve o seu sentido de companheirismo.

De entre as possíveis características, escolheram-se três como base para o trabalho de campo: a cor, do âmbito do “Conhecer”, a forma, do âmbito do “Tocar” e o animal, do âmbito do “Criar”.

O trabalho de campo realizou-se em quatro escolas diferentes com 101 crianças, de idades entre os 2 e os 6 anos. Os dados recolhidos possibilitaram analisar como as preferências das crianças relativamente aos brinquedos, nomeadamente quanto à cor, forma, imaginário e tipo de brinquedo variavam em função da idade, género, escola frequentada e desenvolvimento cognitivo.

Da análise realizada no âmbito do trabalho de campo, é interessante salientar as seguintes conclusões:

- Para cada criança, existem cores, formas e animais mais atrativos do que outros e por esta mesma razão, todas conseguiram selecionar e ordenar o que lhes foi pedido por ordem de preferência.
- Estas preferências variavam, naturalmente, de criança para criança, dado que o processo de desenvolvimento de cada criança é único, pois cada criança tem apetências próprias e um ritmo próprio de aprendizagem. Porém, para as diversas características estudadas, foi possível encontrar padrões de preferência para grupos de crianças

específicos em função das variáveis estudadas (ex. a cor e o brinquedo preferido de acordo com o género).

- Nesta amostra, é possível afirmar que a atratividade de determinadas características dos brinquedos, depende da educação e desenvolvimento social da criança que espelha nas escolhas que seleciona (a cor preferida apresentava uma grande relação com o género da criança), do desenvolvimento cognitivo da criança em termos de interiorização de conceitos mais complexos (formas mais complexas eram preferidas por crianças com conhecimento dos números e das letras) e do desenvolvimento cultural no sentido do conhecimento que tem do mundo real e imaginário (o conjunto de animais preferidos variava com a idade) e da capacidade de pensar diferente e ser criativo.

Dada a dimensão da amostra não é possível generalizar, mas o estudo aprofundado das diferentes dimensões do design de brinquedos e a forma como as crianças as percebem como atrativos poderá ser um caminho a investigar futuramente de forma mais alargada, tendo em vista o entendimento e desenvolvimento de novos brinquedos e novas formas de brincar.

Em conclusão, este estudo, partindo das diversas dimensões do design do brinquedo, contribui para uma maior compreensão dos fatores que determinam uma relação forte da criança com o brinquedo, potenciadora de uma maior aprendizagem. O estudo da relação da criança com o brinquedo é importante e relevante para que a criança crie uma relação mais empática com o mesmo, o utilize de uma forma mais intensiva, e assim, aprenda mais e de uma forma mais lúdica.

Referências Bibliográficas

Livros e artigos

ARNHEIM, Rudolf. – Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye. University of California Press; 2nd edition edition, 2004. ISBN: 0520243838

BANDET, Jeanne. – A criança e os brinquedos. Editorial Estampa, 1973. ISBN: 97899723301212

BENJAMIM, Walter. – Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação. Summus Editorial, 1984.

BOCK, Ana; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria. – Psicologias. Uma introdução ao estudo de Psicologia. Saraiva Didático, 2008. ISBN: 8502078518

BROUGÈRE, Gilles. – Brinquedo e cultura. Cortez, 1995. ISBN: 8524905603

WICK, Rainer. – La Pedagogía de la Bauhaus. Alianza Editorial, 1986. ISBN: 8420670545

FREUD, Sigmund. – Para Além do Princípio do Prazer. Relógio D'Água, 2009. ISBN: 9789896410476

FRIEDMANN, Adriana. – O direito de brincar: a brinquedoteca. Fundação Abrinq pelos Direitos da Criança, 1992. ISBN: 8585328304

FRIEDMANN, Adriana. – Brincar: crescer e aprender. O resgate do jogo infantil. Moderna, 1996. ISBN: 8516015750

ITTEN, Johannes. – The Elements of Color. John Wiley & Sons, 1970. ISBN: 0471289299

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. – Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. Cortez, 1996. ISBN: 8524906170

MANSON, Michel. – História do brinquedo e dos jogos: Brincar através dos tempos. Teorema, 2002. ISBN: 972695522X

MANZINI, Ezio. – A matéria da invenção: Design, tecnologia e gestão. Centro Português de Design, 1993. ISBN: 972944501X

MCNEAL, James U. – Kids as Costumers: A Handbook of Marketing to Children. Lexington Books, 1992. ISBN: 0669276278

MCNEAL, James U. - On Becoming a Consumer: The Development of Consumer Behavior Patterns in Childhood. Butterworth-Heinemann, 2007 ISBN: 075068335X

MCNEAL, James U. - The Kids Market: Myths and Realities. Paramount Market Publishing, 1999 ISBN: 0967143918

MUNARI, Bruno - Das Coisas Nascem Coisas. Edições 70, Lda, 2010. ISBN: 9789724413631

NORMAN, Donald. - Design Emocional - Por que Adoramos (ou Detestamos) os Objetos do Dia-a-dia. Rocco, 2008. ISBN: 9788532523327

PIAGET, Jean. - O Nascimento da Inteligência na Criança. LTC Editora; Psicologia edition, 1987. ISBN: 8521612583

PIAGET, Jean. – Seis Estudos de Psicologia. Forense, 1964. ISBN: 8521804679

PIAGET, Jean; INHELDER, Barbel. – A Psicologia da Criança. Edições Asa, 1997. ISBN: 9789724111759

PUREWAL, Rebecca; CHRISTLEY, Robert; KORDAS, Katarzyna; JOINSON, Carol; MEINTS, Kerstin; GEE, Nancy; WESTGARTH, Carri. – Companion Animals and Child/Adolescent Development: A Systematic Review of the Evidence. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. – A Formação Social da Mente. Martins Fontes, 1998. ISBN: 9788533622647

WADSWORTH, Barry J. – Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development. Pearson/A and B, 2004. ISBN: 0205406033

WICK, Rainer. – La Pedagogía de la Bauhaus. Alianza, 1998. ISBN: 8420679135

WINNICOTT, D. W. – O Brincar e a Realidade. Imago, 1975. ISBN: 9788531207419

WINNICOTT, D. W. – A mãe dedicada comum. 1966

Dissertações de mestrado e trabalhos académicos

Cordas, Magda Isabel Galamarra – Estratégia de Design de Produtos Lúdico/didáticos para Crianças. Estudo de um caso_Imaginarium. Aveiro: 2008. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de Aveiro.

Fernandes, Sónia Agosto – Ecologia e Sustentabilidade Ambiental no Design de Brinquedos. Covilhã, 2011. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade da Beira Interior.

Lomba, Sandra Filipa Lacerda – Design de Brinquedos Lúdicos. A Importância do Desenvolvimento Infantil dos 2 aos 7 anos de idade. Viana do Castelo, 2011. Dissertação de Mestrado Integrado apresentado ao Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Oliveira, Regina Salnikova – O papel do design no desenvolvimento motor das crianças. Lisboa, 2014. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes.

Pereira, Joana Ramos – Design e Música: Presença do Som no Design. Lisboa, 2011. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes.

Ribeiro, Katiuce Lucio; Souza, Selma Pereira de – As crianças como mercado influenciador. A influência das crianças na tomada de decisão dos pais. Brasil, 2011. Trabalho final de Licenciatura apresentada à Escola Superior de Ensino Anísio Teixeira.

Rodrigues, Laís Helena Gouveia – Relação entre o design emocional e a teoria da atividade: ferramentas para o estudo sobre a interação da criança com o brinquedo. Brasil, 2014. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal de Pernambuco.

Sá, Mariana Pereira Campos e – As crianças como mercado influenciador. A influência das crianças na tomada de decisão dos pais. Lisboa, 2015. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Católica Portuguesa.

Referências eletrônicas

A brincar, a brincar, mercado já vale 190 milhões de euros. [Em linha]

[Consult. a 25 de janeiro de 2018] Disponível em

<<https://www.dinheirovivo.pt/empresas/a-brincar-a-brincar-mercado-ja-vale-190-milhoes-de-euros/>>

A importância da música na educação das crianças. [Em linha] [Consult. a

12 de janeiro de 2018] Disponível em <[http://www.vidamaterna.com/a-](http://www.vidamaterna.com/a-importancia-da-musica-na-educacao-das-criancas/)

[importancia-da-musica-na-educacao-das-criancas/](http://www.vidamaterna.com/a-importancia-da-musica-na-educacao-das-criancas/)>

A importância do brincar no desenvolvimento da criança. [Em linha]

[Consult. a 19 de janeiro de 2018] Disponível em

<http://www.psicologia.pt/artigos/ver_opiniao.php?a-importancia-do-brincar-no-desenvolvimento-da-crianca&codigo=AOP0394>

A importância do brincar no desenvolvimento da criança. [Em linha]

[Consult. a 20 de janeiro de 2018] Disponível em

<<http://unifra.br/eventos/sepe2010/2010/Trabalhos/humanas/Completo/5111.pdf>>

A importância dos brinquedos no desenvolvimento da criança. [Em linha]

[Consult. a 20 de janeiro de 2018] Disponível em

<<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/educacao/a-importancia-dos-brinquedos-no-desenvolvimento-crianca.html>>

A importância dos brinquedos pedagógicos para a educação infantil. [Em linha] [Consult. a 18 de janeiro de 2018] Disponível em <<https://guiamaecoruja.com/importancia-dos-brinquedos-pedagogicos-para-educacao-infantil/>>

A rainha dos brinquedos, objeto feito à imagem e semelhança do ser humano, sempre ao lado do homem em todas as civilizações – a boneca. [Em linha] [Consult. a 5 de julho de 2017] Disponível em <<https://museudosbrinquedos.wordpress.com/>>

Brincar com blocos de construção. [Em linha] [Consult. a 7 de agosto de 2017] Disponível em <<http://uptokids.pt/educacao/brincar-com-blocos-de-construcao/>>

Brinquedos contam a história do design. [Em linha] [Consult. a 29 de outubro de 2017] Disponível em <<http://casavogue.globo.com/MostrasExpos/noticia/2012/06/brinquedos-contam-historia-do-design.html>>

Brinquedos história – Saiba como surgiram. [Em linha] [Consult. a 2 de julho de 2017] Disponível em <<http://www.magazineluiza.com.br/portaldalu/brinquedos-historia/820/>>

Charles e Ray Eames – Das casas aos piões. [Em linha] [Consult. a 10 de fevereiro de 2018] Disponível em <<http://architoys.blogspot.pt/2011/01/charles-e-ray-eames-das-casas-aos-pioes.html>>

Círculo cromático de Johannes Itten (1888-1967). [Em linha] [Consult. a 27 de janeiro de 2018] Disponível em <<http://teoriadelcoloruacj.blogspot.pt/2011/11/ciculo-cromatico-de-johannes-itenn-1888.html>>

Conceito de material didático. [Em linha] [Consult. a 25 de novembro de 2017] Disponível em <<https://conceito.de/material-didactico>>

Design de brinquedos. [Em linha] [Consult. a 25 de julho de 2017] Disponível em <<http://tipografos.net/design/brinquedos.html>>

Designer cria brinquedos que estimula interação de crianças no isolamento. [Em linha] [Consult. a 28 de janeiro de 2018] Disponível em <<http://www.b9.com.br/49570/designer-cria-brinquedo-que-estimula-interacao-de-criancas-isolamento/>>

Enzo Mari's "Puzzling" Animals. [Em linha] [Consult. a 10 de fevereiro de 2018] Disponível em <<http://www.italianways.com/enzo-maris-puzzling-animals/>>

Estudo mostra a importância da criatividade na infância. [Em linha] [Consult. a 20 de janeiro de 2017] Disponível em <<http://porvir.org/estudo-mostra-importancia-da-criatividade-na-infancia/>>

Estudo revela que animais de estimação ajudam no desenvolvimento infantil. [Em linha] [Consult. a 1 de fevereiro de 2018] Disponível em <<http://todasmaes.com/2017/05/17/estudo-revela-que-animais-de-estimacao-ajudam-no-desenvolvimento-infantil/>>

Froebel Gifts. [Em linha] [Consult. a 10 de fevereiro de 2018] Disponível em <<http://www.froebelgifts.com/index.htm>>

História de brinquedo. [Em linha] [Consult. a 2 de julho de 2017] Disponível em <http://www.fundacaobunge.org.br/jornal-cidadania/materia.php?id=16458&/historia_de_brinquedo>

História dos brinquedos. [Em linha] [Consult. a 3 de julho de 2017] Disponível em <<https://www.alobebe.com.br/revista/historia-dos-brinquedos.html,51>>

Johannes Itten. [Em linha] [Consult. a 27 de janeiro de 2018] Disponível em <<https://historiaartearquitetura.com/2017/09/22/johannes-itten/>>

O brincar e a experiência analítica. [Em linha] [Consult. a 14 de dezembro de 2017] Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-14982003000100003>

O Consumismo Infantil – Um problema da sociedade moderna. [Em linha] [Consult. a 13 de novembro de 2017] Disponível em

<<https://pt.linkedin.com/pulse/o-consumismo-infantil-um-problema-da-sociedade-simone-damasceno-gomes>>

O Desenvolvimento Humano: Fatores e Aspectos. [Em linha] [Consult. a 6 de janeiro de 2017] Disponível em

<<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/idiomas/o-desenvolvimento-humano-fatores-e-aspectos/62281>>

O lúdico na educação infantil. [Em linha] [Consult. a 17 de novembro de 2017] Disponível em <<https://pt.slideshare.net/JJOAOPAULO7/tcc-o-ludico-na-educacao-infantil>>

O que é um brinquedo pedagógico? [Em linha] [Consult. a 6 de agosto de 2017] Disponível em <<http://www.antroposofy.com.br/forum/o-que-e-um-brinquedo-pedagogico/>>

Quais os brinquedos mais adequados para cada idade. [Em linha] [Consult. a 1 de fevereiro de 2018] Disponível em <<https://familia.com.br/5477/quais-os-brinquedos-mais-adequados-para-cada-idade>>

Será que as nossas crianças têm brinquedos a mais? [Em linha] [Consult. a 14 de outubro de 2017] Disponível em <<http://observador.pt/2015/10/24/sera-que-as-nossas-criancas-tem-brinquedos-a-mais/>>

Teoria do Desenvolvimento Cognitivo de Jean Piaget. [Em linha] [Consult. a 15 de dezembro de 2017] Disponível em <<http://www.helioteixeira.org/ciencias-da-aprendizagem/teoria-do-desenvolvimento-cognitivo-de-jean-piaget/>>

The History of Meccano. [Em linha] [Consult. a 10 de fevereiro de 2018] Disponível em <<http://www.meccano.com/about>>

Fontes iconográficas

Figura 1: <https://www.google.com/culturalinstitute/beta/exhibit/kgJi0EokEjjAKA>

Figura 2: <https://www.google.com/culturalinstitute/beta/exhibit/kgJi0EokEjjAKA>

Figura 3: <https://museudosbrinquedos.wordpress.com/>

Figura 4: <http://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/1160102-marionetes-tchecas-sao-destaque-em-mostra-de-bonecos-em-sp.shtml>

Figura 5: <http://www.neogol.com/los-balones-mundiales-futbol-desde-1930/>

Figura 6: <https://www.labodegaantiques.com/en/antique-french-rolling-horse-stick-horse-wooden-toy>

Figura 7: <https://www.theriaults.com/german-wooden-doll-house>

Figura 8: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1323346/Queens-Dolls-House-miniature-library-opens-public-Windsor-Castle.html>

Figura 9: <http://www.jigsawmaps.com/news/john-spilsbury-and-first-jigsaw-puzzles>

Figura 10: <http://www.froebelgifts.com/index.htm>

Figura 11: https://www.gracesguide.co.uk/Harbutts_Plasticine

Figura 12: <http://www.wallswithstories.com/uncategorized/hoop-rolling-the-ancient-tradition-that-is-still-played-today.html>

Figura 13: <http://naturalnewagemum.com/10-cool-nature-crafts-for-kids/>

Figura 14: <https://www.pinterest.pt/Lucyfunk123/antique-early-china-parian-dolls/>

Figura 15: <http://universodasfabulas.blogspot.pt/2011/11/o-soldadinho-de-chumbo.html>

Figura 16: <http://www.meccano.com/about>

Figura 17: <http://worldkings.org/news/world-top/top-100-business-founders-in-the-world-no-80-ole-kirk-christiansen-the-lego-group>

Figura 18: <http://architoyos.blogspot.pt/2011/01/charles-e-ray-eames-das-casas-aos-pioes.html>

Figura 19: <http://www.italianways.com/enzo-maris-puzzling-animals/>

Figura 20: <http://barbie.mattel.com/en-us/about/our-history.html>

Figura 21: <http://www.argos.co.uk/product/4286318>

Figura 22: <https://actionpopcorn.com/product/clacker-balls-on-string-dozen/>

Figura 23: http://monopoly.wikia.com/wiki/1935_First_Deluxe_Edition

Figura 24: <http://www.chicagonow.com/portrait-of-an-adoption/2017/07/hasbro-finally-creates-version-of-star-wars-monopoly-that-includes-rey-here-is-how-you-can-get-it/>

Figura 25: Esquema apresentado por Delmine e Vermeulen (2001:49).

Figura 26: <https://www.magazineluiza.com.br/mobile-musical-animais-com-5-pelucias-dican/p/2078943/bb/mpbo/>

Figura 27: <http://www.toysrus.ca/product/index.jsp?productId=58238036>

Figura 28: <https://soloinfantil.com/bebe/brinquedos-para-bebe-de-1-ano-dicas-e-ideias/>

Figura 29: <https://fi.pinterest.com/pin/709598485010520709/>

Figura 30: <https://www.topludi.pt/triciclos-mais/triciclos-berg-choppy>

Figura 31: <http://www.montessoritoys.sk/Ciselna-zabava-d805.htm>

Figura 32: <https://www.imaginarium.it/gioco-da-tavola-indovina-chi--amanda-who-is-who-87460.htm>

Figura 33: <http://www.synaesthesiewerkstatt.de/colorwheel.htm>

Figura 34: <https://historiaartearquitetura.com/2017/09/22/johannes-itten/>

Figura 35: WICK, Rainer. – La Pedagogía de la Bauhaus. Alianza, 1998, pág. 191

Figura 36: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 37: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 38: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 39: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 40: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 41: Tirada por Filipa Barata.

Figura 42: Tirada por Filipa Barata.

Figura 43: Tirada por Filipa Barata.

Figura 44: Tirada por Filipa Barata.

Figura 45: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 46: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 47: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 48: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 49: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 50: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 51: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 52: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 53: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 54: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 55: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 56: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 57: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 58: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 59: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 60: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 61: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 62: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 63: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 64: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 65: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 66: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 67: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 68: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 69: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 70: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 71: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 72: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 73: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 74: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Figura 75: Fonte própria da autoria de Filipa Barata.

Anexos

Anexo 1

Etapas do desenvolvimento do comportamento do consumidor infantil

Stages of Consumer Behavior Development

Etapa	Resumo	Idade Média	Resultados Significativos	Produtos (%)	Lojas (%)
Observação	1ª visita ao centro comercial (produtos e serviços)	2 meses	1ª impressão do centro comercial a partir de cores, formas, sons, cheiros e texturas.	-	Supermercado (78%) Atacadistas (9%)
Pedido	Perguntar por produtos quando estes não estão em stock, por gestos, a apontar e por palavras.	2 anos	1ª entrega de produtos que satisfaçam as suas necessidades de uma loja.	Cereais (47%) Guloseimas (30%) Brinquedos (21%)	Supermercado (76%) Atacadistas (11%) Loja de Brinquedos (7%) Centro Comercial (3%)
Seleção	Escolha independente de produtos a partir de prateleiras	3 anos e meio	1ª entrega de produtos que satisfaçam as suas necessidades de uma loja, através dos seus próprios esforços físicos.	Cereais (35%) Brinquedos (28%) Guloseimas (30%) Livros (6%) Roupa (5%)	Supermercado (56%) Atacadistas (23%) Loja de Brinquedos (11%) Centro Comercial (7%)
Coadquirição	1ª compra de um objeto desejado com a ajuda dos pais.	5 anos e meio	1ª experiência com o processo de troca de dinheiro dado por produtos.	Brinquedos (54%) Guloseimas (24%) Presentes (8%) Roupa (5%) Cereais (5%)	Atacadistas (43%) Loja de Brinquedos (20%) Supermercado (19%) Loja de Conveniência (10%) Centro Comercial (6%)
Aquisição	Realização do ato de compra independentemente.	8 anos	1ª compra desejável sem a ajuda dos pais completa.	Guloseimas (53%) Brinquedos (19%) Comida (12%) Roupa (7%)	Loja de Conveniência (50%) Supermercado (14%) Centro Comercial (12%) Atacadistas (11%) Loja de Brinquedos (8%)

Anexo 2

Directiva 2009/48/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de Junho de 2009 relativa à segurança dos brinquedos.

I

(Actos aprovados ao abrigo dos Tratados CE/Euratom cuja publicação é obrigatória)

DIRECTIVAS

a) DIRECTIVA 2009/48/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

de 18 de Junho de 2009 relativa à segurança dos brinquedos

(Texto relevante para efeitos do EEE)

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia, nomeadamente o artigo 95.º,

Tendo em conta a proposta da Comissão,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social Europeu (¹),

Deliberando nos termos do artigo 251.º do Tratado (²),

Considerando o seguinte:

(1) A Directiva 88/378/CEE do Conselho, de 3 de Maio de 1988, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes à segurança dos brinquedos (³), foi aprovada no contexto da realização do mercado interno, a fim de harmonizar os níveis de segurança dos brinquedos em todos os Estados-Membros e de suprimir os entraves ao comércio de brinquedos entre os Estados-Membros.

(2) A Directiva 88/378/CEE tem por base os princípios da nova abordagem, estabelecidos na Resolução do Conselho, de 7 de Maio de 1985, relativa a uma nova abordagem em matéria de harmonização técnica e de normalização (⁴). Limita-se, por conseguinte, a estabelecer os requisitos essenciais de segurança aplicáveis aos brinquedos, incluindo os requisitos especiais de segurança em matéria de propriedades físicas e mecânicas, inflamabilidade, propriedades químicas, propriedades eléctricas, higiene e radioactividade. As especificações técnicas são aprovadas pelo Comité Europeu de Normalização (CEN) e pelo Comité Europeu de Normalização Electrotécnica (CENELEC), nos termos da Directiva 98/34/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho de 1998,

relativa a um procedimento de informação no domínio das normas e regulamentações técnicas e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação (⁵). O cumprimento das normas harmonizadas assim aprovadas, cujos números de referência tenham sido publicados no *Jornal Oficial da União Europeia*, confere a presunção de conformidade com os requisitos essenciais de segurança da Directiva 88/378/CEE. A experiência mostra que os princípios fundamentais se revelaram eficazes no sector dos brinquedos, devendo ser conservados.

(3) Todavia, os progressos tecnológicos no mercado dos brinquedos vieram colocar novas questões em matéria de segurança dos brinquedos e aumentaram as preocupações dos consumidores neste contexto. A fim de ter em conta esses progressos e clarificar o quadro aplicável à comercialização dos brinquedos, convém rever e melhorar determinados aspectos da Directiva 88/378/CEE e, por uma questão de clareza, substituir essa directiva pela presente directiva.

(4) Os brinquedos são igualmente objecto da Directiva 2001/95/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de Dezembro de 2001, relativa à segurança geral dos produtos (⁶), que é aplicável em complementaridade com a legislação sectorial específica.

(5) O Regulamento (CE) n.º 765/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de Julho de 2008, que estabelece os requisitos de acreditação e fiscalização do mercado relativos à comercialização de produtos (⁷), contém disposições horizontais relativas à acreditação dos organismos de avaliação da conformidade, à marcação CE e ao quadro comunitário de fiscalização do mercado dos produtos introduzidos no mercado da Comunidade, bem como ao controlo destes, as quais se aplicam igualmente ao sector dos brinquedos.

(¹) JO C 77 de 31.3.2009, p. 8.

(²) Parecer do Parlamento Europeu de 18 de Dezembro de 2008 (ainda não publicado no Jornal Oficial) e decisão do Conselho de 11 de Maio de 2009.

(³) JO L 187 de 16.7.1988, p. 1.

(⁴) JO C 136 de 4.6.1985, p. 1.

(⁵) JO L 204 de 21.7.1998, p. 37.

(⁶) JO L 11 de 15.1.2002, p. 4.

(⁷) JO L 218 de 13.8.2008, p. 30.

- (6) A Decisão n.º 768/2008/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de Julho de 2008, relativa a um quadro comum para a comercialização de produtos ⁽¹⁾, estabelece princípios comuns e disposições de referência para os actos legislativos que se baseiem nos princípios da nova abordagem. No intuito de assegurar a coerência com outra legislação sectorial relativa aos produtos, convém ajustar determinadas disposições da presente directiva a essa decisão, desde que as especificidades sectoriais não exijam uma solução distinta. Por conseguinte, determinadas definições, as obrigações gerais dos operadores económicos, a presunção de conformidade, a objecção formal contra normas harmonizadas, as regras da marcação CE, os requisitos aplicáveis aos organismos de avaliação da conformidade e aos procedimentos de notificação, bem como as disposições relativas aos procedimentos relacionados com produtos que representem um risco deverão ser ajustados a essa decisão.
- (7) A fim de facilitar a aplicação da presente directiva pelos fabricantes e pelas autoridades nacionais, deverá clarificar-se o seu âmbito de aplicação, completando, para tal, a lista de produtos excluídos do respectivo âmbito, sobretudo no que diz respeito a determinados novos produtos, como jogos de vídeo e equipamento periférico.
- (8) É conveniente prever determinadas definições novas específicas ao sector dos brinquedos, para facilitar a compreensão e a aplicação uniforme da presente directiva.
- (9) Os brinquedos colocados no mercado comunitário deverão cumprir a legislação comunitária aplicável e os operadores económicos deverão ser responsáveis pela conformidade dos brinquedos, de acordo com o respectivo papel no circuito comercial, a fim de assegurar um elevado nível de protecção do interesse público como a saúde e a segurança, a defesa dos consumidores e do ambiente, e para garantir uma concorrência leal no mercado comunitário.
- (10) Presume-se que todos os operadores económicos agem de forma responsável e em total conformidade com os requisitos legais aplicáveis, ao colocarem e disponibilizarem brinquedos no mercado.
- (11) Todos os operadores económicos que intervenham na cadeia de abastecimento e de distribuição deverão tomar medidas adequadas para garantir que, em condições de utilização normal e razoavelmente previsíveis, os brinquedos que colocam no mercado não tenham efeitos perigosos na segurança e saúde das crianças e que apenas disponibilizam no mercado brinquedos conformes à legislação comunitária aplicável. A presente directiva contém disposições claras e proporcionais sobre os deveres que reflectem o papel respectivo de cada um no processo de abastecimento e distribuição.
- (12) Como determinadas tarefas só podem ser executadas pelo fabricante, é necessário estabelecer uma distinção clara entre este e os operadores mais a jusante no circuito comercial. É ainda necessário diferenciar de forma clara o importador do distribuidor, dado que o primeiro coloca no mercado comunitário produtos provenientes de países terceiros. Por conseguinte, o importador deve garantir que esses brinquedos estejam conformes com os requisitos comunitários aplicáveis.
- (13) O fabricante, tendo conhecimento pormenorizado do projecto e do processo de produção, encontra-se na melhor posição para efectuar todo o procedimento de avaliação da conformidade dos brinquedos. Por conseguinte, a avaliação da conformidade deverá permanecer como um dever exclusivo do fabricante.
- (14) É necessário assegurar que os brinquedos provenientes de países terceiros que entram no mercado comunitário cumprem todos os requisitos comunitários aplicáveis, nomeadamente o cumprimento pelos fabricantes dos adequados procedimentos de avaliação da conformidade desses brinquedos. Importa, por conseguinte, prever que os importadores se certifiquem de que os brinquedos que colocam no mercado cumprem os requisitos aplicáveis e não coloquem no mercado brinquedos que não cumprem esses requisitos ou que apresentam um risco. Pela mesma razão, importa igualmente prever que os importadores se certifiquem de que os procedimentos de avaliação da conformidade foram cumpridos e que a marcação do produto e a documentação elaboradas pelo fabricante estão à disposição das autoridades de fiscalização do mercado.
- (15) Caso disponibilize um brinquedo no mercado após a respectiva colocação no mercado pelo fabricante ou pelo importador, o distribuidor deverá actuar com a devida diligência para assegurar que o manuseamento que faz do brinquedo não afecta negativamente a respectiva conformidade. Presume-se que tanto o importador como o distribuidor agem com a devida diligência em relação aos requisitos aplicáveis, ao colocarem ou disponibilizarem brinquedos no mercado.
- (16) Ao colocarem um brinquedo no mercado, os importadores deverão indicar no brinquedo o respectivo nome e o endereço no qual podem ser contactados. São previstas excepções, se a dimensão ou a natureza do brinquedo não permitirem a colocação de uma indicação. Nestas excepções está incluída a possibilidade de os importadores serem obrigados a abrir a embalagem para colocar o respectivo nome e endereço no produto.
- (17) Qualquer operador económico deverá ser considerado fabricante e, por conseguinte, cumprir os seus deveres enquanto tal, se colocar no mercado um brinquedo em seu próprio nome ou sob a sua marca ou se alterar um brinquedo de tal modo que a conformidade com os requisitos aplicáveis possa ser afectada.
- (18) Os distribuidores e importadores, por estarem próximos do mercado, deverão ser envolvidos nas tarefas de fiscalização do mercado levadas a cabo pelas autoridades nacionais competentes e estar preparados para participar activamente, facultando a essas autoridades toda a informação necessária relacionada com o brinquedo em causa.

⁽¹⁾ JO L 218 de 13.8.2008, p. 82.

