



Universidade do Algarve
Faculdade de Ciências e Tecnologia

**INFLUÊNCIA DOS ELEMENTOS NATURAIS EM
ESPAÇOS DE BRINCADEIRA EXTERIOR ESCOLAR NO
COMPORTAMENTO INFANTIL**

Gisela Soares Guerreiro

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Arquitetura Paisagista

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Maria Jacinta Fernandes

Faro, 2016



Universidade do Algarve
Faculdade de Ciências e Tecnologia

**INFLUÊNCIA DOS ELEMENTOS NATURAIS EM
ESPAÇOS DE BRINCADEIRA EXTERIOR ESCOLAR NO
COMPORTAMENTO INFANTIL**

Gisela Soares Guerreiro

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Arquitetura Paisagista

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Maria Jacinta Fernandes

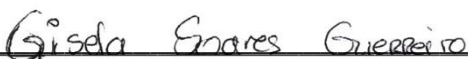
Faro, 2016

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

**INFLUÊNCIA DOS ELEMENTOS NATURAIS EM ESPAÇOS
DE BRINCADEIRA EXTERIOR ESCOLAR NO
COMPORTAMENTO INFANTIL**

DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE TRABALHO

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.



COPYRIGHT © Gisela Soares Guerreiro

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comercial, desde que seja dado crédito à autora e editor.

Setembro 2016

AGRADECIMENTOS

Começo por agradecer, com especial apreço, à minha orientadora Professora Doutora Maria Jacinta Fernandes, pela partilha do seu conhecimento, por todo o apoio e ajuda fundamental para a concretização desta tese. Acima de tudo e, principalmente, pelo entusiasmo com que viveu todo este processo e pelo acompanhamento constante do trabalho desenvolvido nesta dissertação, que em muito contribuiu para estimular o meu interesse por este estudo e a minha dedicação. Agradecer, por último, pelas palavras sábias e positivas em momentos difíceis, pela forma como sempre me compreendeu, por todo o incentivo e, essencialmente, por acreditar sempre em mim.

Um agradecimento especial, à Professora e Arq.^a Paisagista Ana Paula Gomes da Silva, por me ter motivado, desde o início, a elaborar esta dissertação, pela prontidão, irrepreensível, em ajudar, não só nesta fase, como em todo o meu percurso académico. Obrigado pela sua generosidade, por todo o seu apoio e disponibilidade.

Agradeço, também, o tempo despendido e atenção dada pelo Diretor do Agrupamento de Escolas Dr. Jorge Augusto Correia, Senhor José Otílio Pires Baía, ao Diretor do Agrupamento de Escolas D. Manuel I, Senhor Duarte Guerreiro Custódio, que contribuíram e autorizaram a realização deste estudo em quatro das escolas que gerem; às coordenadoras das Escolas Básicas de 1º ciclo N.º1 de Tavira, Horta do Carmo, Santa Luzia e Cabanas, que contribuíram também para a realização deste estudo, pela atenção e pela disponibilidade demonstrada. A todos os auxiliares de educação com quem tive o prazer de me cruzar, agradeço por toda a simpatia e amabilidade.

Aos meus pais, José e Maria da Cruz, que me apoiam incondicionalmente, que me compreendem nos momentos mais difíceis e que fazem tudo para me ver feliz. Sem vocês, seria muito mais difícil alcançar os meus objetivos. E ao meu irmão, Gonçalo, que me inspira diariamente e, acima de tudo, que confia que sou capaz e me dá força para acreditar sempre em mim, aos três, um obrigado muito especial!

Ao meu namorado, Francisco, agradeço todo o incentivo, paciência, compreensão e apoio nos momentos difíceis. Obrigado por acreditares nas minhas capacidades, por nunca me fazeres desistir, por todo o companheirismo, amor e dedicação.

Pela enorme compreensão da minha ausência, pelo apoio e por acreditarem sempre em mim, um muito obrigado a todos os meus melhores amigos, em especial à Jessica e à Sara, com quem desabafei, partilhei os meus medos e angústias, por toda a paciência comigo, pela força transmitida constantemente, pelo que somos e seremos sempre e por tudo o que me têm dado ao longo desta maravilhosa amizade, um enorme obrigado!

Agradeço a todos os meus colegas que, de alguma forma, partilharam comigo os seus conhecimentos, que tive o prazer de conhecer na universidade e de partilhar esta caminhada. Em especial, àqueles que se tornaram, além de colegas, meus amigos, obrigado por todo o apoio e pela vossa amizade.

A todos,
um sincero obrigado!

ÍNDICE GERAL

	Página
1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1 Retrospectiva histórica dos parques infantis até à atualidade	13
2.2 Benefícios dos parques infantis em ambientes naturais no desenvolvimento infantil ..	16
2.3 Perspetiva parental	21
2.4 Mapas Comportamentais e conceitos inerentes	22
3. MÉTODO	25
3.1 Desenho da Investigação	25
3.2 Características e Componentes do Espaço Físico	27
3.3 Estudo Piloto.....	31
3.4 Procedimento de Recolha de Dados	38
3.5 Tratamento dos dados	40
4. RESULTADOS	44
4.1 Intensidade de uso.....	44
4.2 Comportamentos por <i>setting</i> ou zona de recreio	48
4.2.1 Espaço Exterior Escolar 1	48
4.2.2 Espaço Exterior Escolar 2	51
4.2.3 Espaço Exterior Escolar 3	52
4.2.4 Espaço Exterior Escolar 4	54
4.3 Comportamentos conflituosos.....	56
4.4 Comparação das tipologias de comportamentos, brincadeiras ou atividades entre grupos de espaços exteriores escolares.....	59
5. DISCUSSÃO	66
6. CONCLUSÃO	72
7. BIBLIOGRAFIA	73

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 3.1 – Espaço Exterior Escolar 1 e respetivo ponto de observação	32
Figura 3.2 - Espaço Exterior Escolar 2 e respetivo ponto de observação	33
Figura 3.3 – Espaço Exterior Escolar 3 e respetivo ponto de observação	35
Figura 3.4 – Espaço Exterior Escolar 4 e respetivo ponto de observação	36
Figura 4.1 – Representação gráfica da intensidade de uso por setting no Espaço Exterior Escolar 1 (em percentagem).....	45
Figura 4.2 - Representação gráfica da intensidade de uso por setting no Espaço Exterior Escolar 2 (em percentagem).....	46
Figura 4.3 - Representação gráfica da intensidade de uso por setting no Espaço Exterior Escolar 2 (em percentagem).....	47
Figura 4.4 – Representação gráfica da intensidade de uso no Espaço Exterior Escolar 4 (em percentagem).....	48
Figura 4.5 - Comportamentos observados na zona de merendas, no Espaço Exterior Escolar 1 49	
Figura 4.6 - Comportamentos observados no equipamento, no Espaço Exterior Escolar 1	50
Figura 4.7 - Comportamentos observados no campo polidesportivo, no Espaço Exterior Escolar 1	50
Figura 4.8 - Comportamentos observados na zona livre, no Espaço Exterior Escolar 2	51
Figura 4.9 - Comportamentos observados no equipamento, no Espaço Exterior Escolar 2	52
Figura 4.10 - Comportamentos observados no campo polidesportivo, no Espaço Exterior Escolar 2.....	52
Figura 4.11 - Comportamentos observados na zona livre, no Espaço Exterior Escolar 3.....	53
Figura 4.12 - Comportamentos observados no equipamento, no Espaço Exterior Escolar 3	54
Figura 4.13 - Comportamentos observados na zona livre e de merendas, no Espaço Exterior Escolar 4.....	55
Figura 4.14 - Comportamentos observados no equipamento, no Espaço Exterior Escolar 4	55
Figura 4.15 - Comportamentos observados no campo polidesportivo, no Espaço Exterior Escolar 4.....	56
Figura 4.16 - Número total de conflitos observados em cada espaço Exterior Escolar, ao longo de nove intervalos de 30 minutos.	56
Figura 4.17 – Sexo dos intervenientes envolvidos em conflitos no recreio escolar	57

Figura 4.18 - Número total de conflitos observados em cada grupo de escolas, ao longo de nove observações de 30 minutos cada (Grupo 1 - os espaços naturalizados e Grupo 2 - espaços artificializados; Nível 1 – conflito de gravidade baixa; Nível 2 – Gravidade Moderada; Nível 3 – Gravidade alta).	58
Figura 4.19 - Áreas do recreio onde ocorreram os conflitos, por grupo de tipologia de espaço exterior (Grupo 1 - os espaços naturalizados e Grupo 2 - espaços artificializados).	58
Figura 4.20 - Áreas do recreio onde ocorreram os conflitos graves e muito graves, por grupo de tipologia de espaço exterior (Grupo 1 - os espaços naturalizados e Grupo 2 - espaços artificializados).	59

ÍNDICE DE TABELAS

	Página
Tabela 3.1 – Área total, edificada, exterior, coberto vegetal e preenchida por árvores dos espaços exteriores naturalizados	27
Tabela 3.2 – Caracterização dos Espaços Exteriores Escolares Naturalizados (grupo natural)	28
Tabela 3.3 - Área total, edificada, exterior, coberto vegetal e preenchida por árvores dos espaços exteriores com menor densidade de vegetação	29
Tabela 3.4 - Caracterização dos Espaços Exteriores Escolares com Elementos Inertes	30
Tabela 3.5 – Contexto Envolvente de cada Espaço Exterior Escolar	31
Tabela 3.6 - Áreas correspondentes, percentagem da área observada e média de supervisão do Espaço Exterior Escolar 1	33
Tabela 3.7 - Áreas correspondentes, percentagem da área observada e média de supervisão do Espaço Exterior Escolar 2	34
Tabela 3.8 – Áreas correspondentes, percentagem da área observada e média de supervisão do Espaço Exterior Escolar 3	36
Tabela 3.9 - Áreas correspondentes, percentagem da área observada e média de supervisão do Espaço Exterior Escolar 4	37
Tabela 3.10 – <i>Settings</i> definidos e estudados em cada um dos espaços escolares	37
Tabela 3.11 – Classificação das brincadeiras por categorias	42
Tabela 3.12 – Classificação das brincadeiras por categorias de acordo com a intensidade da atividade física	43
Tabela 4.1 – Intensidade de uso dos <i>settings</i> /zonas de recreio no Espaço Exterior Escolar 1	44
Tabela 4.2 – Intensidade de uso dos <i>settings</i> /zonas de recreio no Espaço Exterior Escolar 2	45
Tabela 4.3 – Intensidade de uso dos <i>settings</i> /zonas de recreio do Espaço Exterior Escolar 3	46
Tabela 4.4 - Intensidade de uso dos <i>settings</i> /zonas de recreio do Espaço Exterior Escolar 4	48
Tabela 4.5 - Tipologia das brincadeiras: comparação entre grupos de escolas (com espaço exterior mais naturalizado – Grupo Natural – e menos naturalizado – Grupo Inerte)	60
Tabela 4.6 - Brincadeiras envolvendo elementos naturais: comparação entre grupos de escolas (com espaço exterior mais naturalizado – Grupo Natural – e menos naturalizado – Grupo Inerte)	62
Tabela 4.7 - conflitos ocorridos durante o intervalo escolar: comparação entre grupos de escolas (com espaço exterior mais naturalizado – Grupo Natural – e menos naturalizado – Grupo Inerte)	63

Tabela 4.8 - Intensidade da atividade física das brincadeiras: comparação entre grupos de escolas
(com espaço exterior mais naturalizado – Grupo Natural – e menos naturalizado – Grupo
Inerte) 64

RESUMO

Este estudo incide sobre Espaços Exteriores Escolares e pretende contribuir para a compreensão dos efeitos / benefícios, que a presença de elementos naturais nos espaços de brincadeira, têm no desenvolvimento infantil. O principal objetivo foi estudar os efeitos que a presença-abundância de elementos naturais nos espaços exteriores escolares tem na frequência de atividades, brincadeiras ou comportamentos das crianças. Testou-se a hipótese geral de que, a maior ou menor, presença de elementos naturais influencia o tipo de brincadeiras das crianças no espaço exterior de recreio, incluindo que reduz a ocorrência de situações de conflito e/ou de comportamentos violentos entre as crianças.

Foram estudados os espaços exteriores de quatro escolas do ensino básico. Efetuaram-se observações preliminares para definição de *settings* (divisão do espaço em áreas que correspondem a distintos cenários comportamentais) e *affordances* (lista de oportunidades de atividades, brincadeiras ou comportamentos). Segue-se um período de observação sistemática, de modo a descrever as intensidades de uso e frequência de comportamentos por *setting*. Classificaram-se os comportamentos por tipologia de brincadeiras (brincadeiras funcionais, construtivas, simbólicas, auto-focadas e de conversa) e por intensidade da atividade física (vigorosa, moderada e baixa), e os comportamentos conflituosos por nível de gravidade (grave, média e baixa). Testou-se a existência de diferenças significativas entre o grupo de espaços exteriores naturalizado e o grupo dos espaços artificializados.

Os resultados revelam a existência de diferenças significativas entre grupos, no que se refere à frequência de ocorrência de brincadeiras construtivas e simbólicas (frequências superiores nos espaços naturalizados) e “de conversa” (frequência menor nos espaços naturalizados). Apesar da frequência de ocorrência de comportamentos de conflitos ser menor no grupo naturalizado, estas diferenças não são significativas. Não foram encontradas diferenças significativas na frequência de brincadeiras com distintos níveis de intensidade da atividade física. O uso do equipamento pelas crianças é significativamente maior nos espaços de recreio artificializados. Conclui-se que há efeito da maior ou menor presença de elementos naturais nos espaços exterior de brincadeira no desenvolvimento infantil. Espera-se que estas evidências contribuam para que o desenho do espaço exterior e/ou do projeto de arquitetura paisagista de espaços exteriores infantis sejam mais potenciadores do desenvolvimento infantil.

Termos-chave: comportamento infantil, parque-infantil, parque-infantil naturalizado, natureza, mapas comportamentais, arquitetura paisagista

ABSTRACT

This study focuses on the School's External Space and it aims to the understanding of the effects / benefits, that the presence of natural elements in the playgrounds have on children's development. The main goal was to study the effects that the presence of these natural elements in school outdoor spaces have on the frequency of playing activities, games or behaviors of children. A general hypothesis was tested, that the greater or lesser presence of natural elements influences the playing activities or behavior of the children.

Studies were developed in four outdoor spaces of primary schools. Preliminary observations were made for settings definition (division of space in areas that correspond to different behavioral scenarios) and affordances (list of activity playing opportunities, games or behaviors). A period of systematic observation was followed to describe the intensity of use and frequency of behavior by setting. The behaviors were classified by the typology of the children's games (functional, constructive, symbolic, self-focused and talkative play), by physical activity intensity (vigorous, moderate and low), and conflict behaviors by level of severity (severe, medium, low). The existence of significant differences between groups of natural outdoor spaces and artificial spaces was tested.

The results reveal the existence of significant differences between groups regarding the frequency of occurrence of constructive and symbolic play (bigger frequencies in natural spaces) and "conversational-play" (less frequency in natural spaces). Despite the frequency of occurrence of behaviors conflict being lower in the naturalized group, these differences are not significant. There were no significant differences in the frequency of games with different levels of intensity of physical activity. The use of equipment by children is significantly higher in artificialized recreational spaces. We conclude that there is an effect of greater or lesser presence of natural elements in outdoor spaces in the development of the children's play and the characteristics of the playscape determinants for the way children's used it. It is hoped that this evidence supports the design of outer space or landscape architecture design of children's outdoor spaces and will help to make them more enhancers of child development.

Keywords: children's behavior, playground, playscape, nature, behavior mapping, landscape architecture

1. INTRODUÇÃO

Os espaços públicos plantados tendem a ter uma importância crescente na vida, saúde e bem-estar da sociedade. Os benefícios psicológicos e físicos, para a população em geral, do contacto com elementos naturais, tanto fora como dentro das cidades, têm vindo a ser evidenciados (Aguilar-Luzón, 2015), bem como a influência positiva da presença e contacto com elementos naturais no desenvolvimento das crianças.

Durante a infância, é importante que as crianças tenham oportunidades de desenvolver as suas habilidades físicas, cognitivas, sociais e psicológicas através da atividade do brincar (Luz e Kuhnen, 2013). Vários estudos indicam fortes ligações entre as brincadeiras no meio exterior natural e o desenvolvimento físico, psicomotor e social infantil. Os espaços de recreio infantil concebidos em integração com a natureza surgem, assim, como fatores de promoção do desenvolvimento infantil. As características e a tipologia do espaço-ambiente em que se insere o recreio infantil, nomeadamente, os espaços serem mais naturalizados ou mais artificializados, parece ter influência no comportamento das crianças (Dyment e Connell, 2013), dado que diferentes áreas do espaço cumprem diferentes funções na medida em que proporcionam diferentes oportunidades de comportamento. Os estudos apontam benefícios diversos do contacto com ambientes mais naturalizados no desenvolvimento infantil.

A atividade física é um fator importante no desenvolvimento das crianças e na última década foram publicados diversos estudos sobre a importância que as características dos espaços recreativos têm nos níveis de atividade física das crianças (McKenzie e van der Mars, 2015). Tem sido evidenciado que as áreas verdes do recreio escolar promovem uma elevada percentagem de crianças envolvidas em atividade física moderada (Dyment, Bell e Lucas, 2009). E apesar da disponibilidade de evidências sobre o efeito na promoção de atividade física e no desenvolvimento motor, são ainda escassas as evidências empíricas disponíveis na literatura da especialidade acerca da influência que a presença de elementos naturais nos espaços de recreio infantil (ou em parques infantis localizados em ambientes naturais ou naturalizados) tem na alteração da tipologia das brincadeiras e na promoção de comportamentos sociais mais adaptativos e funcionais nas crianças (nomeadamente na redução de comportamentos conflituosos).

Seguindo uma abordagem ecológico-comportamental, isto é, focada na função desempenhada pelas diversas áreas do espaço, esta dissertação insere-se nesta linha de investigação sobre a influência das características do ambiente, concretamente da

presença/abundância de elementos naturais, dos espaços exteriores de brincadeira, no comportamento das crianças. A questão geral desta investigação é procurar saber se o tipo de ambiente exterior onde as crianças brincam, mais naturalizado ou mais artificializado, afeta as suas brincadeiras e/ou comportamentos.

Assim, o estudo incide sobre Espaços Exteriores Escolares (EEE) com níveis de “naturalização” (maior ou menor presença de elementos naturais), ou seja, sobre espaços de recreio mais naturalizados e espaços de recreio mais estandardizados-artificializados. O objetivo principal é estudar os efeitos que a presença/abundância de elementos naturais nos espaços exteriores escolares têm nas brincadeiras das crianças e no comportamento infantil. Pretende-se, através da descrição e quantificação comparativa dos comportamentos e brincadeiras em diferentes espaços de recreio escolar, perceber o efeito da presença-abundância de elementos naturais no comportamento infantil. Procura-se, testar a hipótese geral de que a presença de elementos naturais influencia as brincadeiras e comportamentos das crianças no espaço exterior de recreio. Concretamente, pretendem-se testar duas sub-hipóteses: 1) A presença-abundância de elementos naturais afeta a frequência de ocorrência de tipologias das brincadeiras e a intensidade física das atividades nos espaços exteriores de recreio infantil; 2) Nos espaços exteriores naturalizados há diminuição da ocorrência de situações de conflito e/ou menor frequência de comportamentos violentos entre as crianças.