- (19) Ao garantir-se a rastreabilidade de um brinquedo ao longo de todo o circuito comercial contribui-se para maiores simplificação e eficácia da fiscalização do mercado. Um sistema eficaz de rastreabilidade facilita a tarefa das autoridades de fiscalização relativamente à identificação do operador económico responsável pela disponibilização no mercado de brinquedos não conformes.
- (20) Determinados requisitos essenciais de segurança previstos na Directiva 88/378/CEE deverão ser actualizados para ter em conta os progressos técnicos ocorridos desde a aprovação dessa directiva. Designadamente no domínio das características eléctricas, os progressos técnicos permitem doravante autorizar que se ultrapasse a tensão nominal de 24 volts prevista na Directiva 88/378/CEE, e, não obstante, garantir a utilização segura do brinquedo em causa.
- (21) Afigura-se também necessário aprovar novos requisitos essenciais de segurança. A fim de assegurar um elevado nível de protecção das crianças contra riscos resultantes da presença de substâncias químicas nos brinquedos, a utilização de substâncias perigosas, nomeadamente classificadas como cancerígenas, mutagénicas ou tóxicas para a reprodução (CMR) e de substâncias e determinados metais alergénicos deverá merecer toda a atenção. Por conseguinte, é necessário, em especial, completar e actualizar as disposições relativas aos produtos químicos nos brinquedos a fim de especificar que os brinquedos deverão estar conformes com a legislação geral relativa aos produtos químicos, nomeadamente o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), que cria a Agência Europeia dos Produtos Químicos⁽¹⁾. Há, contudo, que adaptar essas disposições às necessidades específicas das crianças, enquanto grupo de consumidores vulneráveis. Por conseguinte, há que estabelecer novas restrições no que diz respeito à presença, nos brinquedos, de substâncias CMR, de acordo com a legislação comunitária aplicável à classificação, rotulagem e embalagem das substâncias e misturas e às fragrâncias nos brinquedos, tendo em consideração os riscos específicos que estas substâncias podem representar para a saúde humana. O níquel presente no aço inoxidável revelou ser seguro, pelo que é adequado utilizar esta substância nos brinquedos.
- (22) Os valores limite específicos previstos para determinadas substâncias na Directiva 88/378/CEE também deverão ser actualizados para ter em conta a evolução dos conhecimentos científicos. Os valores-limite para arsénio, cádmio, crómio VI, chumbo, mercúrio e estanho, os quais são particularmente tóxicos e não poderão, por conseguinte, ser utilizados intencionalmente nos componentes de brinquedos a que as crianças tenham acesso, deverão
- ser estabelecidos de forma a atingirem apenas metade dos níveis considerados seguros, de acordo com os critérios do comité científico competente, de forma a garantir a presença apenas de vestígios compatíveis com as boas práticas de fabrico.
- (23) Os brinquedos ou partes de brinquedos e as respectivas embalagens que se possa razoavelmente esperar que entrarão em contacto com alimentos deverão respeitar o Regulamento (CE) n.º 1935/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Outubro de 2004, relativo aos materiais e objectos destinados a entrar em contacto com os alimentos⁽²⁾.
- (24) A fim de garantir uma protecção adequada no caso dos brinquedos que implicam um elevado nível de exposição, deverá ser possível aprovar medidas que estabeleçam valores-limite específicos para os produtos químicos utilizados em brinquedos que se destinam a serem usados por crianças com menos de 36 meses ou noutros brinquedos que se destinam a serem colocados na boca, com base nos requisitos definidos no Regulamento (CE) n.º 1935/2004 e nas diferenças entre os brinquedos e os materiais destinados a entrar em contacto com os alimentos.
- (25) Os requisitos químicos gerais e específicos da presente directiva deverão ter por objectivo a protecção da saúde das crianças contra certas substâncias perigosas nos brinquedos, sendo as preocupações ambientais associadas aos brinquedos reguladas por legislação horizontal em matéria de ambiente aplicável aos brinquedos eléctricos e electrónicos, nomeadamente a Directiva 2002/95/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos⁽³⁾, e a Directiva 2002/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003, relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos⁽⁴⁾. Além disso, as questões ambientais relativas aos resíduos são reguladas pela Directiva 2006/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril de 2006⁽⁵⁾, as questões relativas a embalagens e resíduos de embalagens são regulamentadas pela Directiva 94/62/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Dezembro de 1994⁽⁶⁾, e as relativas a pilhas e acumuladores e respectivos resíduos são regulamentadas pela Directiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Setembro de 2006⁽⁷⁾.
- (26) O regime criado pela presente directiva deverá também incentivar e, em determinados casos, garantir a substituição das substâncias e materiais perigosos usados em brinquedos por substâncias ou tecnologias menos perigosas, sempre que existam alternativas adequadas e económica e tecnicamente viáveis.

(1) JO L 396 de 30.12.2006, p. 1.

(2) JO L 338 de 13.11.2004, p. 4.

(3) JO L 37 de 13.2.2003, p. 19.

(4) JO L 37 de 13.2.2003, p. 24.

(5) JO L 114 de 27.4.2006, p. 9.

(6) JO L 365 de 31.12.1994, p. 10.

(7) JO L 266 de 26.9.2006, p. 1.

- (27) A fim de proteger as crianças do risco de deficiências auditivas causadas por brinquedos que emitem sons, deverão ser estabelecidas normas reforçadas e mais abrangentes com vista a limitar os valores máximos do ruído impulsivo e do ruído contínuo emitidos por tais brinquedos. É, por conseguinte, necessário definir um novo requisito essencial de segurança relativo ao som desse tipo de brinquedos.
- (28) De acordo com o princípio da precaução, importa definir requisitos específicos de segurança para contemplar o possível perigo específico representado pela presença de brinquedos no interior de géneros alimentícios,, uma vez que a associação entre um brinquedo e um produto alimentar poderá estar na origem do risco de asfixia, que sendo distinto dos riscos representados exclusivamente pelo brinquedo, não está coberto por nenhuma medida específica a nível comunitário.
- (29) Atendendo ao facto de os brinquedos actuais ou que virão a ser fabricados poderem representar riscos que não estão cobertos por um requisito de segurança específico previsto na presente directiva, importa prever um requisito geral de segurança que sirva de base jurídica para tomar medidas em relação a tais brinquedos. A este respeito, a segurança dos brinquedos deverá ser determinada de acordo com o fim a que se destina o brinquedo, mas tendo em conta igualmente a utilização previsível deste, atendendo ao comportamento habitual das crianças, que normalmente não possuem o grau de discernimento característico do utilizador adulto. Nos casos em que não seja possível reduzir suficientemente um risco através de uma concepção adequada ou de outras medidas, o risco residual poderá ser abordado na informação sobre o produto destinada aos supervisores da criança, tendo em conta a sua capacidade para lidar com esse esse risco. Tendo em conta os métodos reconhecidos de avaliação de riscos, não se afigura apropriado recorrer à informação destinada aos supervisores da criança ou à ausência de um historial de acidentes em substituição do aperfeiçoamento da concepção.
- (30) Para um maior reforço da segurança das condições de utilização dos brinquedos, é necessário completar as disposições relativas aos avisos que os acompanham. A fim de prevenir o uso abusivo de avisos para contornar os requisitos de segurança aplicáveis, situação que se verificou no caso do aviso que assinalava que um brinquedo não era destinado a crianças com menos de 36 meses, é necessário tornar explícita a proibição de utilização de determinados avisos previstos para certas categorias de brinquedos, caso contrariem o uso previsto de um brinquedo.
- (31) A marcação CE, que assinala a conformidade de um brinquedo, é o corolário visível de todo um processo que abrange a avaliação da conformidade em sentido lato. O Regulamento (CE) n.º 765/2008 estabelece os princípios gerais que regulam a marcação CE. As regras de aposição da marcação CE deverão ser estabelecidas na presente directiva.
- (32) É crucial que tanto fabricantes como utilizadores estejam cientes de que, com a aposição da marcação CE ao brinquedo, o fabricante declara que este está conforme com todos os requisitos aplicáveis, assumindo total responsabilidade por esse facto.
- (33) A marcação CE deverá ser a única marcação de conformidade que indica que o brinquedo está conforme com a legislação comunitária de harmonização. Todavia, podem ser utilizadas outras marcações, se contribuírem para melhorar a defesa dos consumidores e não estiverem contempladas pela legislação comunitária de harmonização.
- (34) Convém estabelecer regras de aposição da marcação CE que assegurem suficiente visibilidade a esta marcação, de maneira a facilitar a fiscalização do mercado dos brinquedos.
- (35) A fim de garantir o cumprimento dos requisitos essenciais de segurança, é necessário estabelecer procedimentos adequados de avaliação da conformidade a aplicar pelos fabricantes. Para completar as obrigações jurídicas do fabricante destinadas a garantir a segurança dos brinquedos, a presente directiva deverá incluir a obrigação explícita de realização de uma análise dos vários perigos que um brinquedo possa representar, bem como de uma avaliação da eventual exposição aos mesmos, a qual inclui, no caso das substâncias químicas, uma avaliação da probabilidade da presença no brinquedo de substâncias proibidas ou sujeitas a restrições, e impor, igualmente, aos fabricantes que conservem esta avaliação de segurança na documentação técnica, para que as autoridades de fiscalização do mercado possam desempenhar as suas tarefas com eficácia. O controlo interno da produção, baseado na responsabilidade do fabricante pela avaliação da conformidade, revelou-se adequado nos casos em que este se conformou às normas harmonizadas, cujos números de referência foram publicados no *Jornal Oficial da União Europeia*, que estabelecem todos os requisitos de segurança aplicáveis aos brinquedos. Na falta de tais normas harmonizadas, o brinquedo deverá ser objecto de verificação realizada por terceiros, no presente caso o exame CE de tipo. O mesmo se aplica se tais normas, ou alguma delas, tiverem sido publicadas com restrições no *Jornal Oficial da União Europeia*, ou se o fabricante não as tiver cumprido integral ou parcialmente. O fabricante deverá submeter o brinquedo a um exame CE de tipo sempre que considerar que a natureza, o projecto, a construção ou a finalidade do brinquedo exigem uma verificação por terceiros.
- (36) Atendendo a que é necessário garantir um nível uniformemente elevado de desempenho dos organismos de avaliação da conformidade dos brinquedos em toda a Comunidade, e uma vez que todos estes organismos deverão desempenhar as suas funções a um nível idêntico e em condições de concorrência leal, deverão estabelecer-se requisitos obrigatórios para os organismos de avaliação da conformidade que desejem ser notificados com vista a prestarem serviços de avaliação da conformidade ao abrigo da presente directiva.

- (37) Para garantir um nível coerente de qualidade no desempenho da avaliação da conformidade dos brinquedos, é necessário não apenas consolidar os requisitos a cumprir pelos organismos de avaliação da conformidade que desejem ser notificados, mas também, concomitantemente, estabelecer requisitos a cumprir pelas autoridades notificadoras e outros organismos envolvidos na avaliação, na notificação e no controlo dos organismos notificados.
- (38) Nos casos em que os dados científicos disponíveis forem insuficientes para permitir uma avaliação precisa dos riscos, os Estados-Membros, na aprovação de medidas ao abrigo da presente directiva, deverão aplicar o princípio da precaução, que é um princípio de direito comunitário esboçado, nomeadamente, na Comunicação da Comissão de 2 de Fevereiro de 2000, tendo em devida conta as restantes regras e os princípios estabelecidos na presente directiva, tal como a livre circulação de bens e a presunção de conformidade.
- (39) O Regulamento (CE) n.º 765/2008 complementa e reforça o actual quadro de fiscalização do mercado no tocante aos produtos abrangidos pela legislação comunitária de harmonização, incluindo os brinquedos. Por conseguinte, os Estados-Membros deverão organizar e proceder à fiscalização do mercado dos brinquedos nos termos do disposto no referido regulamento. De acordo com aquele regulamento, a sua aplicação não impede que as autoridades de fiscalização do mercado aprovem medidas de fiscalização do mercado mais específicas ao abrigo da Directiva 2001/95/CE. Para além disso, deverão prever-se na presente directiva algumas medidas específicas sobre a possibilidade de as autoridades de fiscalização do mercado solicitarem informações a organismos notificados e de lhes transmitirem instruções, a fim de reforçar as possibilidades de acção das autoridades de fiscalização do mercado no caso dos brinquedos abrangidos por um certificado de exame CE de tipo.
- (40) A Directiva 88/378/CEE já prevê um procedimento de salvaguarda que permite à Comissão apreciar a justificação de uma medida aprovada por um Estado-Membro contra um brinquedo que considere não cumprir os requisitos. A fim de aumentar a transparência do processo e de abreviar o prazo de tramitação, é necessário melhorar o actual procedimento da cláusula de salvaguarda, para o tornar mais eficiente e para beneficiar da experiência disponível nos Estados-Membros.
- (41) O sistema vigente deverá ser complementado por um procedimento que permita que os interessados sejam informados das medidas tomadas em relação a brinquedos que representem um risco para a saúde e a segurança das pessoas ou de outros aspectos da protecção do interesse público. Deverá, ainda, permitir que as autoridades de fiscalização do mercado ajam numa fase precoce em relação a tais brinquedos, em cooperação com os operadores económicos relevantes.
- (42) Nos casos em que os Estados-Membros e a Comissão concordem quanto à justificação de medidas aprovadas por determinado Estado-Membro, não deverá ser necessária mais intervenção por parte da Comissão.
- (43) As medidas necessárias à execução da presente directiva deverão ser aprovadas nos termos da Decisão 1999/468/CE do Conselho, de 28 de Junho de 1999, que fixa as regras de exercício das competências de execução atribuídas à Comissão ⁽¹⁾.
- (44) Em especial, deverá ser atribuída à Comissão competência para adaptar os requisitos relativos a propriedades químicas em determinados casos concretos e conceder excepções à proibição de utilização de substâncias CMR em determinados casos, bem como para adaptar a redacção dos avisos específicos de certas categorias de brinquedos. Atendendo a que têm alcance geral e se destinam a alterar elementos não essenciais da presente directiva, nomeadamente completando-a mediante o aditamento de novos elementos não essenciais, essas medidas devem ser aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo previsto no artigo 5.º-A da Decisão 1999/468/CE.
- (45) A Directiva 85/374/CEE do Conselho, de 25 de Julho de 1985, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-Membros em matéria de responsabilidade decorrente dos produtos defeituosos ⁽²⁾, é nomeadamente aplicável aos brinquedos que não cumprem a legislação de harmonização. Os fabricantes e importadores que coloquem no mercado comunitário brinquedos não conformes incorrem em responsabilidade nos termos da referida directiva.
- (46) Os Estados-Membros deverão prever sanções para a violação do disposto na presente directiva. As sanções deverão ser efectivas, proporcionadas e dissuasivas.
- (47) A fim de conceder aos fabricantes de brinquedos e a outros agentes económicos prazo suficiente para se adaptarem aos requisitos previstos pela presente directiva, é necessário prever um período transitório de dois anos a contar da data de entrada em vigor da presente directiva, durante o qual os brinquedos conformes com a Directiva 88/378/CEE podem ser colocados no mercado. No caso dos requisitos químicos, este período deverá ser de quatro anos para permitir a elaboração de normas harmonizadas necessárias para o cumprimento desses requisitos.

⁽¹⁾ JO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

⁽²⁾ JO L 210 de 7.8.1985, p. 29.

(48) Atendendo a que o objectivo da presente directiva, a saber, garantir um nível elevado de segurança dos brinquedos tendo em vista assegurar a saúde e a segurança das crianças, garantindo, ao mesmo tempo, o funcionamento do mercado interno, através da definição de requisitos de segurança harmonizados aplicáveis aos brinquedos e de requisitos mínimos de fiscalização do mercado, não pode ser suficientemente realizado pelos Estados-Membros e pode, pois, devido à sua dimensão e aos seus efeitos, ser melhor alcançado ao nível comunitário, a Comunidade pode tomar medidas em conformidade com o princípio da subsidiariedade consagrado no artigo 5.º do Tratado. Em conformidade com o princípio da proporcionalidade consagrado no mesmo artigo, a presente directiva não excede o necessário para atingir aquele objectivo,

APROVARAM A PRESENTE DIRECTIVA:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 1.º

b) Objecto

A presente directiva estabelece as regras de segurança dos brinquedos e da sua livre circulação na Comunidade.

Artigo 2.º

c) Âmbito de aplicação

1. A presente directiva é aplicável a produtos concebidos ou destinados, exclusivamente ou não, a ser utilizados para fins lúdicos por crianças de idade inferior a 14 anos, a seguir designados «brinquedos».

Os produtos enumerados no anexo I não são considerados brinquedos na acepção da presente directiva.

2. A presente directiva não se aplica aos seguintes brinquedos:

- a) Equipamento para espaços de jogo e recreio para crianças, destinado a utilização pública;
- b) Máquinas de jogo automáticas, quer funcionem a moedas ou não, destinadas a utilização pública;
- c) Veículos de brinquedo equipados com motor de combustão;
- d) Brinquedos com máquinas a vapor; e
- e) Fundas e fisgas.

Artigo 3.º

d) Definições

Para efeitos da presente directiva, entende-se por:

1. «Disponibilização no mercado», a oferta de um brinquedo para distribuição, consumo ou utilização no mercado comunitário no âmbito de uma actividade comercial, a título oneroso ou gratuito;
2. «Colocação no mercado», a primeira disponibilização de um brinquedo no mercado comunitário;
3. «Fabricante», a pessoa singular ou colectiva que fabrique um brinquedo ou o faça projectar ou fabricar e o comercialize em seu próprio nome ou sob a sua marca;
4. «Mandatário», a pessoa singular ou colectiva estabelecida na Comunidade, mandatada por escrito pelo fabricante para praticar determinados actos em seu nome;
5. «Importador», a pessoa singular ou colectiva estabelecida na Comunidade que coloque um brinquedo proveniente de um país terceiro no mercado comunitário;
6. «Distribuidor», qualquer pessoa singular ou colectiva no circuito comercial, além do fabricante ou do importador, que disponibiliza um produto no mercado;
7. «Operadores económicos», o fabricante, o mandatário, o importador e o distribuidor;
8. «Norma harmonizada», uma norma aprovada por um dos organismos europeus de normalização constantes do anexo I da Directiva 98/34/CE, com base em pedido apresentado pela Comissão nos termos do artigo 6.º da mesma directiva;
9. «Legislação comunitária de harmonização», a legislação comunitária destinada a harmonizar as condições de comercialização dos produtos;
10. «Acreditação», a aceção que lhe é dada pelo Regulamento (CE) n.º 765/2008;
11. «Avaliação da conformidade», o processo através do qual se demonstra o cumprimento dos requisitos específicos aplicáveis a um dado brinquedo;
12. «Organismo de avaliação da conformidade», o organismo que efectue actividades de avaliação da conformidade, nomeadamente calibração, ensaio, certificação e inspecção;
13. «Recolha», a medida destinada a obter o retorno de um brinquedo que já tenha sido disponibilizado ao utilizador final;
14. «Retirada», a medida destinada a impedir a disponibilização no mercado de um brinquedo no circuito comercial;
15. «Fiscalização do mercado», conjunto de actividades e medidas das autoridades públicas para assegurar que os brinquedos cumprem os requisitos aplicáveis estabelecidos na legislação comunitária de harmonização e que não apresentam um perigo para a saúde, a segurança ou outras vertentes da protecção do interesse público;

16. «Marcação CE», marcação através da qual o fabricante evidencia que o brinquedo cumpre todos os requisitos aplicáveis à respectiva colocação no mercado, previstos na legislação comunitária de harmonização que prevê a sua aposição;
17. «Produto funcional», produto cujo comportamento e utilização sejam idênticos aos de produtos, aparelhos ou instalações destinados a adultos, e que pode ser um modelo reduzido destes últimos;
18. «Brinquedo funcional», brinquedo cujo comportamento e utilização sejam idênticos aos de produtos, aparelhos ou instalações destinados a adultos, e que pode ser um modelo reduzido destes últimos;
19. «Brinquedo aquático», brinquedo para uso em água pouco profunda e que é susceptível de transportar ou suportar uma criança na água;
20. «Velocidade de projecto», a velocidade de funcionamento potencial representativa, determinada pelo projecto do brinquedo;
21. «Brinquedo de actividade», brinquedo para uso doméstico em que a estrutura de suporte se mantém estável enquanto tem lugar a actividade e que se destina a que as crianças pratiquem uma das seguintes actividades: escalar, saltar, baloiçar, escorregar, balançar, andar à roda, gatinhar, rastejar ou qualquer combinação destas actividades;
22. «Brinquedo químico», brinquedo destinado à manipulação directa de substâncias e misturas químicas e a ser utilizado numa idade adequada e sob a vigilância de adultos;
23. «Jogo de mesa olfactivo», brinquedo cujo objectivo é ajudar a criança a aprender a reconhecer diferentes odores ou sabores;
24. «Estojo cosmético», brinquedo cujo objectivo é ajudar a criança a aprender a fazer produtos como fragrâncias, sabões, cremes, champôs, espumas para o banho, glosses, batons, outros tipos de maquilhagem, pasta dentífrica e amaciadores;
25. «Jogo gustativo», brinquedo cujo objectivo é permitir às crianças preparar doces ou outras receitas culinárias que incluam a utilização de ingredientes alimentares, tais como edulcorantes, líquidos, pós e aromas;
26. «Dano», as lesões corporais ou quaisquer outros efeitos nocivos para a saúde, incluindo efeitos a longo prazo para a saúde;
27. «Perigo», uma fonte potencial de dano;
28. «Risco», a probabilidade de ocorrência de um perigo que provoque danos e o grau de gravidade dos danos;
29. «Destinado a ser utilizado por», expressão que indica aos progenitores ou supervisores que podem razoavelmente

concluir que um dado brinquedo, em virtude das suas funções, dimensões e características do brinquedo, se destina a crianças do grupo etário indicado.

CAPÍTULO II

DEVERES DOS OPERADORES ECONÓMICOS

Artigo 4.º

e) Deveres dos fabricantes

1. Os fabricantes devem assegurar que os brinquedos que colocam no mercado foram projectados e fabricados em conformidade com os requisitos enunciados no artigo 10.º e no anexo II.
2. Os fabricantes devem reunir a documentação técnica exigida nos termos do artigo 21.º e efectuar ou fazer efectuar o procedimento de avaliação da conformidade aplicável de acordo com o artigo 19.º

Sempre que a conformidade do brinquedo com os requisitos aplicáveis tiver sido demonstrada através desse procedimento, os fabricantes devem elaborar a declaração CE de conformidade a que se refere o artigo 15.º e apor a marcação CE prevista no n.º 1 do artigo 17.º

3. Os fabricantes devem manter a documentação técnica e a declaração CE de conformidade pelo prazo de dez anos a contar da data de colocação no mercado do brinquedo.
4. Os fabricantes devem assegurar a existência de procedimentos para manter a conformidade das produções em série. Devem ser devidamente tidas em conta as alterações efectuadas no projecto ou nas características do brinquedo e as alterações nas normas harmonizadas que constituíram a referência para a comprovação da conformidade de um brinquedo.

Sempre que se considere apropriado em função do risco que o brinquedo representa, os fabricantes devem, para proteger a saúde e a segurança dos consumidores, realizar ensaios por amostragem dos brinquedos comercializados, investigar e, se necessário, conservar um registo de reclamações, de brinquedos não conformes e de brinquedos recolhidos, e devem informar os distribuidores dessas acções de controlo.

5. Os fabricantes devem assegurar que os seus brinquedos indicam o tipo, o número do lote, da série ou do modelo, ou outro elemento que permita a respectiva identificação, ou, se as dimensões ou a natureza do brinquedo não o permitirem, que a informação exigida conste da embalagem ou de um documento que acompanhe o brinquedo.

6. Os fabricantes devem indicar o seu nome, nome comercial registado ou marca registada e o endereço de contacto no brinquedo, ou, se tal não for possível, na embalagem ou num documento que acompanhe o brinquedo. O endereço deve indicar um único ponto de contacto do fabricante.

7. Os fabricantes devem assegurar que o brinquedo é acompanhado de instruções e informações de segurança numa língua ou em línguas que possa(m) ser facilmente compreendida(s) pelos consumidores, de acordo com o que o Estado-Membro em questão decidir.

8. Os fabricantes que considerem ou tenham motivos para crer que determinado brinquedo que colocaram no mercado não está conforme à legislação comunitária de harmonização aplicável, devem tomar imediatamente as medidas correctivas necessárias para assegurar a conformidade do brinquedo ou proceder à respectiva retirada ou recolha, se for esse o caso. Além disso, se o brinquedo representar um risco, os fabricantes devem informar imediatamente deste facto as autoridades nacionais competentes dos Estados-Membros em que disponibilizaram o brinquedo, fornecendo-lhes informações, sobretudo no que se refere à não conformidade e às medidas correctivas aplicadas.

9. Mediante pedido fundamentado da autoridade nacional competente, os fabricantes devem facultar-lhe toda a informação e documentação necessárias, numa língua facilmente compreendida por essa autoridade, para demonstrar a conformidade do brinquedo. Aqueles devem cooperar com a referida autoridade, a pedido desta, em qualquer acção de eliminação dos riscos decorrentes de brinquedos que tenham colocado no mercado.

Artigo 5.º

f) Mandatários

1. Os fabricantes podem designar por escrito um mandatário.
2. Não fazem parte do mandato os deveres previstos no n.º 1 do artigo 4.º e a elaboração da documentação técnica.
3. O mandatário deve praticar os actos definidos no mandato conferido pelo fabricante. O mandato deve permitir ao mandatário, no mínimo:
 - a) Manter à disposição das autoridades de fiscalização nacionais a declaração CE de conformidade e a documentação técnica, pelo prazo de dez anos, após a colocação do brinquedo no mercado;
 - b) Mediante pedido fundamentado da autoridade nacional competente, facultar-lhe toda a informação e documentação necessárias para demonstrar a conformidade do brinquedo;
 - c) Cooperar com as autoridades nacionais competentes, a pedido destas, no que se refere a qualquer acção empreendida para eliminar os riscos decorrentes de brinquedos abrangidos pelo mandato.

Artigo 6.º

g) Deveres dos importadores

1. Os importadores apenas podem colocar brinquedos conformes no mercado comunitário.

2. Antes de colocarem um brinquedo no mercado, os importadores devem assegurar que o fabricante aplicou o procedimento de avaliação da conformidade adequado.

Os importadores devem assegurar que o fabricante elaborou a documentação técnica, que o brinquedo ostenta a marcação de conformidade exigida e vem acompanhado dos necessários documentos e que o fabricante respeitou os requisitos previstos nos n.ºs 5 e 6 do artigo 4.º

Sempre que considere ou tenha motivos para crer que um brinquedo não está conforme com os requisitos previstos no artigo 10.º e no anexo II, o importador não pode colocar o brinquedo no mercado até que este seja posto em conformidade. Para além disso, o importador deve informar o fabricante e as autoridades de fiscalização do mercado sempre que o brinquedo represente um risco.

3. Os importadores devem indicar o seu nome, o nome comercial registado ou marca registada e o endereço de contacto no brinquedo, ou, se tal não for possível, na embalagem ou num documento que acompanhe o brinquedo.

4. Os importadores devem assegurar que o brinquedo é acompanhado de instruções e informações de segurança numa língua ou em línguas que possa(m) ser facilmente compreendida(s) pelos consumidores, de acordo com o que o Estado-Membro em questão decidir.

5. Enquanto um brinquedo estiver sob a responsabilidade do importador, este deve assegurar que as condições de armazenamento ou transporte não prejudicam a conformidade do brinquedo com os requisitos enunciados no artigo 10.º e no anexo II.

6. Sempre que se considere apropriado em função do risco que o brinquedo representa, os importadores devem, para proteger a saúde e a segurança dos consumidores, realizar ensaios por amostragem dos brinquedos comercializados, investigar e, se necessário, conservar um registo de reclamações, de brinquedos não conformes e de brinquedos recolhidos, e devem informar os distribuidores destas acções de controlo.

7. Os importadores que considerem ou tenham motivos para crer que determinado brinquedo que colocaram no mercado não está conforme à legislação comunitária de harmonização aplicável devem tomar imediatamente as medidas correctivas necessárias para assegurar a conformidade do brinquedo ou para proceder à respectiva retirada ou recolha, se for esse o caso. Além disso, sempre que o brinquedo representar um risco, os importadores devem informar imediatamente desse facto as autoridades nacionais competentes dos Estados-Membros em que disponibilizaram o brinquedo, fornecendo-lhes informações, sobretudo no que se refere à não conformidade e às medidas correctivas aplicadas.

8. Pelo prazo de dez anos após a colocação do brinquedo no mercado, os importadores devem manter um exemplar da declaração CE de conformidade à disposição das autoridades de fiscalização do mercado e asseguram que a documentação técnica pode ser facultada a essas autoridades, a pedido.

9. Mediante pedido fundamentado da autoridade nacional competente, os importadores devem facultar-lhe toda a informação e documentação necessárias, numa língua facilmente compreendida por essa autoridade, para demonstrar a conformidade do brinquedo. Os importadores devem cooperar com a referida autoridade, a pedido desta, em qualquer acção de eliminação dos riscos decorrentes de brinquedos que tenham colocado no mercado.

Artigo 7.º

h) Deveres dos distribuidores

1. Quando colocam um brinquedo no mercado, os distribuidores devem agir com a devida diligência em relação aos requisitos aplicáveis.

2. Antes de disponibilizarem um brinquedo no mercado, os distribuidores devem verificar se o brinquedo ostenta a marcação de conformidade exigida, se vem acompanhado dos necessários documentos e das instruções e informações de segurança, numa língua ou em línguas que possa(m) ser facilmente compreendida(s) pelos consumidores no Estado-Membro em que o brinquedo é disponibilizado no mercado, e ainda se o fabricante e o importador observaram os requisitos previstos nos n.ºs 5 e 6 do artigo 4.º e no n.º 3 do artigo 6.º

Sempre que considere ou tenha motivos para crer que um brinquedo não está conforme com os requisitos previstos no artigo 10.º e no anexo II, o distribuidor pode disponibilizar o brinquedo no mercado até que este seja posto em conformidade. Além disso, sempre que o brinquedo representar um risco, o distribuidor deve informar desse facto o fabricante ou o importador, bem como as autoridades de fiscalização do mercado.

3. Enquanto um brinquedo estiver sob a responsabilidade do distribuidor, este deve garantir que as condições de armazenamento ou transporte não prejudicam a conformidade do brinquedo com os requisitos previstos no artigo 10.º e no anexo II.

4. Os distribuidores que considerem ou tenham motivos para crer que determinado brinquedo que disponibilizaram no mercado não está conforme à legislação comunitária de harmonização aplicável, devem assegurar que são tomadas as medidas correctivas necessárias para assegurar a conformidade do brinquedo ou para proceder à respectiva retirada ou recolha, se for esse o caso. Além disso, sempre que o brinquedo representar um risco, os distribuidores devem informar imediatamente desse facto as autoridades nacionais competentes dos Estados-Membros em que disponibilizaram o brinquedo, fornecendo-lhes informações, sobretudo no que se refere à não conformidade e às medidas correctivas aplicadas.

5. Mediante pedido fundamentado da autoridade nacional competente, os distribuidores devem facultar-lhe toda a informação e a documentação necessárias para demonstrar a conformidade do brinquedo. Os distribuidores devem cooperar com a referida autoridade, a pedido desta, em qualquer acção de eliminação dos riscos decorrentes de brinquedos que tenham disponibilizado no mercado.

Os distribuidores devem cooperar com a referida autoridade, a pedido desta, em qualquer acção de eliminação dos riscos decorrentes de brinquedos que tenham disponibilizado no mercado.

Artigo 8.º

i) Situações em que os deveres dos fabricantes se aplicam aos importadores e aos distribuidores

Os importadores ou distribuidores são considerados fabricantes para efeitos da presente directiva, ficando sujeitos aos mesmos deveres que estes nos termos do artigo 4.º, sempre que coloquem no mercado um brinquedo em seu nome ou ao abrigo de uma marca sua, ou alterem um brinquedo já colocado no mercado de tal modo que a conformidade com os requisitos aplicáveis possa ser afectada.