Deste modo, espera-se que este estudo se constitua como um contributo, empírico, para a compreensão dos efeitos/benefícios que, a presença de elementos naturais nos espaços de brincadeira, têm no desenvolvimento infantil, principalmente no que se refere à relação entre os aspetos comportamentais e as características do ambiente em que se insere o espaço de brincadeira. Na perspetiva do desenho do espaço exterior ou do projeto de arquitetura paisagista, espera-se também que os resultados contribuam para que futuras intervenções em parques e jardins públicos e em espaços exteriores escolares sejam cada vez mais potenciadoras de desenvolvimento infantil adequado.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Retrospectiva histórica dos parques infantis até à atualidade

Há cerca de 200 anos atrás, quando brincavam livremente, na sua maioria das crianças passavam os dias rodeada por campos, quintas, fazendas ou natureza selvagem (White, Leisure e Group, 2004). No entanto, o aumento e intensificação da urbanização substituiu os campos pelos prédios e os trilhos pelas ruas. O mundo oferecia às crianças milhares de brincadeiras deliciosas; podiam usufruir dos campos, florestas, riachos, quintais e da paisagem rural, onde podiam brincar, explorar e interagir com o mundo natural, com pouca ou nenhuma restrição ou supervisão (White e Stoecklin, 2015).

Foi na Europa, mais precisamente na Alemanha, que se começou a dar importância à organização do espaço lúdico infantil, após experiências pedagógicas pioneiras levadas a cabo por Friedrich Froebel (1782 – 1852), um educador alemão que abriu o primeiro *kindergarten* em Blankenburg, em 1837, que se tornou bastante popular na Europa a partir da segunda metade do século XIX (Niemeyer, 2005; Passe, 2010). Este equipamento é considerado “o primeiro protótipo de uma tipologia de espaço lúdico-pedagógico a ser implantado sistematicamente em jardins escolares europeus e mais tarde alastrando-se para espaços livres públicos” (Niemeyer, 2005, p.3). Durante a década de 30 do séc. XIX, Froebel desenvolveu a sua visão para o *kindergarten* baseado nas ideias do filósofo francês Jean-Jacques Rousseau e, mais tarde, do educador suíço Johann Heinrich Pestalozzi. Froebel defendia que as crianças eram naturalmente boas aprendizes e propôs que adquirissem habilidades cognitivas e sociais utilizando a sua curiosidade natural e desejo de aprender. Também encorajava o uso de pequenos blocos de construção ou puzzles e promovia a ideia da “hora do círculo”, para que aprendessem em grupo (Passe, 2010).

Niemeyer (2005) menciona que os educadores norte-americanos, na segunda metade do século XIX, apropriaram-se também do *kindergarten*. Inicialmente para o universo escolar, mas posteriormente, também nos espaços livres públicos, *Kindergarten* começa a ser um importante equipamento de uso coletivo ao ser também introduzido no âmbito do *Parks Movement*. Na procura de um estilo funcional que expressasse a modernidade social, começou a surgir, na primeira década do século XX, a primeira geração de modernistas na Arquitetura Paisagista.

Herbert Spencer, publicou um livro denominado “Princípios da Psicologia”, em 1855, no qual expôs a “teoria da super energia”, explicando que a principal razão para as crianças brincarem é

para se livrarem da energia excedente (White, Leisure e Group, 2004). Apesar de vários investigadores e teóricos rejeitarem esta afirmação, a verdade é que acabou por ter uma influência duradoura sobre a forma como se projetou os ambientes de lazer ao ar livre das crianças, tornando-se profundamente enraizado na cultura escolar (Malone e Tranter, 2003). Hart (1993) afirma que os parques infantis tradicionais são orientados para o exercício ou jogos funcionais e, portanto, a maior parte do espaço é dedicado a campos desportivos.

Carl Theodor Sørensen (1893-1979) é um dos grandes arquitetos paisagistas do século XX, e a sua carreira estendeu-se à ascensão e evolução do modernismo (Andersson e Høyer, 2001). Em 1937, recebeu uma proposta para transformar o Cottage Park, em Klampenborg, no norte de Copenhaga, num parque para famílias e crianças, com a colaboração do professor da escola de Copenhaga Hans Dragehjelm (1875-1948), conhecido como o “pai da caixa de areia” (Coninck-Smith, 1999). O planeamento dos Parques Infantis tornou-se um elemento na arte da engenharia social, com jardins-de-infância e outras medidas preventivas, afirma Coninck-Smith. Assume, este autor, que, na década de 1930, as brincadeiras das crianças eram naturais e tinham lugar num ambiente semelhante ao encontrado na natureza. Sørensen partilhou a crença de que os arquitetos têm tanto uma arte espacial, como social, e ao contrário de muitos modernistas, estudou história de jardins e a interpretação lúdica nos motivos da arte do jardim foram parte integrante do seu trabalho (Andersson e Høyer, 2001). Inspirado pela arte moderna, abordou as realidades da sociedade.

Segundo Malone e Tranter (2003), Frost e Klein, em 1979, classificaram os parques infantis contemporâneos em quatro tipos dominantes:

Tradicional: modelo onde o jogo é visto como sinónimo de exercício físico e recreação. Caracterizado pelo asfalto cinza e uma elevada percentagem de verde utilizado na recriação do campo de desporto. Este tipo de parque infantil promove acima de tudo capacidades motoras.

“Estético”¹: é introduzido juntamente com o exercício de uma forma estruturada e arquitetonicamente concebido. Acrescenta uma variedade de materiais e texturas diferentes ao espaço e às brincadeiras, como por exemplo: carros de bombeiros vermelhos de madeira ou cavalos azuis suportados em molas. Permitem maior diversidade de brincadeiras que os

¹ Traduzido do inglês *designer*

parques infantis tradicionais, no entanto a criança é vista como um destinatário passivo e não ativo.

Aventura: o parque aventura que surgiu a partir dos países escandinavos, utiliza o ambiente natural de colinas, relva, água, árvores, materiais soltos, madeira, lama e pneus. Normalmente tem aspetos pré-concebidos muito limitados e muitas vezes é construído através das brincadeiras das crianças. O foco está na flexibilidade de um lugar com estrutura mínima e permanência. Muitas vezes, aventura significa risco, como o facto de as crianças serem incentivadas a subir às árvores e/ou a construírem canais de água. Este tipo de parques incentiva o jogo criativo, imaginativo e construtivo. Os países nórdicos foram os únicos países que conseguiram mantê-los com sucesso.

Criativo/abrangente – parque infantil que é uma síntese de todos os outros tipos. Incorpora um campo de desportos, ginásios-selva e é construído por entre as vias naturais dos lagos, as rochas características, montes e espaços selvagens. É a tipologia de parque infantil mais diversificada e acomoda a maior oportunidade de brincadeiras e aprendizagens formais e informais. No fundo, é um microuniverso que incentiva todos os tipos de brincadeiras.

No final da década de 1970's, Frost e Klein fizeram esta análise reunindo em quatro tipologias os parques infantis mais comuns. De notar que para eles um espaço com “ginásios-selva, construído por entre as vias naturais dos lagos, as rochas características, montes e espaços selvagens” já era reconhecido como o espaço com maior diversidade e oportunidade de brincadeiras, assim como de aprendizagens. Segundo Malone e Tranter (2003), para um parque infantil ser de alta qualidade existem vários elementos importantes que devem estar incluídos: recursos hídricos; possibilidades para as crianças poderem escolher as suas próprias atividades e poderem criar os seus próprios lugares para brincar; ter acesso à natureza (árvores, lagoas, arbustos, flores, relva, insetos e animais); campos para jogar; lugares e recursos para se sentarem, espaços para se inclinarem ou esconderem-se; e um ambiente desestruturado e manipulável, onde se incluam materiais soltos com os quais as crianças possam brincar.

Fjørtoft (2004) assume que apesar de ser esperado que os parques infantis ao ar livre promovam as brincadeiras infantis, a verdade é que esses espaços não atendem à necessidade de as crianças explorarem o ambiente. O mesmo autor refere que os tradicionais parques infantis são tipicamente planos, monótonos, cobertos com asfalto, equipados com barras de escaladas, um baloiço, uma caixa de areia e um escorrega.

A verdade é que a maioria dos adultos quando eram crianças brincaram em parques infantis com equipamentos pré-fabricados, áreas de asfalto e equipamentos fixos, tais como o baloiço e o escorrega. Portanto, a maioria dos adultos veem isso como um modelo adequado de parque infantil (White, Leisure e Group, 2004).

Atualmente, a grande maioria dos parques infantis são compostos por equipamentos pré-fabricados, por vezes, com relva cuidada, mas onde a verdadeira essência do ambiente natural e da vegetação são inexistentes, e onde, por vezes, a importância das árvores, dos arbustos, das flores e da sombra é esquecida.

2.2 Benefícios dos parques infantis em ambientes naturais no desenvolvimento infantil

Num artigo recente, White e Stoecklin (2015) mostram consistentemente que as crianças têm uma forte preferência para brincar em espaços naturalizados.

Existem várias componentes do “mundo natural” que estimulam o desenvolvimento infantil. Por exemplo, a presença dos elementos físicos (água, vegetação, incluindo árvores, arbustos, flores, entre outros), tal como os materiais, as formas ou a gravidade (por ex. das folhas) e o cheiro (das flores) (Fjørtoft e Sageie, 2000). Estas componentes despertam sentidos como a visão e o olfato; o tato (as texturas), a audição (os sons dos pássaros) e o movimento (das árvores). Possibilitam a observação de elementos vivos, como os pássaros, pequenos insetos como formigas ou borboletas, que além da visão despertarão a audição. O mundo imaginativo por detrás de uma caixa de terra ou areia incentiva o tato, a imaginação. Há ainda a infinita experiência sensorial da água (White e Stoecklin, 2015), que explora os sentidos do tato em simultâneo com o da visão.

White, Leisure e Group (2004) enumeraram um conjunto diverso de benefícios para o desenvolvimento infantil relacionados com o contacto com espaços naturalizados. Entre os benefícios, referem um desenvolvimento psicológico favorável. Em contacto com um ambiente natural, por um lado, as crianças aumentaram a concentração e a autodisciplina, a capacidade de observação e a cognição, através da maior diversidade de brincadeiras e de criatividade, a independência e a autonomia. Por outro lado, há diminuição do impacto do *stress* nas vidas das crianças e, portanto, maior capacidade de lidar com a adversidade. As crianças tendem a ter mais pensamentos positivos sobre os outros e a desenvolver um sentimento de paz e harmonia com o mundo. O contacto com o meio natural também trás benefícios nas relações sociais das crianças, incentivando as interações sociais entre elas. Estes autores também afirmam que ter brincadeiras num ambiente natural com diversidade reduz a possibilidade de comportamentos violentos, anti-sociais, de *bully* e vandalismo. Os benefícios deste contato com o espaço exterior naturalizado

também se refletem no desenvolvimento e saúde física, dado que as crianças que brincam regularmente em ambientes naturais apresentam uma atividade física mais avançada, nomeadamente no que respeita à coordenação, equilíbrio e agilidade; e também ficam doentes com menos frequência (White, Leisure e Group, 2004).

Também Dymont, Bell e Lucas (2009) consideram que a diversidade de recursos naturais nos espaços de recreio escolar pode ter uma influência positiva sobre o desenvolvimento motor das crianças.

As crianças atualmente têm mais probabilidade de sofrer de excesso de peso ou obesidade, e apresentar vários problemas de saúde relacionados com a inatividade, como por exemplo a diabetes tipo II (Wyver *et al.*, 2010). Wells (2000, em Luz e Kuhnen, 2013) refere que a presença de vegetação promove o contacto com o espaço exterior, ao ar livre, aumentando deste modo o nível de atividade física e, conseqüentemente, prevenindo a obesidade infantil. White, Leisure e Group (2004) associam a ocorrência de outras doenças nas crianças ao pouco contacto com a natureza, nomeadamente as Perturbações do Défice de Atenção e da Hiperatividade, tendo registado que após o contato com a natureza as crianças parecem mais aptas a concentrarem-se. Estes autores observaram ainda uma relação inversa entre o tempo que as crianças passam no exterior e o aumento da miopia.

Segundo um estudo elaborado por Dymont, Bell e Lucas (2009), a maior percentagem de atividade física vigorosa e moderada nos espaços exteriores onde as crianças brincam corresponde às áreas com equipamento e às áreas verdes. Os resultados também apontam para uma elevada percentagem de atividade física vigorosa nos campos polidesportivos.

Os equipamentos proporcionam uma larga percentagem de oportunidades para as crianças praticarem atividade física vigorosa. Dymont, Bell e Lucas (2009) demonstraram que os equipamentos fabricados podem ser uma área particularmente importante para as meninas promoverem atividade física vigorosa. Os autores consideram que este aumento, especificamente no equipamento, pode ser facilmente justificado pelo facto de possibilitar brincadeiras “abertas”, que não estão centradas em regras, nem são baseadas em atividade desportiva. Observaram que o equipamento não providenciava um ambiente competitivo, e encontraram, repetidamente, mais raparigas que rapazes, nas áreas do recreio com equipamento.

O campo polidesportivo é também uma área onde existe uma elevada percentagem de atividade física vigorosa. No mesmo estudo, Dymont, Bell e Lucas, constataram que nesta área específica, a atividade física vigorosa era dominada pelos rapazes. Já Blatchford, Baines e Pellegrini (2003) haviam referido que os meninos tendem a dominar as áreas que são projetadas

para desportos com bolas, enquanto as meninas tendem a ter menos interesse em atividades físicas desportivas. Paechter e Clark (2007) também referem que ser ativo no desporto competitivo, é uma expectativa social das crianças, particularmente dos rapazes. O estudo de Dymment, Bell e Lucas demonstrou que a maioria destes espaços escolares convencionais, compostos por asfalto e campos de jogos abertos, são pouco promotores de atividade física moderada ou vigorosa nas raparigas, que acabam assim por ter um comportamento mais sedentário, mostrando pouca vontade e interesse em relação aos jogos competitivos ligados a regras, como o futebol.

O convencional espaço escolar com áreas abertas de campos de jogos e asfalto oferecem, de facto, oportunidades valiosas para atividades intensas de jogos como o futebol ou o basquetebol. Os resultados de Dymment *et al.* (2009) no entanto sugerem que estes espaços apresentam limitações na promoção da atividade física porque muitas crianças não estão interessadas ou não têm capacidade para jogar este tipo de jogos tão intensos, e, deste modo, as oportunidades de atividade física diária acabam por perder-se por falta de outras alternativas para a prática de outro nível de atividade física no recreio escolar.

As áreas verdes do recreio escolar, no entanto, promovem uma elevada percentagem de meninos e meninas envolvidos em atividade física moderada. No mesmo estudo de Dymment *et al.* (2009), já anteriormente referido, foi observado que nas áreas verdes as crianças fizeram pausas para almoçar, exploraram áreas escondidas pelas árvores e arbustos, escalaram pedregulhos, brincaram na caixa de areia e rastejaram na relva em jogos imaginativos. Estas atividades observadas desafiam a crença de que apenas o asfalto é o pavimento ideal e a melhor superfície para queimar o excesso de energia e para que as crianças se envolvam em desportos de equipa.

As áreas verdes podem, desta forma, funcionar como promotoras de saúde das crianças durante o período escolar (Pagels *et al.*, 2014), dado que podem oferecer alternativas para a prática de atividade física moderada para as crianças que não estão interessadas em jogos e brincadeiras competitivas vigorosas ou baseados em atividade desportiva intensa. A atividade física moderada é uma excelente oportunidade para praticar exercício de forma agradável, sem competição, que é vital e muito importante para chegar às crianças que não gostam da forma tradicional de atividade física com base no desporto (Dymment *et al.*, 2009).

Vários autores (Dymment, Bell e Lucas (2009); Pagels *et al.* (2014); entre outros) sustentam a hipótese de que os espaços verdes das escolas podem ser altamente eficazes para a prática de exercício físico das crianças, principalmente para as meninas, que têm sido repetidamente “eleitas” como menos ativas no recreio escolar relativamente aos rapazes. O estudo de Dymment, Bell e

Lucas (2009) vem comprovar que as áreas verdes estão a dar um grande contributo nesse sentido, dado que, segundo os resultados obtidos, quase metade das raparigas (44% na Austrália, 48% no Canadá) estiveram envolvidas em atividade física moderada na área verde. Também o estudo de Pagels *et al.* (2014) mostrou que as meninas passaram significativamente mais tempo ao ar livre em atividade física moderada a vigorosa num espaço escolar bastante arborizado, em comparação com outras escolas com tipologias distintas. Os mesmos autores afirmam que este tipo de espaço naturalizado parece contribuir para a manutenção da atividade física moderada a vigorosa, acima de tudo entre as meninas. Esta tipologia de espaço não só é considerada uma mais-valia para as meninas, como para todas as crianças que são fisicamente menos competentes ou socialmente desenvolvidas (devido à idade, sexo, habilidade), e que têm nestes espaços a possibilidade de praticar um nível de atividade física menos intenso (Dyment, *et al.*, 2009). No entanto, é importante não reforçar os estereótipos, pois também existem meninas que gostam de correr e de jogar jogos competitivos, tal como existem rapazes que querem participar em atividades mais calmas. A verdade é que os resultados obtidos nestes estudos destacam o valor das áreas verdes para a promoção da atividade física, acomodando uma gama de atividades lúdicas, ativas e calmas, competitivas e cooperativas, com regras e livres.

Os espaços verdes “envolvem as crianças em jogos menos organizados” (Dyment, *et al.*, 2009). Há evidências que sugerem que as crianças desejam espaços naturais, complexos, desafiadores e emocionantes que lhes forneçam diferentes opções e escolha de brincadeiras. Assim, não é surpreendente que os espaços verdes da escola provoquem um amplo interesse por parte das crianças, dado que são espaços que oferecem uma grande variedade de atividades lúdicas e promovem a atividade física moderada.

Vários investigadores têm documentado as mudanças dos comportamentos infantis como resultado da interação com os espaços verdes, salientando em particular o aumento da diversidade de brincadeiras (Dyment, Bell e Lucas, 2009), assim como, de atividade física moderada a vigorosa (Pagels *et al.*, 2014). Nos espaços verdes, as árvores, arbustos, pedras e troncos definem uma variedade de lugares para saltar, escalar, correr, esconder e socializar. Os materiais naturais amovíveis, tais como paus, ramos, folhas e pedras oferecem infinitas oportunidades para as crianças envolverem-se em brincadeiras imaginativas, como a construção de abrigos e barracas – uma experiência quase universal da infância (Cobb 1977, Sobel 1993 em Dyment *et al.*, 2009). Boldemann *et al.* (2006) realizou um estudo na Suécia que suporta estas afirmações, indicando que num ambiente pré-escolar, os espaços com árvores, arbustos, solo irregular (com sombra preferencialmente) são passíveis de desencadear atividade física e

brincadeiras ao ar livre. Através da utilização de um pedómetro, os investigadores suecos compararam o movimento de crianças em onze pré-escolas diferentes e descobriram que as crianças deram um maior número de passos nos espaços de brincadeira com elementos naturais como árvores, arbustos e solo irregular; o que, visto por este prisma, parece ser uma indicação significativa da importância destes espaços verdes na promoção da atividade física nas crianças.

Também as sequelas deixadas pelo asfalto em caso de queda parecem ter importância. Willenberg *et al.* (2010), refere que as superfícies de relva foram vistas, no geral, como as áreas de lazer preferidas para correr e jogar futebol, dado que existe menor probabilidade de resultar em ferimentos. Estas componentes devem ser integradas no espaço exterior das pré-escolas, sempre que possível, e o acesso das crianças a espaços verdes com estas características é, por todas estas razões, recomendado pela comunidade de arquitetura (Boldemann *et al.*, 2006).

Atualmente, a maioria dos parques infantis, são definidos por múltiplas estruturas coloridas e plataformas com degraus e escorregas, colocados sobre superfícies de borracha de segurança, que ficam aquém da ampla estimulação de vários tipos de brincadeiras, e que não agem como lugares sociais (Czalczyńska-Podolska, 2014). Segundo o mesmo autor, as caixas de areia e as áreas abertas são as áreas de recreio onde existe maior sociabilização. No estudo de Dymont, Bell e Lucas (2009) também a possibilidade das crianças terem interações sociais com outros colegas fora do contexto competitivo, é uma das razões que leva a que uma elevada percentagem de meninas esteja envolvida em atividades no equipamento, assim como, nas áreas verdes.

Num estudo-piloto elaborado por Azlina e Zulkiflee (2012), é descrita a relação entre as estruturas e funções de elementos naturais da paisagem com as oportunidades (*affordances*) de brincadeiras. A variedades de espaços abertos que ofereceram diferentes características da paisagem e tipologias de superfícies, permitiu às crianças envolverem-se em várias atividades lúdicas, como jogos sociais, assim como em brincadeiras construtivas.

Num estudo que comparou dois espaços de recreio exterior escolar, Barbour (1999) mostrou que um dos espaços fornecia principalmente oportunidades de jogo físico e o outro previa uma grande diversidade de oportunidades de brincadeiras. Na escola onde havia maior oportunidade de diversos tipos de brincadeiras, as crianças com diferentes tipos de habilidade motora interagiram mais com os seus pares, aumentando as possibilidades de adquirirem capacidades sociais entre si. Já na escola que só proporcionou oportunidade para existir jogos ativos e físicos, foram estabelecidas hierarquias sociais, através de uma seleção indireta das crianças com baixa aptidão física e que eram muitas vezes socialmente excluídas. Nesta segunda escola, houve

menos interação entre crianças com diferentes níveis de habilidades motoras e, por isso, uma diminuição da oportunidade de aquisição de capacidades sociais nestas crianças.

Na realidade, interagir com sucesso com os colegas e participar em jogos, requer um nível razoável de sofisticação social e cognitiva, em que as crianças devem conhecer as regras dos jogos e subordinar os seus pontos de vista pessoais e os seus desejos *a priori*, de acordo com Blatchford, Baines e Pellegrini (2003). Estes autores referem que, por vezes, os jogos realizados nos recreios escolares podem ser cognitivamente e socialmente complexos, com inúmeras funções e regras em cada jogo, que as crianças devem compreender, acompanhar e negociar com os seus pares. O seu estudo mostrou que as atividades sociais prevaleciam muito mais do que qualquer atividade solitária ou paralela, confirmando que os recreios escolares são predominantemente locais para interações sociais entre pares.

2.3 Perspetiva parental

A “cultura do medo” por parte dos pais, faz deles reféns do excesso de zelo pela segurança dos seus filhos. Atualmente com a vida das crianças mais estruturada e supervisionada que nunca, as oportunidades para brincarem livremente foram diminuindo ao longo das últimas gerações. White e Stoecklin (2015) afirmam que inúmeros fatores conduziram à situação presente; a vida das crianças tornou-se estruturada e programada pelos adultos, que detêm a crença errada de que determinado desporto ou atividade vão fazer dos seus filhos mais bem-sucedidos como adultos.

Os adultos são motivados a investir um tempo considerável, energia e recursos na proteção das crianças (Wyver *et al.*, 2010). As medidas impostas pelos pais, educadores, profissionais de saúde ou decisores políticos, têm sido no sentido de uma segurança excessiva, o que limita a liberdade para as crianças brincarem e os benefícios da experiência de brincar livremente no espaço exterior (Wyver *et al.*, 2010). Neste contexto, é difícil para um pai ou um educador não ser visto como negligente ao permitir esse risco a uma criança (Wyver *et al.*, 2010). Os pais estão focados na segurança dos seus próprios filhos e os educadores estão preocupados em não serem processados pelos pais, caso as crianças sofram algum acidente (Wyver *et al.*, 2010).

Paradoxalmente, o desenvolvimento infantil tem sido relacionado com os riscos a que as crianças estão sujeitas, e concretamente na medição dos mesmos. Brussoni *et al.* (2015) referem que o risco no exterior, apesar de estar fortemente associado à saúde e ao desenvolvimento infantil, é também motivo de ferimentos e morte. Para Tremblay *et al.* (2015) os riscos são

necessários, e podem ser perspectivados não apenas como perigo e dano, mas antes como desafio, aventura ou oportunidade. Wyver *et al.* (2010) são da opinião que, atualmente, as pessoas estão mais focadas no que advém dos riscos do que nos benefícios que isso trará a longo prazo.

Tremblay *et al.* (2015) afirma que é comum ouvir, principalmente das mães, o quanto querem que os seus filhos cresçam independentes e autónomos, mas as ansiedades das mães quanto à segurança, acabam por limitar as oportunidades dos seus filhos para se envolverem em novas experiências e desafios, necessários para a sua autossuficiência. O autor refere que a perspetiva da sociedade face às responsabilidades das mães é de que são elas que são responsáveis pelo cuidado das crianças, que apesar das mudanças sociais as mães tendem a ser responsáveis tanto pelo cuidado das crianças como pelos riscos que as acompanham. É esta responsabilidade sentida pelas mães que parece influenciar a decisão de deixarem ou não os seus filhos brincarem livremente ao ar livre.

2.4 Mapas Comportamentais² e conceitos inerentes

A designação mapa comportamental é usada para referir um método de observação direta, baseado nas teorias dos cenários comportamentais³ e das propriedades que são percebidas⁴ do ambiente físico e que suportam as ações (ou comportamentos) individuais, ou seja, as respetivas *affordances* desse ambiente ou local (Cosco, Moore e Islam, 2010). Este é um método discreto e objetivo na observação dos comportamentos associados a componentes do ambiente construídos. Tem por objetivo medir o uso real do espaço e permite avaliar os tipos de comportamentos associados às características físicas de áreas ao ar livre. Este método regista a localização de indivíduos e os tipos de atividade simultaneamente, ajudando a compreender a dinâmica do comportamento no ambiente construído (Cosco, Moore e Islam, 2010).

O método dos mapas comportamentais tem sido usado para estudar, entre outros, os lugares onde as crianças costumam passar mais tempo com a família, nomeadamente, em creches, escolas, parques, bairros residenciais, museus e jardins zoológicos, dado que permite investigar as relações entre os ambientes projetados e os comportamentos “desejados”, incluindo os relacionados com a saúde pública das crianças (Moore e Cosco, 2010). As observações no terreno possibilitam determinar o padrão de comportamento num determinado espaço, o que ajuda os profissionais a visualizar a atividade das crianças em contextos específicos. Assim, esta

² Do inglês *behaviour mapping*

³ Do inglês *behaviour setting*

⁴ No original em inglês *perceived*

abordagem metodológica visa melhorar a qualidade das relações entre as pessoas e o ambiente construído (Moore e Cosco, 2010).

Os mapas comportamentais podem fornecer informações sobre as relações entre o ambiente e o comportamento e pode, inclusivamente, responder a questões como: “Quais as configurações ou elementos mais utilizados?” ou “Quais as componentes físicas que fornecem quantidades significativas de atividade física, interação social ou interação entre crianças de diferentes etnias?” (Moore e Cosco, 2010). Através de gráficos e estatísticas descritivas, resultantes dos dados dos mapas comportamentais, é possível impulsionar o processo de tomada de decisões por parte dos projetistas (Moore e Cosco, 2010).

Os mapas comportamentais utilizam os conceitos-chave cenários comportamentais (*behavior settings*) e *affordance* (a percepção das ações ou comportamentos que esse ambiente ou cenário pode proporcionar, ou seja, as oportunidades de comportamento percebidas) (Cosco, Moore e Islam, 2010).

Os **cenários comportamentais** são unidades ecológicas onde o ambiente físico e o comportamento estão indissoluvelmente ligados (Cosco, Moore e Islam, 2010). Estes cenários comportamentais são compostos por pessoas, pelos componentes físicos e pelo comportamento. Este conceito é aplicado no método desagregando as partes funcionais do ambiente. Por exemplo num espaço exterior de brincadeira, os cenários comportamentais serão a caixa de areia, o espaço de brincadeiras de água, o trajeto para triciclo, a horta, etc., em oposição a tratar toda a área de brincadeira num contexto generalizado (Cosco, Moore e Islam, 2010).

Affordances é um conceito que Gibson (1979) começa a usar nos seus estudos sobre a abordagem ecológica na percepção visual, e que pretende traduzir aquilo que o ambiente pode proporcionar⁵, ou seja o que oferece ou fornece, seja para bem ou para mal, ao animal (Gibson, 1979). O conceito de *affordance* relaciona a percepção com a ação, relativamente a um objeto ou a algo físico. Deste modo, a *affordance* de cada objeto ou área do espaço físico pode variar de indivíduo para indivíduo. Por exemplo, para um humano, uma superfície de apoio, acima do solo e à altura do joelho pode proporcionar um local para se sentar, a que geralmente chamamos de assento, banco ou cadeira. O assento pode ser natural ou artificial, como é o caso de um sofá; a cor e a textura da superfície são irrelevantes; pode até ter várias formas, desde que a sua disposição funcional seja a de um assento. A altura do joelho para uma criança não é a mesma que a de um adulto, deste modo o *affordance* é relativa ao tamanho do indivíduo (Gibson, 1979). Azlina e Zulkiflee (2012), observaram que as crianças apesar de saberem que podem escalar e

⁵ No original em inglês *afford*

escorregar no equipamento, em vez disso, preferem o desafio de usar os bancos para escalar, e saltar para cima e para baixo; e que, naquele local específico com árvores que proporcionavam sombra, a paisagem natural servia para praticar brincadeiras com esconderijos e escalada. Estas características entendidas do espaço naturalizado que permitiram as mesmas atividades que o equipamento disponibiliza, proporcionaram às crianças formas de exploração do espaço e da paisagem envolvente (Azlina e Zulkiflee, 2012).

Segundo Cosco, Moore e Islam (2010), o conceito de *affordance* ajuda as crianças a aprender tanto sobre as propriedades funcionais do ambiente e dos objetos, como sobre si próprias, utilizando o ambiente para desenvolvimento das suas capacidades. Neste sentido, no contexto de áreas de recreio infantil, o conceito de *affordance* pode ser utilizado para analisar as semelhanças e diferenças entre tipos de comportamento, descrevendo atributos físicos ou qualidades das componentes do ambiente em que se inserem, que oferecem respostas comportamentais específicas (por exemplo, arbustos para esconder) (Cosco, Moore e Islam, 2010).

Os conceitos de *affordances* e de cenários comportamentais podem ser aplicados por pesquisadores e projetistas quer para analisar a qualidade do ambiente, quer para utilizar esses resultados na melhoria do desenho de projeto (Moore e Cosco, 2010). Já foi, por exemplo, aplicado numa pré-escola norueguesa para interpretar os resultados de um estudo sobre o desenvolvimento motor das crianças e da aptidão física relacionada com a topografia da paisagem e da vegetação existente, assim como em estudos comparativos de ambientes de crianças e mobilidade na Finlândia e na Bielorrússia (Cosco, Moore e Islam, 2010).

3. MÉTODO

3.1 Desenho da Investigação

Dado que se pretendia estudar a influência da presença de elementos naturais em espaços exteriores de brincadeira, no comportamento das crianças, procurou-se por espaços exteriores infantis com diferentes ambientes, ou seja, mais ou menos naturalizados. De modo a limitar a faixa etária das crianças-utilizadores, reduziu-se a procura dos recreios escolares apenas às escolas do 1º ciclo, cuja faixa etária das crianças se situa entre os 6 e os 9 anos.

Inicialmente foi feita uma extensa pesquisa com o objecto de recolher todas as escolas de 1º ciclo do Sotavento Algarvio dos concelhos de Faro, Olhão, Tavira e Vila Real de Santo António. Tavira foi o concelho escolhido pelo facto de ser o concelho de residência da investigadora, que lhe facilitou o contacto com as escolas, e a proximidade de casa, o trabalho de campo posterior (recolha de dados). Seleccionaram-se quatro espaços exteriores escolares de entre o conjunto de escolas disponíveis no concelho, de modo a que, características como a dimensão espacial e o contexto envolvente, bem como o número de alunos, tivessem a maior semelhança possível e, simultaneamente, as áreas do seu recreio apresentassem entre si diferenças na “abundância” de elementos naturais.

Os quatro espaços exteriores incluídos no estudo foram seleccionados tendo em conta as respectivas características espaciais, nomeadamente terem semelhante dimensão espacial e um contexto envolvente idêntico. Procurou-se ainda que número de alunos de cada escola não fosse muito diferente.

Os quatro espaços de recreio escolar foram divididos em dois grupos, em função da existência ou não de elementos naturais (verticais e horizontais), ou seja, o grupo dos espaços exteriores mais naturalizados e o grupo dos espaços mais estandardizados-artificializados. O grupo de EEE's mais naturalizados foi designado por Grupo Natural e o de EEE's mais estandardizados-artificializados por Grupo Inerte. Cada grupo incluiu duas escolas, isto é, os respetivos espaços de recreio exterior: grupo natural – EEE 1 e EEE2; grupo inerte – EEE3 e EEE4.

Uma vez que o estudo se enquadra numa abordagem comportamental-ecológica do ambiente (mapas comportamentais), isto é, onde se pretende perceber qual a influência que as

características de cada área do espaço de recreio têm na função que desempenha para o comportamento das crianças, o procedimento geral foi adaptado de um reconhecido instrumento (SOPLAY) para a observação de jovens em espaços recreativos e lúdicos (Mckenzie, 2006). SOPLAY - *System for Observing Play and Leisure Activity in Youth* - é um instrumento de medida desenhado para obter dados decorrentes de observações (no “terreno”) sobre o número de indivíduos envolvidos em atividades recreativas ou lúdicas em áreas específicas do espaço (*settings*), em “ambientes abertos” como os parques ou áreas de recreio infantis (Mckenzie, 2006). É um método de observação bem estabelecido e reconhecido para avaliação e comparação de diferentes espaços-ambientes escolares quanto aos níveis de atividade (física) que proporcionam às crianças e jovens (McKenzie e van der Mars, 2015).

Efetuar-se observações preliminares – estudo piloto - para definição de *settings* e *affordances*, ou seja, para caracterização e conseqüente categorização de cada um dos espaços de recreio em zonas, e sub-zonas. O estudo piloto resultou na obtenção de uma lista de comportamentos possíveis ou oportunidades de comportamento disponibilizados por essas áreas do espaço. A informação obtida nestas observações preliminares possibilitou a produção de tabelas para posterior registo de observações, em cada um dos EEE's. Seguiu-se um período de observação sistemática de cada EEE, que depois de tratados os dados, permitiu proceder à comparação entre os espaços de recreio escolar alvo do estudo.

No que se refere aos aspetos de natureza ética do estudo, há que referir que foi concedida autorização para a realização da pesquisa pela Direção Geral da Educação (DGE), através do sistema de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar (MIME), em primeira instância. No processo de requisição da autorização foi necessário enviar um conjunto de documentos, neste caso: a grelha de observação/avaliação; uma nota metodológica, que consistiu na descrição da metodologia a adotar, assim como, as etapas a seguir na investigação que se pretendia realizar no meio escolar, ou seja, a ação a desenvolver detalhada, o tipo de pesquisa em que se inseria o estudo, dos instrumentos a utilizar, da equipa que iria estar presente em meio escolar, bem como a dimensão da amostra e o modo de seleção das unidades amostrais (número de escolas, turmas, alunos, professores, encarregados de educação, etc.); e a declaração do orientador (dado tratar-se de um estudo de âmbito académico, na qual o mesmo declarou estar a orientar aquela investigação, concordar com a metodologia utilizada para atingir os objetivos propostos e ainda que os instrumentos a aplicar foram por ele aprovados.

Apesar da autorização da DGE para a realização do estudo em meio escolar, o mesmo não se poderia realizar sem a autorização das direções dos agrupamentos de escolas do ensino

público onde o estudo se realizou, e que foram contactadas para o efeito. As escolas-alvo para a elaboração deste estudo fazem parte de dois agrupamentos diferentes (duas escolas por cada agrupamento). Neste sentido, foram entregues dois requerimentos destinados a cada diretor dos agrupamentos de escolas de forma a obter as autorizações. Ainda no sentido de assegurar aspetos éticos e de confidencialidade, também foram elaborados dois compromissos de honra (e entregues nos respetivos agrupamentos de escolas), declarando garantir que todas as anotações para efeitos de sustentação das observações de comportamentos e brincadeiras, seriam utilizadas única e exclusivamente para a elaboração de um estudo, a fim de desenvolver a presente dissertação e que todos os registos seriam absolutamente anónimos (quanto à identidade das crianças observadas) e confidenciais.

3.2 Características e Componentes do Espaço Físico

A tipologia ou grupo de espaços exteriores com elementos naturalizados é classificada-designada desta forma tendo em conta a abundância/densidade elevada de elementos naturais na área disponível para recreio (Tabela 3.1).

TABELA 3.1 – ÁREA TOTAL, EDIFICADA, EXTERIOR, COBERTO VEGETAL E PREENCHIDA POR ÁRVORES DOS ESPAÇOS EXTERIORES NATURALIZADOS

	Área total (m ²)	Área edificada (m ²)	Área exterior (m ²)	Coberto vegetal (m ²)	Área preenchida por árvores (m ²)
Espaço Exterior Escolar 1	6680	1092 = 16%	5580 = 84%	2992 = 54%	2381
Espaço Exterior Escolar 2	2371	455 = 20%	1916 = 80%	798 = 42%	725

Os dados relativos à área total, edificada, exterior, assim como, do coberto vegetal e da área total preenchida pela copa das árvores, teve por base o Google earth e foi validado pelas observações de campo durante o estudo piloto. Os cálculos das áreas foram obtidos através do *Autocad*.

Ambos os espaços EEE1 e EEE2 têm presença abundante de vegetação (arbustos e árvores), (cobertura total de 54 e 42%), assim como, uma extensa área de pavimento natural (relva, areia ou gravilha) (

Tabela 3.2).