Artigo 9.º

j) Identificação dos operadores económicos

A pedido das autoridades de fiscalização do mercado, os operadores económicos devem identificar:

- a) O operador económico que lhes forneceu determinado brinquedo;
- b) O operador económico a quem forneceram determinado brinquedo.

Os operadores económicos devem estar em condições de apresentar as informações referidas no primeiro parágrafo no prazo de dez anos após a colocação do brinquedo no mercado, no caso do fabricante, e no prazo de dez anos após o brinquedo lhes ter sido fornecido, no caso dos restantes operadores económicos.

CAPÍTULO III

CONFORMIDADE DOS BRINQUEDOS

Artigo 10.º

k) Requisitos essenciais de segurança

1. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para garantir que os brinquedos só sejam colocados no mercado se cumprirem os requisitos essenciais de segurança previstos no n.º 2 e no anexo II, no que diz respeito ao requisito geral de segurança e aos requisitos específicos de segurança, respectivamente.

2. Os brinquedos, incluindo as substâncias químicas que contêm, não podem pôr em perigo a segurança ou a saúde dos utilizadores ou de terceiros, quando forem utilizados para o fim a que se destinam ou quando deles for feita uma utilização previsível, tendo em conta o comportamento das crianças.

A capacidade dos utilizadores e, se for caso disso, dos respectivos supervisores, deve ser tida em conta, especialmente no caso de brinquedos que se destinam a crianças com menos de 36 meses ou a outros grupos etários específicos.

Os rótulos apostos em conformidade com o n.º 2 do artigo 11.º, bem como as instruções de utilização que acompanham os brinquedos, devem chamar a atenção dos utilizadores ou dos respectivos supervisores para os perigos e os riscos de danos inerentes à sua utilização e para os meios de os evitar.

- Os brinquedos colocados no mercado devem cumprir os requisitos essenciais de segurança durante o período da sua utilização previsível e normal.

Artigo 11.º

l) Avisos

- Caso seja adequado para efeitos de uma utilização segura, os avisos formulados para efeitos do n.º 2 do artigo 10.º devem especificar as limitações aplicáveis aos utilizadores, em conformidade com a Parte A do anexo V.

No que diz respeito às categorias de brinquedos enumeradas na Parte B do anexo V, são utilizados os avisos que aí se especificam. Os avisos enumerados nos pontos 2 a 10 da Parte B do anexo V são utilizados na redacção aí prevista.

Os brinquedos não podem ser acompanhados de um ou mais avisos específicos enumerados na Parte B do anexo V, caso estes contrariem a utilização a que os brinquedos se destinam, em virtude das funções, dimensões e características destes últimos.

- O fabricante deve apor os avisos de modo bem visível e facilmente legível, compreensível e preciso no brinquedo, num rótulo nele apostado ou na embalagem e, se for caso disso, nas instruções de utilização que acompanham o brinquedo. Devem ser apostos avisos adequados nos brinquedos de pequenas dimensões vendidos sem embalagem.

Os avisos devem ser precedidos do termo «Atenção» ou «Avisos», conforme o caso.

Os avisos que determinem a decisão de compra, como os que especifiquem as idades mínimas e máximas dos utilizadores, e os restantes avisos aplicáveis referidos no anexo V, devem ser afixados na embalagem do consumidor ou ser bem visíveis de forma a que o consumidor possa lê-los antes da compra, incluindo quando a compra é efectuada em linha.

- Nos termos do n.º 7 do artigo 4.º, um Estado-Membro pode estabelecer que, no seu território, os referidos avisos e instruções de segurança devem ser escritos numa ou em mais línguas facilmente compreendidas pelos consumidores, a determinar por esse Estado-Membro.

Artigo 12.º

m) Livre circulação

Os Estados-Membros não podem levantar obstáculos à disponibilização no mercado no respectivo território de brinquedos que cumpram o disposto na presente directiva.

Artigo 13.º

n) Presunção de conformidade

Presume-se que os brinquedos que estão em conformidade com as normas harmonizadas ou partes destas, cujas referências tenham sido publicadas no *Jornal Oficial da União Europeia*, estão conformes aos requisitos abrangidos pelas referidas normas ou partes destas, estabelecidos no artigo 10.º e no anexo II.

Artigo 14.º

o) Objecção formal relativamente a normas harmonizadas

- Sempre que considerarem que uma norma harmonizada não satisfaz inteiramente os requisitos a que corresponde e se encontram estabelecidos no artigo 10.º e no anexo II, a Comissão ou o Estado-Membro em causa devem submeter fundamentadamente a questão à apreciação do Comité criado pelo artigo 5.º da Directiva 98/34/CE. O Comité deve emitir parecer imediatamente, após consulta aos organismos europeus de normalização competentes.

- Face ao parecer do Comité, a Comissão decide se publica ou não as referências da norma harmonizada em causa no *Jornal Oficial da União Europeia*, se as publica com restrições, se mantém as referências aplicáveis, se as mantém com restrições ou se as retira.

- A Comissão informa desse facto o organismo de normalização europeu em questão e, se necessário, solicita a revisão da norma harmonizada em causa.

Artigo 15.º

p) Declaração «CE» de conformidade

- A declaração CE de conformidade deve indicar que foi demonstrado o cumprimento dos requisitos previstos no artigo 10.º e no anexo II.

- A declaração CE de conformidade deve conter, no mínimo, os elementos especificados no anexo III da presente directiva e os módulos aplicáveis fixados no anexo II na Decisão n.º 768/2008/CE, e ser permanentemente actualizada. A declaração CE de conformidade deve respeitar o modelo que consta do anexo III da presente directiva. A referida declaração deve ser traduzida para a língua ou línguas exigidas pelo Estado-Membro em cujo mercado o brinquedo é colocado ou disponibilizado.

- Ao elaborar a declaração CE de conformidade, o fabricante assume a responsabilidade pela conformidade do brinquedo.

Artigo 16.º

q) Princípios gerais da marcação CE

- Os brinquedos disponibilizados no mercado devem ostentar a marcação CE.
- A marcação CE está sujeita aos princípios gerais enunciados no artigo 30.º do Regulamento (CE) n.º 765/2008.

3. Os Estados-Membros presumem que os brinquedos com marcação CE cumprem o disposto na presente directiva.
4. Os brinquedos sem marcação CE ou que não cumpram o disposto na presente directiva podem ser apresentados e usados em feiras e exposições de carácter comercial, desde que sejam acompanhados por uma advertência indicando claramente que não satisfazem os requisitos da presente directiva e que não serão comercializados na Comunidade até serem postos em conformidade.

Artigo 17.º

r) Regras e condições de aposição da marcação CE

1. A marcação CE deve ser aposta de modo visível, legível e indelével no brinquedo, num rótulo nele apostado ou na embalagem. No caso dos brinquedos de pequenas dimensões e dos brinquedos compostos por pequenos elementos, a marcação CE pode ser aposta num rótulo ou folheto de instruções que os acompanhe. Se tal não for tecnicamente possível no caso de brinquedos vendidos em expositores de balcão, e se o expositor tiver sido originalmente utilizado como embalagem para os brinquedos, a marcação CE pode ser afixada no referido expositor.

Caso não seja visível do exterior da embalagem, se esta existir, a marcação CE deve, no mínimo, ser aposta na embalagem.

2. A marcação CE deve ser aposta antes de o brinquedo ser colocado no mercado. Pode ser seguida de um pictograma ou de qualquer outra indicação referente a um risco ou utilização especiais.

CAPÍTULO IV

AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Artigo 18.º

s) Avaliações da segurança

Antes de colocarem um brinquedo no mercado, os fabricantes procedem a uma análise dos perigos de natureza química, física, mecânica e eléctrica, bem como de inflamabilidade, higiene e radioactividade, que o brinquedo possa representar, apresentando uma avaliação da eventual exposição aos mesmos.

Artigo 19.º

t) Procedimentos de avaliação da conformidade aplicáveis

1. Antes de colocarem um brinquedo no mercado, os fabricantes aplicam os procedimentos de avaliação da conformidade previstos nos n.ºs 2 e 3, a fim de demonstrar que os brinquedos satisfazem os requisitos essenciais de segurança previstos no artigo 10.º e no anexo II.

2. Caso tenha aplicado normas harmonizadas, cujos números de referência tenham sido publicados no *Jornal Oficial da União Europeia*, que prevejam todos os requisitos de segurança aplicáveis ao brinquedo, o fabricante deve recorrer ao procedimento

de controlo interno da produção que figura no módulo A do anexo II da Decisão n.º 768/2008/CE.

3. O brinquedo deve ser objecto do exame CE de tipo a que se refere o artigo 20.º, em conjugação com o procedimento de conformidade com o tipo constante do módulo C do anexo II da Decisão n.º 768/2008/CE, nos seguintes casos:

- Quando não existam normas harmonizadas, cujos números de referência tenham sido publicados no *Jornal Oficial da União Europeia*, que prevejam todos os requisitos de segurança aplicáveis ao brinquedo;
- Quando as normas harmonizadas referidas na alínea a) existam, mas o fabricante não as tenha aplicado ou apenas as tenha aplicado parcialmente;
- Quando todas ou algumas das normas harmonizadas referidas na alínea a) tenham sido publicadas com restrições;
- Quando o fabricante considerar que a natureza, o projecto, a construção ou a finalidade do brinquedo necessitam de verificação por terceiros.

Artigo 20.º

u) Exame CE de tipo

1. O pedido de exame CE de tipo, a respectiva realização e a emissão do certificado de exame CE de tipo devem obedecer aos procedimentos previstos no módulo B do anexo II da Decisão n.º 768/2008/CE.

O exame CE de tipo deve ser realizado nos moldes previstos no segundo travessão do n.º 2 do módulo B.

Para além dessas disposições, aplicam-se também os requisitos previstos nos n.ºs 2 a 5 do presente artigo.

2. O pedido de exame CE de tipo deve incluir uma descrição do brinquedo, bem como o local de fabrico dos brinquedos, incluindo o endereço.

3. Sempre que um organismo de avaliação da conformidade notificado ao abrigo do artigo 22.º, a seguir designado «organismo notificado», efectuar um exame CE de tipo, deve avaliar, se necessário, em conjunto com o fabricante, a análise dos eventuais perigos do brinquedo realizada por este último em conformidade com o artigo 18.º

4. O certificado de exame CE de tipo deve incluir uma referência à presente directiva, uma reprodução a cores e uma descrição clara do brinquedo, com indicação das respectivas dimensões, bem como uma lista dos ensaios realizados, acompanhados de uma referência ao relatório de ensaio atinente.

O certificado de exame CE de tipo deve ser revisto sempre que necessário, sobretudo em caso de alteração do processo de fabrico, das matérias-primas ou dos componentes do brinquedo, e, sistematicamente, de cinco em cinco anos.

O certificado de exame CE de tipo deve ser retirado se o brinquedo não cumprir os requisitos previstos no artigo 10.º e no anexo II.

Os Estados-Membros asseguram que os seus organismos notificados não concedem certificados de exame CE de tipo a brinquedos relativamente aos quais se tenha recusado ou retirado um certificado.

5. A documentação técnica e a correspondência relativos aos procedimentos do exame CE de tipo devem ser redigidos numa língua oficial do Estado-Membro em que está estabelecido o organismo notificado ou numa língua aceite por este.

Artigo 21.º

v) Documentação técnica

1. A documentação técnica a que se refere o n.º 2 do artigo 4.º deve conter todos os dados ou informações detalhadas relevantes sobre os meios utilizados pelo fabricante para assegurar a conformidade dos brinquedos com os requisitos previstos no artigo 10.º e no anexo II, devendo conter, em especial, os documentos enumerados no anexo IV.
2. A documentação técnica é redigida numa das línguas oficiais da Comunidade, sob reserva do disposto no n.º 5 do artigo 20.º
3. Mediante pedido fundamentado da autoridade de fiscalização do mercado de um Estado-Membro, o fabricante deve facultar uma tradução dos elementos relevantes da documentação técnica na língua desse Estado-Membro.

Sempre que solicitar a um fabricante a documentação técnica ou a tradução de elementos dessa documentação, a autoridade de fiscalização do mercado fixa um prazo para o efeito, que corresponderá a 30 dias, salvo se a existência de um risco grave e imediato justificar um prazo mais curto.

4. Em caso de incumprimento pelo fabricante das obrigações previstas nos n.ºs 1, 2 e 3, a autoridade de fiscalização do mercado pode exigir-lhe que mande efectuar um ensaio, por sua conta e em determinado prazo, a um organismo notificado para verificar a conformidade com as normas harmonizadas e com os requisitos essenciais de segurança.

CAPÍTULO V

NOTIFICAÇÃO DOS ORGANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Artigo 22.º

w) Notificação

Os Estados-Membros devem notificar à Comissão e aos outros Estados-Membros os organismos autorizados a efectuar as actividades de avaliação da conformidade para terceiros, ao abrigo do artigo 20.º

Artigo 23.º

x) Autoridades notificadoras

1. Os Estados-Membros devem designar a autoridade notificadora responsável pela instauração e execução dos procedimentos necessários para a avaliação e a notificação dos organismos de avaliação da conformidade para efeitos da presente directiva, assim como pelo controlo dos organismos notificados, incluindo a observância do disposto no artigo 29.º
2. Os Estados-Membros podem decidir que a avaliação e o controlo referidos no n.º 1 são efectuados por um organismo de acreditação nacional na acepção e nos termos do Regulamento (CE) n.º 765/2008.
3. Sempre que a autoridade notificadora delegar ou, a outro título, atribuir as tarefas de avaliação, notificação ou controlo referidas no n.º 1 a um organismo que não seja público, esse organismo deve ser uma pessoa colectiva e cumprir, com as devidas adaptações, os requisitos referidos nos n.ºs 1 a 5 do artigo 24.º. Além disso, esse organismo deve dotar-se de capacidade para garantir a cobertura da responsabilidade civil decorrente das actividades que exerce.
4. A autoridade notificadora deve assumir a plena responsabilidade pelas tarefas executadas pelo organismo a que se refere o n.º 3.

Artigo 24.º

y) Requisitos relativos às autoridades notificadoras

1. As autoridades notificadoras devem estar constituídas de modo a que não se verifiquem conflitos de interesses com os organismos de avaliação da conformidade.
2. As autoridades notificadoras devem estar organizadas e funcionar de modo a garantir a objectividade e a imparcialidade das suas actividades.
3. As autoridades notificadoras devem estar organizadas de modo a que cada decisão relativa à notificação do organismo de avaliação da conformidade seja tomada por pessoas competentes diferentes daquelas que realizaram a avaliação.
4. As autoridades notificadoras não devem propor nem desempenhar qualquer actividade que seja da competência dos organismos de avaliação da conformidade, nem prestar serviços de consultoria com carácter comercial ou em regime de concorrência.
5. As autoridades notificadoras devem proteger a confidencialidade da informação obtida.
6. As autoridades notificadoras devem dispor de recursos humanos com competência técnica em número suficiente para o correcto exercício das suas funções.

*Artigo 25.º***z) Dever de informação das autoridades notificadoras**

Os Estados-Membros devem informar a Comissão dos respectivos procedimentos de avaliação e notificação dos organismos de avaliação da conformidade e de controlo dos organismos notificados, e de qualquer alteração nessa matéria.

A Comissão deve disponibilizar essas informações ao público.

*Artigo 26.º***aa) Requisitos aplicáveis aos organismos notificados**

1. Para efeitos de notificação ao abrigo da presente directiva, os organismos de avaliação da conformidade devem cumprir os requisitos previstos nos n.ºs 2 a 11.
2. Os organismos de avaliação da conformidade devem estar constituídos nos termos do direito nacional e ser dotados de personalidade jurídica.
3. Os organismos de avaliação da conformidade devem ser organismos terceiros independentes da organização ou do brinquedo que avaliam.

Pode considerar-se que preenche esses requisitos qualquer organismo que pertença a uma organização empresarial ou associação profissional representativa de empresas envolvidas em actividades de projecto, fabrico, fornecimento, montagem, utilização ou manutenção dos brinquedos que avalia, desde que prove a respectiva independência e a inexistência de conflitos de interesse.

4. Os organismos de avaliação da conformidade, os seus quadros superiores e o pessoal encarregado de executar as tarefas de avaliação e verificação não podem ser o projectista, o fabricante, o fornecedor, o instalador, o comprador, o proprietário, o utilizador ou o responsável pela manutenção dos brinquedos a avaliar, nem o mandatário de qualquer uma dessas pessoas. Esta exigência não impede a utilização de brinquedos avaliados que sejam necessários ao desempenho das actividades do organismo de avaliação da conformidade nem a sua utilização para fins pessoais.

Os organismos de avaliação da conformidade, os seus quadros superiores e o pessoal encarregado de executar as tarefas de avaliação e verificação não podem intervir directamente no projecto ou no fabrico, na comercialização, na instalação, na utilização ou na manutenção desses brinquedos, nem ser mandatários das pessoas envolvidas nessas actividades. Aqueles não podem exercer qualquer actividade que possa conflitar com a independência da sua apreciação ou com a integridade no desempenho das actividades de avaliação da conformidade para as quais são notificados. Esta disposição é aplicável nomeadamente aos serviços de consultoria.

Os organismos de avaliação da conformidade devem assegurar que as actividades das suas filiais ou subcontratados não afectam

a confidencialidade, a objectividade ou a imparcialidade das respectivas actividades de avaliação da conformidade.

5. Os organismos de avaliação da conformidade e o seu pessoal devem executar as actividades de avaliação da conformidade com a maior integridade profissional e a maior competência técnica e não podem estar sujeitos a quaisquer pressões ou incentivos, nomeadamente de ordem financeira, que possam influenciar a sua apreciação ou os resultados das actividades de avaliação da conformidade, em especial por parte de pessoas ou grupos de pessoas interessados nos resultados dessas actividades.
6. Os organismos de avaliação da conformidade devem ter capacidade para executar todas as tarefas de avaliação da conformidade que lhes são atribuídas pelo artigo 20.º, relativamente às quais tenham sido notificados, quer as referidas tarefas sejam executadas por eles próprios, quer em seu nome e sob responsabilidade sua.

Em todas as circunstâncias e para cada procedimento de avaliação da conformidade e para cada tipo ou categoria de brinquedos para os quais tenham sido notificados, os organismos de avaliação da conformidade devem dispor de:

- a) Pessoal necessário com conhecimentos técnicos e experiência suficiente e adequada para desempenhar as tarefas de avaliação da conformidade;
- b) Descrições dos procedimentos de avaliação da conformidade que assegurem a transparência e a capacidade de reprodução destes procedimentos. Devem prever uma política e procedimentos apropriados para distinguir entre as funções executadas na qualidade de organismo notificado e qualquer outra actividade;
- c) Procedimentos que permitam o exercício das suas actividades, que tenham em devida conta a dimensão, o sector, a estrutura das empresas, o grau de complexidade da tecnologia do brinquedo em causa e a natureza do processo de produção em massa ou em série.

Os organismos de avaliação de conformidade devem ainda dispor dos meios necessários para a boa execução das tarefas técnicas e administrativas relacionadas com as actividades de avaliação da conformidade e devem ter acesso a todos os equipamentos e instalações necessários.

7. O pessoal responsável pela execução das actividades de avaliação da conformidade deve dispor de:
 - a) Sólida formação técnica e profissional, abrangendo todas as actividades de avaliação da conformidade no domínio em causa, para as quais os organismos de avaliação da conformidade tenham sido notificados;
 - b) Conhecimento satisfatório dos requisitos das avaliações que efectuam e a devida autoridade para as efectuar;

c) Conhecimento e compreensão adequados dos requisitos essenciais, das normas harmonizadas aplicáveis, bem como da legislação comunitária de harmonização aplicável e respectivos regulamentos de execução;

d) Aptidão necessária para redigir os certificados, registos e relatórios que provam que as avaliações foram efectuadas.

8. Deve ser assegurada a imparcialidade dos organismos de avaliação da conformidade, dos seus quadros superiores e do pessoal de avaliação.

A remuneração dos quadros superiores e do pessoal de avaliação dos organismos de avaliação da conformidade não pode depender do número de avaliações realizadas, nem do respectivo resultado.

9. Os organismos de avaliação da conformidade devem fazer um seguro de responsabilidade civil, a não ser que essa responsabilidade seja coberta pelo Estado-Membro com base no respectivo direito nacional ou que o próprio Estado-Membro seja directamente responsável pelas avaliações da conformidade.

10. O pessoal dos organismos de avaliação da conformidade está sujeito ao sigilo profissional, excepto em relação às autoridades competentes do Estado-Membro em que exercem as suas actividades, no que se refere a todas as informações que obtiverem no cumprimento das suas tarefas no âmbito do artigo 20.º ou de qualquer disposição de direito nacional que lhe dê aplicação. Os direitos de propriedade devem ser protegidos.

11. Os organismos de avaliação da conformidade devem participar nas actividades de normalização relevantes e nas actividades do grupo de coordenação dos organismos notificados criado ao abrigo do artigo 38.º, ou assegurar que o seu pessoal de avaliação seja informado dessas actividades, e devem aplicar como orientações gerais as decisões e os documentos administrativos que resultem do trabalho desse grupo.

Artigo 27.º

bb) Presunção de conformidade

Presume-se que os organismos de avaliação da conformidade que provem estar conformes aos critérios estabelecidos nas normas harmonizadas aplicáveis ou em parte destas, cuja referência tenha sido publicada no *Jornal Oficial da União Europeia*, cumpram os requisitos previstos no artigo 26.º, na medida em que aquelas normas harmonizadas contemplem estes requisitos.

Artigo 28.º

cc) Objecção formal contra normas harmonizadas

Sempre que um Estado-Membro ou a Comissão apresentem uma objecção formal relativamente às normas harmonizadas a que se refere o artigo 27.º, é aplicável o disposto no artigo 14.º

Artigo 29.º

dd) Filiais e subcontratados dos organismos notificados

1. Sempre que um organismo notificado subcontratar tarefas específicas relacionadas com a avaliação da conformidade ou recorrer a uma filial, deve assegurar que o subcontratado ou a filial cumprem os requisitos definidos no artigo 26.º e informar a autoridade notificadora desse facto.

2. O organismo notificado assume plena responsabilidade pelas tarefas executadas por subcontratados ou filiais, independentemente do local em que estes se encontrem estabelecidos.

3. É indispensável o consentimento do cliente para que as actividades possam ser executadas por um subcontratado ou por uma filial.

4. Os organismos notificados devem manter à disposição da autoridade notificadora os documentos relevantes no que diz respeito à avaliação das qualificações do subcontratado ou da filial e ao trabalho efectuado por estes ao abrigo do artigo 20.º

Artigo 30.º

ee) Pedido de notificação

1. Os organismos de avaliação da conformidade devem solicitar a notificação ao abrigo da presente directiva junto da autoridade notificadora do Estado-Membro onde se encontram estabelecidos.

2. O pedido referido no n.º 1 deve ser acompanhado de uma descrição das actividades de avaliação da conformidade, do(s) módulo(s) de avaliação da conformidade e do(s) brinquedo(s) em relação ao(s) qual(is) os organismos se consideram competentes, bem como um certificado de acreditação, se existir, emitido por um organismo nacional de acreditação, atestando que os organismos de avaliação da conformidade cumprem os requisitos estabelecidos no artigo 26.º

3. Sempre que não possa apresentar o certificado de acreditação, o organismo de avaliação da conformidade deve fornecer à autoridade notificadora as provas documentais necessárias à verificação, ao reconhecimento e ao controlo regular da sua conformidade com os requisitos estabelecidos no artigo 26.º

Artigo 31.º

ff) Procedimento de notificação

1. As autoridades notificadoras apenas podem notificar os organismos de avaliação da conformidade que cumpram os requisitos previstos no artigo 26.º

2. As autoridades notificadoras informam a Comissão e os outros Estados-Membros dos organismos de avaliação da conformidade através do instrumento de notificação electrónica desenvolvido e gerido pela Comissão.

3. A notificação deve incluir dados pormenorizados das actividades de avaliação da conformidade, do(s) módulo(s) de avaliação da conformidade e do(s) brinquedo(s) em causa, bem como a certificação de competência relevante.

4. Se a notificação não se basear no certificado de acreditação referido no n.º 2 do artigo 30.º, a autoridade notificadora deve facultar à Comissão e aos outros Estados-Membros prova documental que ateste da competência técnica do organismo de avaliação da conformidade e das disposições introduzidas para assegurar que o organismo é auditado periodicamente e continua a cumprir os requisitos estabelecidos no artigo 26.º

5. O organismo em causa apenas pode efectuar as actividades de um organismo notificado se nem a Comissão nem os Estados-Membros tiverem levantado objecções nas duas semanas seguintes à notificação, sempre que seja utilizado um certificado de acreditação, e nos dois meses seguintes à notificação, se a acreditação não for utilizada.

Só esse organismo pode ser considerado um organismo notificado para efeitos da presente directiva.

6. Os Estados-Membros comunicam à Comissão e aos outros Estados-Membros quaisquer alterações relevantes subsequentemente introduzidas na notificação.

Artigo 32.º

gg) Números de identificação e listas dos organismos notificados

1. A Comissão atribui um número de identificação a cada organismo notificado.

Aquela atribui um único número de identificação mesmo que o organismo esteja notificado ao abrigo de vários actos comunitários.

2. A Comissão disponibiliza ao público a lista de organismos notificados ao abrigo da presente directiva, incluindo os números de identificação que lhes foram atribuídos e as actividades em relação às quais foram notificados.

A Comissão assegura a actualização dessa lista.

Artigo 33.º

hh) Alterações à notificação

1. Sempre que determinar ou for informada de que um organismo notificado deixou de cumprir os requisitos previstos no artigo 26.º ou de que não cumpre os seus deveres, a autoridade notificadora deve restringir, suspender ou retirar a notificação, consoante o caso, em função da gravidade do incumprimento em causa. Deste facto, a autoridade notificadora deve informar imediatamente a Comissão e os restantes Estados-Membros.

2. Em caso de restrição, suspensão ou retirada de uma notificação, ou quando o organismo notificado tenha cessado a actividade, o Estado-Membro notificador em causa deve tomar as medidas necessárias para que os processos sejam tratados por outro organismo notificado ou mantidos à disposição das autoridades notificadoras e das autoridades de fiscalização do mercado competentes, se estas o solicitarem.

Artigo 34.º

ii) Contestação da competência técnica dos organismos notificados

1. A Comissão deve investigar todos os casos em relação aos quais tenha dúvidas ou lhe sejam comunicadas dúvidas quanto à competência de determinado organismo notificado ou quanto ao cumprimento continuado por parte de um organismo notificado dos requisitos exigidos e das responsabilidades que lhe estão cometidas.

2. O Estado-Membro notificador deve facultar à Comissão, a pedido, toda a informação relacionada com o fundamento da notificação ou a manutenção da competência técnica do organismo em causa.

3. A Comissão deve assegurar que todas as informações sensíveis obtidas no decurso das suas investigações sejam tratadas de forma confidencial.

4. Sempre que a Comissão determinar que um organismo notificado não cumpre ou deixou de cumprir os requisitos que permitiram a sua notificação, informa o Estado-Membro notificador desse facto e solicita-lhe que tome as medidas correctivas necessárias, incluindo a retirada da notificação, se necessário.

Artigo 35.º

jj) Deveres funcionais dos organismos notificados

1. Os organismos notificados devem efectuar as avaliações da conformidade segundo o procedimento de avaliação da conformidade previsto no artigo 20.º

2. As avaliações da conformidade devem ser efectuadas de modo proporcionado, evitando encargos desnecessários para os operadores económicos. Os organismos de avaliação da conformidade devem exercer as suas actividades atendendo à dimensão, ao sector, à estrutura das empresas em questão, à complexidade relativa da tecnologia do brinquedo em causa e à natureza da produção em série ou em massa.

Ao atenderem a estes factores, os referidos organismos devem, contudo, respeitar o grau de rigor e o nível de protecção exigido para que o brinquedo cumpra o disposto na presente directiva.

3. Sempre que um organismo notificado verificar que os requisitos previstos no artigo 10.º e no anexo II ou nas correspondentes normas harmonizadas não foram cumpridos pelo fabricante, deve exigir que este último tome as medidas correctivas adequadas e não pode emitir o certificado de exame CE de tipo previsto no n.º 4 do artigo 20.º

4. Se, no decurso de uma avaliação da conformidade no seguimento da concessão de um certificado de exame CE de tipo, verificar que o brinquedo já não está conforme, o organismo notificado deve exigir que o fabricante tome as medidas correctivas adequadas e deve suspender ou retirar o certificado de exame CE de tipo, se necessário.

5. Se não forem tomadas medidas correctivas, ou se estas não tiverem o efeito exigido, o organismo notificado deve restringir, suspender ou retirar quaisquer certificados de exame CE de tipo, consoante o caso.

Artigo 36.º

kk) Obrigação de informação dos organismos notificados

1. Os organismos notificados devem comunicar à autoridade notificadora as seguintes informações:
 - a) Qualquer recusa, restrição, suspensão ou retirada de certificados de exame CE de tipo;
 - b) Quaisquer circunstâncias que afectem o âmbito e as condições de notificação;
 - c) Quaisquer pedidos de informação sobre as actividades de avaliação da conformidade efectuadas que tenham recebido das autoridades de fiscalização do mercado;
 - d) A pedido, as actividades de avaliação da conformidade que desempenharam no âmbito da respectiva notificação e quaisquer outras actividades desempenhadas, incluindo actividades transfronteiriças e de subcontratação.
2. Os organismos notificados devem facultar aos outros organismos notificados ao abrigo da presente directiva que efectuem actividades de avaliação da conformidade semelhantes, abrangendo os mesmos brinquedos, as informações relevantes sobre questões relacionadas com resultados negativos e, a pedido, resultados positivos da avaliação da conformidade.

Artigo 37.º

ll) Troca de experiências

A Comissão deve organizar a troca de experiências entre as autoridades nacionais dos Estados-Membros responsáveis pela política de notificação.

Artigo 38.º

mm) Coordenação dos organismos notificados

A Comissão deve garantir o estabelecimento e o bom funcionamento de um enquadramento de coordenação e cooperação entre os organismos notificados ao abrigo da presente directiva, sob a forma de um ou mais grupos sectoriais de organismos notificados.

Os Estados-Membros devem garantir que os organismos por eles notificados participam, directamente ou através de representantes designados, nos trabalhos desse(s) grupo(s).

CAPÍTULO VI

OBRIGAÇÕES E PODERES DOS ESTADOS-MEMBROS

Artigo 39.º

nn) Princípio de precaução

Sempre que tomem medidas ao abrigo da presente directiva, designadamente aquelas a que se refere o artigo 40.º, as autoridades competentes dos Estados-Membros tomam em devida conta o princípio da precaução.

Artigo 40.º

oo) Dever geral de organização da fiscalização do mercado

Os Estados-Membros organizam e procedem à fiscalização dos brinquedos colocados no mercado, nos termos do disposto nos artigos 15.º a 29.º do Regulamento (CE) n.º 765/2008. Para além desses artigos, é igualmente aplicável o artigo 41.º da presente directiva.

Artigo 41.º

pp) Instruções destinadas ao organismo notificado

1. As autoridades de fiscalização do mercado podem solicitar a um organismo notificado que faculte informações sobre qualquer certificado de exame CE de tipo que este tenha emitido ou retirado ou sobre qualquer recusa de emissão de um certificado, incluindo os relatórios de ensaio e a documentação técnica.
2. Sempre que verifiquem que um brinquedo não está conforme aos requisitos previstos no artigo 10.º e no anexo II, as autoridades de fiscalização do mercado dão, se for esse o caso, instruções ao organismo notificado no sentido de este retirar o certificado de exame CE de tipo relativo ao brinquedo em questão.
3. Sempre que necessário, designadamente nos casos previstos no segundo parágrafo do n.º 4 do artigo 20.º, as autoridades de fiscalização do mercado dão instruções ao organismo notificado no sentido de rever o certificado de exame CE de tipo.

Artigo 42.º

qq) Procedimento aplicável aos brinquedos que apresentam um risco a nível nacional

1. Sempre que as autoridades de fiscalização do mercado de um Estado-Membro tenham agido ao abrigo do artigo 20.º do Regulamento (CE) n.º 765/2008 ou existam motivos suficientes para crer que um brinquedo abrangido pela presente directiva apresenta um risco para a saúde ou segurança das pessoas, aquelas devem proceder a uma avaliação do brinquedo em causa abrangendo todos os requisitos previstos na presente directiva. Os operadores económicos envolvidos devem cooperar na medida do necessário com as autoridades de fiscalização do mercado.

Sempre que, no decurso dessa avaliação, verifiquem que o brinquedo não cumpre os requisitos previstos na presente directiva, as autoridades de fiscalização do mercado devem exigir imediatamente ao operador económico em causa que tome as medidas correctivas adequadas para assegurar a conformidade do brinquedo com esses requisitos, ou para o retirar ou recolher do mercado num prazo tão razoável e proporcional à natureza do risco quanto lhe seja possível fixar.

As autoridades de fiscalização do mercado devem informar desse facto o organismo notificado.

O artigo 21.º do Regulamento (CE) n.º 765/2008 é aplicável às medidas referidas no segundo parágrafo do presente número.

2. Sempre que considerarem que a não conformidade não se limita ao território nacional, as autoridades de fiscalização do mercado devem comunicar à Comissão e aos outros Estados-Membros os resultados da avaliação e as medidas que exigiram ao operador económico.

3. O operador económico em questão deve assegurar a aplicação de todas as medidas correctivas adequadas relativamente aos brinquedos por ele disponibilizados no mercado comunitário.

4. Sempre que o operador económico em causa não tomar as medidas correctivas adequadas no prazo referido no segundo parágrafo do n.º 1, as autoridades de fiscalização do mercado devem tomar as medidas provisórias adequadas para proibir ou restringir a disponibilização do brinquedo no respectivo mercado ou para retirar ou recolher o brinquedo.

As referidas autoridades devem informar sem demora a Comissão e os demais Estados-Membros dessas medidas.

5. A informação referida no n.º 4 deve conter todos os pormenores disponíveis, em especial os dados necessários à identificação do brinquedo não conforme, da origem deste, da natureza da alegada não conformidade e do risco conexo, da natureza e da duração das medidas nacionais tomadas e das observações do operador económico em causa. As autoridades de fiscalização do mercado devem, nomeadamente, indicar se a não conformidade se deve a:

rr) Incumprimento pelo brinquedo dos requisitos de saúde ou segurança das pessoas; ou

ss) Deficiências das normas harmonizadas, que nos termos do artigo 13.º, conferem a presunção da conformidade.

6. Os Estados-Membros, com excepção do Estado-Membro que desencadeou o procedimento, devem informar imediatamente a Comissão e os outros Estados-Membros de quaisquer medidas tomadas, de dados complementares de que disponham relativamente à não conformidade do brinquedo em causa e, em caso de desacordo com a medida nacional notificada, das suas objecções.

7. Se, no prazo de três meses a contar da recepção da informação referida no n.º 4, nem os Estados-Membros nem a Comissão tiverem levantado objecções à medida provisória tomada pelo Estado-Membro em relação ao brinquedo em causa, considera-se que essa medida é justificada.

8. Os Estados-Membros devem assegurar a aplicação imediata das medidas restritivas adequadas em relação ao brinquedo em questão, como a sua retirada do respectivo mercado.

Artigo 43.º

tt) Procedimento comunitário de salvaguarda

1. Se, no termo do procedimento previsto nos n.ºs 3 e 4 do artigo 42.º, forem levantadas objecções à medida de um Estado-Membro ou se a Comissão considerar que a mesma é contrária à legislação comunitária, a Comissão deve iniciar, imediatamente, consultas com os Estados-Membros e o(s) operador(es) económico(s) em causa e avaliar a medida nacional.

Com base nos resultados da avaliação, a Comissão decide se a medida nacional é ou não justificada.

Os Estados-Membros são os destinatários dessa decisão, a qual é imediatamente comunicada pela Comissão àqueles e ao(s) operador(es) económico(s) em causa.

2. Se a medida nacional for considerada justificada, todos os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para garantir que o brinquedo não conforme seja retirado dos respectivos mercados, informando a Comissão desse facto.

Se a medida nacional for considerada injustificada, o Estado-Membro em causa deve revogá-la.

3. Se a medida nacional for considerada justificada e a não conformidade se dever a deficiências das normas harmonizadas a que se refere a alínea b) do n.º 5 do artigo 42.º, a Comissão deve informar o(s) organismo(s) de normalização europeu(s) em causa e submeter a questão à apreciação do Comité criado pelo artigo 5.º da Directiva 98/34/CE. O Comité consulta o(s) organismo(s) europeu(s) de normalização em causa e emite parecer imediatamente.

Artigo 44.º

uu) Troca de informação — sistema comunitário de troca rápida de informação

Se a medida a que se refere o n.º 4 do artigo 42.º é do tipo que, ao abrigo do artigo 22.º do Regulamento (CE) n.º 765/2008, deve ser notificado no quadro do sistema comunitário de troca rápida de informação, não é necessária uma notificação distinta por força do n.º 4 do artigo 42.º da presente directiva, se estiverem preenchidas as seguintes condições:

- a) A notificação do sistema comunitário de troca rápida de informações indica que a notificação da medida é igualmente exigida pela presente directiva;
- b) Os elementos de prova previstos no n.º 5 do artigo 42.º figuram em anexo à notificação do sistema comunitário de troca rápida de informação.

Artigo 45.º

vv) Não conformidade formal

1. Sem prejuízo do disposto no artigo 42.º, se um Estado-Membro constatar um dos factos a seguir enunciados, deve exigir ao operador económico em causa que ponha termo à não conformidade verificada:

- a) A marcação CE foi aposta em violação do disposto no artigo 16.º ou no artigo 17.º;
 - b) A marcação CE não foi aposta;
 - c) A declaração CE de conformidade não foi elaborada;
 - d) A declaração CE de conformidade não foi correctamente elaborada;
 - e) A documentação técnica não está disponível ou está incompleta.
2. Se a não conformidade a que se refere o n.º 1 persistir, o Estado-Membro em causa deve tomar as medidas adequadas para restringir ou proibir a disponibilização no mercado do brinquedo ou garantir que o mesmo seja recolhido ou retirado do mercado.

CAPÍTULO VII

COMITOLOGIA

Artigo 46.º

ww) Alterações e medidas de execução

- 1. A Comissão pode, para efeitos da sua adaptação ao progresso técnico e científico, alterar os seguintes elementos:
 - a) Anexo I;
 - b) Pontos 11 e 13 da Parte III do anexo II;
 - c) Anexo V.

Essas medidas, que têm por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, são aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 2 do artigo 47.º

- 2. A Comissão pode estabelecer valores-limite específicos para os produtos químicos utilizados em brinquedos que se destinam a crianças com menos de 36 meses ou em brinquedos destinados a serem colocados na boca, atendendo aos requisitos

de embalagem de alimentos previstos no Regulamento (CE) n.º 1935/2004 e nas medidas específicas conexas para materiais particulares e às diferenças entre os brinquedos e materiais que entram em contacto com os alimentos. A Comissão deve alterar o Apêndice C do anexo II da presente directiva nesses termos. Essas medidas, que têm por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, completando-a, são aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 2 do artigo 47.º da presente directiva.

- 3. A Comissão pode decidir quanto à utilização nos brinquedos de substâncias ou misturas classificadas como cancerígenas, mutagénicas ou tóxicas para a reprodução, das categorias previstas na Secção 5 do Apêndice B do anexo II, e que foram avaliadas pelo comité científico competente, e alterar o Apêndice A do anexo II nesses termos. Essas medidas, que têm por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, completando-a, são aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 2 do artigo 47.º

Artigo 47.º

xx) Procedimento de comité

- 1. A Comissão é assistida por um comité.
- 2. Sempre que se faça referência ao presente número, são aplicáveis os n.ºs 1 a 4 do artigo 5.º-A e o artigo 7.º da Decisão 1999/468/CE, tendo-se em conta o disposto no seu artigo 8.º

CAPÍTULO VIII

DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS ESPECÍFICAS

Artigo 48.º

yy) Relatórios

Até 20 de Julho de 2014 e, posteriormente, de cinco em cinco anos, os Estados-Membros enviam à Comissão um relatório sobre a aplicação da presente directiva.

Esse relatório deve conter uma avaliação da situação no que se refere à segurança dos brinquedos e à eficácia da presente directiva, bem como uma exposição das actividades de fiscalização do mercado realizadas pelo Estado-Membro.

A Comissão elabora e publica uma síntese dos relatórios nacionais.

Artigo 49.º

zz) Transparência e confidencialidade

Sempre que as autoridades competentes dos Estados-Membros e a Comissão aprovarem medidas ao abrigo da presente directiva, são aplicáveis os requisitos de transparência e confidencialidade previstos no artigo 16.º da Directiva 2001/95/CE.

*Artigo 50.º***aaa) Fundamentação das medidas**

Qualquer decisão tomada ao abrigo da presente directiva para proibir ou restringir a colocação no mercado ou para retirar ou recolher do mercado um dado brinquedo deve ser fundamentada com precisão.

Essa decisão é notificada imediatamente ao interessado, com a indicação das vias de recurso disponíveis ao abrigo da lei em vigor no Estado-Membro em causa e dos prazos que lhes são aplicáveis.

*Artigo 51.º***bbb) Sanções**

Os Estados-Membros definem regras sobre as sanções a aplicar aos operadores económicos, que podem incluir sanções penais para as infracções graves, aplicáveis às infracções a disposições nacionais aprovadas ao abrigo da presente directiva e tomam todas as medidas necessárias para garantir a sua aplicação.

As sanções previstas devem ser efectivas, proporcionadas e dissuasivas e podem ser agravadas em caso de reincidência por parte do operador económico em causa nas infracções ao disposto na presente directiva.

Os Estados-Membros notificam a Comissão dessas disposições até 20 de Julho de 2011, bem como, imediatamente, de quaisquer alterações subsequentes que as afectem.

CAPÍTULO IX

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS*Artigo 52.º***ccc) Aplicação das Directivas 85/374/CEE e 2001/95/CE**

1. A presente directiva não prejudica a Directiva 85/374/CEE.
2. A Directiva 2001/95/CE é aplicável aos brinquedos nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 1.º dessa directiva.

*Artigo 53.º***ddd) Períodos transitórios**

1. Os Estados-Membros não impedem a disponibilização no mercado de brinquedos conformes com a Directiva 88/378/CEE e que tenham sido colocados no mercado antes de 20 de Julho de 2011.
2. Os Estados-Membros não impedem a disponibilização no mercado de brinquedos que cumpram todos os requisitos estabelecidos na presente directiva, com excepção dos requisitos previstos na Parte III do anexo II, desde que esses brinquedos estejam conformes com os requisitos estabelecidos na Parte 3

do anexo II da Directiva 88/378/CEE e tenham sido colocados no mercado antes de 20 de Julho de 2013.

*Artigo 54.º***eee) Transposição**

Os Estados-Membros devem pôr em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente directiva até 20 de Janeiro de 2011 e informar imediatamente a Comissão desse facto.

Os Estados-Membros aplicam essas disposições a partir de 20 de Julho de 2011.

Quando os Estados-Membros aprovarem essas disposições, estas devem incluir uma referência à presente directiva ou ser acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. As modalidades dessa referência são aprovadas pelos Estados-Membros.

Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão o texto das disposições de direito interno que aprovelem nas matérias reguladas pela presente directiva.

*Artigo 55.º***fff) Revogação**

A Directiva 88/378/CEE, à excepção do n.º 1 do artigo 2.º e da Parte 3 do anexo II, é revogada com efeitos a partir de 20 de Julho de 2011. O n.º 1 do artigo 2.º e a Parte 3 do anexo II são revogados com efeitos a partir de 20 de Julho de 2013.

Todas as remissões para a directiva revogada consideram-se feitas para a presente directiva.

*Artigo 56.º***ggg) Entrada em vigor**

A presente directiva entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

*Artigo 57.º***hhh) Destinatários**

Os Estados-Membros são os destinatários da presente directiva.

Feito em Bruxelas, em 18 de Junho de 2009.

Pelo Parlamento Europeu
O Presidente
H.-G. PÖTTERING

Pelo Conselho
O Presidente
Š. FÜLE

Anexo 3

Lista de produtos que, explicitamente, não são considerados brinquedos na aceção da presente diretiva.

(a que se refere o nº 1 do artigo 2º)

1. Objetos decorativos para festas e comemorações.
2. Produtos destinados a colecionadores, desde que o produto ou a respectiva embalagem contenham uma indicação visível e legível de que se destinam a colecionadores com idade igual ou superior a 14 anos. Pertencem a esta categoria, por exemplo, os seguintes produtos:
 - a) Modelos reduzidos, construídos à escala em pormenor;
 - b) Conjuntos de montagem de modelos reduzidos construídos à escala;
 - c) Bonecas regionais ou decorativas e outros artigos semelhantes;
 - d) Reproduções históricas de brinquedos;
 - e) Imitações de armas de fogo verdadeiras.
3. Equipamentos desportivos, incluindo patins de rodas, patins em linha e pranchas de skate destinados a crianças com peso superior a 20 kg.
4. Bicicletas em que a altura máxima de selim seja superior a 435 mm, medida na vertical entre o solo e a parte superior do assento, com o assento em posição horizontal e o suporte do assento colocado na posição mais baixa.
5. Trotinetas e outros meios de transporte concebidos para desporto ou que se destinam a ser utilizados para fins de deslocação nas vias ou caminhos públicos.
6. Veículos elétricos que se destinam a ser utilizados para fins de deslocação nas vias públicas ou nos passeios destas vias públicas.
7. Equipamento aquático utilizado em águas profundas e material para crianças destinado ao ensino da natação, nomeadamente assentos insufláveis e meios auxiliares de natação.

8. Puzzles de mais de 500 peças.
9. Armas e pistolas de gás comprimido, exceto armas e pistolas de água, e arcos para tiro com mais de 120 cm de comprimento.
10. Fogo-de-artifício, incluindo os dispositivos de detonação que não foram projetados exclusivamente para utilização num brinquedo.
11. Produtos e jogos que utilizam projéteis de pontas afiadas, como jogos de dardos com pontas metálicas.
12. Produtos educativos funcionais, como fornos elétricos, ferros de engomar ou outros produtos elétricos com uma tensão nominal superior a 24 volts, vendidos exclusivamente para utilização com fins didáticos sob a vigilância de adultos.
13. Produtos concebidos para serem utilizados com fins didáticos em escolas ou outros contextos pedagógicos sob a vigilância de um instrutor adulto, como equipamento científico.
14. Equipamento eletrónico, tal como computadores pessoais e consolas de jogos, para fins de utilização de software interativo, e periféricos conexos, se este equipamento eletrónico e os periféricos conexos não forem especificamente projetados e destinados a crianças e, em si, careçam de valor lúdico, como os computadores pessoais, os teclados, os joysticks ou os volantes especialmente projetados.
15. Software interativo destinado a atividades de lazer e entretenimento, como jogos de computador e despectivos suportes informáticos, tais como CD.
16. Chupetas de puericultura.
17. Luminárias portáteis para crianças.
18. Transformadores elétricos para brinquedos.
19. Acessórios de moda para crianças não destinados a ser utilizados em jogos.

Anexo 4

Requisitos específicos de segurança

I. Propriedades físicas e mecânicas

1. Os brinquedos e respetivos componentes, bem como as fixações, no caso de brinquedos montados, devem ter a resistência mecânica e, se for caso disso, a estabilidade necessárias para resistir às pressões a que são submetidos durante a utilização sem se quebrarem ou eventualmente deformarem, podendo assim dar origem a danos físicos.

2. As arestas, saliências, cordas, cabos e fixações acessíveis dos brinquedos devem ser concebidas e fabricadas de modo a reduzir na medida do possível os riscos de danos físicos por contacto.

3. Os brinquedos devem ser concebidos e fabricados de modo a não apresentarem qualquer risco ou a apresentarem unicamente o risco mínimo inerente à utilização do brinquedo suscetível de ser provocado pelo movimento das suas peças.

4.

a) Os brinquedos e respetivos componentes não devem apresentar qualquer risco de estrangulamento;

b) Os brinquedos e respetivos componentes não devem apresentar qualquer risco de asfixia resultante da interrupção do fluxo de ar devido a obstrução externa das vias respiratórias, na boca ou no nariz;

c) Os brinquedos e respetivos componentes devem ter dimensões que não apresentem qualquer risco de asfixia resultante da interrupção do fluxo de ar devido a obstrução das vias respiratórias por objetos entalados na boca ou na faringe ou alojados à entrada das vias respiratórias inferiores;

d) Os brinquedos e respetivos componentes destinados a crianças com menos de 36 meses, e partes suscetíveis de serem destacadas de

brinquedos manifestamente, devem ter dimensões tais que evitem a sua ingestão ou inalação. O mesmo se aplica a outros brinquedos destinados a entrar em contacto com a boca, bem como aos respetivos componentes e partes suscetíveis de serem destacadas;

e) As embalagens que contêm os brinquedos para a venda a retalho não devem apresentar qualquer risco de estrangulamento ou asfixia por obstrução externa das vias respiratórias, na boca ou no nariz;

f) Os brinquedos no interior de géneros alimentícios ou misturados com os mesmos devem ter uma embalagem própria. Esta embalagem, tal como fornecida, deve ser de dimensão suficiente para impedir que seja ingerida e/ou inalada;

g) Tal como referido nas alíneas e) e f) do ponto 4, as embalagens de brinquedos esféricas, em forma de ovo ou elipsoidais, bem como quaisquer partes suscetíveis de serem destacadas das mesmas ou das embalagens cilíndricas com extremidades arredondadas, devem ser de dimensão suficiente para impedir a obstrução interna das vias respiratórias, ficando entaladas na boca ou na faringe ou alojadas à entrada das vias respiratórias inferiores;

h) São proibidos os brinquedos firmemente agregados a um produto alimentar no momento do seu consumo, de tal forma que a sua utilização só é possível uma vez consumido este último. As peças de brinquedos que, de outra forma, se encontrem diretamente agregados a um produto alimentar devem cumprir os requisitos estabelecidos nas alíneas c) e d) do ponto 4.

5. Os brinquedos aquáticos devem ser concebidos e fabricados de modo a reduzir, na medida do possível e tendo em conta a utilização recomendada desses brinquedos, os riscos de perda de flutuabilidade do brinquedo e de perda do apoio dado à criança.

6. Os brinquedos em que se possa entrar e que, por esse facto, constituam um espaço fechado para os ocupantes, devem possuir uma saída acessível que os utilizadores a que se destinam possam abrir facilmente do interior.

7. Os brinquedos que permitem que os utilizadores neles se desloquem devem, sempre que possível, incluir um sistema de travagem adaptado ao tipo de brinquedo e proporcional à energia cinética por este gerado. Este sistema deve ser facilmente utilizável pelos utilizadores sem risco de ejeção ou de danos físicos para o próprio ou para terceiros.

A velocidade máxima de projeto dos veículos elétricos para transporte deve ser limitada a fim de minimizar o risco de lesões.

8. A forma e composição dos projéteis e a energia cinética que estes podem gerar aquando do seu lançamento por um brinquedo concebido para esse fim, devem ser tais que não haja risco de dano físico do utilizador do brinquedo ou de terceiros, tendo em conta a natureza do brinquedo.

9. Os brinquedos devem ser fabricados modo a garantir que:

a) As temperaturas máxima e mínima de qualquer das superfícies acessíveis não provoquem lesões por contacto;

b) Os líquidos, vapores e gases contidos num brinquedo não atinjam temperaturas ou pressões tais que, salvo por razões indispensáveis ao correto funcionamento do brinquedo, a sua libertação seja suscetível de provocar queimaduras ou outras lesões.

10. Os brinquedos concebidos para emitir som devem ser projetados e fabricados de acordo com os valores máximos de ruído impulsivo e de ruído contínuo de maneira a que o som que emitem não danifique a capacidade auditiva das crianças.

11. Os brinquedos de atividade devem ser fabricados de modo a reduzir tanto quanto possível o risco de esmagar ou entalar partes do corpo ou prender peças de vestuário, bem como o de quedas, de choques e de afogamento. Em especial, qualquer superfície desse tipo de brinquedos, sobre a qual possam brincar uma ou mais crianças, deve ser projetada de forma a suportar o seu peso.

II. Inflamabilidade

1. Os brinquedos não devem constituir um elemento inflamável perigoso para o ambiente das crianças. Devem, por conseguinte, ser constituídos por materiais que preencham uma ou mais das seguintes condições:

- a) Não ardam quando diretamente expostos a uma chama, faísca ou outro foco potencial de incêndio;
- b) Sejam dificilmente inflamáveis (a chama extingue-se logo que o foco de incêndio é retirado);
- c) Se se inflamarem, ardam lentamente e apresentem uma pequena velocidade de propagação da chama;
- d) Tenham sido concebidos, independentemente da sua composição química, de modo a retardar mecanicamente o processo de combustão. Estes materiais combustíveis não devem constituir um risco de propagação do fogo aos outros materiais utilizados no brinquedo.

2. Os brinquedos que, por razões indispensáveis ao seu funcionamento, contenham substâncias ou misturas que preencham os critérios de classificação estabelecidos na secção 1 do Apêndice B, em especial, materiais e equipamento para experiências químicas, montagem de modelos, moldagem com plástico ou cerâmica, esmaltagem, fotografia ou atividades análogas, não devem conter, enquanto tal, substâncias ou misturas que possam tornar-se inflamáveis devido à perda de componentes voláteis não inflamáveis.

3. Os brinquedos, salvo os dispositivos de percussão para brinquedos, não devem ser explosivos ou conter elementos ou substâncias que possam explodir quando utilizados nos termos do segundo parágrafo do nº 2 do artigo 10º.

4. Os brinquedos e, em especial, os jogos ou brinquedos químicos, não devem conter, como tal, substância ou misturas:

- a) Que, quando misturadas, possam explodir por reação química ou por aquecimento;

- b) Que possam explodir ao serem misturadas com substâncias oxidantes;
- c) Que contenham componentes voláteis inflamáveis em contacto com o ar e possam criar misturas de vapores/ar inflamáveis ou explosivos.

III. Propriedades químicas

1. Os brinquedos devem ser projetados e fabricados de modo a não apresentarem riscos de efeitos nocivos para a saúde humana devido à exposição a substâncias ou misturas químicas que contenham ou entrem na sua composição, quando forem utilizados conforme previsto no primeiro parágrafo do nº 2 do artigo 10º. Os brinquedos devem respeitar a legislação comunitária aplicável relativa a determinadas categorias de produtos ou a restrições a determinadas substâncias e misturas.

2. Os brinquedos que sejam, eles próprios, substâncias ou misturas devem igualmente respeitar o disposto na Diretiva 67/548/CEE do Conselho, de 27 de Junho de 1967, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas, na Diretiva 1999/45/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Maio de 1999, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-Membros respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das preparações perigosas, e no Regulamento (CE) nº 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, conforme o caso, relativos à classificação, embalagem e rotulagem de determinadas substâncias e misturas.

3. Sem prejuízo da aplicação das restrições previstas no segundo parágrafo do ponto 1, as substâncias classificadas como cancerígenas, mutagénicas ou tóxicas para a reprodução (CMR), categoria 1A, 1B ou 2 nos termos do disposto no Regulamento (CE) nº 1272/2008 não devem ser utilizadas em brinquedos, na composição de componentes de brinquedos ou em partes de brinquedos de natureza microestrutural distinta.

4. Em derrogação do ponto 3, as substâncias ou misturas classificadas como cancerígenas, mutagénicas ou tóxicas para a reprodução das categorias referidas na Secção 3 do Apêndice B podem ser utilizadas em brinquedos, em componentes de brinquedos ou em partes de brinquedos de natureza microestrutural distinta sob reserva de uma das seguintes condições:

- a) A concentração das referidas substâncias e misturas é igual ou inferior às concentrações relevantes estabelecidas nos atos comunitários referidos na Secção 2 do Apêndice B para a classificação das misturas que contêm estas substâncias;
- b) As referidas substâncias estão inacessíveis às crianças sob qualquer forma, incluindo por inalação, se o brinquedo for utilizado de acordo com o disposto no primeiro parágrafo do nº 2 do artigo 10º;
- c) Foi aprovada uma decisão nos termos do nº 3 do artigo 46º que autoriza a presença da substância ou mistura e a sua utilização, as quais estão enumeradas no Apêndice A.

Essa decisão pode ser tomada se estiverem cumpridas as seguintes condições:

- I. A utilização da substância ou mistura foi avaliada pelo comité científico competente, que a considerou segura, em particular no que diz respeito à exposição,
- II. Não existem substâncias ou misturas alternativas disponíveis, tal como comprovado na análise de alternativas realizada,
- III. A utilização da substância ou mistura em artigos para os consumidores não está proibida pelo Regulamento (CE) nº 1970/2006.

A Comissão encarrega o comité científico competente de reavaliar estas substâncias ou misturas o mais rapidamente possível sempre que surgirem dúvidas quanto à sua segurança e, no máximo, de cinco em cinco anos a partir da data da tomada de uma decisão nos termos do nº 3 do artigo 46º.

5. Em derrogação do ponto 3, as substâncias ou misturas classificadas como CMR das categorias referidas na Secção 4 do Apêndice B podem ser utilizadas em brinquedos, em componentes de brinquedos ou em partes de brinquedos de natureza microestrutural distinta desde que:

a) A concentração das referidas substâncias e misturas é igual ou inferior às concentrações relevantes estabelecidas nos atos comunitários referidos na Secção 2 do Apêndice B para a classificação das misturas que contêm estas substâncias;

b) As referidas substâncias são inacessíveis às crianças sob qualquer forma, incluindo por inalação, se o brinquedo for utilizado de acordo com o disposto no primeiro parágrafo do n.º 2 do artigo 10.º;

c) Foi tomada uma decisão nos termos do n.º 3 do artigo 46.º que autoriza a presença da substância ou mistura e a sua utilização, as quais estão enumeradas no Apêndice A. Essa decisão poderá ser tomada se as seguintes condições forem satisfeitas:

I. A utilização da substância ou mistura foi avaliada pelo comité científico competente, que a considerou aceitável, em particular no que diz respeito à exposição;

II. A utilização da substância ou mistura em artigos para os consumidores não está proibida ao abrigo pelo Regulamento (CE) n.º 1970/2006.

A Comissão encarrega o comité científico competente de reavaliar estas substâncias ou misturas o mais rapidamente possível sempre que surgirem dúvidas quanto à sua segurança e, no máximo, de cinco em cinco anos a partir da data da tomada de uma decisão nos termos do n.º 3 do artigo 46.º.

6. Os pontos 3, 4 e 5 não se aplicam ao níquel presente no aço inoxidável.

7. Os pontos 3, 4 e 5 não se aplicam aos materiais conformes com os valores-limite específicos estabelecidos no Apêndice C, ou, até que esses valores tenham sido estabelecidos, mas não após 20 de Julho de 2017, aos materiais

abrangidos pelas disposições relativas a materiais que entram em contacto com os alimentos, e os quais respeitam essas mesmas disposições, tal como definidas pelo Regulamento (CE) nº 1935/2004 e as medidas específicas conexas para materiais particulares.

8. Sem prejuízo da aplicação dos pontos 3 e 4, é proibida a utilização de nitrosaminas e substâncias nitrosáveis nos brinquedos que se destinam a serem usados por crianças com menos de 36 meses ou noutros brinquedos destinados a serem colocados na boca, se a migração das substâncias for igual ou superior a 0,05 mg/kg no caso das nitrosaminas e 1 mg/kg no caso das substâncias nitrosáveis.

9. A Comissão avalia sistemática e regularmente a presença de substâncias ou materiais perigosos nos brinquedos. Estas avaliações têm em conta os relatórios dos órgãos de fiscalização do mercado e as preocupações expressas pelos Estados-Membros e os intervenientes envolvidos.

10. Os brinquedos cosméticos, como os cosméticos para bonecas, devem respeitar os requisitos em matéria de composição e rotulagem previstos na Diretiva 76/768/CEE do Conselho, de 27 de Julho de 1976, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos produtos cosméticos.