TABELA 3.2 – CARACTERIZAÇÃO DOS ESPAÇOS EXTERIORES ESCOLARES NATURALIZADOS (GRUPO NATURAL)

	Espaço Exterior Escolar 1	Espaço Exterior Escolar 2
Nº de alunos	138	67
Vegetação	<p>A vegetação apresenta uma grande densidade arbórea de várias espécies, nomeadamente, <i>Pinus pinea</i>; <i>Melia azedarach</i>; <i>Schinus molle</i>; <i>Cupressus lusitanica</i>; <i>Morus nigra</i>, <i>Cercis siliquastrum</i>; <i>Platanus sp.</i>; <i>Prunus dulcis</i>, <i>Punica granatum</i> e <i>Olea europea</i>. Os arbustos presentes são <i>Jasminum primulinum</i>; <i>Rosmarinus officinalis</i>; <i>Nerium oleander</i>, <i>Myoporum laetum</i> e <i>Euryops pectinatus</i>. O relvado consiste numa mistura das espécies <i>Trifolium repens</i> e <i>Festuca arundinacea</i>. Há ainda exemplares da espécie herbácea <i>Vinca minor</i>.</p>	<p>Vegetação arbórea variada onde estão presentes espécies como <i>Melia azedarach</i>; <i>Morus nigra</i>, <i>Populus nigra</i>, <i>Pinus pinea</i> e <i>Eucalyptus sp.</i>.</p> <p>Estão presentes espécies arbustivas como a <i>Lantana camara</i>, <i>Vinurnum tinus</i> e <i>Myrica faia</i>.</p>
Pavimentos	<p>O pavimento é, maioritariamente, de gravilha, no entanto, no acesso aos edifícios é composto por paralelos de cimento. O pavimento do campo de jogos é pintado com tinta acrílica semimate, utilizada para pavimentos desportivos no exterior. A zona do equipamento é pavimentada por piso de borracha reciclada.</p>	<p>O pavimento é maioritariamente composto por areia, sendo que nos acessos ao edifício é utilizada calçada portuguesa. A zona em que se insere o equipamento é composta por piso de borracha reciclada. O campo de jogos de tinta acrílica semimate, é adjacente a uma zona pavimentada por lajes de cimento que faz a ligação até ao edificado.</p>
O Equipamento	<p>O equipamento é composto por uma torre com uma plataforma; umas escadas; e uma estrutura de rede de marinheiro e um pequeno escorrega.</p>	<p>O equipamento é composto por uma plataforma alta e por um escorrega. O acesso à plataforma é feito através de uma parede de escalada de madeira. Para descer podem utilizar o escorrega e/ou um varão de ferro. Fazem parte deste equipamento ainda dois baloiços que estão adjacentes à plataforma e escorrega.</p>

Os espaços exteriores escolares na tipologia ou grupo dos artificializados ou inertes, têm características físicas que os diferenciam pela quantidade e “abundância” de elementos inertes e/ou ausência de elementos naturais dentro da área do recreio. As características comuns nestes dois locais de estudo, EEE3 e EEE4, são a escassa presença de vegetação e, no pavimento, a vasta área impermeabilizada (de materiais inertes e sintéticos) (Tabela 3.3).

TABELA 3.3 - ÁREA TOTAL, EDIFICADA, EXTERIOR, COBERTO VEGETAL E PREENCHIDA POR ÁRVORES DOS ESPAÇOS EXTERIORES COM MENOR DENSIDADE DE VEGETAÇÃO

	Área total (m ²)	Área edificada (m ²)	Área exterior (m ²)	Coberto vegetal (m ²)	Área preenchida por árvores (m ²)
Espaço Exterior Escolar 3	4995	2004 = 40%	2991 = 60%	1137 = 37%	61
Espaço Exterior Escolar 4	1163	277 = 24%	886 = 76%	48 = 5%	0

Os dados relativos à área total, edificada, exterior, assim como, do coberto vegetal e da área total preenchida pela copa das árvores, teve por base o Google earth e foi validado pelas observações de campo durante o estudo piloto. Os cálculos das áreas foram obtidos através do *Autocad*.

Num dos espaços (EEE3) há muito baixa densidade de vegetação (vegetação arbustiva e arbórea cobre apenas 2% da área do recreio), embora exista um pequeno relvado, que resulta numa cobertura total da área vegetada de 37%. O outro recreio (EEE 4) é totalmente impermeabilizado (área de coberto vegetal de 5%), e apesar da presença de algumas árvores grandes, elas encontravam-se, na data de realização do estudo, completamente decepadas, cortadas-podadas a tal ponto que apenas o tronco principal proporcionava sombra. (Tabela 3.4).

TABELA 3.4 - CARACTERIZAÇÃO DOS ESPAÇOS EXTERIORES ESCOLARES COM ELEMENTOS INERTES

	Espaço Exterior Escolar 3	Espaço Exterior Escolar 4
N.º de Alunos	311	43
Vegetação	A vegetação é muito escassa. Encontram-se cerca de sete árvores ainda em fase de crescimento de diferentes espécies como a <i>Laurus nobilis</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Eriobotrya japonica</i> , perto da zona de recreio. Existe também um alinhamento de arbustos que acompanha o gradeamento da escola com as espécies <i>Myrtus communis</i> e <i>Nerium oleander</i> . As herbáceas existentes são <i>Trifolium repens</i> e <i>Festuca arundinacea</i> .	Existe alguma variedade de espécies de árvores como <i>Schinus molle</i> ; <i>Morus nigra</i> ; <i>Melia Azedarach</i> ; e <i>Populus alba</i> , todas decepadas na totalidade, estando presente apenas o tronco principal. Existem algumas herbáceas: nas caldeiras, nomeadamente, <i>Osterosteospermum ecklonis</i> ; e nos canteiros arbustos de <i>Nerium oleander</i> .
Pavimentos	Os pavimentos presentes diferem entre três tipos. A zona onde se situam os equipamentos de brincadeira é composta por piso de borracha reciclada. A zona livre é pavimentada por betão e a zona onde se situam as mesas de merendas é composta por relva.	Todo o espaço exterior é completamente impermeabilizado com cimento e nalgumas zonas preenchido por calçada portuguesa. A zona em que está inserido o equipamento é composto por um pavimento sintético <i>insitu</i> com uma forma orgânica.
O Equipamento	Há dois tipos distintos de equipamento. O primeiro é composto por três torres em dois níveis diferentes separados por uma ponte; dois escorregas, com comprimento e altura diferentes, uma mini parede de escalada e algumas cordas suspensas. O segundo equipamento é composto por uma estrutura com corda e escada de trepar, uma estrutura com rede de marinheiro vertical.	O equipamento é uma plataforma com acesso através de uma escada, ou de duas estruturas de rede de marinheiro que possibilitam a subida até à plataforma. A descida do equipamento pode ser feita através de um escorrega.

O contexto espacial onde estão inseridos os quatro espaços de recreio estudados são semelhantes entre si, logo, entre as duas tipologias ou grupos. Aliás, um dos princípios usados na seleção das escolas, ou locais incluídos no estudo, foi uma localização ou ambiente envolvente similares (Tabela 3.5).

TABELA 3.5 – CONTEXTO ENVOLVENTE DE CADA ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR

	N.º de Alunos	Contexto Envolvente
Espaço Exterior Escolar 1	138	Situa-se numa envolvente, essencialmente, urbana, dentro do núcleo urbano da cidade. A Norte, situam-se um conjunto de prédios e a Oeste e a Sul um posto agrário em funções com uma extensa área de pomar e mesmo ao lado, ainda a Sul, uma área aberta que já pertence ao recinto de uma escola de ensino secundário.
Espaço Exterior Escolar 2	67	Situada numa pequena vila de pescadores, e o seu contexto envolvente não é totalmente urbano. A Norte e a Este, encontra-se uma vasta área de descampado; a Oeste um aglomerado de (humildes) habitações de pescadores, e a Sul habitações de várias tipologias. A Ria Formosa encontra-se a poucos metros da escola.
Espaço Exterior Escolar 3	311	Inserida na cidade e com contexto espacial, essencialmente, urbano. Tem a Oeste um vasto conjunto de prédios, e a Norte uma outra escola de 2º e 3º ciclo. A Sul e a Este, encontra-se uma área extensa livre, cuja utilidade atual é receber o mercado tradicional ao fim de semana.
Espaço Exterior Escolar 4	43	Encontra-se situado numa vila piscatória, e insere-se numa envolvente que se divide entre o meio natural e o urbano. A Norte e a Este há habitações de diferentes tipologias, enquanto a Sul e a Sudoeste, situa-se a Ria Formosa.

3.3 Estudo Piloto

O estudo piloto decorreu durante oito intervalos (“hora do recreio” das crianças) de trinta minutos, em dias aleatórios, nos quatro espaços exteriores escolares. Assim, cada escola foi observada duas vezes, ou seja, durante dois intervalos, em dias diferentes da semana e sempre em períodos ou horários de intervalo distintos (cada escola tem mais que um período de intervalo para recreio).

Nesta fase (estudo piloto) efetuaram-se observações preliminares para caracterização, definição e categorização das diferentes áreas do recreio de cada um dos espaços estudados, ou seja, dos distintos cenários comportamentais ou *settings*, bem como para obter uma lista de comportamentos possíveis (*affordances*), que possibilitou a produção de tabelas para posterior registo de observações, em cada um dos EEE’s.

Testaram-se diferentes táticas de observação sistemática (descritas abaixo) ou tempos de observação, na tentativa de encontrar a melhor e mais coerente forma de observar e registrar os espaços exteriores estudados e as diferentes zonas (cenários comportamentais ou *settings*). Testaram-se, igualmente, diferentes pontos de observação, de modo a que, por um lado a respetiva localização possibilitasse abranger com o olhar a maior área possível do recreio, e por outro lado a ser o mais discreta possível de modo a minimizar a interferência da presença do investigador/observador nas brincadeiras das crianças e assim resultar numa observação naturalista. Também para minimizar essa interferência, tornar o observador tão “invisível” quanto possível e reduzir a “destemida” curiosidade das crianças relativamente à presença do observador (estranho à escola), em cada EEE foi escolhido, em função da disposição física das diferentes zonas ou *settings*, um único ponto fixo de observação. A escolha dos pontos fixos passou pôr: 1) o campo de visão do observador, abranger a maior área possível do recreio e o maior número de zonas diferenciadas; 2) garantir que o observador teria sempre no seu campo de visão, pelo menos o equipamento pré-fabricado e a zona de espaço livre (onde se encontram, quando os há, a maior parte dos elementos naturais).

O ponto fixo de observação do espaço exterior escolar 1 está referenciado na Figura 3.1, bem como os respetivos campos de visão que proporcionavam à observadora.

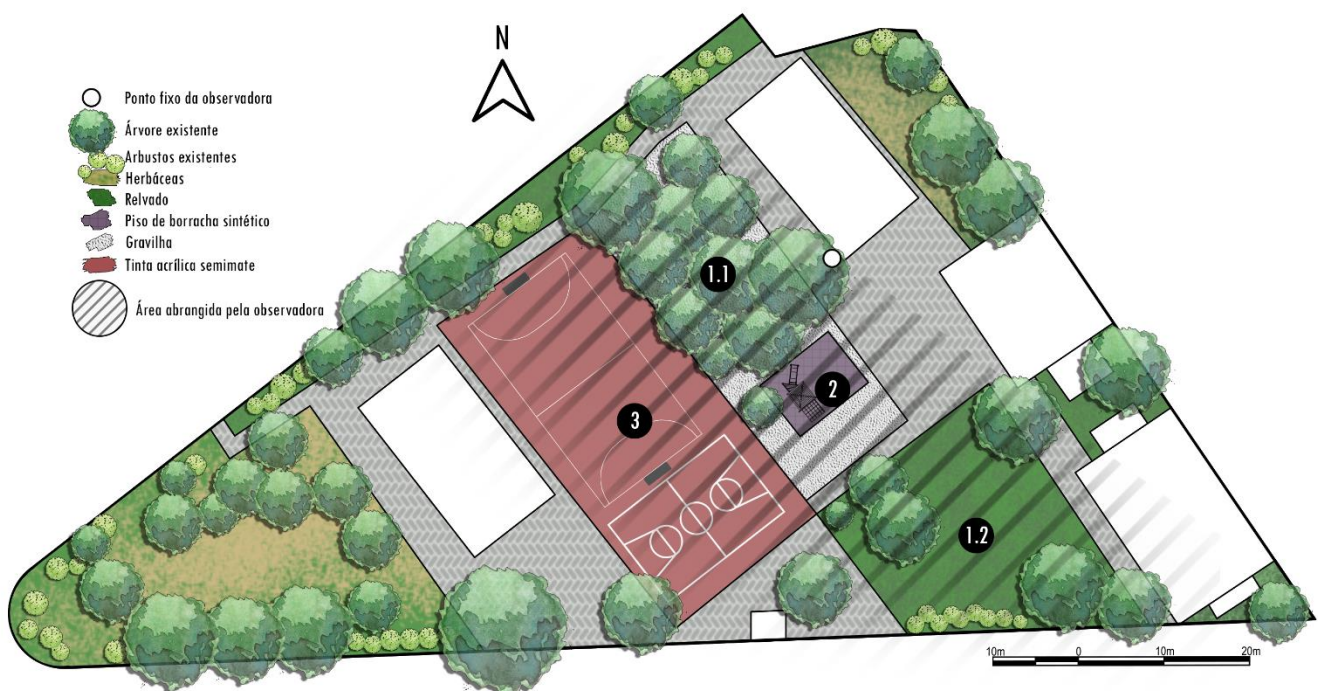


FIGURA 3.1 – ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 1 E RESPETIVO PONTO DE OBSERVAÇÃO
FONTE: GOOGLE EARTH

As zonas diferenciadas do espaço exterior escolar 1 (cenários comportamentais ou *settings* e respetivas subáreas quando tal subdivisão se justificou pelo facto de determinado *setting* ocupar uma área vasta do recreio e desse modo dificultar a observação simultânea de toda essa zona) está descrita na Tabela 3.6, assim como, a percentagem (aproximadamente) de área abrangida pela observadora (53%), e o número médio de professores e/ou auxiliares de educação presentes no recreio nos intervalos de 30 minutos (3,1).

TABELA 3.6 - ÁREAS CORRESPONDENTES, PERCENTAGEM DA ÁREA OBSERVADA E MÉDIA DE SUPERVISÃO DO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 1

Espaço Exterior Escolar 1		
Áreas / <i>settings</i>	Percentagem (aproximadamente) de área abrangida pela observadora	Média da Supervisão (por intervalo)
1. Zona livre	53	3,1
1.1. Área de merendas		
1.2. Área de relvado		
2. Equipamento		
3. Campo polidesportivo		

O ponto fixo de observação do espaço exterior escolar 2 está referenciado na Figura 3.2 -, bem como o campo de visão proporcionado à observadora.



FIGURA 3.2 - ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 2 E RESPETIVO PONTO DE OBSERVAÇÃO
FONTE: GOOGLE EARTH

As zonas diferenciadas do espaço exterior escolar 3 (*settings* e respetivas subáreas) estão descritas na Tabela 3.7, assim como, a percentagem (aproximadamente) de área abrangida pela observadora (78%), e o número médio de professores e/ou auxiliares de educação presentes no recreio nos intervalos de 30 minutos (0,3).

TABELA 3.7 - ÁREAS CORRESPONDENTES, PERCENTAGEM DA ÁREA OBSERVADA E MÉDIA DE SUPERVISÃO DO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 2

Espaço Exterior Escolar 2		
Áreas / <i>settings</i>	Percentagem (aproximadamente) de área abrangida pela observadora	Média da Supervisão (por intervalo)
1. Campo de jogos	78	0,3
2. Equipamento		
3. Zona livre		

O ponto fixo de observação do espaço exterior escolar 3 está referenciado na Figura 3.3, bem como o campo de visão proporcionado à observadora.

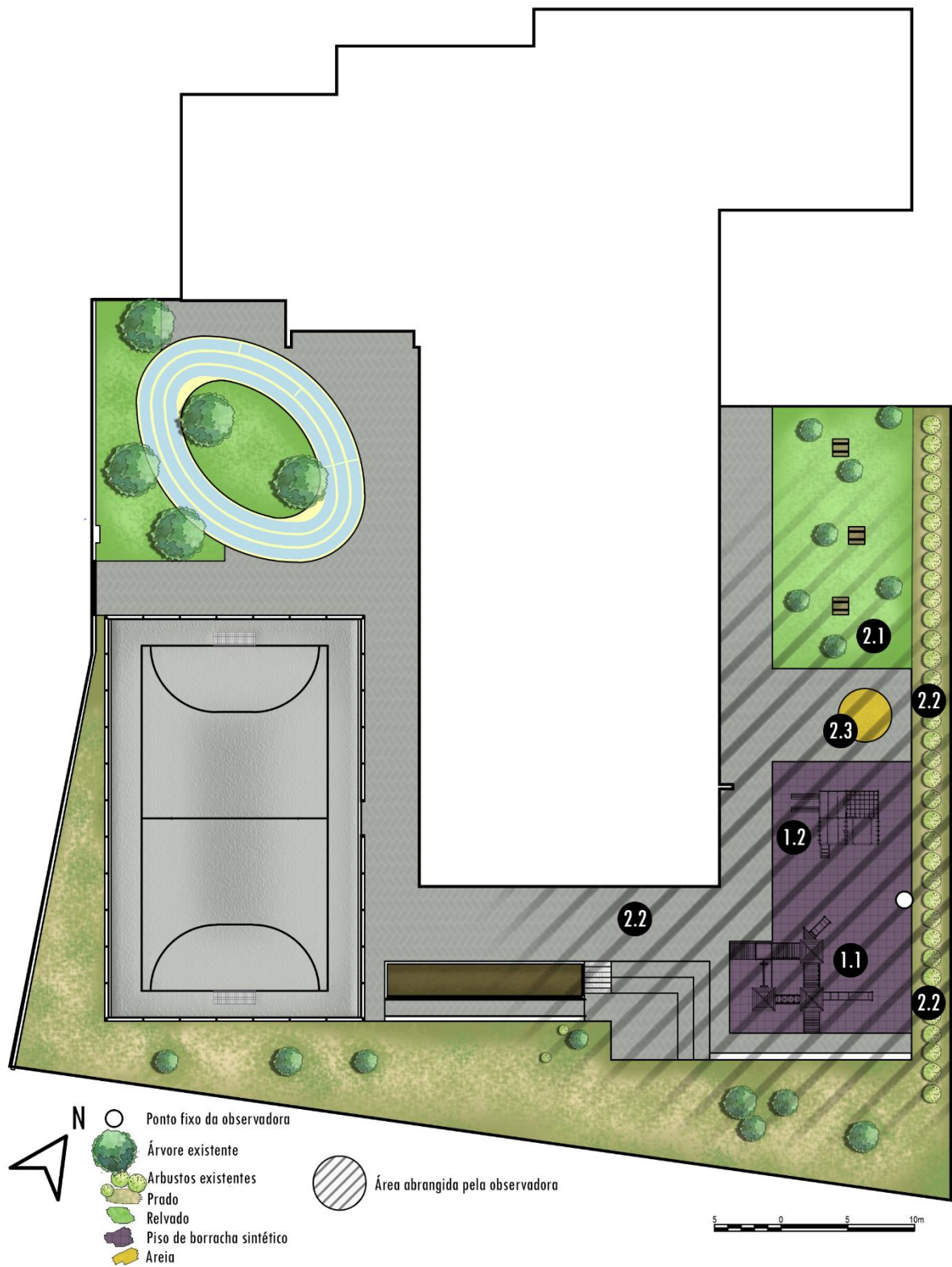


FIGURA 3.3 – ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 3 E RESPECTIVO PONTO DE OBSERVAÇÃO
FONTE: GOOGLE EARTH

As zonas diferenciadas do espaço exterior escolar 3 (*settings* e respetivas subáreas) estão descritas na Tabela 3.8, assim como, a percentagem (aproximadamente) de área abrangida pela observadora (28%), e o número médio de professores e/ou auxiliares de educação presentes no recreio nos intervalos de 30 minutos (0,6).