11. Os brinquedos não podem conter as seguintes fragrâncias alergénicas:

Nº	Nome da fragância alergénica	Número CAS
1)	Oleo de raiz de énula-campana (Inula helenium)	97676-35-2
2)	Alilisotiocianato	57-06-7
3)	Cianeto de benzilo	140-29-4
4)	4-tert-butilfenol	98-54-4
5)	Óleo de chenopodium	8006-99-3
6)	Álcool de ciclame	4756-19-8
7)	Maleato de dietílico	141-05-9
8)	Di-hidrocumarina	119-84-6
9)	2,4-dihidroxi-3-metilbenzaldeído	6248-20-0
10)	3,7-dimetil-2-octeno-1-ol (6,7-di-hidrogeraniol)	40607-48-5

11)	4,6-dimetil-8-tert-butilcumarina	17874-34-9
12)	Citraconato dimetílico	617-54-9
13)	7,11-dimetil-4,6,10-dodecatrieno-3-ona	26651-96-7
14)	6,10-dimetil-3,5,9-undecatrieno-2-ona	141-10-6
15)	Difenilamina	122-39-4
16)	Acrilato de etilo	140-88-5
17)	Folhas de figueira, frescas ou em preparações	68916-52-9
18)	Trans-2-heptenal	18829-55-5
19)	Trans-2-hexenaldietilacetal	67746-30-9
20)	Trans-2-hexenaldimetilacetal	18318-83-7
21)	Álcool hidroabietílico	13393-93-6
22)	4-Etoxifenol	622-62-8
23)	6-isopropil-2-deca-hidronaftalenol	34131-99-2
24)	7-metoxicumarina	531-59-9
25)	4-metoxifenol	150-76-5
26)	4-(p-metoxifenil)-3-buteno-2-ona	943-88-4
27)	1-(p-metoxifenil)-1-penteno-3-ona	104-27-8
28)	Trans-2-butenoato de metilo	623-43-8
29)	6-metilcumarina	92-48-8
30)	7-metilcumarina	2445-83-2
31)	5-metil-2,3-hexanodiona	13706-86-0
32)	Óleo de raiz do costo (Saussurea lappa Clarke)	8023-88-9
33)	7-etoxi-4-metilcumarina	87-05-8
34)	Hexa-hidroocumarina	700-82-3
35)	Bálsamo do Peru, em bruto (Exsudação de Myroxylon pereirae (Royle) Klotzsch)	8007-00-9
36)	2-pentilidenociclo-hexanona	25677-40-1
37)	3,6,10-trimetil-3,5,9-undecatrieno-2-ona	1117-41-5
38)	Óleo de verbena (Lippia citriodora Kunth)	8024-12-2
39)	Ambreta (4-tert-butil-3-metoxi-2,6-dinitrotolueno)	83-66-9
40)	4-fenil-3-buteno-2-ona	122-57-6
41)	Amilcinamal	122-40-7
42)	Álcool amilcinamílico	101-85-9
43)	Álcool benzílico	100-51-6
44)	Salicilato de benzilo	118-58-1

45)	Álcool cinamílico	104-54-1
46)	Cinamal	104-55-2
47)	Citral	5392-40-5
48)	Cumarina	91-64-5
49)	Eugenol	97-53-0
50)	Geraniol	106-24-1
51)	Hidroxicitronelal	107-75-5
52)	Hidroximetilpentil-ciclo-hexeno-carboxaldeído	31906-04-4
53)	Isoeugenol	97-54-1
54)	Extratos de musgo de carvalho	90028-68-5
55)	Extratos de musgo de árvore	90028-67-4

Não obstante, a presença de vestígios destas fragrâncias é tolerada desde que seja tecnicamente inevitável em boas práticas de fabrico e não exceda 100 mg/kg.

O nome das seguintes fragrâncias alergénicas devem ser elencadas no brinquedo, num rótulo nele aposto, na embalagem ou num folheto de instruções que o acompanhe, se forem adicionadas a um brinquedo, como tal, em concentrações superiores a 100 mg/kg no brinquedo ou de partes do mesmo:

Nº	Nome da fragância alergénica	Número CAS
1)	Álcool anisílico	105-13-5
2)	Benzoato de benzilo	120-51-4
3)	Cinamato de benzilo	103-41-3
4)	Citronelol	106-22-9
5)	Farnesol	4602-84-0
6)	Hexilcinamaldeído	101-86-0
7)	Lilial	80-54-6
8)	d-Limoneno	5989-27-5
9)	Linalol	78-70-6
10)	Carbonato de metil-heptino	111-12-6
11)	3-metil-4-(2,6,6-tri-metil-2-ciclohexeno-1-il)-3-buteno-2-ona	127-51-5

12. A utilização das fragrâncias referidas nos pontos 41 a 55 da lista constante do primeiro parágrafo do ponto 11 e das fragrâncias referidas nos pontos 1 a 11 da lista constante do terceiro parágrafo do referido ponto é autorizada nos jogos de mesa olfativos, nos estojos para preparação de cosméticos e nos jogos de paladar, desde que:

- I. Essas fragrâncias sejam claramente indicadas no rótulo da embalagem e esta contenha o aviso previsto no ponto 10 da Parte B do anexo V,
- II. Se for esse o caso, os produtos elaborados pela criança de acordo com as instruções e respeitem os requisitos da Directiva 76/768/CEE,
- III. Se for esse o caso, essas fragrâncias respeitem o disposto na legislação aplicável relativa aos géneros alimentícios.

Os referidos jogos de mesa olfativos, estojos para preparação de cosméticos e jogos de paladar não podem ser utilizados por crianças de idade inferior a 36 meses e devem respeitar o disposto no ponto 1 da Parte B do anexo V.

13. Sem prejuízo do disposto nos pontos 3, 4 e 5, não podem ser ultrapassados os seguintes valores-limite de migração dos brinquedos ou dos componentes de brinquedos:

Elemento	mg/kg de material do brinquedo seco, quebradiço em pó ou maleável	mg/kg De material do brinquedo líquido ou viscoso	mg/kg De material do brinquedo raspado
Alumínio	5 625	1 406	70 000
Antimónio	45	11,3	560
Arsénio	3,8	0,9	47
Bário	4 500	1 125	56 000
Boro	1 200	300	15 000
Cádmio	1,9	0,5	23
Crómio III	37,5	9,4	460
Crómio VI	0,02	0,005	0,2

Cobalto	10,5	2,6	130
Cobre	622,5	156	7 700
Chumbo	13,5	3,4	160
Manganês	1 200	300	15 000
Mercúrio	7,5	1,9	94
Níquel	75	18,8	930
Selénio	37,5	9,4	460
Estrôncio	4 500	1 125	56 000
Estanho	15 000	3 750	180 000
Estanho na forma orgânica	0,9	0,2	12
Zinco	3 750	938	46 000

Estes valores-limite não se aplicam aos brinquedos ou componentes dos brinquedos que, em virtude da sua acessibilidade, função, massa ou do seu volume excluam claramente qualquer perigo decorrente das ações de sorver, lamber ou ingerir ou de um contacto prolongado com a pele, quando utilizados nas condições previstas no primeiro parágrafo do nº 2 do artigo 10º.

IV. Propriedades elétricas

1. Os brinquedos elétricos não devem ser alimentados por uma tensão nominal superior a 24 volts de corrente contínua (CC) ou o equivalente em corrente alternada (CA), não devendo qualquer das peças acessíveis do brinquedo ultrapassar 24 volts CC ou o equivalente em CA.

As tensões internas não podem ultrapassar 24 volts CC ou o equivalente em CA, salvo se se assegurar que a tensão e a combinação de corrente gerada não comportam qualquer risco de descarga elétrica nociva, mesmo se o brinquedo estiver danificado.

2. Os componentes dos brinquedos que estejam em contacto ou sejam suscetíveis de estar em contacto com uma fonte de eletricidade capaz de provocar um choque elétrico, bem como os cabos ou outros fios condutores através dos quais a eletricidade é conduzida até esses componentes, devem estar bem isolados e protegidos mecanicamente de modo a evitar o perigo de choques elétricos.

3. Os brinquedos elétricos devem ser concebidos e fabricados de modo a garantir que as temperaturas máximas atingidas por todas as superfícies de acesso direto não provoquem queimaduras por contacto.
4. Em condições de avaria previsíveis, os brinquedos devem assegurar uma proteção contra os perigos de natureza elétrica decorrentes de uma fonte de energia elétrica.
5. Os brinquedos elétricos devem garantir uma proteção adequada contra os perigos de incêndio.
6. Os brinquedos elétricos devem ser projetados e fabricados de modo a que os campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos e outras radiações geradas pelo equipamento se limitem ao necessário para o seu funcionamento, o qual deve corresponder a um nível de segurança conforme com o estado de evolução técnica geralmente reconhecido, tendo em conta as medidas comunitárias específicas.
7. Os brinquedos dotados de um sistema de controlo eletrónico devem ser projetados e fabricados de modo a funcionarem com segurança, mesmo em caso de disfunção ou avaria do sistema eletrónico provocadas por avaria do próprio sistema ou por fatores externos.
8. Os brinquedos devem ser projetados e fabricados de modo a não representarem perigo para a saúde ou perigo de lesões oculares ou dermatológicas devido a lasers, díodos emissores de luz (LED) ou qualquer outro tipo de radiação.
9. Os transformadores elétricos dos brinquedos não são parte integrante dos mesmos.

V. Higiene

1. Os brinquedos devem ser projetados e fabricados de modo a satisfazer os requisitos de higiene e limpeza necessários para evitar quaisquer riscos de infeção, doença ou contaminação.

2. Os brinquedos destinados a serem usados por crianças com idade inferior a 36 meses devem ser projetados e fabricados de forma a poderem ser limpos. Para o efeito, os brinquedos de tecido devem ser laváveis, exceto aqueles que contenham componentes mecânicas que possam ficar danificadas em caso de imersão em água. O brinquedo deve continuar a preencher os requisitos de segurança após a lavagem, em conformidade com o disposto no presente ponto e com as instruções do fabricante.

VI. Radioatividade

Os brinquedos devem respeitar as medidas aplicáveis aprovadas ao abrigo do capítulo III do Tratado que institui a Comunidade Europeia da Energia Atómica.

Anexo 5

Entidades e associações

ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica Órgão de Polícia Criminal

Missão: A ASAE tem como missão a fiscalização e prevenção do cumprimento da legislação reguladora do exercício das atividades económicas, nos setores alimentar e não alimentar, bem como a avaliação e comunicação dos riscos na cadeia alimentar, sendo o organismo nacional de ligação com as suas entidades congéneres, a nível europeu e internacional.



A ASAE rege-se pelos princípios da independência científica, da precaução, da credibilidade e transparência e da confidencialidade.

Visão: A ASAE tem como visão manter-se como entidade de referência, na defesa dos consumidores, da saúde pública, na salvaguarda das regras do mercado e da livre concorrência, prestando um serviço público de excelência.

Valores: A ASAE cultiva os seguintes valores:

Integridade – honestidade e ética;

Credibilidade – fiabilidade e confiança;

Qualidade – rigor e eficiência;

Compromisso – responsabilidade e entrega;

Independência – imparcialidade e transparência.

Competências:

- Recolher e analisar dados que permitem a caracterização e a avaliação dos riscos que tenham impacto direto ou indireto, na segurança alimentar;
- Fiscalizar a oferta de produtos e serviços nos termos legalmente previstos e, quando for caso disso, proceder à investigação e instrução

de processos por contraordenação cuja competência lhe esteja legalmente atribuída;

- Fiscalizar o cumprimento das obrigações legais dos agentes económicos, assegurando a instrução dos respetivos processos de contraordenação, sem prejuízo das competências atribuídas por lei a outras entidades;
- Promover e colaborar na divulgação da legislação sobre o exercício dos diferentes sectores da economia cuja fiscalização lhe esteja atribuída junto das associações de consumidores, associações empresariais, associações agrícolas e das pescas, organizações sindicais e agentes económicos;
- Promover a divulgação dos resultados da atividade operacional de fiscalização, sem prejuízo das regras inerentes ao segredo de justiça;
- Arquivar os processos de contraordenação cuja competência instrutória lhe esteja legalmente atribuída, sempre que se verificar que os factos que constam dos autos não constituem infração ou não existam elementos de prova suscetíveis de imputar a prática da infração a um determinado agente;
- Prosseguir quaisquer outras atribuições que lhe sejam cometidas por lei.
- Sempre que solicitar a um fabricante a documentação técnica ou a tradução de elementos dessa documentação, a ASAE fixa um prazo de 30 dias para o efeito, salvo se a existência de um risco grave e imediato justificar a fixação de prazo mais curto;
- Sempre que o operador económico em causa não adotar as medidas corretivas adequadas no prazo que lhe for concedido, a ASAE deve informar a Comissão Europeia e os outros Estados membros das medidas provisórias adequadas.

Contatos: <http://www.asae.gov.pt/>

Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73

1269-274 Lisboa

Tel.: 217 983 600

ACOP – Associação de Consumidores de Portugal



Competências:

- Defesa dos seus consumidores associados e dos consumidores em geral;
- Prevenir, espalhar e velar pela aplicação e respeito dos direitos dos consumidores, reconhecidos na Constituição da República e na Lei;
- Estudar todas as questões que interessem aos consumidores e procurar solução para elas;
- Representar e defender os interesses dos consumidores junto das autoridades e dos outros agentes económicos;
- Exercer qualquer outra atividade permitida por lei, que contribua para a formação social, económica e cultural dos consumidores e para o bem-estar da população;
- Cooperar com organismos similares, nacionais e estrangeiros e colaborar com as autarquias e outras entidades oficiais e privadas em atividades que visem a promoção dos interesses dos consumidores;
- Denunciar as práticas abusivas e fraudulentas;
- Promover encontros, debates, colóquios, seminários e outras ações de divulgação e formação e informação dos consumidores;
- Celebrar protocolos com as administrações centra e local, com o Instituto Nacional de Defesa do Consumidor, com a Associação Portuguesa de Direito do Consumo e estruturas análogas;
- Instalar serviços de atendimento jurídico e de acesso à justiça.

Contactos: <http://acop.planetaclix.pt/>

Rua Vilaça da Fonseca, 5

Villa Cortez

3030-321 Coimbra

Tel.: 239 404 733

APSI – Associação para a Promoção da Segurança Infantil

Missão: A APSI tem como missão promover a melhoria da qualidade de vida das crianças e adolescentes e assegurar o desenvolvimento de um ambiente promotor de saúde que lhes permita crescer em segurança e desenvolver-se plenamente a nível físico, psico-motor e sociocognitivo.

A APSI pauta as suas ações pela defesa incondicional dos Direitos da Criança e da Família e dos Direitos dos Consumidores, pela defesa e promoção da cidadania, pelo rigor científico, técnico e profissional, pela isenção, coerência, inovação, complementaridade e cooperação.

Valores:

A APSI pauta as suas ações pela defesa incondicional dos Direitos da Criança e da Família, pela defesa e promoção da cidadania, pelo rigor científico, técnico e profissional, pela isenção, coerência, inovação, complementaridade e cooperação.

A atividade da APSI, na concretização dos valores acima referidos, deverá caracterizar-se pela promoção e desenvolvimento da participação em parcerias, pelo ecletismo, dinamismo, sinergismo e compromisso.

Competências

- Difundir e velar pelo respeito e aplicação dos direitos das crianças e jovens;
- Afirmar-se e acreditar-se como força social para o exercício dos direitos e prerrogativas consagrados na Constituição da República, na Convenção da ONU sobre os Direitos da Criança e na Lei da Defesa do Consumidor;
- Representar e defender os direitos e os interesses das crianças, jovens e famílias junto das autoridades, dos agentes económicos bem como da comunicação social e outras entidades;

- Colaborar com Instituições Particulares de Solidariedade Social e outras entidades, quer sejam públicas ou privadas, que desenvolvam atividades reconhecidamente de apoio às crianças e jovens, nomeadamente no âmbito da ação social;
- Estudar as condições e determinantes sociais, económicas e ambientais que influenciam direta ou indiretamente a ocorrência de acidentes e de traumatismos, ferimentos e lesões não intencionais numa ótica de ganhos em saúde;
- Fomentar a análise crítica e a discussão coletiva dos fatores de risco e dos fatores protetores que estão na génese dos acidentes e dos traumatismos, ferimentos e lesões não intencionais;
- Cooperar e potenciar o diálogo e as relações de parceria com entidades nacionais, comunitárias ou internacionais nas ações, atividades, programas e projetos que visem a prevenção dos acidentes ou a promoção da segurança;
- Agir enquanto grupo de pressão junto das instâncias de decisão, intervindo, designadamente, na elaboração e execução da produção legislativa, regulamentar e administrativa, nacional e comunitária;
- Criar e colaborar em grupos técnicos, grupos de trabalho e parcerias pluridisciplinares que numa abordagem transdisciplinar, concorram para a prossecução dos objetivos, estudo das situações e preparação de respostas;
- Organizar e colaborar em estudos e investigações, análises e ensaios de produtos e de situações para o melhor conhecimento da génese dos acidentes, da eficácia e eficiência das medidas protetoras passivas e ativas, e da qualidade e características dos produtos, bens e serviços;
- Denunciar as práticas abusivas e as condutas inadequadas que possam produzir acidentes ou traumatismos, ferimentos e lesões acidentais;
- Organizar e colaborar em ações de formação;
- Desenvolver e divulgar orientações dirigidas aos consumidores para uma escolha criteriosa de bens e serviços;

- Exercer qualquer atividade que contribua para a melhoria da qualidade de vida das crianças, dos jovens e das suas famílias e para o bem-estar da população em geral.

Contactos: <http://www.apsi.org.pt/index.php/pt/>

Vila Berta, 7 R.C. Esq.º

1170-400 Lisboa

Tel.: 218 844 100

DECO – Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor

Missão:



A DECO - Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor defende os direitos e legítimos interesses dos consumidores, contribuindo para resolver os seus problemas e ajudá-los a exercer os seus direitos fundamentais: acesso à informação para uma melhor escolha, à qualidade dos bens, à educação e à justiça, direito à saúde, à segurança. A DECO contribui para consumidores mais informados, mais esclarecidos, mais conscientes, mais confiantes e empoderados, capazes de ser um motor de uma economia inovadora e competitiva.

Valores:

Independência - A nossa missão exige independência face aos poderes políticos e económico. As ações reivindicativas e as posições públicas que tomamos resultam dos nossos estudos e análises, imunes a qualquer tipo de pressão. A totalidade das receitas da nossa atividade é reinvestida em prol dos consumidores através da expansão dos nossos serviços e da sua capacidade de resposta.

Credibilidade - A concretização da nossa missão assenta na qualidade e integridade para alcançar a credibilidade do nosso trabalho, baseado no profissionalismo das nossas equipas.

Proximidade - A nossa missão é permanentemente orientada para a resposta às necessidades dos consumidores. A sua concretização passa por interagir com todos os interlocutores – consumidores, media, poder político, organizações públicas e privadas – de forma direta, assertiva e adequada.

Competências:

- Fomentar o agrupamento dos consumidores para a defesa dos interesses que lhes são próprios;
- Realizar análises comparativas da qualidade e preços dos produtos e serviços existentes no mercado;
- Coligir elementos e elaborar estudos sobre a evolução dos preços e dos consumos;
- Criar serviços de consulta dos consumidores;
- Divulgar os resultados dos estudos e análises, bem como todas as informações suscetíveis de desenvolver a capacidade de análise crítica dos consumidores;
- Informar os associados e o público em geral acerca das suas atividades, podendo promover a edição de publicações, diretamente ou por intermédio de organizações ou empresas em que participe;
- Promover reuniões para debate de problemas relacionados com o seu objeto;
- Apoiar ou participar em ações úteis à melhoria das condições de vida da população e à defesa do meio ambiente;
- Colaborar em geral com entidades nacionais ou estrangeiras que prossigam fins análogos ou que, pela sua natureza, possam apoiar as ações desenvolvidas pela Associação;
- Promover a realização de ações de formação e de outras iniciativas de informação de consumidores e de profissionais, destinadas à educação e ao desenvolvimento de uma sã cultura para o consumo, podendo, para esse efeito, candidatar-se a projetos e a fundos de financiamento nacionais e internacionais;

- Desenvolver formação profissional na área do consumo e áreas transversais;
- Estabelecer protocolos e realizar parcerias conjuntas com outras entidades, públicas ou privadas;
- Integrar organizações internacionais sem fins lucrativos que prossigam fins similares, em particular a promoção e defesa dos direitos dos consumidores;
- Integrar grupos de trabalho, conselhos consultivos ou outros comités de entidades públicas ou privadas, no âmbito das suas atribuições;
- Promover a formação e cultura jurídica no domínio do direito do consumo;
- Defender, promover e representar, por todos os meios legais e judiciais ao seu alcance, os interesses coletivos e individuais dos consumidores;
- Representar individualmente os consumidores em mecanismos alternativos de resolução de conflitos de consumo;
- Promover a constituição de serviços de apoio, informação e de resolução extrajudicial de conflitos de consumo;
- Promover a constituição de mecanismos de apoio, informação e de negociação de situações de sobre-endividamento;
- Exercer quaisquer outras atribuições permitidas por lei.

Contactos: <https://www.deco.proteste.pt/>

Tel.: 218 410 858

CNE – Controlo Nacional de Embalagem



CENTRO NACIONAL DE EMBALAGEM

Missão:

- Satisfazer as necessidades dos clientes;
- Contribuir para a solução de problemas e ou alternativas de forma eficiente e eficaz;
- Garantir a qualidade na prestação dos nossos serviços;

- Contribuir para o aumento da competitividade, demonstrando a conformidade com especificações cada vez mais exigentes.

Valores:

Ética

Competência

Comprometimento

Dinamismo

Qualidade

Competências:

- Detetar pontos fracos no binómio embalagem/produto;
- Reduzir/otimizar o material da embalagem;
- Melhorar a conceção da embalagem;
- Otimizar o comportamento da embalagem;
- Comprovar o cumprimento com os requisitos de cliente;
- Evidenciar a qualidade dos seus produtos;
- Comprovar o cumprimento da legislação, contacto alimentar, transporte de mercadorias perigosas;
- Reduzir o impacto ambiental dos resíduos de embalagem;
- Melhorar a qualidade da embalagem em termos gerais;

Contactos: <http://cne.isq.pt/Home.aspx>

Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, 33

Taguspark

2740-120 Porto Salvo

Tel.: 214 229 016

IPQ – Instituto Português da Qualidade

Instituto Português da ualidade

Valores:

Satisfação dos clientes;

Motivação dos colaboradores;

Credibilidade dos produtos;

Melhoria contínua dos processos.

Competências:

- Como Organismo Nacional de Normalização ao IPQ compete, designadamente, promover a elaboração de normas portuguesas, garantindo a coerência e atualidade do acervo normativo nacional e promover o ajustamento de legislação nacional sobre produtos às normas da União Europeia.
- Ao IPQ compete também, enquanto Instituição Nacional de Metrologia, garantir o rigor e a exatidão das medições realizadas, assegurando a sua comparabilidade e rastreabilidade, a nível nacional e internacional, e a realização, manutenção e desenvolvimento dos padrões das unidades de medida.
- No domínio regulamentar, para além do controlo metrológico em Portugal, o IPQ é responsável pelo cumprimento dos procedimentos das diretivas comunitárias cuja aplicação acompanha e pelo processo de notificação prévia de normas e regras técnicas no âmbito da União Europeia e da Organização Mundial do Comércio.

Contactos: <http://www1.ipq.pt/PT/Pages/Homepage.aspx>

Rua António Gião, 2

2829-513 Caparica

Tel.: 212 948 100

UGC – União Geral de Consumidores

Competências:

- Fomentar o associativismo dos trabalhadores, dos sindicatos e dos consumidores em geral para a defesa dos seus interesses, assumindo-se para todos os efeitos como parceiro social;
- Divulgar, informar e formar os consumidores seus associados, habilitando-os a uma plena liberdade de escolha e análise crítica;
- Promover a edição de publicações para manter informados os seus associados e o público em geral, sobre as suas atividades e a divulgação de estudos, testes, análises comparativas e de toda a informação de interesse para se alcançarem os objetivos da associação;
- Promover reuniões, seminários, debates, e cursos de formação relacionados com o objetivo da Associação;
- Realizar análises comparativas, preços bens e serviços existentes no mercado;
- Elaborar estudos de diagnósticos e evolução dos preços e dos consumos;
- Colocar à disposição dos consumidores seus associados, serviços de consulta e aconselhamento;
- Associar-se no plano nacional e internacional a outras entidades com objetivos coincidentes na melhoria das condições de vida dos trabalhadores e da população;
- Exercer quaisquer outras atribuições previstas na lei, tendo em vista o objetivo da Associação.



Contactos: <http://ugc.pt/noticias/index.php/>

Rua Vitorino Nemésio, nº5

1750-306 Lisboa

Tel.: 218 875 229

Anexo 6

Companion Animals and Child/Adolescent Development: A Systematic Review of the Evidence

Review

Companion Animals and Child/Adolescent Development: A Systematic Review of the Evidence

3 **Rebecca Purewal**^{1,*}, **Robert Christley**¹, **Katarzyna Kordas**^{2,3}, **Carol Joinson**³, **Kerstin Meints**⁴, **Nancy Gee**^{5,6} and **Carri Westgarth**¹

¹ Institute of Infection and Global Health, and Institute of Veterinary Science, Faculty of Health and Life Sciences, University of Liverpool, Leahurst Campus, Neston, Cheshire CH64 7TE, UK; robc@liverpool.ac.uk (R.C.); carri.westgarth@liverpool.ac.uk (C.W.)

² Department of Epidemiology and Environmental Health, University at Buffalo, 270 Farber Hall, Buffalo, NY 14214, USA; kkordas@buffalo.edu

³ School of Social and Community Medicine, University of Bristol, 39 Whatley Road, Bristol BS8 2PS, UK; carol.joinson@bristol.ac.uk

⁴ School of Psychology, University of Lincoln, Brayford Pool, Lincoln, Lincolnshire LN6 7TS, UK; kmeints@lincoln.ac.uk

⁵ Department of Psychology, State University of New York, Fredonia, NY 14063, USA; nancy.gee@fredonia.edu

⁶ WALTHAM Centre for Pet Nutrition, Waltham-on-the-Wolds, Melton Mowbray, Leics LE14 4RT, UK

* Correspondence: r.purewal@liverpool.ac.uk; Tel.: +44-745-501-1718

Academic Editor: Paul B. Tchounwou

Received: 23 November 2016; Accepted: 20 February 2017; Published: 27 February 2017

Abstract: Childhood and adolescence are important developmental phases which influence health and well-being across the life span. Social relationships are fundamental to child and adolescent development; yet studies have been limited to children's relationships with other humans. This paper provides an evidence review for the potential associations between pet ownership and emotional; behavioural; cognitive; educational and social developmental outcomes. As the field is in the early stages; a broad set of inclusion criteria was applied. A systematic search of databases and grey literature sources found twenty-two studies meeting selection criteria. The review found evidence for an association between pet ownership and a wide range of emotional health benefits from childhood pet ownership; particularly for self-esteem and loneliness. The findings regarding childhood anxiety and depression were inconclusive. Studies also showed evidence of an association between pet ownership and educational and cognitive benefits; for example, in perspective-taking abilities and intellectual development. Evidence on behavioural development was unclear due to a lack of high quality research. Studies on pet ownership and social development provided evidence for an association with increased social competence; social networks; social interaction and social play behaviour. Overall, pet ownership and the significance of children's bonds with companion animals have been underexplored; there is a shortage of high quality and longitudinal studies in all outcomes. Prospective studies that control for a wide range of confounders are required.

Keywords: pet ownership; human-animal interaction; review; child development; adolescent development

1. Introduction

Childhood and adolescence are crucial life phases in their contribution to the quality of health, emotional well-being, learning and behaviour across the life span [1]. Relationships with others are fundamental contributors to child and adolescent development according to relationship psychology [2] and attachment theory [3]. Yet, studies of child development have largely been limited

to children's relationships and interactions with other humans. However, animal ownership is common. Recent figures indicate that 68% of U.S. households [4] and 46% of British households [5] include at least one companion animal. Moreover, epidemiological studies suggest that pets are more likely to be found in households with children than in any other household type [6–9]. Although pet ownership and children's bonds with companion animals may have the potential to positively influence child and adolescent development, these relationships have received little attention and a need for research in this area has been recognized [9,10]. Considering that pet ownership also pertains risks, such as zoonoses, bites and asthma/allergies [11], it is important that the impact of pet ownership on childhood development is investigated in detail. Interactions with animals may affect several aspects of human development: emotional, behavioural, cognitive, educational and social.

Companion animals (including horses, dogs, cats, rabbits and other rodents) have the potential to promote healthy emotional youth development in many ways, as shown by research in Human-Animal Interactions (HAI) (the mutual and dynamic relationships between people and animals and the ways in which these interactions may affect physical and psychological health and well-being of both people and their pets [12]). This paper uses the term “youth” development to refer to all age ranges within Infancy (0–2 years), Early childhood (2–5 years), Later childhood (6–12 years) and Adolescence (13–18 years). There is growing evidence that children turn to their pets for comfort, reassurance and emotional support when feeling anger, sadness, or happiness [13–16]. Thus, it is plausible that companion animals may have the potential to encourage better emotional health and reduce anxiety and depression. Physiological mechanisms, such as activation of the oxytocin system may partly explain this reduction of psychological stress for humans who are in contact with animals [17]. However, it is important to recognize that pet attachment may be more important in exerting these potential effects than pet ownership. According to attachment theorists, when attachment behaviours are consistently met by the primary caregiver, children form secure internal working models (a cognitive framework consisting of mental representations for understanding the world, self and others) that are foundational for their ability to make affectionate bonds with others and to create and maintain close relationships [3]. Although psychological theories of attachment concentrate on attachment between humans, research has demonstrated that children display attachment behaviours towards their pets [18]. Because companion animals both give and receive affection, they can contribute to and partially fulfil attachment needs; therefore, the developmental importance of bonds that children and adolescents form with animals should not be overlooked [9,19]. In addition, children who develop poor parental attachment tend to nurture internal working models of distrust with others, insecurity, separation anxiety, low self-esteem, and a propensity for loneliness [20–22]. If children are able to develop secure attachment behaviours with their pets as a substitute, secure internal working models may still develop to some extent [23]. Whether pet attachment and ownership has any impact on child and adolescent development is currently unclear.

Self-psychology (self-esteem, self-cohesion and self-acceptance) is another important aspect of youth development. Particularly in early and pre-adolescence, developmental changes in self-esteem have a significant impact and fluctuate prominently, with large decreases in self-esteem during transition to adolescence [24]. It has been suggested that if companion animals provide support for self-esteem, their greatest influence will be on youths as they approach adolescence (coinciding with increasing experiences of uncertainty) and at this time they may have a higher need for the emotional support they derive from companion animals [25]. Also, during this period cognitive changes in thinking about the self and others, as well as relationships with significant others, such as parents and peers (and perhaps pets), are most common and can indirectly affect self-esteem [25]. If companion animals provide social support [15] and act as catalysts for human social interactions [26], they may reduce loneliness and increase self-esteem. Companion animals have been found to rival and even surpass humans ability to provide important self-object needs, such as self-cohesion, self-esteem, calmness, soothing, and acceptance [27]. Increased self-esteem and self-worth may result in further benefits for individuals with anxiety, depression, behavioural problems and educational attainment.

However, whether causality can be implied to a link between companion animals and child or adolescent self-psychology is yet unknown.

Companion animals may also influence cognitive development. It has been suggested that companion animal ownership may facilitate language acquisition and potentially enhance verbal skills in children [28]. This could occur as a result of the companion animal functioning both as a patient recipient of the young child's babble and as an attractive stimulus, eliciting verbal communication from young children in the form of praise, orders, encouragement, and punishment [28]. In addition, although not empirically tested, the pet may also serve as a subject of conversations that stimulate vocabulary building, when caregivers and children talk about what the pet is doing. Melson [9] reports evidence that companion animals may stimulate a young child's cognitive growth through curiosity and learning, while also providing emotional support and unconditional positive regard. Melson [9] stated that for many children, companion animals are likely to be powerful motivators for learning, perhaps due to children learning and retaining more about subjects they are more emotionally invested in, and due to learning being optimized when it occurs within meaningful relationships. The presence of animals has been shown to elicit immediate positive effects in testing situations of cognition such as memory, categorization and attention [29–34] and studies on language, literacy, and reading ability have also shown a similar positive influence of animal presence [35–37]. It has been speculated that animal interaction may provide opportunities to improve cognitive Executive Functions (EFs) (mental processes that form the basis for planning, attention, memory and self-control) through stress reduction and social support which in turn can affect behaviour and improve academic outcomes [38]. Thus it could be plausible that the long-term presence of pets at home will have tangible influences on children's cognitive development and educational outcomes. However, the quality of the existing evidence has not yet been reviewed to infer any conclusions.

Most research to date addressing the impact of pets on human health has focused on adults. Less is known about the role pets play in the lives and wellbeing of children and youths, and if pet ownership may provide scaffolding in child development. As outlined above, there is theoretical potential for the role of pets in child and adolescent development, which suggests these relationships are worth exploring further. However, the existing evidence has not been systematically reviewed to identify particular strengths or gaps in knowledge, nor as to whether causality can be implied. Due to study design and quality this is a complex task.

Therefore the objective of this systematic review was to determine the evidence base for the impact of pet ownership and pet attachment on childhood and adolescent development. A broad range of outcomes were reviewed, including emotional, behavioural, cognitive, educational and social developmental. Recommendations for future research are provided to help advance the field of child development and HAI research.

2. Materials and Methods

Literature searches of journal articles published between 1960 and 2016 (as of 1 June 2016) were conducted in databases PsycINFO, CINAHL, PubMed, MEDLINE, Web of Science, ScienceDirect and grey literature sources.

Key terms used in searches included pet-related keywords (pet, pet ownership, dog, cat, dog ownership, companion animal, and human animal interaction) and were crossed with developmental-related keywords (child development, adolescent development, psychological, behavioural, educational, cognitive, language and social development, anxiety, depression, self-esteem, loneliness, emotional health). Websites on human-animal interaction were reviewed for possible research articles, including <https://www.waltham.com/waltham-research/hai-research/> and <https://habricentral.org/resources/browse/journalarticles>. In addition, reference lists from relevant journal articles were scanned. It is still possible that evidence remains in unfound grey literature.

The inclusion criteria for the collection of articles included: literature that investigated the effects of pet ownership on emotional, cognitive or behavioural development in children and adolescents

without developmental disabilities (infancy up to 18 years). Only articles written in English were included. With the aim of carrying out a broad review of the current relevant literature, restrictions for inclusion were limited; papers were not excluded based on study design and methodology.

Initially, abstracts were reviewed for study selection by the primary author. Research excluded on the basis of content and deemed not relevant to the aim of this paper included Animal Assisted Therapy (AAT), therapy and classroom animals, pets and their effect on physical health (asthma/allergy or other chronic illnesses), ethical and moral development.

The studies were then assessed by the primary author against the OCEBM (Oxford Centre for Evidence-Based Medicine) levels of evidence 2011 [39] to take into account the risk of bias and quality of evidence on which conclusions are based, although no study was excluded based on quality alone due to large gaps in current evidence and poor availability of good-quality studies within each outcome (refer to Tables 1 and 2 for details of classification).

Table 1. Oxford Centre for evidence-based medicine 2011 levels of evidence.

Level of Evidence	Description
Level I	Systematic review of Randomized Controlled Trials
Level II	Randomized Trials
Level III	Non-randomized controlled cohort/follow-up studies
Level IV	Case-series, case-control studies
Level V	Expert opinion/Mechanism-based reasoning

Level I = highest evidence (lowest potential for bias); Level V = lowest evidence (greatest potential for bias).

3. Results

The initial literature searches returned 2959 results. Grey literature searches found an additional 11 references totalling 2970 publications (Figure 1). Forty-one publications remained after the examination of studies against the inclusion criteria. After removing duplicates and the studies not fitting the criteria, 22 studies remained for review.

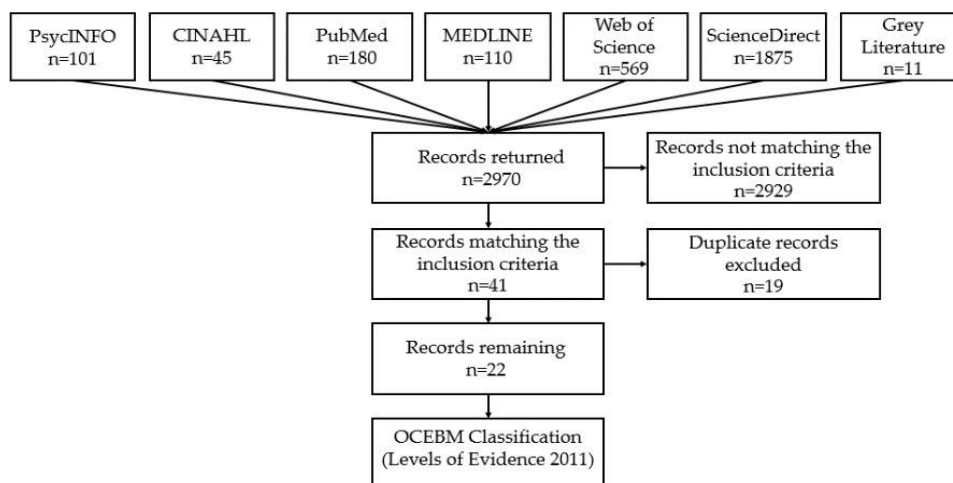
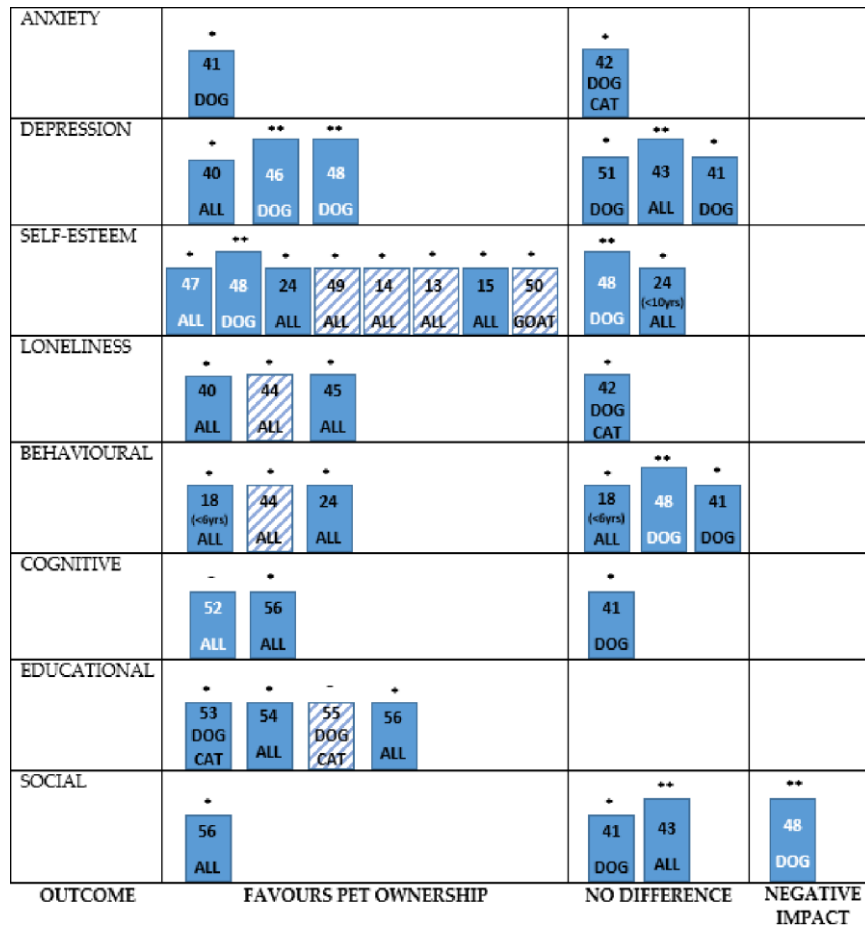


Figure 1. PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) flow diagram.

Among the selected studies, which commonly reported on more than one outcome, 19 reported on the effects of pet ownership on emotional health, five on behavioural development, three on cognitive development, four on educational outcomes, and four on social development. Of the 22 studies, 13 reported cross-sectional data and only two reported longitudinal data on the impact of pets on youth development; a further one used mixed methods, and six qualitative studies were included.

Bias was determined based on the Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence criteria [39]. OCEBM levels of evidence rankings were as follows: twenty papers were ranked level IV, and two papers were ranked at level III. Specific details of the literature can be found in Table 2. The majority of the studies were observational cross-sectional questionnaire surveys, or qualitative interviews, therefore were not further evaluated on their methodological quality as they are already considered low or very low levels of evidence according to OCEBM 2011. Refer to Figure 2 for a graphical representation of study design and risk of bias. Meta-analysis was not appropriate due methodological differences and the number of different outcomes reported.



KEY

Each bar represents a study, referenced by number. Key study characteristics are represented by the following:

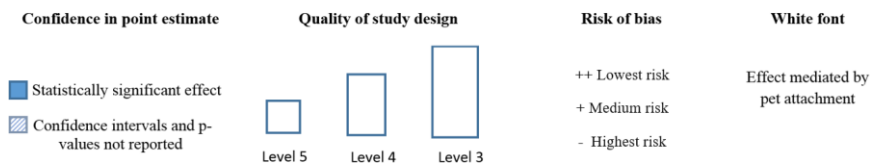


Figure 2. Harvest plot showing evidence for the impact pets have on categories of child and adolescent development. The table consists of eight rows (one for each dimension of development) and three columns (showing the differential effects of the evidence in each category). Each study is represented by a bar in each row; studies can be identified by reference number. Statistically significant effects (use of *p*-values) are indicated with solid blue bars, and studies with no confidence intervals and *p*-values reported are striped bars. The quality of study design is indicated by the height of the bar as categorised by OCEBM level of Evidence 2011. Each bar is annotated with marking to show risk of bias.

Table 2. Evidence for the impact pets have on child and adolescent development.

Reference No.	Tonic	First Author (Year)	OCEBM Level (2011)	Type of Animal	Sample Size	Participant Age	Participant Gender	Study Type/Design	Confounding Considered?	Outcome
[40]	Emotional health (depression)	Rhoades (2015)	IV	Dog (53%), cat (22%), chinchilla, fish, iguana hamster, rat,	332	13 years	91 female 234	Cross-sectional survey Control group used.	Yes	Pet owning homeless youths reported fewer symptoms of depression and loneliness than their non-pet owning peers.
[41]	Emotional health/behavioural/social/cognitive development	Gadomski (2015)	IV	Dog	643	4–10 years	289 female 354 male	Cross-sectional survey Control group used	Yes	Having a pet dog in the home was associated with a decreased probability of childhood anxiety in some components (panic, social and separation anxiety) of the SCARED-5 (Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders). However, no difference was found between dog owning and non-dog owning children in their histories of mental health problems. Nor were there significant effects of pet ownership in childhood social, emotional, and behavioural development.
[42]	Emotional health (loneliness, attachment, social anxiety)	Vidovic (1999)	IV	Dog (26.2%) Cat (9.2%) Other (19.0%)	826	10–15 years	425 female 401 male	Cross-sectional, correlational design Control group used	No	Children who scored higher than average on the attachment to pets scale showed significantly higher scores on empathy and prosocial orientation scales. Pet owners, regardless of age, were not significantly lonelier than non-owners, nor were they socially more anxious.
[43]	Emotional health	Mathers (2010)	III	Dog, Cat, Horse or Pony and Other	928	13–19 years	460 female 466	Cross-sectional data from longitudinal school-based population study	Yes	Neither owning a pet nor time spent caring for/playing with a pet appeared to be related to better adolescent emotional health, social development or well-being. Neither did they contribute to negative outcomes. These findings may not apply to other (younger) age groups with a typically higher level of interaction with their pets.
[44]	Emotional health (loneliness)	Rew (2000)	IV	All	32 1	16–23 years 15–23 years	14 female 18 male 3 female 6 male 1 “both”	Qualitative focus groups Qualitative interviews	No	Dogs or animal companions are used as a coping strategy for loneliness. Vulnerable adolescents who are homeless often recognize the therapeutic value of pets.
[45]	Emotional health (loneliness, social support)	Black (2012)	IV	Dogs (67%), Cats (18%), Horses (5%) Rodents and Reptiles (10%)	293	13–19 years	135 female	Cross-sectional survey Control group used	No	High school student pet owners reported less loneliness than non-pet owners. Companion animal attachment was positively related to the numbers in the social support network.

Table 2. Cont.

Reference No.	Topic (Year)	First Author	OCEBM Level (2011)	Type of Animal	Sample Size	Participant Age	Participant Gender	Study Type/Design	Confounding Considered?	Outcome
[46]	Emotional health (self-esteem)	Arambasic (1999)	IV (birds, fish, rodents and turtles)	Dog, cat and other	612	11–15 years	311 female 301 male	Cross-sectional survey Control group used	Yes	Pet ownership had no significant impact on the self-esteem of war-traumatized children. Self-esteem of pet owners did not differ from self-esteem of non-pet owners, and the type of pet owned also had no effect on self-esteem.
[25]	Emotional health (self-esteem, self-concept)	Van Houtte (1995)	IV	All	130	8–13 years	59 female 71 male	Cross-sectional survey Control group used	Yes	Higher self-esteem was reported in pet owners than in non-pet owners, as was a higher autonomy, and self-concept. Attachment to animals was not found to be higher in the pet-owning group and greater attachment to animals was not found to be related to higher scores on the dependent measures.
[16]	Emotional health (self-esteem)	Bryant (1990)	IV	All	213	8–13 years	Not reported	Qualitative interviews Principal component factor analysis	No	Children felt their companion animals benefited them in 4 factors: (1) mutuality (reciprocity in the caring and loving between pet and child); (2) enduring affection (even if the child misbehaves the pet will still love him or her); (3) self-enhancing affection (the child–pet relationship is perceived by children as one that makes them feel good about themselves and imparts a sense of importance) and (4) exclusivity of the child–pet relationship No direct relationship between levels of self-esteem and pet ownership in school children. An indirect relationship was found between pet ownership and self-esteem mediated by attachment to companion animals. As with other components of psychological health, there may be a relationship between levels of attachment to one's pet and self-esteem benefits accrued.
[47]	Emotional health (self-esteem)	Triebenbacher (1998)	IV	All	436	9–18 years	204 female 232 male	Cross-sectional survey Control group used	No	Pets were often ranked higher than certain kinds of human relationship, and featured prominently as providers of comfort, esteem support and confidantes for a secret. Dogs and cats offer special relationships for provision of psychological forms of support but not for the more practical problems a child might have to deal with. The fact that cats and dogs frequently ranked higher than many human relationships suggests the value that children place on their pets and the functions they serve.
[15]	Emotional health (self-esteem/social support)	McNicholas (2001)	IV	All	22	7–8 years	9 female 13 male	Qualitative interviews	No	

Table 2. Cont.

Reference No.	Topic (Year)	First Author	OCEBM Level (2011)	Type of Animal	Sample Size	Participant Age	Participant Gender	Study Type/Design	Confounding Considered?	Outcome
[48]	Emotional health (confidence, tearfulness, self-esteem)	Paul (1996)	III	Dog	56	8–12 years	27 female 29 male	Prospective questionnaire survey Control group used		Higher levels of attachment to the dog were positively associated with changes in confidence by the 6 month follow-up, and negatively associated with changes in tearfulness or weepiness by the 12 months follow-up. The positive association between dog attachment and Yes subject children's confidence (at the 6 months follow-up) and its negative association with tearfulness (at the 12 months follow-up) were more consistent with the findings of previous studies which suggest that pet keeping can be associated with higher levels of self-esteem in some children
[14]	Emotional health (self-esteem/stress)	Covert (1985)	IV	All	285	10–14 years	Not reported	Qualitative Interview Mixed methods	No	Early adolescent animal owners had higher self-esteem than non-animal owners. Adolescents felt they gained responsibility (rabbit/hamster), and friendship/love/fun (dog, horse and fish/bird) from pet ownership. Early adolescents used pets for stress reduction.
[49]	Emotional health (self-concept)	Poresky (1988)	Undergraduate IV	All students	188 14–49 years		99 female 89 male	Cross-sectional survey	No	Self-concepts of undergraduates were related to the age when they had their first pet. Total Positive Self-Concept scores were higher if participants were under 6 years or over 10 years old than if they were between 6 and 10 years old when they had their 1st pet. Similar results were found for the social subscales.
[50]	Emotional health (self-concept and psychosocial development)	Winsor (2011)	IV	Goat	15	12–17 years	7 female 8 male	Qualitative interviews	No	Goat ownership enabled children to create positive images of self and life—deriving emotional benefits. Goat ownership provides No orphaned and vulnerable children with opportunities for positive social participation and community engagement that can facilitate children's resilience and wellbeing. Reasons for acquiring a dog centred on the companionship and emotional dimensions of pet ownership. It appears that the preadolescent does No not actually assume a large proportion of daily, routine pet care responsibility, instead they acquire a pet dog for companionship and emotional dimensions of pet ownership.
[51]	Emotional health (psychosocial development)	Davis (1987)	IV	Dog	22	10–12 years	13 female 9 male	Cross-sectional survey	No	It appears that the preadolescent does No not actually assume a large proportion of daily, routine pet care responsibility, instead they acquire a pet dog for companionship and emotional dimensions of pet ownership.

Table 2. Cont.

Reference No.	Topic (Year)	First Author	OCEBM Level (2011)	Type of Animal	Sample Size	Participant Age	Participant Gender	Study Type/Design	Confounding Considered?	Outcome
[52]	Cognitive development	Maruyama (2011)	IV	All	65	10–14 years	43 female 22 male	Mixed methods Cross-sectional survey Qualitative interviews	No	Students who showed stronger attachment with their pets had higher levels of social cognitive development than students who showed weaker attachment with their pets. Students whose parents show more effective guidance on pet care have more advanced skills of thinking and solving problems in flexible manner than students who do not receive any or less guidance on pet care at home.
[53]	knowledge/ psychological reasoning)	Geerds (2015)	IV	Dog and Cat	24 96	2–6 years	15 female 9 male	Observations, cross-sectional survey and experimental tasks	No	Both 3 and 5-year-olds with pets were more likely to attribute biological properties to animals than those without pets. Both older and younger children with pets showed less anthropocentric No patterns of extension of novel biological information. The results suggest that having pets may facilitate the development of a more sophisticated, human-inclusive representation of animals.
[54]	Educational (biological knowledge)	Prokop (2008)	IV	All	1541	6–15 years	753 female 788 male	Experimental task	Yes	Experiences with rearing pets significantly contributed to children’s knowledge about animal’s internal organs. Children who reported keeping 2 or more animals acquired better scores than children keeping only 1 or no animals.
[55]	Educational/ Emotional health	Svensson (2014)	IV	Dog and Cat	24	4–5 years	12 female 12	Qualitative interviews	No	The pet supports the child in the learning and development process by (1) Developing empathy and emotions; (2) Being good at school-related tasks. Pets provide children with positive experiences and a sense of feeling good.
[56]	Social development/ educational/ cognitive development	Poresky (1989)	IV	All	88	3–6 years	Not reported	Cross-sectional survey /interview	Yes	Developmental benefits were primarily in the children’s social domain including social competence, empathy, and pet attitudes. “Pet bonding” appeared to be a stronger determinant of the pet associated benefits than “pet ownership”. Children with companion animals and a better home environment showed higher age-adjusted child development scores. Intellectual development benefits were also associated with the strength of the bond between the child and his/her pet. Self- reliance and independent decision skills were higher in the children who have pets. Among kindergarten children, perceived competence was positively and significantly
[19]	Socio-emotional/ behavioural development	Melson (1991)	IV	All	120	5, 7, 10 years	Not reported	Cross-sectional survey/ individual interview	No	associated with diverse dimensions of attachment to the pet. This was not found in older children. Pet attachment was higher for older children and those whose mothers were employed.

3.1. Emotional Health Outcomes

Nineteen of the 22 studies were devoted to children's emotional health. A wide range of emotional health benefits from childhood pet ownership were identified.

3.1.1. Anxiety

Two studies measured anxiety as an outcome in youth pet ownership. Having a pet dog was associated with a decreased likelihood of general anxiety (12% of children with dogs met the clinical cut-off value for anxiety compared with 21% children without dogs) as measured by commonly used and validated mental health assessment tools, specifically Panic ("My child gets really frightened for no reason at all"), Separation Anxiety ("My child is afraid to be alone in the house") and Social phobia/anxiety ("My child is shy"), in an American study of children aged 4–10-years in a paediatric primary care setting [41]. However, no evidence of a difference was found for Generalized Anxiety ("People tell me that my child worries too much") and Significant School Avoidance ("My child is scared to go to school"). In contrast, in a Croatian study of 10–15-year-old children, pet owners (dog and cat) had no difference in validated social anxiety measures compared to non-pet owners [42]. In sum, these studies illustrate some potential of pet dogs to prevent child and adolescent anxiety, specifically separation and social anxiety disorders, but the small number of studies and mixed results warrant further research. Whether pets can reduce more general child anxiety is unknown.

3.1.2. Depression

There is again a marked lack of research focusing on the effects of pet ownership on depressive symptoms in children and adolescents. Findings of the studies included in this review should be interpreted with caution; there is likely to be an indirect effect of pet ownership on depression, perhaps mediated by self-esteem or loneliness/social isolation.

In one study, pet owning homeless adolescents utilizing two Los Angeles drop-in centres reported fewer symptoms and lower average scores of self-reported depression measured by the 10-item Centre for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) (average score of 7.8) in comparison to non-pet owning peers (10.2) [40]. However, data from an Australian school-based population study show pet-owning youths of similar ages (13–19 years) did not have better self-reported emotional health or well-being, suggesting findings may be different in non-homeless youths [43].

The potential protective effects of pets may also differ by age group. Prospective research in 8–12-year-olds found that high levels of attachment to a pet dog were negatively associated with maternal reports of tearfulness and weepiness at a 12 months follow up ($p < 0.01$) [48]. However, the impact of dog ownership on depressive symptoms in younger children measured by the Pediatric Symptom Checklist 17 (internalizing symptoms subscale) showed no significant effects, and in addition no difference was found between dog-owning and non-dog-owning children in their histories of diagnosed mental health problems [41]. Therefore it could be speculated that the relationship with the animal may be of more importance in conferring psychological benefits than pet ownership alone.

3.1.3. Self-Esteem

Nine studies investigated the impact of pets on the self-esteem and self-concept among youths. No effect on self-esteem was found in pet-owning war-traumatized children (11–15 years) in Croatia using the Croatian Version of Rosenberg's Self Esteem Scale (SES) [46]. In the same study, the type of pet owned had no effect either on validated self-esteem measures. In a different study of school children aged 9–18 years, children's attachment to pets mediated the relationship between self-esteem as measured using validated self-report measures [47]. Therefore, there may be a relationship between the level of attachment to one's pet and self-esteem benefits accrued. In addition, prospective research found (using maternal reported data) that higher levels of children's (8–12 years) attachment to a

pet dog were positively associated with changes in their confidence level ($p < 0.005$) over a 6 months period [48].

In contrast, in a mixed-methods study of children aged 10–13 years, pet owners in fifth ($m = 16.7$) and sixth grade ($m = 17.2$) reported higher levels of self-esteem than non-pet owners ($m = 20.0$, $m = 20.8$) (lower mean indicative of greater self-esteem) ($p < 0.04$) and pet owning sixth graders had higher self-concept scores in comparison to non-pet owners in the same grade (pet owners: $m = 94.2$, non-pet owners: $m = 83.2$) ($p < 0.001$) [25], even though greater attachment to pets was not related to self-esteem or self-concept. However, in the same study, children aged 8–10 did not differ in terms of self-esteem compared to non-pet owners, suggesting that pets exert their greatest influence during pre-adolescence and adolescence [25]. Other studies also indicate that pet ownership alone is sufficient to have a positive effect on self-esteem or self-concept, independent of pet attachment. Among 8–13-year-olds, qualitative research supports the finding companion animals increase child and adolescents self-esteem and self-enhancing affection—the perception that the child-pet relationship imparts a sense of self-importance and makes them feel good about themselves [16]. Further qualitative data supports this. In a study of 7–8-year-old children examining representations of social support from companion animals using a story-based methodology, relationships with pets were ranked higher than human relationships by children as providers of both self-esteem and support [15]. Generally, dogs and cats were deemed better providers of psychological support as they consistently achieved higher rankings than many of the child's human relationships, such as making one feel better about oneself, but not for practical problems children may have to face.

Furthermore qualitative study of early adolescents (10–14 years) found pet owners to have higher self-esteem than non-pet-owning peers amongst other pet-owning benefits such as friendship and stress reduction [14]. Importantly, a long term effect may be present; the self-concept of undergraduate students (14–49 years) was related to the age they were when they had their first pet [49]. Self-concept scores of undergraduate students were higher if participants were in early childhood (below 6 years old) ($m = 349.42$) or in adolescence (over 10 years old) ($m = 361.81$), than if they were in middle childhood (between 6 and 10 years old) ($m = 342.14$) when they owned their first pet.

The psycho-social wellbeing of youths due to goat ownership has been examined in Western Kenyan culture. A qualitative study using thematic analysis found that after orphaned 12–17-year-old children were given goats to care for, the development of pride, self-concept and self-worth was much improved due to goat ownership [50]. Owning goats, which are typically kept as property rather than pets, enabled children to create positive images of the self and of life, increased resilience and coping skills and increased social participation within the community. However, it must be recognised that goat ownership in this case may imply an increase in wealth therefore child welfare may not have been directly affected by interaction with the animals, but instead by an escape from poverty.

3.1.4. Loneliness

Loneliness is likely a precursor for anxiety, depression and low self-esteem. There is some evidence that pet ownership may protect youths from loneliness and social isolation, and therefore may help to prevent depression. Pet-owning homeless youths aged 15–23 years reported fewer symptoms of both loneliness quantitatively (UCLA Loneliness Scale score of 1.8, compared to 2.3 among non-pet owners) [40] and qualitatively [44] than their non-pet owning peers in addition to reduced symptoms of depression. A large proportion of these youths had pet dogs (53%) and other companion animals, which they recognized as a coping strategy for loneliness due to their therapeutic nature and value [44].

The protective impact of pet ownership on loneliness has also been observed in less vulnerable populations. For example, high school students (13–19 years) who owned a pet reported significantly lower scores of loneliness (mean score of 33.7) than non-pet owners (39.5) using validated scales [45], regardless of ethnicity, gender, age, and family composition. In addition, loneliness scores were not affected by length of relationship with the pet or the number of pets owned. Companion animal attachment was positively related to the number of humans in the students' social support network,

suggesting that pet attachment may play an important role as a predictor. However, another study using validated measures of socio-emotional development of children aged 10–15 years found that pet owners were no more or less lonely than non-pet owners, although they did show a high degree of emotional closeness to their pets [42]. The impact of pet ownership on loneliness in younger children has not been investigated.

3.2. Behavioural Outcomes

There is mixed evidence on whether pet ownership affects behavioural outcomes in children or adolescents as shown in Figure 2. Amongst U.S. kindergarten children aged 5 years, perceived competence (cognitive competence, physical competence, peer acceptance and maternal acceptance) measured by parental report, was positively associated with pet attachment [19]. However, in the same study among older children (7 years and above), attachment to pets and perceived competence were generally unrelated. In a UK prospective follow up study, mixed equivocal findings were demonstrated in middle childhood (8–12 years). Findings suggest that behaviour improves when families first acquire a pet dog, but does not differ from non-dog-owning children longitudinally; dog owning children were reported to be less naughty, less argumentative, better behaved, and more co-operative by their mothers at the 1 month follow-up after acquiring a pet dog than non-dog owners, but there were no differences thereafter at the 6 and 12 months follow ups [48]. In addition, and perhaps surprisingly, caring behaviour was reported to decrease in dog-owning children in that study; however, it was not specified who, pets or humans, were the recipients of the caring behavior. Similarly, an American study of children in a paediatric primary care setting found no differences in the behaviour of dog owning children and non-dog owners aged 4–10 years measured by the Strengths and Difficulties Questionnaire [41]. In contrast, three other studies demonstrated how pet ownership increased behaviours of responsibility. Qualitative data from homeless youths suggests that dogs provide the opportunity to be responsible and care for another being, which in turn promoted healthier self-care choices and decision-making, for example, less alcohol consumption and improved financial choices [44]. Finally, a significant main effect was found ($p = 0.006$) for pet owners aged 8–13 years old showing greater autonomy (third grade $m = 13.3$, fourth grade $m = 13.8$, fifth grade $m = 14.6$, sixth grade $m = 14.9$) than non-pet-owning children (third grade $m = 14.9$, fourth grade $m = 16.0$, fifth grade $m = 16.0$, sixth grade $m = 15.8$) (lower mean indicative of greater autonomy). Explicitly, pet-owning individuals were more able to see their parents in roles other than the parental role and thus were deemed as more autonomous than non-pet owners [25]. The study suggested that pet ownership has the potential to foster the development of autonomous characteristics such as responsibility and self-reliance [25].

3.3. Cognitive Outcomes

Three studies have addressed the impact of pet ownership on child and/or adolescent cognitive development. A mixed methods thesis paper found that 10–14-year-old students with a stronger attachment to their pets had higher levels of validated social-cognitive development scores, for example in perspective-taking abilities, in comparison to students with a weak attachment to their pets ($p < 0.001$) [52]. However, no comparisons with non-pet owners were made. Pet care guidance also played a role; in the same study, students whose parents displayed more effective guidance of pet care showed stronger attachment with their pets ($m = 28.19$) than students who received less or no parental guidance on pet care at home ($m = 14.28$), and had more advanced skills of cognition and flexible problem-solving than students who received little or no guidance ($p < 0.05$) [52]. However, in a cognitive subscale of Attention (Pediatric Symptom Checklist 17) no differences were found when comparing dog-owning children to non-dog owners aged 4–10 years [41]. Lastly, research on companion animal bonding and young children's social development found higher scores on parent reports of self-reliance and independent decision skills in strongly bonded pet-owning children

compared to weak and moderately bonded pet-owning children, and non-pet-owning children ($p < 0.05$) [56].

3.4. Educational Outcomes

Four studies examined the impact of pets on educational outcomes. Pets may be useful in the engagement of both verbal and physical reciprocal behaviours. In a study investigating the effects of exposure to animals on children's biological concepts, 2–6-year-old children with pets were more likely to attribute biological properties to animals than those without pets, and showed less anthropocentric patterns of extension of novel biological information, suggesting that having pets increases children's knowledge of biology [53]. Thus, pet ownership could facilitate the development of a more sophisticated, human-inclusive representation of animals in children [53]. Similarly, 6–15-year-old children who owned two or more pets scored better on factual knowledge of animal anatomy than non-pet owners [54]. Furthermore, a Swedish study including qualitative interviews regarding the impact of pets on children's development and desire to learn ("what can you learn from your pet?" and "What can your pet teach you?") showed that owning dogs and cats may facilitate 4–5-year-old children's learning and development process. Specifically, pet ownership aided the learning process in two sub-categories: 1. Developing empathy and emotions, and 2. Being good at school-related tasks [55]. Pets provided children with positive experiences and a sense of feeling good whilst increasing their knowledge of social behaviour. Exemplified sentiments expressed by many children in this study state "an animal listens only to you and gives you their full attention". Such attention, in turn, may give children a sense of importance, satisfaction and a desire to learn more [55]. Finally, an early study of receptive vocabulary skills found bonding with a pet among 3–6-year-old children resulted in higher verbal intelligence scores in children moderately bonded to their pets ($m = 124.20$) in comparison to non-pet-owning children ($m = 111.25$) [56]. No research has been carried out to investigate the impact of pet ownership on later adolescent educational outcomes.