TABELA 3.8 – ÁREAS CORRESPONDENTES, PERCENTAGEM DA ÁREA OBSERVADA E MÉDIA DE SUPERVISÃO DO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 3

Espaço Exterior Escolar 3		
Áreas / <i>settings</i>	Percentagem (aproximadamente) de área abrangida pela observadora	Média da Supervisão (por intervalo)
1. Equipamento		
1.1. Equipamento 1		
1.2. Equipamento 2		
2. Zona livre	28	0,6
2.1. Área de merendas		
2.2. Área livre		
2.3. Caixa de areia		

O ponto fixo de observação do espaço exterior escolar 4 está referenciado na Figura 3.4, bem como o campo de visão proporcionado à observadora.



FIGURA 3.4 – ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 4 E RESPECTIVO PONTO DE OBSERVAÇÃO
FONTE: GOOGLE EARTH

As zonas diferenciadas do espaço exterior escolar 4 (*settings*) estão descritas na Tabela 3.9, assim como, a percentagem (aproximadamente) de área abrangida pela observadora (42%), e o número médio de professores e/ou auxiliares de educação presentes no recreio nos intervalos de 30 minutos (2,8).

TABELA 3.9 - ÁREAS CORRESPONDENTES, PERCENTAGEM DA ÁREA OBSERVADA E MÉDIA DE SUPERVISÃO DO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 4

Espaço Exterior Escolar 4		
Áreas / <i>settings</i>	Percentagem (aproximadamente) de área abrangida pela observadora	Média da Supervisão (por intervalo)
1. Campo de Jogos	42	2,8
2. Equipamento		
3. Zona livre		

Para complementar a informação anterior, a Tabela 3.10 compara os *settings* que estão presentes em cada espaço exterior escolar e, conseqüentemente, quais as áreas em comum entre os espaços de recreio.

TABELA 3.10 – SETTINGS DEFINIDOS E ESTUDADOS EM CADA UM DOS ESPAÇOS ESCOLARES

Áreas	Espaço Exterior Escolar 1	Espaço Exterior Escolar 2	Espaço Exterior Escolar 3	Espaço Exterior Escolar 4
Zona Livre	x	x	x	x
Equipamento	x	x	x	x
Campo de Jogos	x	x	-	x

Entendeu-se por brincadeira qualquer atividade livremente escolhida pela criança participante para um propósito em particular (Dowdell, Gray e Malone, 2011). A lista de comportamentos e brincadeiras (*affordances*) por *setting* (e sub-áreas dos *settings*) elaborada a partir das observações efetuadas durante o estudo piloto é a seguinte:

Zona Livre (18):

- 1) Sentar sozinho;
- 2) Sentar acompanhado;
- 3) Andar sozinho;
- 4) Andar acompanhado;
- 5) Correr;
- 6) Recolha de folhas / flores dos arbustos;
- 7) Recolha de folhas / flores das árvores
- 8) Esconder / brincar nos arbustos;

- 9) Esconder atrás das árvores;
- 10) Utilizar flores / folhas para brincadeiras;
- 11) Brincar com a areia (fazer estradas e percursos, construir castelos);
- 12) Espalhar a areia pelo ar;
- 13) Fazer montes de areia;
- 14) Apanhar insetos;
- 15) Jogar à bola;
- 16) Esconder debaixo das / pular sob as mesas de merendas;
- 17) Escavar;
- 18) Apanhar pedras / flores / folhas.

Equipamento (10):

- 1) Escorregar no escorrega (inclui escorregar de pé, deitados e de barriga para baixo);
- 2) Subir pelo escorrega;
- 3) Escalada;
- 4) Sentar sozinho;
- 5) Sentar em grupo;
- 6) Permanecer em pé;
- 7) Ficar suspenso / pendurar-se no equipamento;
- 8) Baloçar no baloiço;
- 9) Andar sob a rede;
- 10) Sentar sobre a rede.

Campo de Jogos (2):

- 1) Jogar à bola;
- 2) Jogar basquete.

3.4 Procedimento de Recolha de Dados

O procedimento de recolha sistemática de dados que se seguiu ao estudo piloto também foi adaptado de McKenzie (2002; 2015).

Em cada um dos EEE's estudados, o processo de recolha de dados decorreu durante os 30 minutos do intervalo da manhã (10:30H às 11:00H), do intervalo da tarde (16:00H às 16:30H), e

nos últimos 30 minutos do intervalo da hora de almoço (13:30H às 14:00H), que dura cerca de uma hora na sua totalidade. Cada recreio escolar foi observado nove vezes: três de manhã, três à hora do almoço e três à tarde. Assim, na totalidade dos quatros espaços estudados foram realizados 36 períodos de observações, que perfaz um total de 1080 minutos de observação.

McKenzie (2015) refere-se que a tática de amostragem em espaços recreativos pode ser de diversos tipos: 1) registo de eventos (providencia dados sobre frequência de eventos por tipo de atividades em % do total); 2) registo da duração de eventos (expresso em minutos ou % do tempo que os indivíduos passam num dado tipo de atividade); 3) observação/registo por períodos ou intervalos temporais (observação e registo de atividades por períodos alternados de, por exemplo, 3 a 10 segundos; converte os dados em % de duração temporal das atividades); e 4) amostragem momentânea (observação da ocorrência de eventos-atividades e registo no final do período de observação, que podem variar entre 1 a 60 minutos; converte os dados em % de pessoas e eventos observados; ideal para amostragem de atividades-comportamentos que são variáveis tanto em frequência como em duração).

Usou-se a técnica de amostragem momentânea, realizando-se *scans* sistemáticos e regulares dos indivíduos-espaço, de modo a efetuarem-se contagens “contextuais”, isto é, que descrevam o número de indivíduos (rapazes e raparigas) presentes em cada *setting* ou área específica do recreio escolar, bem como as atividades em que estão envolvidos os indivíduos aí presentes. Dado que neste estudo se pretendia proceder à recolha de dados quer sobre a intensidade de uso dos *settings*, com destaque para o tipo/diversidade de comportamentos/brincadeiras, quer sobre a frequência de comportamentos de conflitos, e havia apenas uma observadora (investigadora) a fazer observações e registos, a amostragem momentânea (*scans* do recreio) foi conduzida do seguinte modo:

1) No sentido de procurar assegurar uma observação mais efetiva das “escassas” situações de comportamentos conflituosos entre as crianças (o estudo piloto deu indicações no sentido de uma baixa frequência de ocorrência), foram-se efetuando *scans* momentâneos, rápidos e muito regulares de todo o recreio, em busca de situações “anormais”, durante o total dos 30 minutos de cada período de observação. Registaram-se todas as ocorrências de comportamentos conflituosos e/ou de agressões entre crianças. Os registos incluíam a descrição do número e sexo das crianças envolvidas, local de ocorrência e descrição da situação.

2) Dado que os *scans* gerais de todo o recreio eram demasiado rápidos e não possibilitavam que se observasse e sobretudo desse tempo para registar adequadamente o que se estava a

passar em cada subárea, paralelamente, efetuavam-se scans de 6 minutos a cada zona diferenciada do recreio (*settings* e/ou sub-áreas de observação). Isto significa que, durante 6 minutos se observou o que acontecia nesse local específico, retomando lá após cada *scan* instantâneo regular que se ia efetuando a todo o espaço de observação. Assim, registavam-se todas as atividades/comportamentos aí observados durante os 6 minutos, incluindo o número e sexo das crianças envolvidas em cada uma dessas atividades (somavam-se indivíduos cada vez que chegava uma nova criança ao *setting*, e atividades cada vez que uma das crianças presentes nessa área iniciava uma nova atividade). Depois, procedia-se do mesmo modo passando à área de amostragem específica seguinte. Deste modo, todos e cada *setting* ou subárea de um *setting* foi observado durante o mesmo período de tempo, em todos os recreios escolares, mas o número total de *scans* efetuados em cada um dos recreios aos *settings*, e conseqüentemente o tempo total de observação durante cada período de observação, nem sempre totalizou os 30 minutos; por exemplo, numa escola com quatro áreas de observação, fizeram-se 4 *scans*, e como tal esse recreio teve um tempo total de observação das atividades nos *settings* de 24 minutos (6 minutos x 4 áreas), em cada um dos nove períodos de observação realizados.

3.5 Tratamento dos dados

As intensidades de uso de cada *setting*, em cada EEE, foram calculadas procedendo ao somatório de todos os registos de atividades obtidos por *setting* (total e por sexos, somando os dados das respetivas subáreas de observação nos casos em que os *settings* estavam subdivididos). Calculou-se a percentagem de uso de cada *setting* (total e por sexos) através da relação (divisão) entre o número total de registos do *setting* e o número total de registos obtidos em cada EEE, assim como o correspondente valor médio do número de atividade-crianças por *setting* (total de registos/número de períodos de observação). As intensidades de uso expressam ou significam, assim, o número médio (ou %) de atividades desenvolvidas através do número (ou %) de crianças nelas envolvidas. Também se calculou qual a percentagem de uso do *setting* por rapazes e raparigas (% do total de registos de um dos sexos/total de registos).

Procedeu-se a uma classificação da gravidade das situações de conflito, em função da descrição da situação. A avaliação foi feita por um júri composto por cinco pessoas ligadas, de alguma forma ao tema de estudo: a investigadora/observadora, uma especialista em comportamentos ambientais (orientadora), uma professora-coordenadora de uma escola de ensino básico de 1º ciclo, uma especialista em psicologia clínica e uma especialista em psicologia da educação. Os resultados dos comportamentos de conflito são apresentados em valor absoluto do número de registos de acontecimentos/comportamentos (total e por sexos) e do número de

crianças envolvidas (total e por sexos), bem como em percentagem (%) por EEE e pelo respetivo valor médio (total de registos/número de períodos de observação). Neste caso, a percentagem expressa a relação entre o número de conflitos ou crianças envolvidas nos conflitos relativamente ao número total de crianças de cada escola (dado que os comportamentos de conflito não são comparáveis ao total de comportamentos ou atividades registadas, como é o caso da intensidade de uso dos *settings*, devido às diferentes naturezas destes comportamentos e tática de observação/registo usada). Também se calculou qual a percentagem de comportamentos de conflito atribuídas a rapazes e a raparigas (% do total de registos de um dos sexos/total de registos).

Na avaliação dos comportamentos conflituosos consideraram-se três níveis de gravidade: nível 1 (pouco grave); nível 2 (gravidade média); e nível 3 (muito grave). Cada elemento do júri decidiu individualmente qual a gravidade de cada situação descrita e classificou num dos três níveis. Após a avaliação de cada elemento do júri foi atribuído um valor a cada nível (Nível 1 atribuído o valor de um, ao Nível 2 atribuído o valor de dois e ao Nível 3 atribuído o valor de 3) e, para cada situação de conflito registada, calculada a média dos valores atribuídos pelos cinco elementos do júri. As médias foram depois retrovertidas em níveis de gravidade, donde resultou uma classificação final dos comportamentos de conflito observados por categorias de gravidade, traduzindo a avaliação dos cinco juizes.

A frequência de cada tipo de atividade ou comportamento/brincadeira por *setting* (em cada EEE) é expressa em percentagem (relação entre o número total de registos dessa atividade, *i.e* o número de crianças, e o número total de registos desse *setting*) e pelo correspondente valor médio do número de atividade-crianças (total de registos dessa atividade no *setting*/número de períodos de observação). Também se calculou qual a percentagem de cada comportamento, por *setting*, atribuíveis a rapazes e a raparigas (% do total de registos de um dos sexos numa atividade nesse *setting*/total de registos dessa atividade nesse *setting*).

Classificaram ou categorizaram ainda o conjunto dos comportamentos de brincadeiras em dois grandes grupos ou tipologias de comportamentos. Um primeiro grupo divide as brincadeiras em cinco tipos: comportamentos ou brincadeiras funcionais, construtivas, simbólicas, auto-focadas e de conversa (Dyment e Connell, 2013; Fjørtoft, 2004). Assim, consideram-se brincadeiras funcionais as atividades de físicas como correr, escalar ou jogar; como brincadeiras construtivas as atividades de construção como fazer castelos de areia, construir abrigos ou brincar com ramos ou pedras; as brincadeiras simbólicas as atividades criativas ou imaginativas, como o “faz de conta” ou de imitação, jogos dramáticos ou sociais; as brincadeiras auto-focadas as atividades que

não envolviam interação com outras crianças, como estar a observar os outros ou “sonhar acordado”; e as brincadeiras de conversa as atividades que não envolviam qualquer ação de brincar ou jogar com outras crianças, mas simplesmente conversar com os outros (Tabela 3.11).

TABELA 3.11 – CLASSIFICAÇÃO DAS BRINCADEIRAS POR CATEGORIAS

Funcional	Construtiva	Simbólica	Auto-focada	Conversa
Correr	Escavar	Esconder/brincar nos arbustos	Sentar sozinho	Sentar acompanhado
Pular / esconder debaixo das mesas	Apanhar pedras, flores, folhas	Esconder atrás das árvores	Andar sozinho	Andar acompanhado
Escorregar no escorrega	Recolha de folhas e/ou flores dos arbustos	Utilizar flores e/ou folhas para brincadeiras		
Subir pelo escorrega	Recolha de folhas e/ou flores das árvores	Apanhar insetos		
Escalada	Brincar com a areia			
Ficar suspenso / pendurar-se no equipamento	Fazer montes de areia			
Baloçar	Espalhar a areia pelo ar			
Andar sob a rede				
Sentar na rede				
Jogar à bola				
Jogar basquete				

Um segundo grupo divide as brincadeiras em função da intensidade da atividade física inerente a cada uma delas, em brincadeira de atividade física vigorosa, moderada e baixa, usando a classificação de Mckenzie (2006), de acordo com o apresentado na Tabela 3.12. Os resultados deste tratamento dos dados são expressos em médias das percentagens de ocorrência de cada tipologia de atividade por EEE (% do número total de registos numa dada tipologia/total de registos nesse espaço exterior). Foram excluídos desta análise os registos efetuados no *setting* campo polidesportivo, dado não ter sido possível observar esta área do recreio numa das EEE's, considerando nesta contabilização, então, os registos dos *settings* “zona livre” e “equipamento”.

TABELA 3.12 – CLASSIFICAÇÃO DAS BRINCADEIRAS POR CATEGORIAS DE ACORDO COM A INTENSIDADE DA ATIVIDADE FÍSICA

Atividades de intensidade física vigorosa	Atividades de intensidade física moderada	Atividades de intensidade física baixa
Correr	Andar	Estar sentado
Jogar à bola	Saltar	Brincar com pedras / areia / folhas / flores / insetos
Jogar basquetebol	Esconder-se (atrás de árvores e arbustos, debaixo de mesas)	
	Suspender ou pendurar (no equipamento)	
	Escorregar no escorrega	
	Subir no escorrega	
	Baloçar	
	Colheita de objetos (pedras, folhas e flores)	
	Escavar	
	Estar de pé no equipamento	

Procedeu-se à análise estatística dos resultados com recurso ao programa estatístico SPSS (versão 22). Calcularam-se as médias e desvio-padrão (dos nove valores obtidos em cada período de observação/registo) para cada uma das variáveis descritivas de cada tipo ou categoria de brincadeira e dos comportamentos de conflitos, para cada EEE e grupo de EEE. Analisaram-se as diferenças entre grupos, determinando o nível de significância das diferenças, através de testes não-paramétricos (dada a dimensão reduzida da amostra, i.e. períodos de observação; N=9 por EEE e N=18 por grupo).

4. RESULTADOS

4.1 Intensidade de uso

O número de observações nos diversos *settings* e nos quatro espaços exteriores estudados totaliza 2497, dos quais 1301 (52%) correspondem a comportamentos/brincadeiras de rapazes e 1196 (48%) de raparigas.

No Espaço Exterior Escolar 1 (EEE1), o número total de comportamentos observados perfaz um total de 666 (55% envolvendo rapazes e 45% raparigas). O *setting* com maior intensidade de uso é a zona livre (número total de comportamentos registados = 402 e média = 45, correspondendo a 60% das observações). As restantes zonas têm intensidades de uso menores e aproximadamente semelhantes: equipamento (número total de observações = 155, média = 17, 23% das observações), equipamento (número total de observações = 141, média = 16, 21% das observações) e campo polidesportivo (número total de observações = 123, média = 14, 19% das observações) - Tabela 4.1 e Figura 4.1.

TABELA 4.1 – INTENSIDADE DE USO DOS *SETTINGS*/ZONAS DE RECREIO NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 1

Áreas	N.º de comportamentos observadas por área	Total de comportamentos observadas	Percentagem	Média
Zona livre	402	666	60	46
Equipamento	141		21	16
Campo polidesportivo	123		19	14

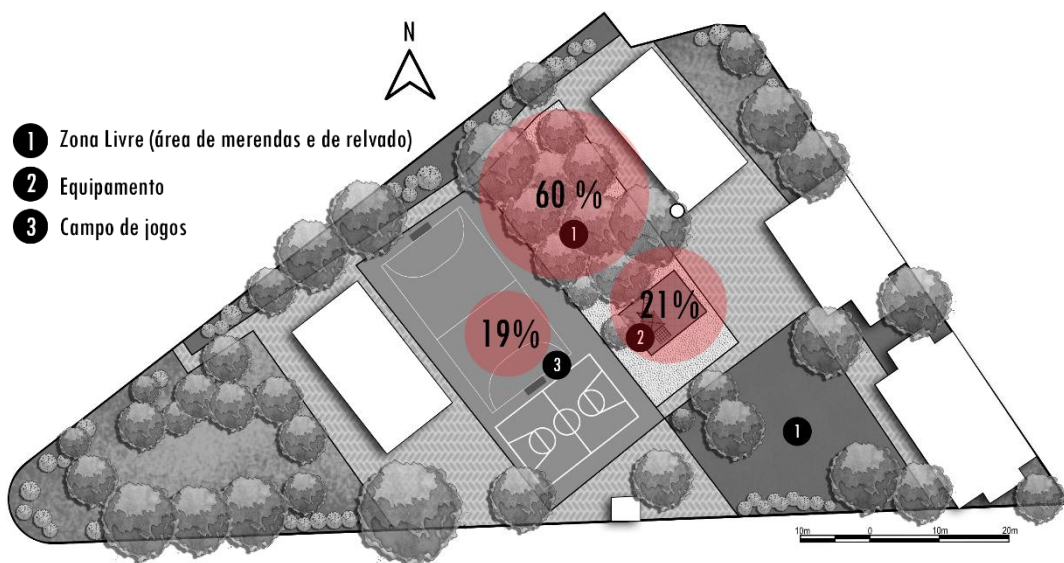


FIGURA 4.1 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA INTENSIDADE DE USO POR SETTING NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 1 (EM PORCENTAGEM)

No Espaço Exterior Escolar 2 foram registados um total de 525 comportamentos (55% envolvendo rapazes e 45% raparigas). A área com maior intensidade de uso foi a zona livre onde foram observados 240 comportamentos (46% das observações; média 27). No equipamento registaram-se 189 comportamentos (média=21; 36% das observações), sendo o campo polidesportivo a área do recreio na qual se registaram menos ocorrências (total de comportamentos registados=96 e média=11, correspondendo a 18% das observações) – Tabela 4.2 e Figura 4.2.

TABELA 4.2 – INTENSIDADE DE USO DOS SETTINGS/ZONAS DE RECREIO NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 2

Áreas	N.º de comportamentos observadas por área	Total de comportamentos observadas	Percentagem	Média
Zona livre	240	525	46	27
Equipamento	189		36	21
Campo polidesportivo	96		18	11

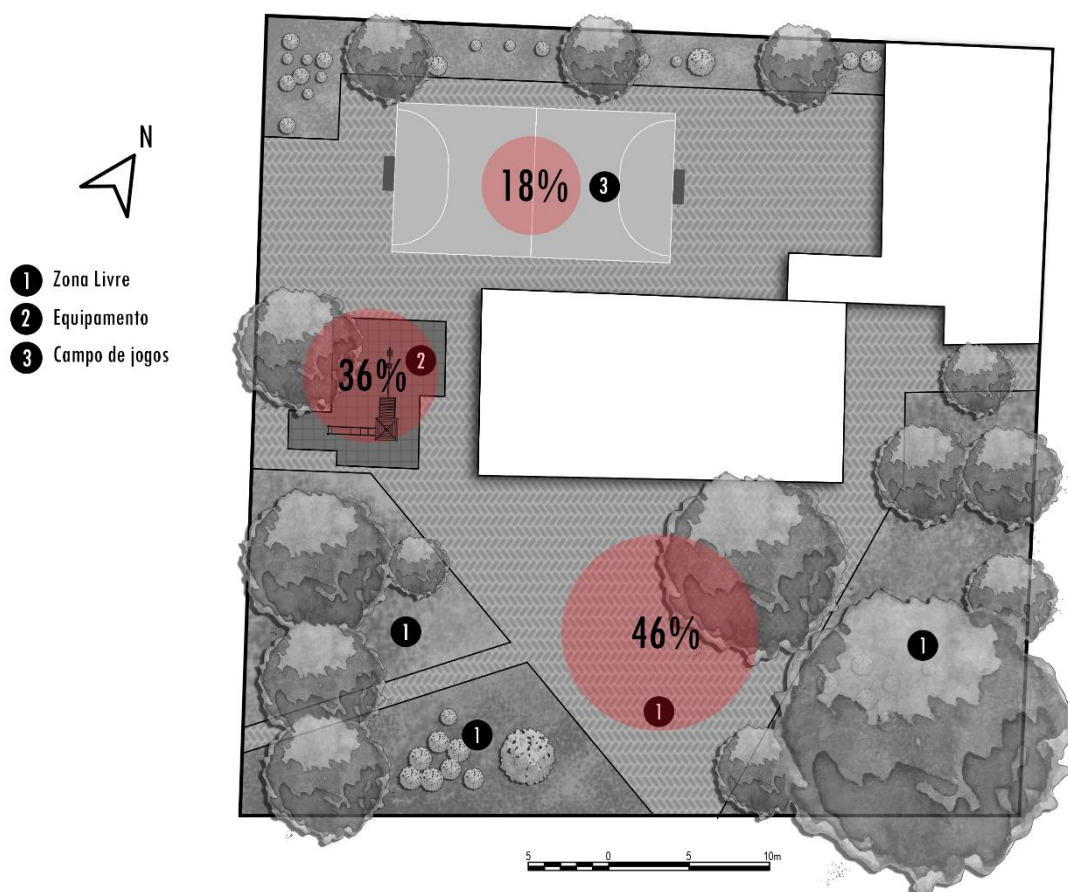


FIGURA 4.2 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA INTENSIDADE DE USO POR SETTING NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 2 (EM PORCENTAGEM)

O total de comportamentos observados no Espaço Exterior Escolar 3 somou 901 (rapazes = 44%; raparigas = 56%). Nesta escola, também a zona livre constitui a tipologia do espaço com maior intensidade de utilização (476 comportamentos observados, média de 53, correspondendo a 53% das observações); a zona com equipamento tem também utilização elevada (total = 425, média = 47, 47% das observações) –Tabela 4.3 e Figura 4.3.

TABELA 4.3 – INTENSIDADE DE USO DOS SETTINGS/ZONAS DE RECREIO DO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 3

Áreas	N.º de comportamentos observadas por área	Total de comportamentos observadas	Percentagem	Média
1. Zona livre	476	901	53	53
2. Equipamento	425		47	47

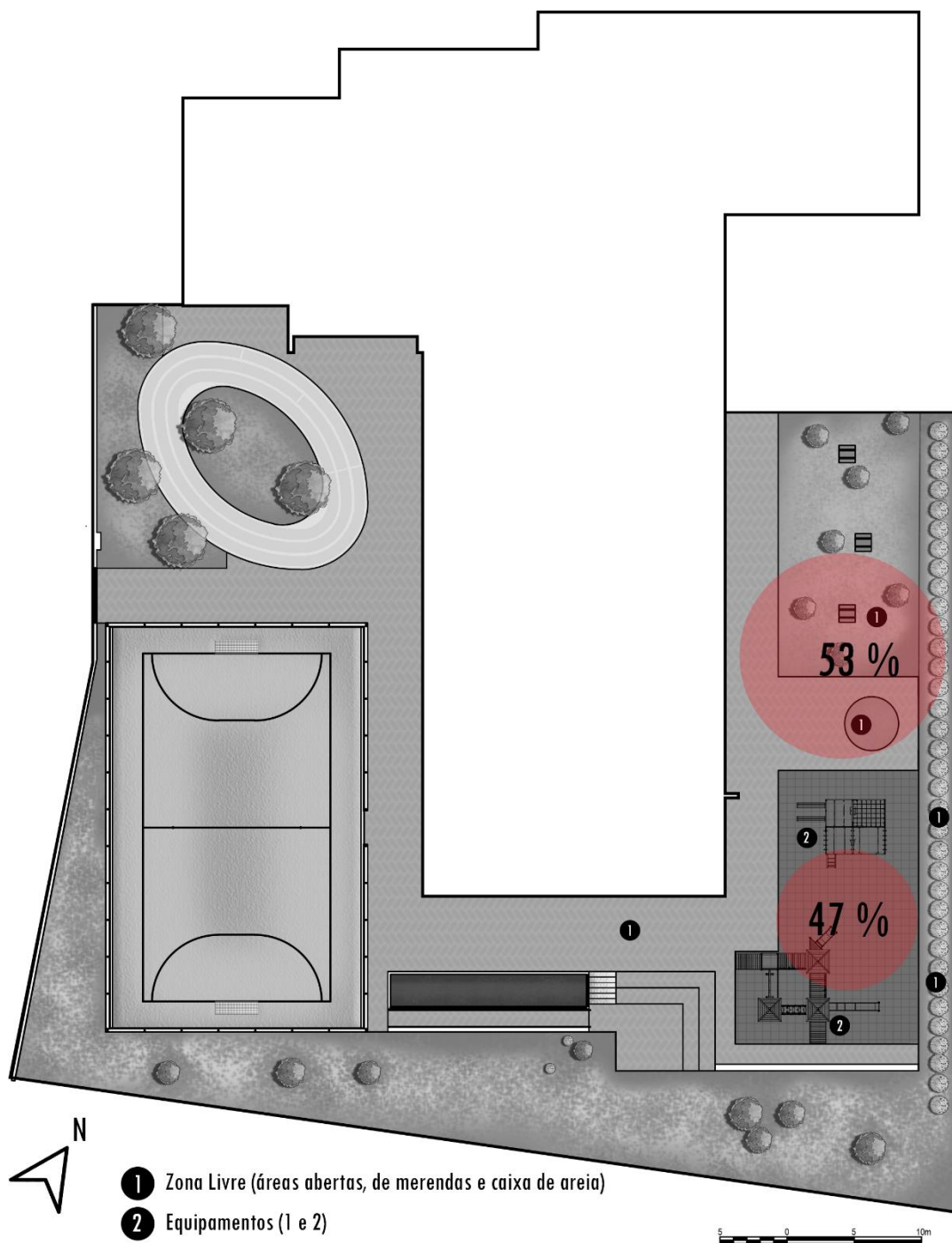


FIGURA 4.3 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA INTENSIDADE DE USO POR SETTING NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 2 (EM PERCENTAGEM)

Por último, no Espaço Exterior Escolar 4 foram registados um total de 405 comportamentos (63% envolvendo rapazes e 37% raparigas). Nesta escola a área com maior intensidade de uso foi o equipamento onde foram observados 187 comportamentos (46% das observações; média 21). Na zona livre e de merendas registaram-se 154 comportamentos (média=17; 38% das observações), sendo o campo polidesportivo a área do recreio na qual se registaram nemos

ocorrências (total de comportamentos registados=64 e média=7, correspondendo a 16% das observações) – Tabela 4.4 e Figura 4.4.

TABELA 4.4 - INTENSIDADE DE USO DOS SETTINGS/ZONAS DE RECREIO DO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 4

Áreas	N.º de comportamentos observadas por área	Total de comportamentos observadas	Percentagem	Média
Equipamento	187	405	46	21
Zona Livre	154		38	17
Campo polidesportivo	64		16	7



FIGURA 4.4 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA INTENSIDADE DE USO NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 4 (EM PERCENTAGEM)

4.2 Comportamentos por *setting* ou zona de recreio

4.2.1 Espaço Exterior Escolar 1

A zona livre do EEE1 foi sobretudo usada como área de passagem e para convívio entre as crianças enquanto lanchavam. Os comportamentos mais observados foram “andar acompanhado”, “sentar acompanhado” e “correr”. Em média, observaram-se cerca de 6 crianças a andar acompanhadas (27% das observações no *setting*; 51% rapazes), cerca de 4 sentadas acompanhadas, envolvendo mais raparigas que rapazes (18% das observações do *setting*; 66% raparigas), nomeadamente, para conversar e lanchar, e também cerca de 4

crianças a correr (17% das observações no *setting*; 53% rapazes). Esta zona foi ainda usada pelas crianças para “jogar à bola”, especialmente por rapazes (média=2,4 crianças-atividades, 11% das observações do *setting*, 89% rapazes). De um modo geral, observaram-se relativamente poucas crianças em atividades/brincadeiras envolvendo elementos naturais, maioritariamente praticadas por rapazes, nomeadamente a recolher pedras, folhas e flores (média=1,7 crianças, 8% das observações do *setting*, 65% rapazes), esconder atrás de arbustos e árvores (média=0,9 crianças, 4% das observações, 56% raparigas), a brincar com folhas, flores e pedras (média=0,8 crianças, 3% das observações, 86% rapazes) ou a escavar na terra: (média=0,6 crianças, 2% das observações, 80% rapazes) - Figura 4.5

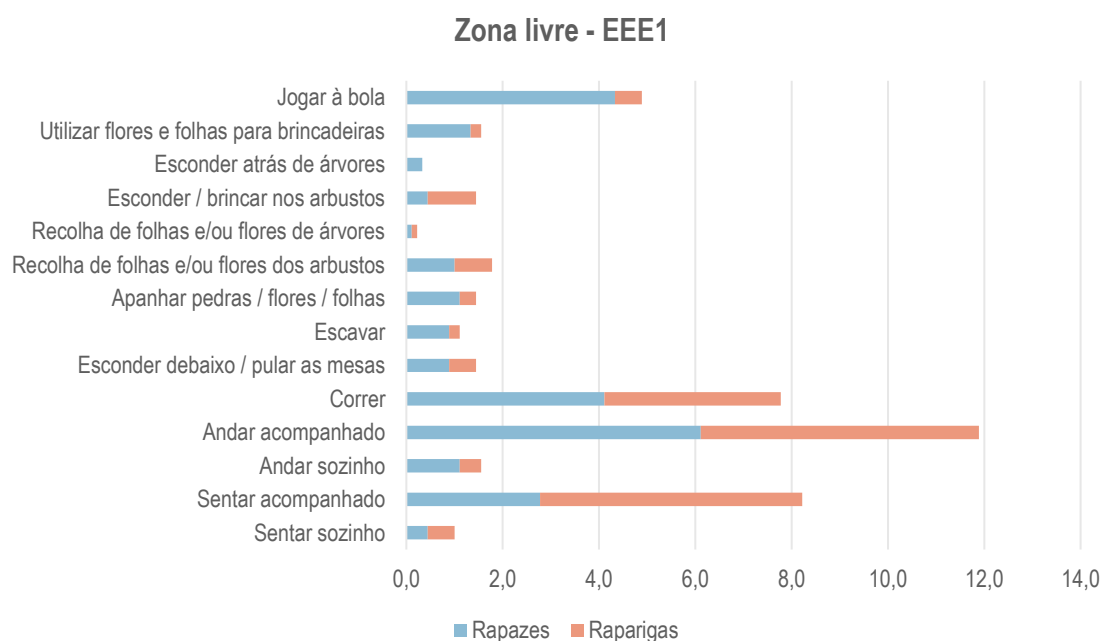


FIGURA 4.5 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NA ZONA DE MERENDAS, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 1

As atividades / comportamentos mais observados no *setting* equipamento, do EEE1, maioritariamente praticados por raparigas, foram, por ordem decrescente, “Estar em pé no equipamento” (média=7,7 correspondendo a 49% das observações do *setting*; 75% raparigas), “Sentar acompanhado” (média=2,3 correspondendo 15% das observações do *setting*; 95% raparigas) e “Subir pelo escorrega” (média=2,1 correspondendo 13% das observações do *setting*;

74% raparigas) ou “Escorregar no escorrega” (média=2,0 correspondendo 13% das observações do *setting*; 67% raparigas) - Figura 4.6.

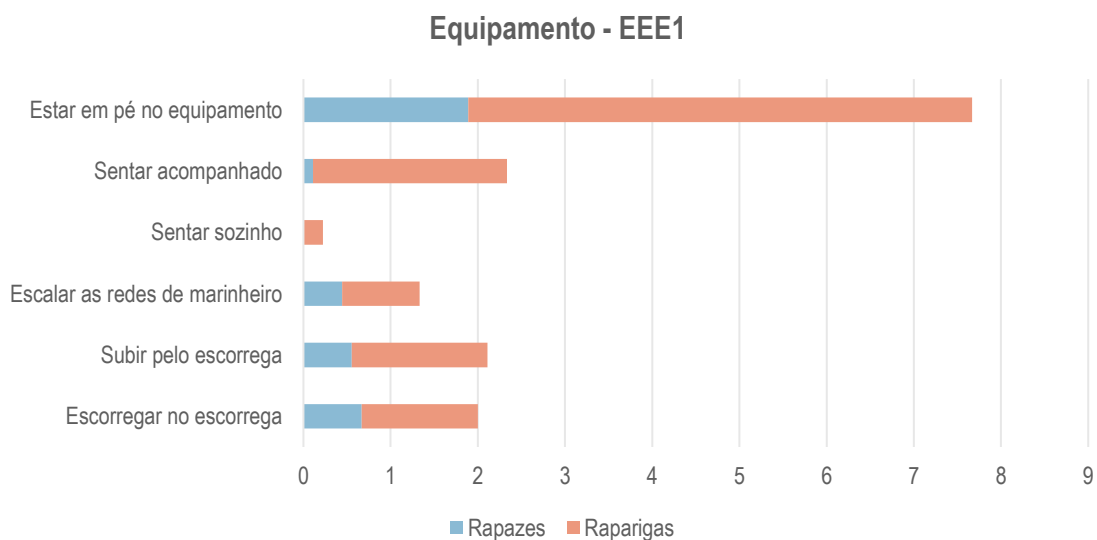


FIGURA 4.6 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NO EQUIPAMENTO, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 1

No espaço de recreio 2 (EEE2), o campo polidesportivo também foi usado unicamente para jogar futebol (cerca de 11 crianças em média) e exclusivamente por rapazes - Figura 4.7. É por vezes praticado por vários grupos que disputam as duas balizas em separado, assim como, foi observado que também usam a bola para comparar vários truques e habilidades entre si.

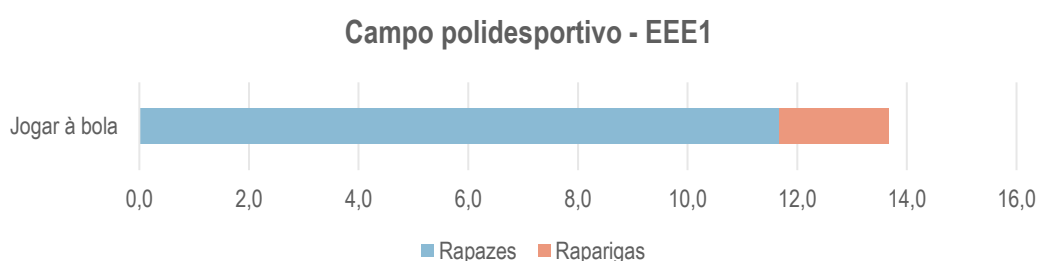


FIGURA 4.7 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NO CAMPO POLIDESPORTIVO, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 1

4.2.2 Espaço Exterior Escolar 2

Na zona livre do Espaço Exterior Escolar 2, entre as atividades registadas que envolveram mais raparigas que rapazes, “correr” foi a atividade/comportamento largamente dominante (35% das observações, média=9 crianças, 63% raparigas), seguido de “andar acompanhado” (18% das observações, média de cerca de 5, 52% raparigas) e “sentar acompanhado” (15% das observações, média=4, 67% raparigas). As brincadeiras envolvendo elementos naturais registadas neste *setting* apresentaram médias consideravelmente mais baixas que os restantes comportamentos, nomeadamente a recolha de folhas e flores (média=2,1 crianças-atividades, 8% das observações, 79% raparigas); brincar com areia (média=1,9 crianças, 7% das observações, 65% rapazes); utilizar folhas e flores: (média=1,7 crianças, 6% das observações, 67% rapazes); esconder atrás de arbustos e árvores (média=0,7 crianças, 3% das observações, 50% rapazes). Sentar sozinho foi o comportamento menos observado na zona livre do EEE2, somente em rapazes (1% das observações, média=0,2 crianças) -. Figura 4.8.