3.5. Social Development Outcomes

The role of pet ownership and bonding with a pet among the social development of 3–6 year olds children has been evaluated by parental reports [56]. It was concluded that young children derive developmental benefits (social competence, empathy, and more positive attitudes toward pets) from their interaction with their companion animals. Bonding with pets appeared to be a stronger determinant of these associations than pet ownership. Taken together, children who bonded well with pets and children with better home environments had higher age-adjusted child development scores. In contrast, one study showed that pet ownership might actually be detrimental to children's social development, and may even reduce levels of social interaction in some children [48]. In a prospective study investigating the effects of obtaining new pet dogs, children's attachment to pets at the 12 months follow up was associated with increases in the amount of time spent alone between baseline and 12 months ($p < 0.05$), and inversely associated to changes in children's time spent with family ($p < 0.05$) and friends ($p < 0.05$), suggesting a that strong bond with a dog may result in less time spent with others. However, the study does not examine the quality of interactions; it cannot be assumed that quantity of time spent in social relationships with humans alone determines the quality of social interaction. A different study showed no evidence of an impact of dog ownership on social Externalizing outcomes (such as sharing and fighting behaviour, and understanding others feelings) in children aged 4–10 years [41]. Again, no effects of pet ownership on social measures were found in 13–18-year-old adolescents measured by the Pediatric Quality of Life Inventory which assesses social functioning and psychosocial health summary scores [43].

4. Discussion

The impact of pet ownership on child and adolescent development is a promising area of research but current evidence base does not permit firm conclusions. This paper provides a review of the

evidence on the effects of pet ownership on emotional, behavioural, cognitive, educational and social development. Overall, the evidence suggests that pet ownership, and dog ownership in particular, may benefit these outcomes for children and adolescents. However, the evidence is mixed partly due to a broad range of different methodological approaches and varying quality of studies. In regards to the quality of the studies, the majority of the literature is categorised at low levels (levels 3 and 4) on the OCEBM criteria [39]. In addition, small samples sizes are common, and confounding factors have not always been accounted for. Therefore, the findings from which conclusions are drawn should be interpreted with caution.

Diagrams have been conceptualized for the plausible relationships between pet ownership and children’s emotional, behavioural and cognitive outcomes (Figures3–5). These hypothesized diagrams focus strongly on the links found in the current literature within the field. We are well aware that the mechanisms behind these developmental processes are likely to be much more complex; they were simplified to focus on the plausible links found in this review, and for ease of interpretation. In addition, it is important to take into account the methodological issues, mixed results, and lack of replication of the literature used to postulate these hypothesized mechanisms. High quality research is needed to determine specific effects in pet type and child age, and to further explore if these links are truly causal. What follows is a brief summary of the results along with supporting research, followed by gaps in the literature and suggestions for further research directions.

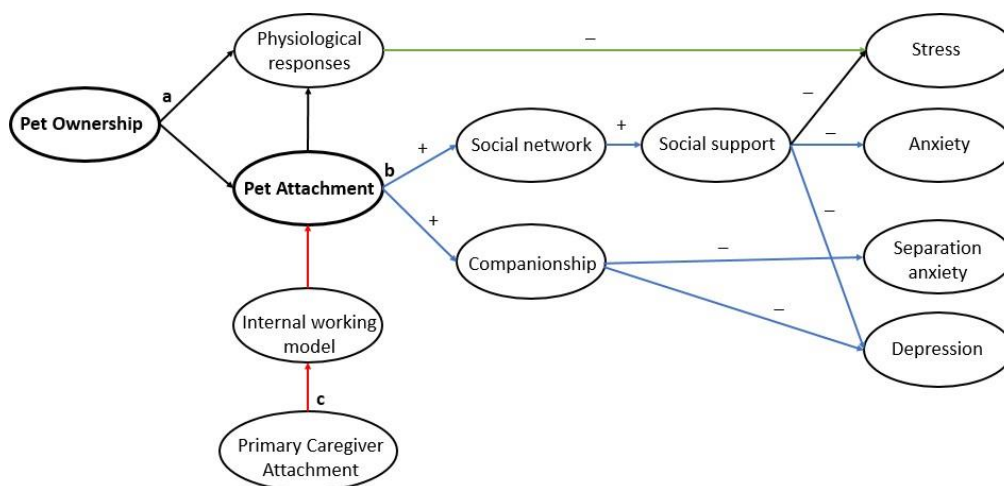


Figure 3. Hypothesized links for the impact of pet ownership and attachment on emotional health outcomes that postulates (a) physiological responses from pet interaction result in stress reduction (green pathway), and (b) anxiety, separation anxiety and depression are indirectly reduced by a wider social network and increased social support and companionship from pets (blue pathways) and (c) pet attachment may be indirectly affected by primary caregiver attachment (mother figure) through the internal working model (red pathway).

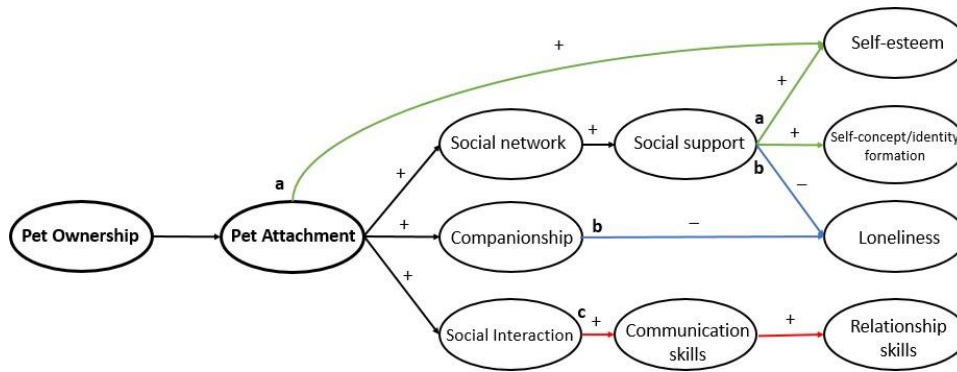


Figure 4. Hypothesized links for the impact of pet ownership and attachment on self-esteem, and loneliness that postulates (a) pet attachment directly increases self-esteem, and self-esteem and self-concept are increased indirectly through a wider social network resulting in increased social support (green) and (b) loneliness is reduced through a wider social network gained from having a pet, and increased social support and companionship from the pet (blue) and (c) relationship and communication skills are honed through increased social interaction (red).

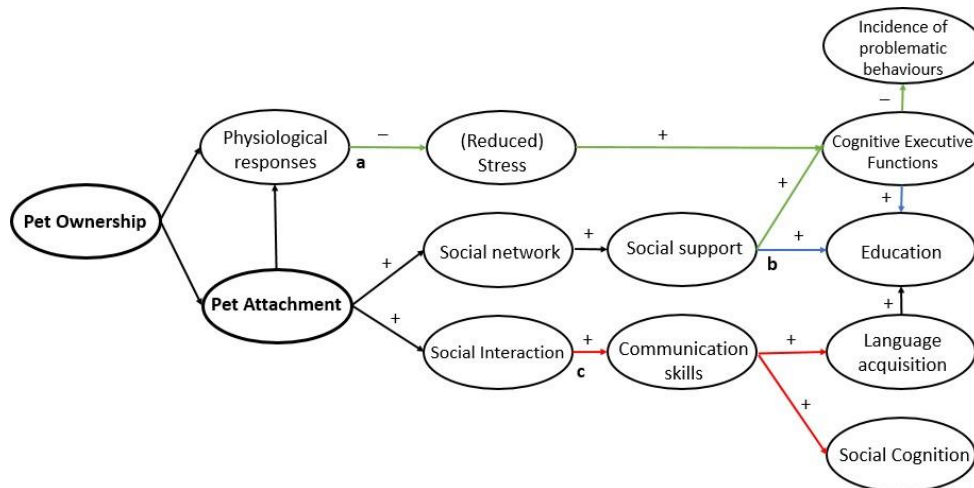


Figure 5. Hypothesized links for the impact of pet ownership and attachment on cognitive and educational outcomes, that postulates (a) Executive Functions are indirectly supported by stress reduction and increased social support, and therefore a reduced incidence of problematic behaviours follows (green) and (b) improved academic outcomes may result due to education being positively affected by improved executive functions and increased social support (blue) and (c) social cognition and language acquisition are enhanced by communication and social interaction with pets (red).

4.1. Emotional Outcomes

Overall, current evidence suggests that pet dogs may be beneficial in terms of preventing separation anxiety and social anxiety in both children and adolescents [41,57], however, this requires further investigation, as this finding is not consistent in older children and adolescents [42]. It is unknown whether pet dogs can reduce symptoms of anxiety in children. There is little evidence for any effects for other pet types. In regards to depression, there is a lack of research investigating the impact of pet ownership in youths, particularly in young children under 8 years old. Similar to anxiety, findings in depression seem to be varied. Findings may differ in younger age groups however, due to a typically higher level of interaction such as pet care and therefore stronger pet attachment [51]; the nature of the relationship with the animal may be important in conferring psychological benefits such as depression more likely than pet ownership. Overall it is suggested, but not conclusive,

that vulnerable adolescents may benefit from pet ownership in terms of reduced depressive symptoms, and children who are attached to their dog during middle childhood may benefit in terms of resilience to depressive emotions in the long term. For young children, pet attachment seems to be a factor of importance for the prevention of depressive symptoms.

Within emotional health, the effect of pet ownership on child and adolescent self-esteem is currently the most studied outcome. Research generally demonstrated that children who grow up with companion animals showed higher levels of self-esteem and developed into more socially competent adults than children who do not grow up with companion animals [10]. Some studies found pet attachment to be a mediator of a relationship between self-esteem and pet ownership [47]; this is supported with longitudinal prospective research [48]. Therefore a relationship may exist between the level of attachment to one's pet and self-esteem levels, similar to other components of psychological health. However, not all research is consistent with this suggestion; higher self-esteem and self-concept have been reported in pet owners irrespective of pet attachment [14,16,25] although causation cannot be implied here due to cross-sectional and qualitative study designs. Critical ages for the impact on pet ownership for self-esteem have been suggested [25]; pet ownership may have the greatest influence in children under 6 years old, and preadolescents and adolescents over 10 years old. Lastly, the majority of the evidence suggests that pets are useful in combating loneliness. Pet attachment was positively related to the number of humans in their social support network. This suggests pet attachment may again play an important role or, it could be that these people are better at forming attachments in general with humans and/or pets, but again due to study design, causation is not justified. The impact of pets on measures of loneliness in children under 10 years of age has not been investigated.

The significant findings in emotional health are consistent with research involving interaction with dogs as opposed to pet ownership, in 7–12-year-old children with insecure or disorganized attachment in stressful situations [58,59]. Dogs caused children's cortisol levels to drop significantly faster and to lower levels after a stressor. It was concluded children with insecure and disorganized attachment may profit more in regulating their physiological stress levels from the interaction with a friendly dog than with a human or toy dog. The data suggest an important role of physical contact in the reduction of stress, although findings on the benefits of physical contact with companion animals are still generally unclear [60]. Further explanations behind why dog interaction and ownership may have such benefits for anxiety in youths center on the social catalyst effect [61], which states that pet dogs may stimulate conversation and alleviate social anxiety. Hormonal effects may also play a role; companionship and interaction with dogs can also lead to increased levels of oxytocin and reduced levels of cortisol, attenuating physiologic responses to stress and anxiety [17].

Importantly, child-dog interactions could prevent the evolution of emotional problems into full-fledged mental, emotional or behavioural disorders during adolescence or later life during adulthood [41], perhaps due to increased emotional support and resilience. This applies in particular to vulnerable (homeless) youths as companion animals provide emotional support in the form of loving relationships [40]. Furthermore pet therapy has the potential to reduce depressive symptoms and increase mood in children suffering from chronic physical illnesses such as haematological and oncological disorders, cystic fibrosis, diabetes, transplants, and other medical disorders [62]. Further research is needed as to whether childhood pet ownership may have similar effects.

Both quantitative and qualitative research find self-importance to be a common theme; pets act as a form of psychological support by making youths feel good about themselves and are enabled to create positive images of the self [15,16]; this also applies to non-western cultures [50]. These findings are promising and suggest that pet ownership should be investigated as a strategy to increase self-esteem in developing youths. Findings that support this include research carried out using a horse therapy program; although no intervention effect was found on self-esteem, an increase was found in perceived social support in comparison with the control group [63]. Pets such as horses and dogs are most likely to increase social circles and the number of human contacts, and if so, could increase emotional health outcomes such as self-worth and self-esteem. Overall the current

research generally displays potential for pets to increase children and adolescents' resilience and self-worth. In particular, adolescent loneliness and isolation is an important issue, and if untended can manifest as a host of various physical and emotional problems, including anxiety, depression and low self-esteem [64] and poor academic achievement [65]. Companion animals are used as a coping strategy for loneliness in youths due to their therapeutic nature [44]. It is possible that companion animals offer a reciprocal affectionate and non-judgemental relationship, which has obvious benefits for child and adolescent development. Notably, it is difficult to unravel other variables that may explain why pet owning youths seem to appear less lonely. The importance of parenting styles has previously been suggested [14], which may differ in pet owning families, and is likely to increase responsibility, autonomy, empathy and socialization in comparison to non-pet owning households. However, pet ownership may independently impact on the development of empathy and socialization without the influence of parenting style; it is plausible that parents who keep household pets are actually fostering these qualities by proxy [45], therefore lessening childhood loneliness. Further well-designed studies are recommended for additional clarity, to infer causality, and to conclude whether there is a link between companion animals and child and adolescent loneliness.

4.2. Behavioural Outcomes

The evidence is mixed for the impact of pet ownership on child and adolescent behavioural outcomes. Results of different research studies are not consistent on whether perceived competence in children is positively and significantly associated with pet ownership and/or attachment, dependent on age [19]. There appears to be no long-term behavioural benefit from acquiring a pet dog, as child behaviour only improves when families first acquire the dog [41,48]. Nevertheless, there is literature to suggest that pet ownership and pet care in particular is associated with increases in positive behaviours such as responsibility [10,25,44,45,66]. Therefore pet ownership and pet care responsibilities may encourage positive behavioural development in terms of independence, and other autonomous characteristics such as self-reliance [25]. Further well designed research is needed using objective measures of behaviour, such as school reports. In addition, as child and adolescent behaviour can predict future educational attainment [67], it would be interesting to explore the potential links between pet ownership, behavioural outcomes and other indirect developmental relationships. Other non-experimental mechanism-based reasoning reports suggest that pet owning children are likely to show decreased violence and antisocial behaviours, as pet ownership has positive effects of a wide range of developmental outcomes including social and moral development [68]. However, no evidence of this was found in studies reviewed here. The idea that childhood and adolescent behaviour may predict future antisocial activity is not new. Childhood disruptive behaviour has powerful long-term effects on adult antisocial outcomes, which continue into middle adulthood [69]. If pets can promote such positive behaviour, they may be involved in early interventions. However, there is very little research in the area, and there are findings to argue against this claim; among youth offenders childhood bonding with a pet was not related to antisocial personality traits [70].

4.3. Cognitive Outcomes

Pet ownership, attachment and parental pet care guidance were associated with higher levels of some areas of social cognitive development for example perspective taking abilities, and cognitive flexible problem solving skills [52]. Furthermore, self-reliance and independent decision skills were higher in pet-owning children compared to children who do not have pets [56]. However, other areas of cognition were not affected in a similar manner; no differences in attention were found in dog owning children compared to non-dog owners [41]. Caution must be taken when interpreting findings. In addition to their inability to establish causality, most studies inadequately controlled for potential confounding factors. It cannot be concluded pet care guidance increases cognitive function with respect to higher level thinking and flexible problem solving. These higher cognitive skills may instead be due to good parental guidance in general rather than pet care guidance. Other important

confounding factors also need to be ruled out such as the quality of children's home environments, beyond the presence of animals, which has been linked with both the concurrent and longitudinal cognitive development of preschool children [28,56,71].

Current research advocates pet ownership and animal interaction as a catalyst for learning and progressing in both cognitive and psychosocial domains [29–33]. The mechanisms behind the influence of pet interaction on cognitive development are not fully understood. Speculations include improved cognitive Executive Functions (EFs) through stress reduction and social support which in turn can positively affect behaviour and academic outcomes [38] however, this remains to be tested. Research has suggested that pets may aid a quicker progression of the four major periods of cognitive development [72] (sensorimotor stage, preoperational stage, stage of concrete operations, and the formal operation stage [73]) however, further study is warranted. As animals are “predictably unpredictable” [9], pet behaviour to the observing child represents what cognitive development theory [73] argues is the route of all learning, namely, cognitive incongruity, moderate discrepancy from established schema, and novel information [10] however, this statement does not take into account that pet behaviour varies greatly and remains to be tested empirically. Younger children (i.e., children in the preoperational stage) may be beginning to learn and develop their concept of social relationships, and interacting with pets may promote young children's cognitive development; existing research appears to support this idea [52,72]. Introducing children to animals during such a sensitive period may produce optimal results in terms of promoting their abilities to enhance social cognitive development [52], in particular perspective taking abilities, although more empirical research is needed to infer this. Possible mechanisms may include pet ownership enhancing the progression of the child's internal thinking (i.e., reorganization and advancement) which shapes their schema and may enhance overall cognitive development. In addition, as children include their pets in physical, imaginative, and free play [72], social and cognitive functioning may be enhanced due to practicing problem solving abilities and creativity [74]. Other than social-cognition, further well-designed research is required on pet ownership that examines mainstream cognitive outcomes such as executive function, memory and IQ.

4.4. Educational Outcomes

Pets have the potential to improve educational outcomes. For many children, companion animals are likely powerful motivators for learning [9] and development [9,55,75]. Pets have also been found to enhance performance in school-related tasks [55] and enrich children's vocabulary [56]. Although mechanisms are not clear, this is possibly due to children learning and retaining more about subjects they are emotionally invested in, and furthermore learning is optimized when it occurs within meaningful relationships. Pets also engage children in both verbal and physical reciprocal behaviours [53]. Interestingly, research has demonstrated that pet owners benefit from more advanced biological knowledge than non-pet owning children suggesting that pets facilitate the development of a more sophisticated, human-inclusive representation of animals, knowledge about the internal structure of animals and factual anatomy [53,54]. So far, no research has investigated the impact of pets on later adolescent educational outcomes. The support of pets in children's learning process is also demonstrated in research involving classroom animals with respect to reading skills [35,36], social functioning and academic competence [37], emotional stability within school and attitudes towards school [76]. The evidence base is strongest for dogs; the presence of a dog in the classroom has been shown to help children exercise better cognitive executive functions and perform better academically [77]. Further research is required to investigate whether pet ownership is associated with academic attainment.

4.5. Social Development Outcomes

Findings are mixed in terms of the impact of pet ownership on children's social and socio-emotional development. Childhood pet ownership encourages healthy social development

in terms of social competence, social networks, social interaction, social communication, empathy and social play behaviour, leading to higher age-adjusted developmental scores [10,56,68]. However, it must be noted that pet bonding and, therefore, pet attachment appeared to be a stronger determinant of these benefits than pet ownership [56]. The finding that pets increase social networks is encouraging; how a child develops is strongly influenced by the child's social network, for example the support provided by social networks can enhance self-esteem and contribute to mental health, by providing a buffering, protective function against psychosocial stress [78]. In addition, the finding that pets increase social play behaviour and communication is important, and strongly suggests that pets have the potential to encourage the development of effective socially interactive relationships with others. Alternatively, pets might actually be detrimental to social development and may even reduce levels of social interaction with family and friends in some children [48] which is likely due to the child substituting human contact for interaction with their pet. However, the reduced quantity of social interaction does not mean the quality of these human relationships will suffer. In addition, no significant effects were found on the impact of childhood dog ownership on social externalizing outcomes (such as sharing, fighting and understanding others' feelings) [41], nor social functioning in adolescents [43]. Other research finds social provisions in children are enhanced by classroom pets with children displaying more prosocial behaviours with peers [37]. Further high-quality research is needed to infer causality. In addition the majority of the research has been conducted when interactions on social media were not yet very common. Children's experience of "expanded" social networks is very different now than it was a couple of years or decades ago. As more and more children experience friendships (and abuse) online and on social media, the effects of pets on the feelings of social isolation in this context would be particularly cogent.

4.6. Risks/Costs to Children and Adolescents Associated with Pet Ownership

Along with the benefits of the ownership of companion animals, which may include improved child behaviour and development, certain negative consequences have been noted. These include zoonotic infections [79], allergy and asthma [80], bites and other injuries [11] and the psychological and emotional costs due to pet bereavement [81]. Young children are at a greater risk of zoonotic infection; this is a particular concern for immunocompromised children (reviewed in [82]). In addition, children are at a greater risk of animal bites from a household pet (e.g., about 72%–80% of children are bitten by a familiar dog [83–85]). Children under 5 years of age are significantly more likely than older children to provoke animals before being bitten and are most at risk of serious injury [83,84,86,87].

4.7. Methodological Limitations

The review reveals mixed evidence and conflicting results. In studies investigating pet ownership on human health and development such inconsistent findings are not infrequent due to use of a wide diversity of designs, small effect sizes and small and homogeneous self-selected samples [88,89]. In addition the research findings within the field are often limited by lack of replication [90].

This review highlights a number of particular methodological limitations that require addressing in future studies. If these concerns are addressed, then the research quality in the field will be significantly improved. Firstly, there is inconsistency in how studies classify non pet owners. The studies reported here did not appear go into any detail regarding comparators; for example youths with recently deceased pets are likely to be regarded as non-pet-owners. Papers commonly specify non pet owners as "non-dog" and "non-cat" owners, however, this frequently fails to account for potential effects of other companion animals on the outcomes of interest. Pet owners are often treated as one homogenous population without consideration of differences between them or of differences in species owned, their attitudes to pet ownership and pet attachment, both of which are likely to impact potential benefits from their interaction with their pets. Secondly, in some studies, the reliance of subjective self-reported data in place of objective validated outcomes is problematic, due to an increased probability of false negative and false positive reporting.

Thirdly, the majority of studies to date have been cross-sectional, which means that the direction of the association between pet ownership and different aspects of child development cannot be determined. For example, children deemed by their parents as more responsible may be viewed as more ready to take on the role of pet owners, and therefore, more likely to get a pet than children who are viewed as less responsible or mature. This reverse causality could still result in a positive association between pet ownership and responsible behavior, but in this case, responsible behavior would cause pet ownership and not the other way around. Due to the nature of the independent variable (owning a pet or not), research in this field cannot be truly experimental, and therefore prospective studies are needed to determine the temporal direction between pet ownership and the outcomes [10,25].

Fourth, longitudinal and prospective studies in pet ownership and child development are needed to determine the long-term consequences for children of establishing relationships with pets and other animals. A lack of longitudinal and epidemiological data in this area hampers the development of appropriate and effective interventions [89].

Fifth, research into the effects of animals on human health and development have also been historically weak in terms of statistical power and the ability to appropriately control for confounding variables [90]. Pet ownership has been associated with numerous socio-demographic factors [6,7,91–93]; the majority of studies in this review have failed to take into account some of these factors. Conflicting findings may be due, at least in part, to the inadequate control of variables identified as potential confounders. Furthermore, a child's interaction with pets is mediated by interactions with adults, siblings, and peers. Therefore, a life-course approach is needed to specify mediational models and pathways to later developmental, and to understand the different forms of social and emotional support pets may provide, as well as how this support is contextualized within adult, peer and pet relationships over time [66,89]. For example, a pet may positively influence emotional and mental health of both children and adults within a family unit. Because of the reciprocal nature of all relationships, children who show more positive behavior due to bonding with their pet, may elicit more positive responses from their parents, thus contributing to an overall positive family functioning. In turn, parents, who benefit from lower levels of anxiety or depressive symptoms from owning the same pet, may interact more positively with their children.

Another important limitation for the majority of studies included in the review is that it is not possible to know whether families with children having no or minimal challenges with emotional health or general developmental difficulties are more or less likely to live with companion animals, compared with families with children having challenges.

Last, it is possible that the published literature on the impact of pets on children's health is biased by selective publication of positive results. For example, studies demonstrating a significant effect of pet ownership may be more likely to be published and cited by others than studies with negative findings. The lack of negative/null findings illustrated in Figure 2 suggests a high likelihood of this "file drawer effect," which may skew the available scientific literature on human-animal relationships [90].

5. Conclusions

In summary, current evidence suggests that overall, pet ownership may be beneficial to child and adolescent emotional, cognitive, behavioural, educational and social development. Although the majority of studies performed to date had methodological weaknesses, the pattern of findings among sub-populations and age groups suggests that companion animals have the potential to promote and contribute to healthy child and adolescent development. However, there is a scarcity of research to elucidate the mechanisms through which pet ownership promotes child development. This is required to identify the processes that underlie the observed relationship between pet ownership, pet attachment and child development. Future research should examine the potential effects of different pet types. Although the majority of research has taken into account the types of pets children owned,

dogs appear to be the most researched and beneficial, perhaps due to a higher level of interaction and reciprocation in comparison to other pets. There is little understanding so far of potentially differential effects of different types of pets on specific psychological, behavioural, and social problems [94]. Further research is required to investigate the mechanisms through which pet ownership promotes child and adolescent development. Future studies must better account for confounding variables, and preferably use longitudinal and as strictly controlled designs as possible in order to infer causality.

Acknowledgments: This review paper was funded by the WALTHAM[®] Centre for Pet Nutrition.

Author Contributions: Rebecca Purewal collected, analysed the data and drafted the manuscript. Carri Westgarth, Robert Christley, Carol Joinson, Katarzyna Kordas and Kerstin Meints conceived the study, and along with Nancy Gee advised on data collection and analysis. All authors contributed to drafting of the manuscript, and read and approved the final manuscript.

Conflicts of Interest: Nancy Gee was employed by the funding agency at the time the project was selected and funded.

4 References

1. World Health Organization. Available online: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/en/ (accessed on 10 August 2016).
2. Fogel, A. *Developing through Relationships: Origins of Communication, Self, and Culture*; University of Chicago Press: Chicago, IL, USA, 1993.
3. Bowlby, J. *Attachment and Loss*; Penguin Books: Harmondsworth, UK, 1969.
4. American Pet Products Association. Pet Industry Market Size & Ownership Statistics. Available online: http://www.americanpetproducts.org/press_industrytrends.asp (accessed on 4 June 2016).
5. Pet Food Manufacturers Association. Statistics. Available online: <http://www.pfma.org.uk/statistics/> (accessed on 6 June 2016).
6. Westgarth, C.; Gaskell, R.M.; Coyne, K.P.; German, A.J.; Dawson, S.; Heron, J.; Ness, A.R.; Bundred, P.; McCune, S. Family pet ownership during childhood: Findings from a UK birth cohort and implications for public health research. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2010**, *7*, 3704–3729. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
7. Westgarth, C.; Pinchbeck, G.L.; Bradshaw, J.W.; Dawson, S.; Gaskell, R.M.; Christley, R.M. Factors associated with dog ownership and contact with dogs in a UK community. *BMC Vet. Res.* **2007**, *3*, 5. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
8. Westgarth, C.; Pinchbeck, G.L.; Bradshaw, J.W.S.; Dawson, S.; Gaskell, R.M.; Christley, R.M. Factors associated with cat ownership in a community in the UK. *J. Br. Vet. Assoc.* **2010**, *166*, 354–357. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
9. Melson, G.F. Child development and the human-companion animal bond. *Am. Behav. Sci.* **2003**, *47*, 31–39. [[CrossRef](#)]
10. Endenburg, N.; van Lith, H.A. The influence of animals on the development of children. *Vet. J.* **2011**, *190*, 208–214. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
11. Voith, V.L. The impact of companion animal problems on society and the role of veterinarians. *Vet. Clin. N. Am. Small Anim. Pract.* **2009**, *39*, 327–345. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
12. Esposito, L.; McCune, S.; Griffin, J.A.; Maholmes, V. Directions in human-animal interaction research: Child development, health, and therapeutic interventions. *Child Dev. Perspect.* **2011**, *5*, 205–211. [[CrossRef](#)]
13. Melson, G.F.; Schwarz, R. Pets as social supports for families of young children. In Proceedings of the Annual Meeting of the Delta Society, New York, NY, USA, 1 October 1994.
14. Covert, A.M.; Whiren, A.P.; Keith, J.; Nelson, C. Pets, early adolescents, and families. *Marriage Fam. Rev.* **1985**, *8*, 95–108. [[CrossRef](#)]
15. McNicholas, J.; Collis, G.M. Children's representations of pets in their social networks. *Child Care Health Dev.* **2001**, *27*, 279–294. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
16. Bryant, B.K. The richness of the child-pet relationship: A consideration of both benefits and costs of pets to children. *Anthrozoös* **1990**, *3*, 253–261. [[CrossRef](#)]
17. Beetz, A.; Uvnäs-Moberg, K.; Julius, H.; Kotrschal, K. Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: The possible role of oxytocin. *Front. Psychol.* **2012**, *3*, 234. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