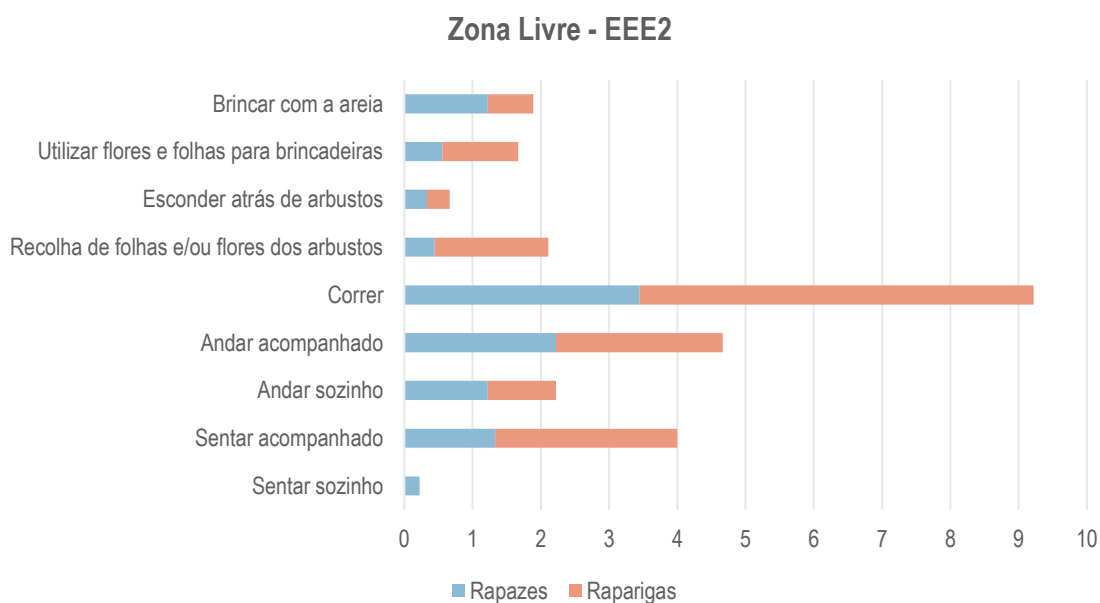


FIGURA 4.8 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NA ZONA LIVRE, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 2

O equipamento do Espaço Exterior Escolar 2 teve como principais atividades/comportamentos observados, por ordem decrescente, “Escorregar no escorrega” (29% das observações do *setting*; média de 6 crianças; 51% rapazes), “Estar em pé no equipamento” (20% das observações do *setting*; média de 4 crianças; 58% rapazes), “Baloçar no baloiço” (17%

das observações do *setting*; média=3,7 crianças; 89% raparigas) e “subir pelo escorrega” (14% das observações do *setting*; média de 3 crianças; 52% rapazes) - Figura 4.9.

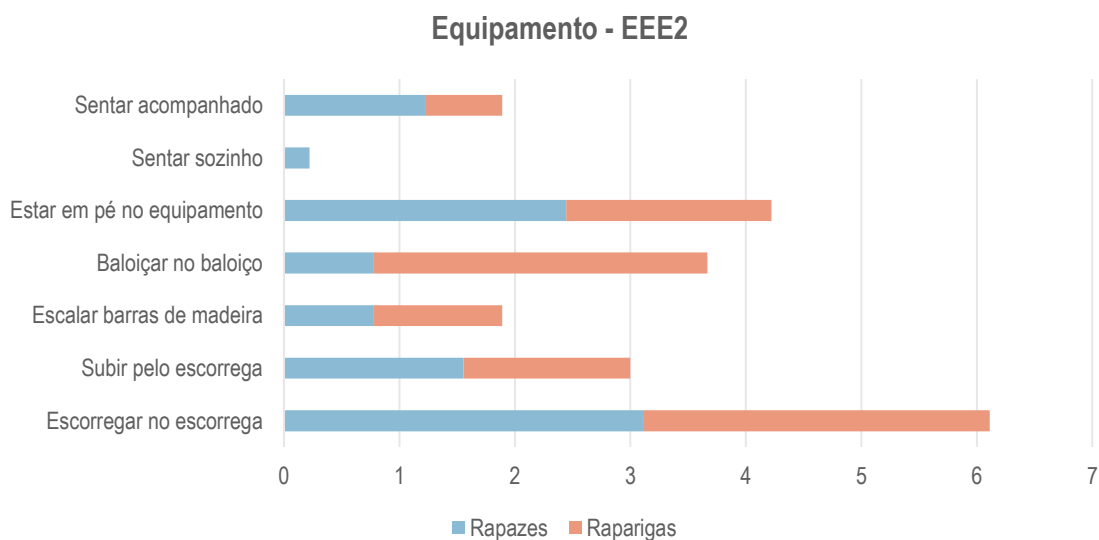


FIGURA 4.9 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NO EQUIPAMENTO, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 2

O campo polidesportivo, nesta escola, também foi usado unicamente para jogar futebol (cerca de 11 crianças em média) e exclusivamente por rapazes – Figura 4.10.

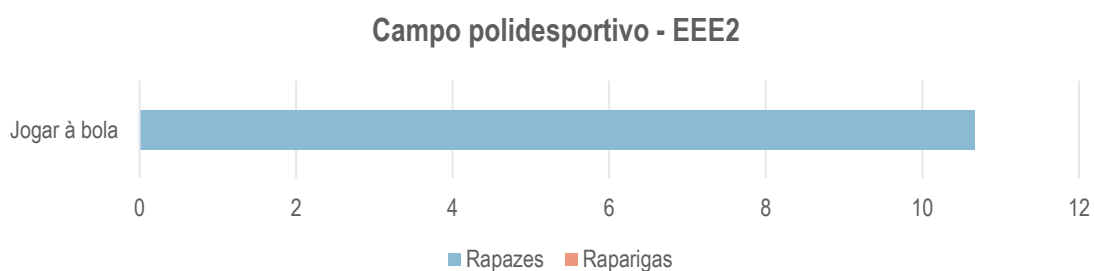


FIGURA 4.10 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NO CAMPO POLIDESPORTIVO, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 2

4.2.3 Espaço Exterior Escolar 3

A zona livre do espaço exterior escolar 3 (EEE3) foi utilizada, principalmente por meninas, para “andar acompanhado” (média=10,6 crianças, 40% das observações do *setting*, 65%

raparigas), correr (média=6, 22% das observações do *setting*, 65% raparigas), “sentar acompanhado” (média=3, 11% das observações do *setting*, 66% raparigas) e brincar com areia (média=2,6 atividades, cerca 10% das observações, 51% raparigas). Outras brincadeiras ou comportamentos tiveram pouca frequência, como “pular / esconder nas mesas” (média=1, 4% das observações, 65% raparigas) ou recolher folha e flores (média=0,7; 2,5% das observações, 67% raparigas) - Figura 4.11.

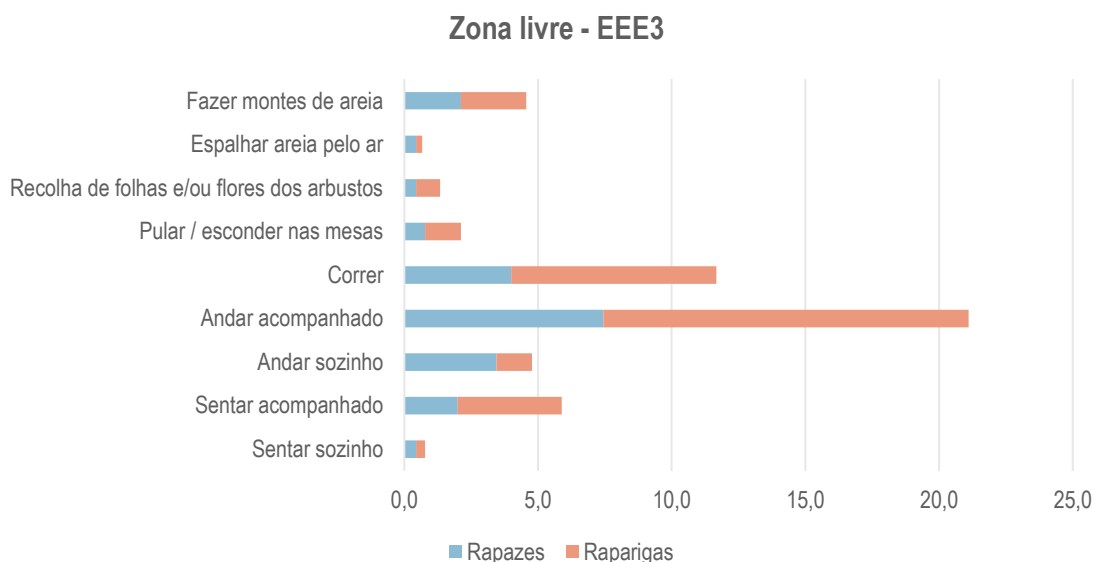


FIGURA 4.11 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NA ZONA LIVRE, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 3

Na zona de equipamento do espaço de recreio 3 (EEE3), o comportamento mais observado foi “pendurar-se e ficar suspenso” (média cerca de 7,28% das observações no *setting*, 65% raparigas). Outros comportamentos comuns foram “escorregar no escorrega” (média= 3,6 atividades, 15% das observações no *setting*, 66% rapazes), “subir pelo escorrega” (média=3,4, 15% das observações no *setting*, 73% rapazes) e “escalar” (média=3,2, 13% das observações no *setting*, 49% rapazes), “sentar acompanhado” (média=2,5, 11% das observações no *setting*, 62% raparigas). Os rapazes realizaram um maior número de comportamentos diferentes, enquanto as meninas têm tendência a praticar quase sempre os mesmos.

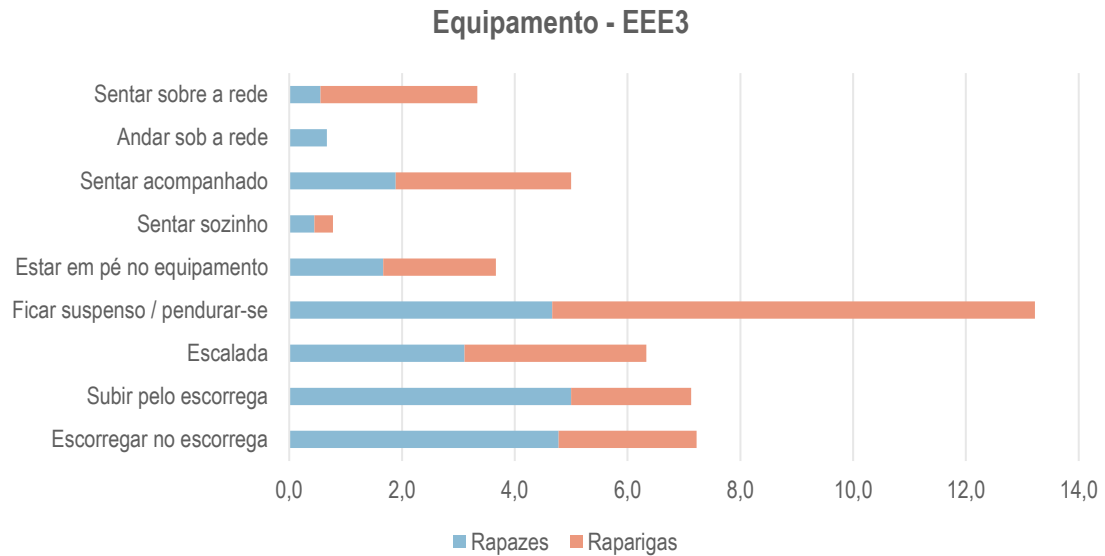


FIGURA 4.12 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NO EQUIPAMENTO, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 3

4.2.4 Espaço Exterior Escolar 4

Na zona livre do espaço de recreio 4 (EEE4), os comportamentos mais observados foram “andar acompanhado” (31% das observações, média=5,3, 52% raparigas), “sentar acompanhado” (29% das observações, média=4,9 crianças-atividades, 63% raparigas) e “correr” (27% das observações, média=4,7, 62% rapazes). Muito poucas crianças foram observadas em brincadeiras envolvendo elementos naturais, como recolher folhas e flores (1% das observações, média=0,1, 100% rapazes) ou a apanhar insetos (1% das observações, média=0,2, 100% raparigas). Sentar sozinho foi também um comportamento muito pouco comum (1% das observações, média=0,1, 100% raparigas) - Figura 4.13.

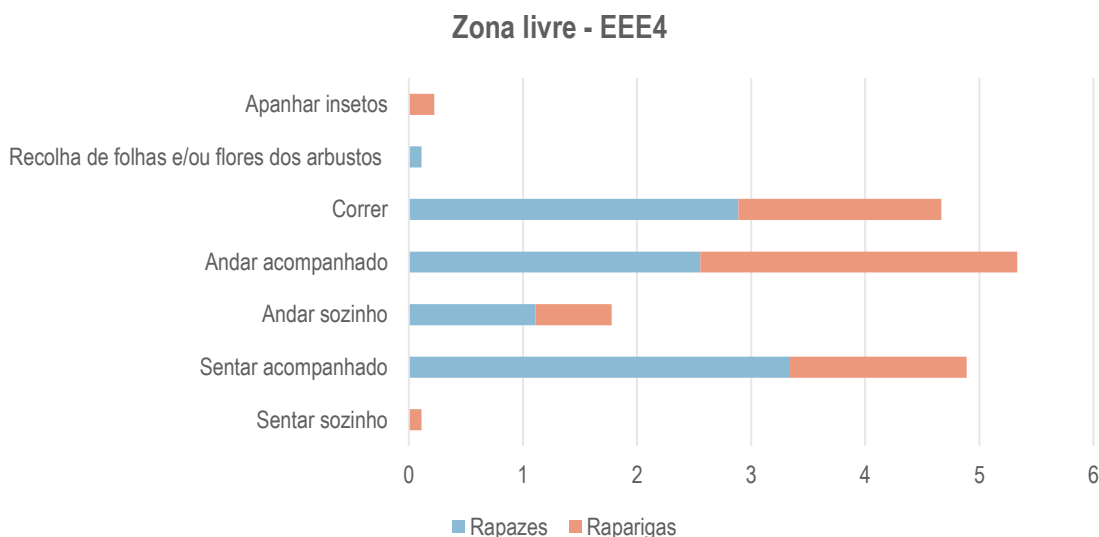


FIGURA 4.13 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NA ZONA LIVRE E DE MERENDAS, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 4

No equipamento deste espaço de recreio (EEE4), os comportamentos observados, maioritariamente, foram “estar em pé no equipamento” (31% das observações, média=6,4 crianças-atividades, 70% rapazes), “escorregar no escorrega” (25% das observações, média=5,2, 57% rapazes), “subir pelo escorrega” (21% das observações, média=4,3, 59% rapazes) e “escalar” (16% das observações, média=3,2, 90% rapazes) - Figura 4.14. Por vezes estas brincadeiras envolviam pequenas “competições amigáveis” entre crianças (Figura 4.14).

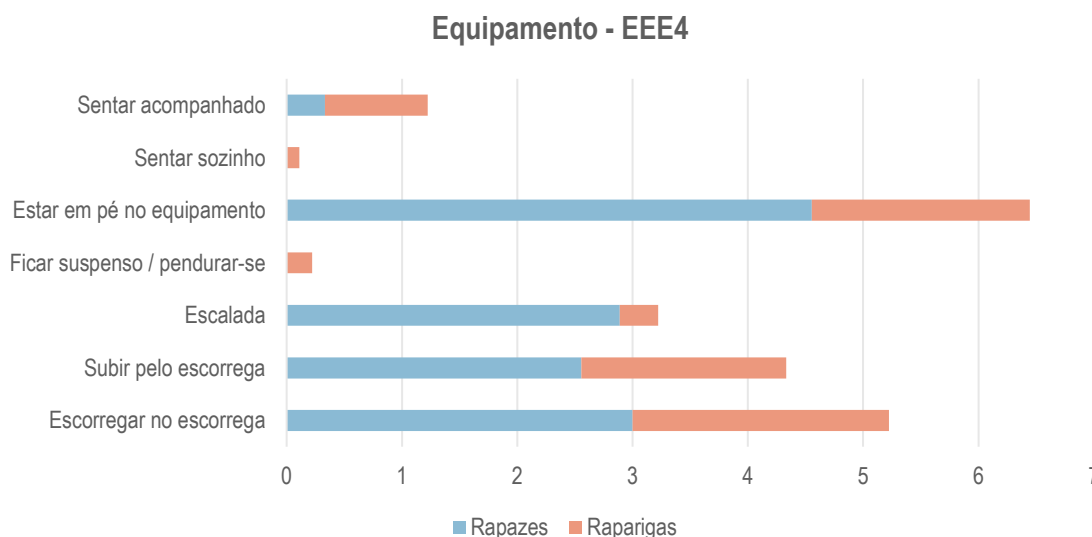


FIGURA 4.14 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NO EQUIPAMENTO, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 4

No campo polidesportivo, à semelhança dos restantes EEE's, também aqui, o único tipo de atividade observada foi jogar à bola, brincadeira largamente dominada por rapazes (em média por cada 7 crianças observadas, 72% rapazes), nomeadamente, a jogar futebol - Figura 4.15. Por vezes, eram formadas várias equipas que usavam o campo em “duplicado”, *i.e.* duplas que utilizavam cada baliza separadamente, cada grupo jogava em apenas metade do campo.



FIGURA 4.15 - COMPORTAMENTOS OBSERVADOS NO CAMPO POLIDESPORTIVO, NO ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR 4

4.3 Comportamentos conflituosos

Em todos os espaços de recreio estudados registaram-se conflitos entre crianças durante os intervalos (de 30 minutos). O número de acontecimentos conflituosos, assim como a gravidade dos mesmos, varia entre escolas e tipologias de espaços exteriores. Nos espaços de recreio do grupo dos espaços mais naturalizados (EEE1 e no EEE2), registou-se um número mais reduzido de conflitos (total=5, em ambos) que nos espaços de recreio do grupo mais artificializado, (EEE3 e no EEE4) - total de 8 e 7, respetivamente – Figura 4.17.

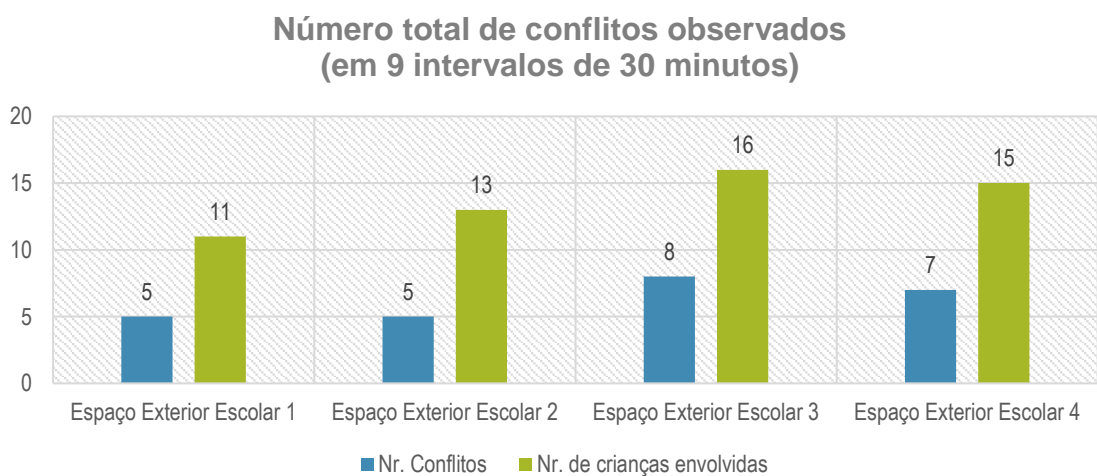


FIGURA 4.16 - NÚMERO TOTAL DE CONFLITOS OBSERVADOS EM CADA ESPAÇO EXTERIOR ESCOLAR, AO LONGO DE NOVE INTERVALOS DE 30 MINUTOS.

No conjunto dos quatro espaços de recreio, o número total de crianças envolvidas em conflitos totalizou 57, das quais apenas 4 eram raparigas (10%). O número total de crianças envolvidas nos conflitos é inferior no grupo de espaços exteriores escolares naturalizados (24 crianças, apenas uma menina) relativamente aos artificializados (31 crianças envolvidas em conflitos, apenas 3 raparigas) – Figura 4.17.