18. Melson, G.F.; Fogel, A.F. Children's ideas about animal young and their care: A reassessment of gender differences in the development of nurturance. *Anthrozoös* **1989**, *2*, 265–273. [[CrossRef](#)]
19. Melson, G.F.; Peet, S.; Sparks, C. Children's attachment to their pets: Links to socio-emotional development. *Children's Environ. Quart.* **1991**, *8*, 55–65.
20. Lasgaard, M.; Elklit, A. Prototypic features of loneliness in a stratified sample of adolescents. *Interpersona* **2009**, *3*, 85. [[CrossRef](#)]
21. Raikes, H.A.; Thompson, R.A. Attachment security and parenting quality predict children's problem-solving, attributions, and loneliness with peers. *Attach. Hum. Dev.* **2008**, *10*, 319–344. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
22. Bowlby, J. Attachment and loss: Retrospect and prospect. *Am. J. Orthopsychiatr.* **1982**, *52*, 664. [[CrossRef](#)]
23. Wedl, M.; Kotrschal, K.; Julius, H.; Beetz, A. Children with avoidant or disorganized attachment relate differently to a dog and to humans during a socially stressful situation. *Anthrozoös* **2015**, *28*, 601–610. [[CrossRef](#)]
24. Simmons, R.G.; Rosenberg, F.; Rosenberg, M. Disturbance in the self-image at adolescence. *Am. Sociol. Rev.* **1973**, *8*, 553–568. [[CrossRef](#)]
25. VanHoutte, B.A.; Jarvis, P.A. The role of pets in preadolescent psychosocial development. *J. Appl. Dev. Psychol.* **1995**, *16*, 463–479. [[CrossRef](#)]
26. McNicholas, J.; Collis, G.M. Dogs as catalysts for social interactions: Robustness of the effect. *Br. J. Psychol.* **2000**, *91*, 61–70. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
27. Brown, S.-E. Companion animals as selfobjects. *Anthrozoös* **2007**, *20*, 329–343. [[CrossRef](#)]
28. Poresky, R.H. Companion animals and other factors affecting young children's development. *Anthrozoös* **1996**, *9*, 159–168. [[CrossRef](#)]
29. Gee, N.R.; De, M.; Riley, W.; Belcher, J.M.; Grabski, J.L. The presence of a therapy dog results in improved object recognition performance in preschool children. *Anthrozoös* **2012**, *25*, 289–300. [[CrossRef](#)]
30. Gee, N.R.; Harris, S.L.; Johnson, K.L. The role of therapy dogs in speed and accuracy to complete motor skills tasks for preschool children. *Anthrozoös* **2007**, *20*, 375–386. [[CrossRef](#)]
31. Gee, N.R.; Church, M.T.; Altobelli, C.L. Preschoolers make fewer errors on an object categorization task in the presence of a dog. *Anthrozoös* **2010**, *23*, 223–230. [[CrossRef](#)]
32. Gee, N.R.; Crist, E.N.; Carr, D.N. Preschool children require fewer instructional prompts to perform a memory task in the presence of a dog. *Anthrozoös* **2010**, *23*, 173–184. [[CrossRef](#)]
33. Gee, N.R.; Sherlock, T.R.; Bennett, E.A.; Harris, S.L. Preschoolers' adherence to instructions as a function of presence of a dog and motor skills task. *Anthrozoös* **2009**, *22*, 267–276. [[CrossRef](#)]
34. Hediger, K.; Turner, D.C. Can dogs increase children's attention and concentration performance? A randomised controlled trial. *Hum. Anim. Interact. Bull.* **2014**, *2*, 21–39.
35. Le Roux, M.C.; Swartz, L.; Swart, E. The effect of an animal-assisted reading program on the reading rate, accuracy and comprehension of grade 3 students: A randomized control study. *Child Youth Care Forum* **2014**, *43*, 655–673. [[CrossRef](#)]
36. Hall, S.S.; Gee, N.R.; Mills, D.S. Children reading to dogs: A systematic review of the literature. *PLoS ONE* **2016**, *11*, e0149759. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
37. O'Haire, M.E.; Slaughter, V.; McKenzie, S.J.; McCune, S. Effects of animal-assisted activities with guinea pigs in the primary school classroom. *Anthrozoös* **2013**, *26*, 445–458. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
38. Ling, D.S.; Kelly, M.; Diamond, A. Human-animal interaction and the development of executive functions. In *The Social Neuroscience of Human-Animal Interaction*; Freund, L.S., McCune, S., Esposito, L., Gee, N.R., McCardle, P., Eds.; American Psychological Association: Washington, DC, USA, 2016.
39. OCEBM. Available online: <http://www.cebm.net> (accessed on 17 June 2016).
40. Rhoades, H.; Winetrobe, H.; Rice, E. Pet ownership among homeless youth: Associations with mental health, service utilization and housing status. *Child Psychiatry Hum. Dev.* **2015**, *46*, 237–244. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
41. Gadomski, A.M.; Scribani, M.B.; Krupa, N.; Jenkins, P.; Nagykaldi, Z.; Olson, A.L. Pet dogs and children's health: Opportunities for chronic disease prevention? *Prev. Chronic Dis.* **2015**, *12*, 1–10. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
42. Vidović, V.V.; Štetić, V.V.; Bratko, D. Pet ownership, type of pet and socio-emotional development of school children. *Anthrozoös* **1999**, *12*, 211–217. [[CrossRef](#)]
43. Mathers, M.; Canterford, L.; Olds, T.; Waters, E.; Wake, M. Pet ownership and adolescent health: Cross-sectional population study. *J. Paediatr. Child Health* **2010**, *46*, 729–735. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

44. Rew, L. Friends and pets as companions: Strategies for coping with loneliness among homeless youth. *J. Child Adolesc. Psychiatr. Nurs.* **2000**, *13*, 125–132. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
45. Black, K. The relationship between companion animals and loneliness among rural adolescents. *J. Pediatr. Nurs.* **2012**, *27*, 103–112. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
46. Arambašić, G.K.L.; Kuterovac-Jagodić, G.; Vidović, V.V. Pet ownership and children's self-esteem in the context of war. *Anthrozoös* **1999**, *12*, 218–223. [[CrossRef](#)]
47. Triebenbacher, S.L. The relationship between attachment to companion animals and self-esteem: A developmental perspective. In *Companion Animals in Human Health*; Turner, C.C.W.D.C., Ed.; SAGE Publications Ltd.: Thousand Oaks, CA, USA, 1998; pp. 135–148.
48. Paul, E.S.; Serpell, J.A. Obtaining a new pet dog: Effects on middle childhood children and their families. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **1996**, *47*, 17–29. [[CrossRef](#)]
49. Poresky, R.H.; Hendrix, C.; Mosier, J.E.; Samuelson, M.L. Children's pets and adults' self-concepts. *J. Psychol. Interdiscip. Appl.* **1988**, *122*, 463–469. [[CrossRef](#)]
50. Winsor, R.E.; Skovdal, M. Agency, resilience and coping: Exploring the psychosocial effects of goat ownership on orphaned and vulnerable children in western Kenya. *J. Commun. Appl. Soc. Psychol.* **2011**, *21*, 433–450. [[CrossRef](#)]
51. Davis, J.H. Pet care during preadolescence: Developmental considerations. *Child Care Health Dev.* **1987**, *13*, 269–276. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
52. Maruyama, M. *The Effects of Animals on Children's Development of Perspective-Taking Abilities*; ProQuest Information & Learning: Ann Arbor, MI, USA, 2011.
53. Geerds, M.S.; Van de Walle, G.A.; LoBue, V. Daily animal exposure and children's biological concepts. *J. Exp. Child Psychol.* **2015**, *130*, 132–146. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
54. Prokop, P.; Prokop, M.; Tunnicliffe, S.D. Effects of keeping animals as pets on children's concepts of vertebrates and invertebrates. *Int. J. Sci. Educ.* **2008**, *30*, 431–449. [[CrossRef](#)]
55. Svensson, A.S. The impact of the animals on children's learning and their development—A study of what children learn from and with pets: The example of dog and cat. *Prob. Educ.* **2014**, *59*, 77–85.
56. Poresky, R.H.; Hendrix, C. Companion animal bonding, children's home environments, and young children's social development. In Proceedings of the 21st National Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Kansas City, MO, USA, 27–30 April 1989.
57. Wright, H.; Hall, S.; Hames, A.; Hardiman, J.; Mills, R.; Team, P.P.; Mills, D. Pet dogs improve family functioning and reduce anxiety in children with autism spectrum disorder. *Anthrozoös* **2015**, *28*, 611–624. [[CrossRef](#)]
58. Beetz, A.; Kotrschal, K.; Turner, D.C.; Hediger, K.; Uvnäs-Moberg, K.; Julius, H. The effect of a real dog, toy dog and friendly person on insecurely attached children during a stressful task: An exploratory study. *Anthrozoös* **2011**, *24*, 349–368. [[CrossRef](#)]
59. Beetz, A.; Julius, H.; Turner, D.; Kotrschal, K. Effects of social support by a dog on stress modulation in male children with insecure attachment. *Front. Psychol.* **2012**, *3*, 352. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
60. Gee, N.R.; Friedmann, E.; Coglitore, V.; Fisk, A.; Stendahl, M. Does physical contact with a dog or person affect performance of a working memory task? *Anthrozoös* **2015**, *28*, 483–503. [[CrossRef](#)]
61. Melson, G.F. Principles for human-animal interaction research. In *How Animals Affect Us: Examining the Influence of Human-Animal Interaction on Child Development and Human Health*; McCardle, P.M.S., Griffin, J.A., Maholmes, V., Eds.; American Psychological Association: Washington, DC, USA, 2011.
62. Kaminski, M.; Pellino, T.; Wish, J. Play and pets: The physical and emotional impact of child-life and pet therapy on hospitalized children. *Children's Health Care* **2002**, *31*, 321–335. [[CrossRef](#)]
63. Hauge, H.; Kvalem, I.L.; Berget, B.; Enders-Slegers, M.-J.; Braastad, B.O. Equine-assisted activities and the impact on perceived social support, self-esteem and self-efficacy among adolescents—An intervention study. *Int. J. Adolesc. Youth* **2014**, *19*, 1–21. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
64. Mahon, N.E.; Yarcheski, A.; Yarcheski, T.J.; Cannelle, B.L.; Hanks, M.M. A meta-analytic study of predictors for loneliness during adolescence. *Nurs. Res.* **2006**, *55*, 308–315. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
65. Rokach, A. Strategies of coping with loneliness throughout the lifespan. *Curr. Psychol. J. Divers. Perspect. Divers. Psychol. Issues* **2001**, *20*, 3–18. [[CrossRef](#)]

66. Mueller, M.K. Human-animal interaction as a context for positive youth development: A relational developmental systems approach to constructing human-animal interaction theory and research. *Hum. Dev.* **2014**, *57*, 5–25.
67. Sayal, K.; Washbrook, E.; Propper, C. New research: Childhood behavior problems and academic outcomes in adolescence: Longitudinal population-based study. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatr.* **2015**, *54*, 360–368. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
68. Güçlü, M. The effects of keeping pets on children. In Proceedings of the Multidisciplinary Academic Conference, Melikgazi, Kayseri, Turkey, 5 July 2016; pp. 81–87.
69. Simonoff, E.; Elander, J.; Holmshaw, J.; Pickles, A.; Murray, R.; Rutter, M. Predictors of antisocial personality: Continuities from childhood to adult life. *Br. J. Psychiatry* **2004**, *184*, 118–127. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
70. Brown, J.M. *Childhood Attachment to a Companion Animal and Social Development of Incarcerated Male Juvenile Delinquents*; ProQuest Information & Learning: Ann Arbor, MI, USA, 2000.
71. Bradley, R.H.; Caldwell, B.M. The relation of infants' home environments to achievement test performance in first grade: A follow-up study. *Child Dev.* **1984**, *55*, 803–809. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
72. Kidd, A.H.; Kidd, R.M. Children's attitudes toward their pets. *Psychol. Rep.* **1985**, *57*, 15–31. [[CrossRef](#)]
73. Piaget, J. *The Mechanisms of Perception*; Routledge & Kegan Paul: London, UK, 1969.
74. Dansky, J.L. Make-believe: A mediator of the relationship between play and associative fluency. *Child Dev.* **1980**, *51*, 576–579. [[CrossRef](#)]
75. Rud, A.G., Jr.; Beck, A.M. Companion animals in Indiana elementary schools. *Anthrozoös* **2003**, *16*, 241–251. [[CrossRef](#)]
76. Anderson, K.L.; Olson, M.R. The value of a dog in a classroom of children with severe emotional disorders. *Anthrozoös* **2006**, *19*, 35–49. [[CrossRef](#)]
77. Freund, L.; McCune, S.; Esposito, L.; Gee, N.R.; McCardle, P. *The Social Neuroscience of Human-Animal Interaction*; American Psychological Association: Washington, DC, USA, 2016.
78. Cohen, S.; Wills, T.A. Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychol. Bull.* **1985**, *98*, 310. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
79. Robertson, I.D.; Irwin, P.J.; Lymbery, A.J.; Thompson, R.C.A. The role of companion animals in the emergence of parasitic zoonoses. *Int. J. Parasitol.* **2000**, *30*, 1369–1377. [[CrossRef](#)]
80. Collin, S.M.; Granell, R.; Westgarth, C.; Murray, J.; Paul, E.S.; Sterne, J.A.C.; Henderson, A.J. Associations of pet ownership with wheezing and lung function in childhood: Findings from a UK birth cohort. *PLoS ONE* **2015**, *10*, e1027756. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
81. McNicholas, J.; Gilbey, A.; Rennie, A.; Ahmedzai, S.; Dono, J.-A.; Ormerod, E. Pet ownership and human health: A brief review of evidence and issues. *BMJ Br. Med. J.* **2005**, *331*, 1252. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
82. Hemsworth, S.; Pizer, B. Pet ownership in immunocompromised children—A review of the literature and survey of existing guidelines. *Eur. J. Oncol. Nurs.* **2006**, *10*, 117–127. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
83. Kahn, A.; Bauche, P.; Lamoureux, J. Child victims of dog bites treated in emergency departments: A prospective survey. *Eur. J. Pediatr.* **2003**, *162*, 254–258. [[PubMed](#)]
84. Reisner, I.R.; Nance, M.L.; Zeller, J.S.; Houseknecht, E.M.; Kassam-Adams, N.; Wiebe, D.J. Behavioural characteristics associated with dog bites to children presenting to an urban trauma centre. *Inj. Prev.* **2011**, *17*, 348–353. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
85. Schalamon, J.; Ainoedhofer, H.; Singer, G.; Petnehazy, T.; Mayr, J.; Kiss, K.; Hollwarth, M.E. Analysis of dog bites in children who are younger than 17 years. *Pediatrics* **2006**, *117*, E374–E379. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
86. Reisner, I.R.; Shofer, F.S.; Nance, M.L. Behavioral assessment of child-directed canine aggression. *Inj. Prev.* **2007**, *13*, 348–351. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
87. Daniels, D.M.; Ritzi, R.B.S.; O'Neil, J.; Scherer, L.R.T. Analysis of nonfatal dog bites in children. *J. Trauma Inj. Infect. Crit. Care* **2009**, *66*, S17–S22. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
88. Ioannidis, J.P.A. Why most published research findings are false. *PLoS Med.* **2008**, *26*, 571–572.
89. Barba, B.E. A critical review of research on the human/companion animal relationship: 1988 to 1993. *Anthrozoös Multidiscip. J. Interact. People Anim.* **1994**, *8*, 9–19. [[CrossRef](#)]
90. Herzog, H. The impact of pets on human health and psychological well-being fact, fiction, or hypothesis? *Curr. Direct. Psychol. Sci.* **2011**, *20*, 236–239. [[CrossRef](#)]
91. Paul, E.; Serpell, J. Why children keep pets: The influence of child and family characteristics. *Anthrozoös* **1992**, *5*, 231–244. [[CrossRef](#)]

92. Westgarth, C.; Heron, J.; Ness, A.R.; Bundred, P.; Gaskell, R.M.; Coyne, K.; German, A.J.; McCune, S.; Dawson, S. Is childhood obesity influenced by dog ownership? No cross-sectional or longitudinal evidence. *Obes. Facts* **2012**, *5*, 833–844. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
93. Health and Social Care Information Centre. Annual Report and Accounts. Available online:<http://www.hscic.gov.uk>(accessed on 3 July 2016).
94. Serpell, J.A.; Coppinger, R.; Fine, A.H.; Peralta, J.; Aubrey, H. Welfare considerations in therapy and assistance animals. In *Handbook of Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*; Academic Press: Cambridge, MA, USA, 2006; pp. 452–476.

© 2017 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Anexo 7

Autorização

b **belas-artes**
a **ulisboa**

O meu nome é Filipa Barata e estou a elaborar a minha Tese de Mestrado do curso de Design de Equipamento da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa. A minha dissertação tem como tema “O design do brinquedo na perspetiva do desenvolvimento da criança”. Para aprofundar melhor o meu tema e responder a algumas questões pertinentes para o meu trabalho, preciso de contactar e conversar, para entender o meu público-alvo, as crianças, tendo assim a necessidade de conhecer as suas preferências e influências na escolha dos seus brinquedos.

Venho pelo presente, autorizar o/a aluno/a
_____, do ____ ano, turma ____, da escola
_____, a participar na pesquisa académica integrada no desenvolvimento da Tese do 2º ano do Mestrado de Design de Equipamento da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, da aluna Filipa Cordeiro Lopes Fernandes Barata.

Esta pesquisa direta de informação decorrerá durante o presente semestre, e tem como objetivo o levantamento de questões e preferências relacionados com a utilização de brinquedos e a aprendizagem através dos mesmos, que irá permitir a aluna realizar a sua dissertação, e aprofundar o seu estudo relacionado com a influência que o design de brinquedos tem no desenvolvimento e aprendizagem da criança.

O encarregado de educação

_____, _____, 2017

Anexo 8

Inquérito: Preferências sobre as características dos brinquedos.

Nome:

Idade:

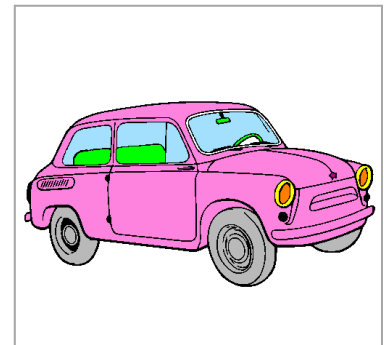
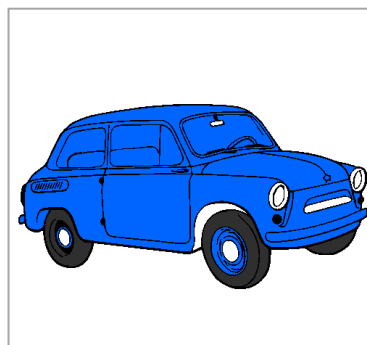
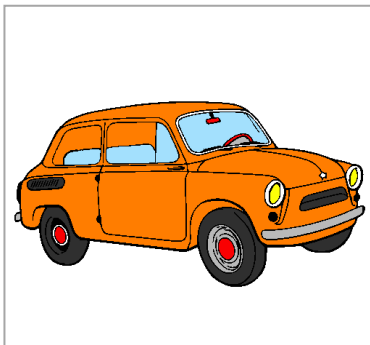
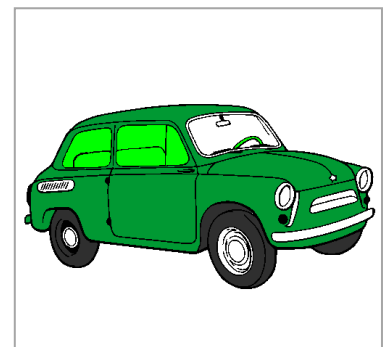
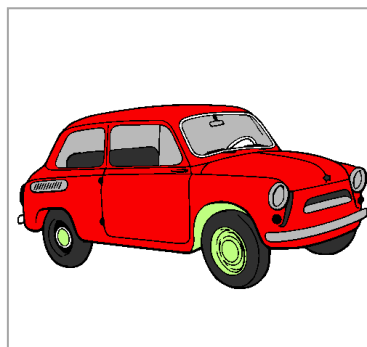
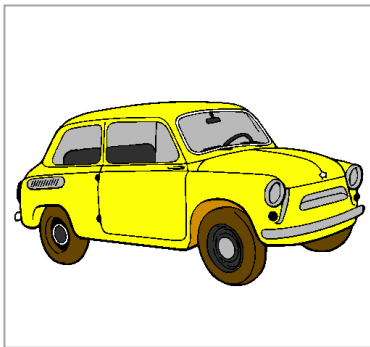
Sexo:

Pergunta 1: Qual a tua cor preferida?

R: _____

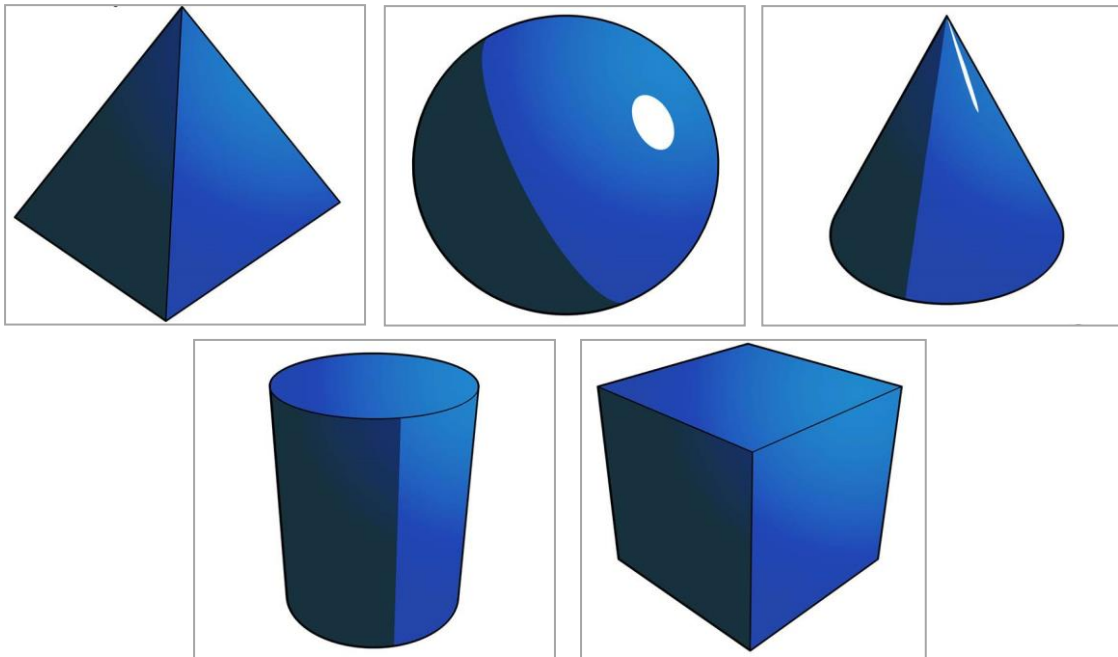
Pergunta 2: Coloca as cores apresentadas por ordem de preferência.

(sendo a 1ª a mais preferida, e a 6ª a menos preferida)



Pergunta 3: Coloca as formas apresentadas por ordem de preferência.

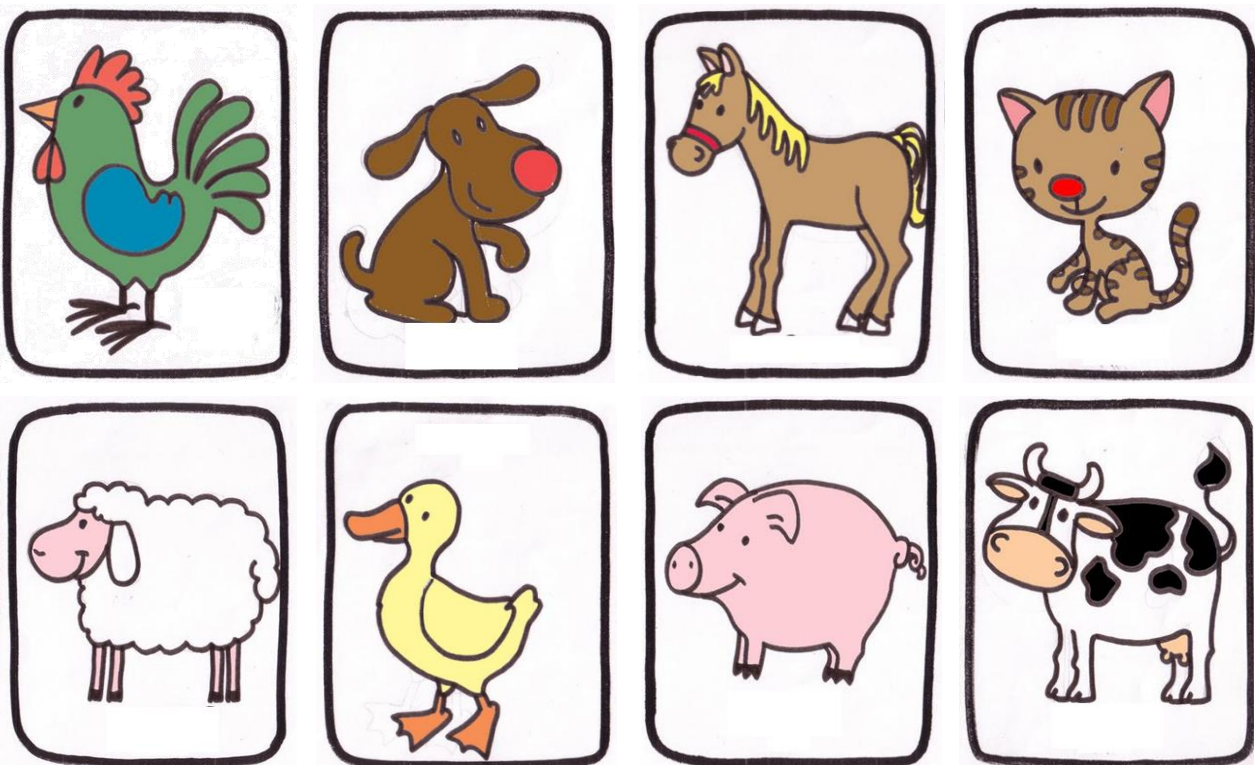
(sendo a 1ª a mais preferida, e a 5ª a menos preferida)



Pergunta 4: Qual é o teu animal preferido?

R: _____

Pergunta 5: Da lista de animais apresentada, escolhe três animais, consoante a ordem de preferência.



Pergunta 6: Tens algum animal de estimação?

R: _____

Pergunta 7: Que animal gostavas de ter, como animal de estimação?

R: _____

Pergunta 8: Conheces os números?

R: _____

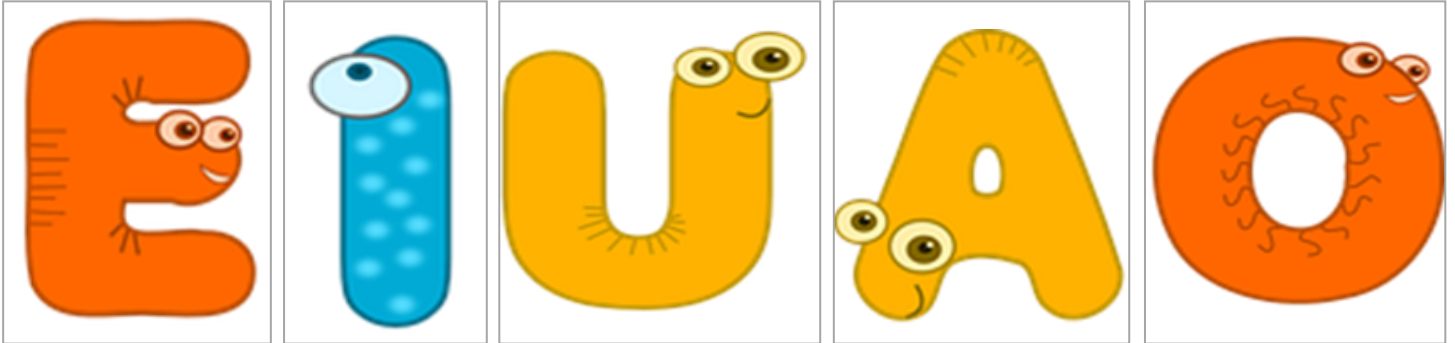
Pergunta 9: Coloca os números apresentados, por ordem.



Pergunta 10: Conheces as letras?

R: _____

Pergunta 11: Coloca as letras apresentadas (vogais), por ordem.



Pergunta 12: Da lista de brinquedos apresentada, escolhe qual gostaria de brincar. (bonecas, carros, construções, peluches)



Pergunta 13: Qual é o teu desenho-animado preferido?

R: _____

Pergunta 14: Qual é a brincadeira que mais gostas, durante o tempo de escola?

R: _____

Anexo 9

Tradução das Citações

Página 30

James McNeal - **Kids as Costumers: A handbook of marketing to children.**
p.26

“... os anos 80 presenciaram a explosão nos meios de comunicação para as crianças. As quais obtiveram os seus próprios canais de televisão, de rádio, criação de clubes e revistas infantis, cadeias de lojas e um número bastante significativo de livros para crianças...”

Página 64

Johannes Itten - **The elements of color.** p.22

“Duas ou mais cores são mutuamente harmoniosas se a sua mistura produzir um cinza neutro.”

Página 65

Johannes Itten citado em Rainer Wick - **La Pedagogia de la Bauhaus.** p.84

“ A forma é também cor. Sem cor não há forma, sem forma não há cor. Forma e cor são a mesma coisa. As cores do espectro são as mais compreensíveis. Neles têm a origem todas as cores possíveis.”

Página 65

Wassily Kandinsky citado em Rainer Wick - **La Pedagogia de la Bauhaus.**
p.172

“ A cor deve ser estudada, da mesma maneira que qualquer outro fenómeno, de diferentes pontos de vista, com diferentes orientações e com os métodos correspondentes. No plano puramente científico estas orientações dividem-se em três campos: no da física e química, no da fisiologia e no da psicologia.”

Página 67

Johannes Itten citado em Rainer Wick - **La Pedagogia de la Bauhaus**. p.87

“Cada ponto, cada linha, cada superfície, cada sombra, cada luz e cada cor são formas nascidas do movimento, que por sua vez também produzem movimento”

Página 68

Johannes Itten citado em Rainer Wick - **La Pedagogia de la Bauhaus**. p.84

“ A forma mais compreensível e definida é a geometria, cujos elementos básicos são o círculo, o quadrado, e o triângulo. São nestes elementos que a forma encontra a sua origem de todas as maneiras possíveis. Visível para o que vê, invisível para o que não vê nada.”

Página 69

Wassily Kandinsky citado em Rainer Wick - **La Pedagogia de la Bauhaus**. p.191

“Esta inevitável relação entre cor e forma leva-nos a observar os efeitos que a forma exerce sobre a cor... É facilmente observado que uma cor tem o seu valor destacado numa determinada forma, enquanto em outras o seu valor é apagado. Num caso qualquer, as cores agudas (amarelos e laranjas) tem as suas características destacadas nas formas agudas (por exemplo, amarelo no triângulo). Os que têm profundidade são reforçados com este efeito por formas redondas (por exemplo, azul no círculo).”

Página 71

Johannes Itten - **The elements of color**. p.11

“Muitos dos meus alunos ajudaram-me a encontrar materiais com os quais construir, e estou-lhes profundamente grato.”

Página 72

Jørgen Vig Knudstorp citado em

<http://www.independent.co.uk/news/business/analysis-and-features/the-man-who-saved-lego-when-life-gives-you-bricks-build-something-9892211.html>

“Pode brincar em vários níveis. Pode apenas bater nas teclas como as crianças gostam de fazer. Pode aprender a olhar para as teclas e tocar uma música realmente bonita que alguém escreveu. Ou eventualmente, pode tornar-se virtuoso e brincar como quiser. O lego permite vários níveis de complexidade. Mas uma criança pode fazer as suas próprias coisas em qualquer nível. Podem construir um navio de pirata, por exemplo, e depois misturá-lo com coisas completamente diferentes.”

Página 73

Rebecca Purewal em **Companion Animals and Child/Adolescent Development**. p.11

“De um modo geral, cães e gatos são considerados melhores prestadores de suporte e apoio psicológico, pois conseguiram melhores resultados do que muitas relações humanas entre crianças, como fazer com que uma pessoa se sinta melhor consigo própria (...)”

Página 74

Rebecca Purewal em **Companion Animals and Child/Adolescent Development**. p.18

“Além disso, as crianças ao incluir os seus animais em brincadeiras livres, físicas e imaginativas, o funcionamento social e cognitivo da criança, pode ser aprimorado devido à prática de habilidades e resolução de problemas e criatividade.”