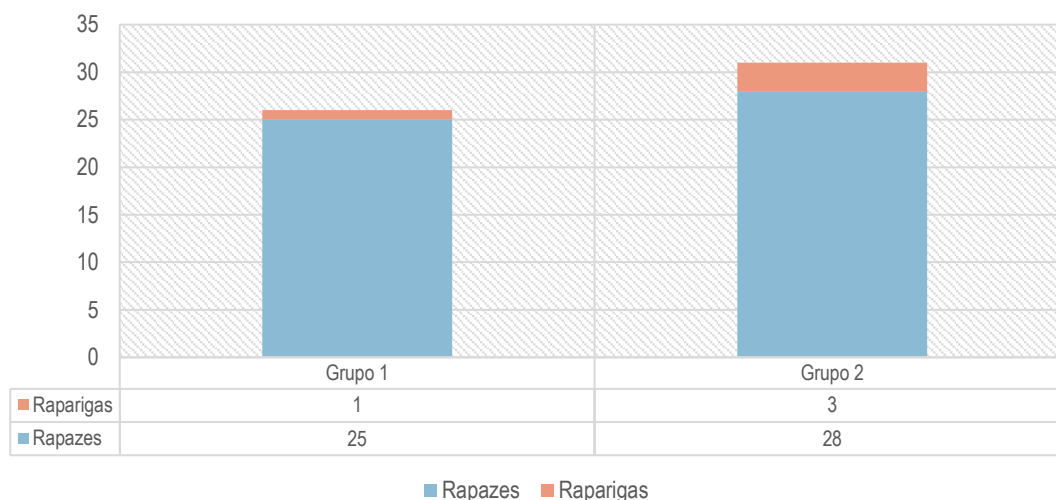


FIGURA 4.17 – SEXO DOS INTERVENIENTES ENVOLVIDOS EM CONFLITOS NO RECREIO ESCOLAR

Ao categorizar os conflitos por níveis de gravidade (Nível 1 – pouco grave; Nível 2 – gravidade média; Nível 3 – muito graves), verificou-se que, no grupo dos espaços naturalizados foram registados 2 conflitos (20%) de gravidade baixa e 8 (80%) de gravidade média. No grupo dos espaços artificializados sucedeu uma situação de conflito de baixa gravidade (7%), 10 de gravidade média (66%) e 4 situações consideradas graves (27%) - Figura 4.18.

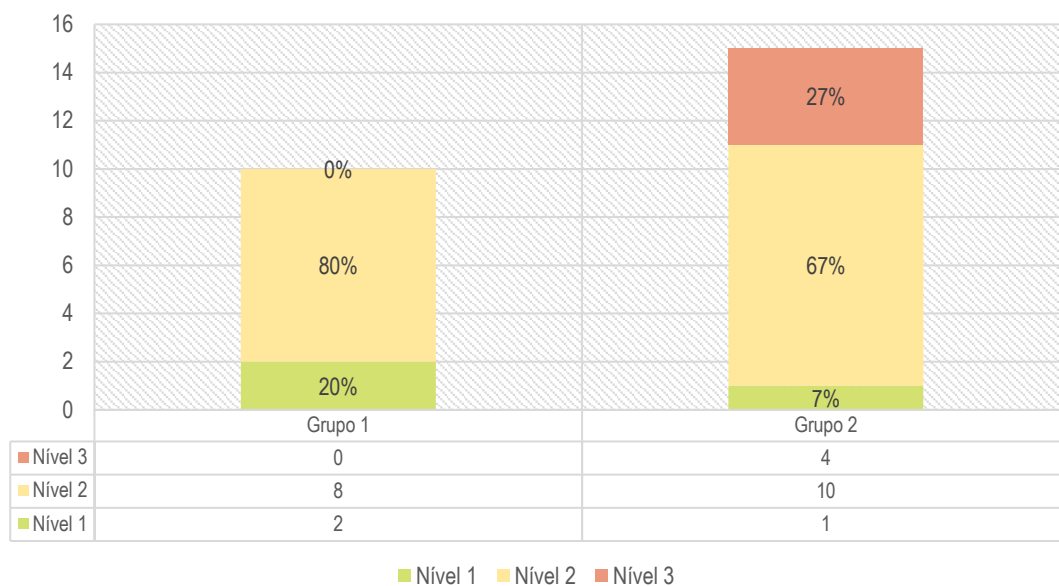


FIGURA 4.18 - NÚMERO TOTAL DE CONFLITOS OBSERVADOS EM CADA GRUPO DE ESCOLAS, AO LONGO DE NOVE OBSERVAÇÕES DE 30 MINUTOS CADA (GRUPO 1 - OS ESPAÇOS NATURALIZADOS E GRUPO 2 - ESPAÇOS ARTIFICIALIZADOS; NÍVEL 1 – CONFLITO DE GRAVIDADE BAIXA; NÍVEL 2 – GRAVIDADE MODERADA; NÍVEL 3 – GRAVIDADE ALTA).

No grupo dos recreios naturalizados os conflitos ocorreram sobretudo no campo de jogos (6; 60%) e na zona livre (4; 40%). No grupo de recreio artificializados, a maioria dos conflitos deu-se na zona livre (9; 60%) seguido do equipamento e campo de jogos (ambos com 3 registos, 20% cada) – Figura 4.19.

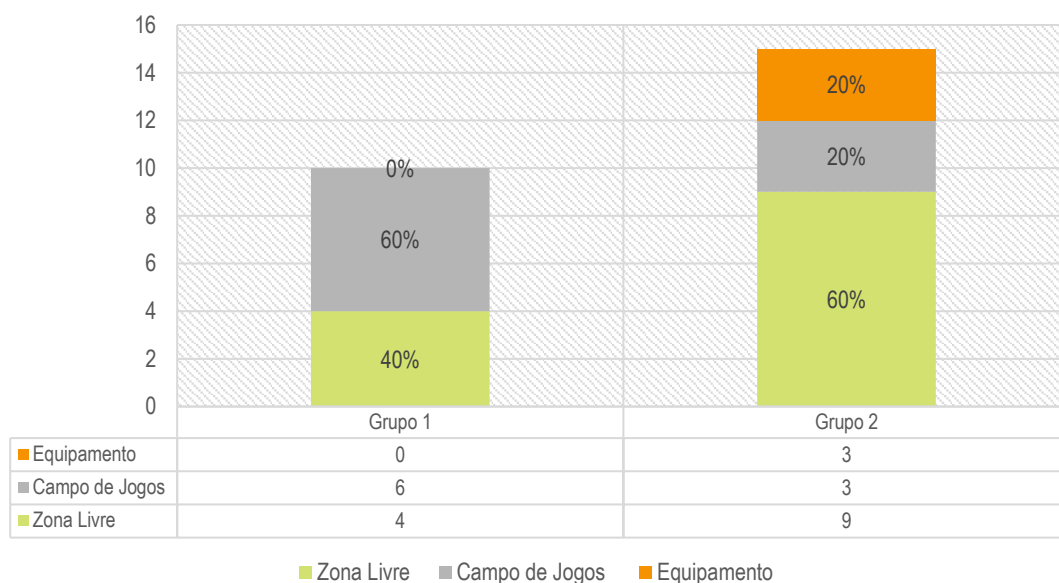


FIGURA 4.19 - ÁREAS DO RECREIO ONDE OCORRERAM OS CONFLITOS, POR GRUPO DE TIPOLOGIA DE ESPAÇO EXTERIOR (GRUPO 1 - OS ESPAÇOS NATURALIZADOS E GRUPO 2 - ESPAÇOS ARTIFICIALIZADOS).

No entanto, os três níveis de conflitos diferem na gravidade e, deste modo, a Figura 4.20 apresenta os locais onde aconteceram as situações mais graves: gravidade média e alta (deixando de fora as situações de baixa gravidade).

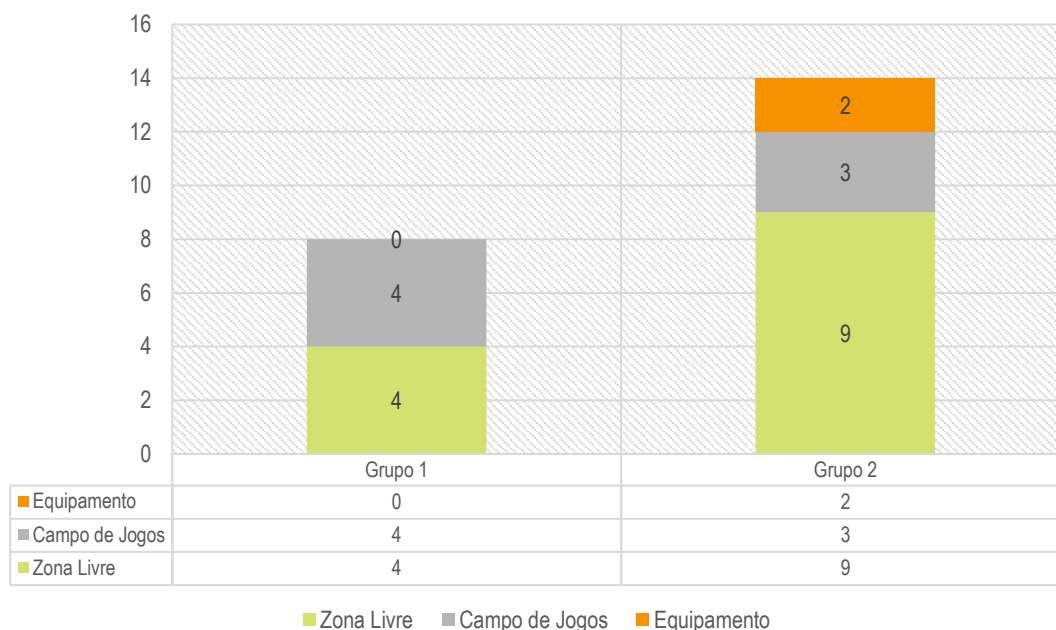


FIGURA 4.20 - ÁREAS DO RECREIO ONDE OCORRERAM OS CONFLITOS GRAVES E MUITO GRAVES, POR GRUPO DE TIPOLOGIA DE ESPAÇO EXTERIOR (GRUPO 1 - OS ESPAÇOS NATURALIZADOS E GRUPO 2 - ESPAÇOS ARTIFICIALIZADOS).

Nos recreios mais naturalizados registou-se igual número de situações de conflitos graves (gravidade moderada) na zona livre (4,50%) e no campo de jogos (4,50%). No grupo dos recreios mais artificializados, registou-se uma predominância dos conflitos graves (níveis de gravidade alta e moderada) na zona livre (9,64%), seguidamente pelo campo de jogos (3,21%) e equipamento (2,15%) – Figura 4.20.

4.4 Comparação das tipologias de comportamentos, brincadeiras ou atividades entre grupos de espaços exteriores escolares

Registaram-se diferenças significativas entre grupos de espaços exteriores (naturalizados e artificializados ou inertes) nas tipologias de brincadeiras “construtivas”, “simbólicas”, “auto-focadas” e “conversa”, mas não nas brincadeiras “funcionais” e “auto-focadas” - Tabela 4.5.

TABELA 4.5 - TIPOLOGIA DAS BRINCADEIRAS: COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS DE ESCOLAS (COM ESPAÇO EXTERIOR MAIS NATURALIZADO – GRUPO NATURAL – E MENOS NATURALIZADO – GRUPO INERTE)

Variável	Grupo Natural (Média±DP)	Grupo Inerte (Média±DP)	Significância das diferenças (p)
Brincadeiras Funcionais (% do nº total de observações)	61,45 ± 20,33	59,27 ± 18,07	0,606
Brincadeiras Funcionais - Raparigas (% raparigas em brincadeiras funcionais / total raparigas observadas)	57,25 ± 23,15	52,21 ± 17,52	0,181
Brincadeiras Funcionais - Rapazes (% rapazes em brincadeiras funcionais / total rapazes observados)	62,91 ± 31,61	60,28 ± 24,00	0,719
Brincadeiras Construtivas (% do nº total de observações)	6,70 ± 6,61 *	1,08 ± 2,06 *	0,011
Brincadeiras Construtivas - Raparigas (% raparigas em brincad. Construtivas / total raparigas observadas)	6,21 ± 9,96 **	0,00 ± 0,00 **	0,010
Brincadeiras Construtivas - Rapazes (% rapazes em brincad. Construtivas / total rapazes observados)	8,49 ± 12,48 **	0,51 ± 2,14 **	0,010
Brincadeiras Simbólicas (% do nº total de observações)	6,24 ± 9,47 **	0,32 ± 1,35 **	0,008
Brincadeiras Simbólicas - Raparigas (% raparigas em brincad. simbólicas / total raparigas observadas)	5,04 ± 10,80	0,56 ± 2,36	0,252
Brincadeiras Simbólicas - Rapazes (% rapazes em brincad. simbólicas / total rapazes observados)	7,63 ± 12,09 *	0,00 ± 0,00 *	0,047
Brincadeiras Auto-focadas (% do nº total de observações)	4,43 ± 5,32	6,79 ± 6,07	0,118
Brincadeiras Auto-focadas - Raparigas (% raparigas em brincadeiras auto-focadas / total raparigas observadas)	4,67 ± 6,87	4,96 ± 7,88	0,938
Brincadeiras Auto-focadas - Rapazes (% rapazes em brincadeiras auto-focadas / total rapazes observados)	4,98 ± 6,33	6,54 ± 10,48	0,584
Brincadeiras de Conversa (% do nº total de observações)	21,17 ± 10,13 **	32,45 ± 14,42**	0,005
Brincadeiras de Conversa - Raparigas (% raparigas em brincadeiras de conversa / total raparigas observadas)	26,83 ± 22,01 **	39,90 ± 16,20 **	0,003

Brincadeiras de Conversa - Rapazes (% rapazes em brincadeiras de conversa / total rapazes observados)	15,99 ± 15,36 *	28,57 ± 19,10 *	0,034
---	-----------------	-----------------	-------

(nº total de observações diz respeito às observações no *setting* zona livre e equipamento DP=desvio padrão da média; **=diferença muito significativa entre valores médios, ou seja, $p \leq 0,01$; *= diferença significativa ou $p \leq 0,05$; +=diferença quase significativa)

Apesar da frequência de ocorrência das brincadeiras construtivas ser relativamente baixa muito inferior à ocorrência de brincadeira funcionais (média cerca 60% em ambos os grupos), a frequência destas brincadeiras construtivas nos recreios naturalizados é significativamente superior (média cerca de 6%) à registada nos recreios artificializados (média cerca 1%), tal como a percentagem quer de rapazes quer de raparigas envolvidos em brincadeiras construtivas ($p=0,01$). Obtiveram-se resultados semelhantes relativamente às brincadeiras simbólicas, isto é, frequências médias baixas de ocorrência de brincadeiras simbólicas e superiores no grupo de espaços naturalizados (média cerca 6% nos naturalizados e inferior a 1% nos artificializados) e diferenças estatisticamente significativas no que se refere à frequência total de ocorrência e % de rapazes nestas brincadeiras ($p < 0,05$), embora a (muito inferior) % média de raparigas envolvidas em brincadeiras simbólicas nos espaços artificializados não seja estatisticamente significativa. A frequência média de ocorrência de brincadeiras de conversa é superior à de brincadeiras construtivas, simbólicas e auto-focadas mas inferior à de brincadeiras funcionais, tendo-se registado diferenças significativas entre grupos. No grupo de espaços inertes ou artificializados ocorreu uma percentagem maior de episódios de conversa média (cerca de 20% para naturalizados e superior a 30% para artificializados), bem como houve uma maior proporção quer de raparigas quer de rapazes: envolvidos nestas “brincadeiras” - Tabela 4.5.

Acrescente-se que, dentro dos grupos (naturalizado – entre EEE1 e EEE2; artificializado – entre EEE3 e EEE4) não se registaram diferenças significativas no que se refere às tipologias de brincadeiras, exceto na frequência de brincadeiras auto-focadas (incluindo a % de rapazes em brincadeiras auto focadas) e na % de rapazes em brincadeiras de conversa (superiores no EEE1 relativamente ao EEE2).

As brincadeiras construtivas e simbólicas ocorreram todas na zona livre. Todas estas brincadeiras envolveram o uso ou estavam associadas a elementos naturais presentes na zona livre do recreio (pedras, terra, areia, arvores, arbustos, folhas, flores, insetos). A frequência da ocorrência de brincadeiras que tenham envolvido elementos naturais é muito superior nos recreios naturalizados (diferenças estatisticamente muito significativas entre grupos, $p=0,005$). A % quer de rapazes quer de raparigas ocupados nestas brincadeiras é muito superior nos espaços

naturalizados, relativamente aos inertes, embora tais diferenças só sejam estatisticamente significativas no que se refere aos rapazes (nas raparigas $p=0,09$; nos rapazes $p=0,008$) - Tabela 4.6.

TABELA 4.6 - BRINCADEIRAS ENVOLVENDO ELEMENTOS NATURAIS: COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS DE ESCOLAS (COM ESPAÇO EXTERIOR MAIS NATURALIZADO – GRUPO NATURAL – E MENOS NATURALIZADO – GRUPO INERTE)

Variável	Grupo Natural (Média±DP)	Grupo Inerte (Média±DP)	Significância das diferenças (p)
Brincadeiras envolvendo elementos naturais (% do nº total de observações)	12,94 ± 13,94 **	1,40 ± 2,31 **	0,005
Raparigas em brincadeiras envolvendo elementos naturais (% do total raparigas observadas)	11,25 ± 16,30	1,60 ± 2,94	0,091
Rapazes em brincadeiras envolvendo elementos naturais (% do total rapazes observados)	16,12 ± 20,47 **	1,26 ± 2,93 **	0,008

(dados das observações nos *setting* zona livre e equipamento; DP=desvio padrão da média; **=diferença muito significativa entre valores médios, ou seja, $p\leq 0,01$; *= diferença significativa ou $p\leq 0,05$; +=diferença quase significativa)

Apesar de, nos espaços de recreio artificializados se terem registado em média, maior percentagem de conflitos por criança, maior % de crianças envolvidas em conflitos, maior % de conflitos, graves e moderados e menor % de conflitos de baixa gravidade, que nos naturalizados, nenhuma destas diferenças entre grupos é estatisticamente significativa - (Tabela 4.7).

As brincadeiras que envolvem atividade física moderada são dominantes em qualquer dos grupos de espaços de recreio. Os resultados mostram que os espaços naturalizados aparentam promover a frequência dos comportamentos com nível de atividade física vigorosa (médias de 26% e 22% respetivamente no grupo natural e inerte), especialmente nos rapazes, e dos comportamentos com atividade física baixa (19% e 15% respetivamente no grupo natural e inerte), especialmente nas raparigas. Assim, a frequência de brincadeiras que envolvem intensidade física moderada é mais reduzida nos espaços naturalizados (média 53%) que nos artificializados (média 63%), e também especialmente nos rapazes, apesar de não se terem encontrado diferenças estatisticamente significativa entre grupos. De notar que a maior frequência de atividades de intensidade física moderada dos rapazes nos espaços artificializados relativamente aos naturalizado é quase estatisticamente significativa ($p=0,059$) –

Tabela 4.8.

TABELA 4.7 - CONFLITOS OCORRIDOS DURANTE O INTERVALO ESCOLAR: COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS DE ESCOLAS (COM ESPAÇO EXTERIOR MAIS NATURALIZADO – GRUPO NATURAL – E MENOS NATURALIZADO – GRUPO INERTE)

Variável	Grupo Natural (Média±DP)	Grupo Inerte (Média±DP)	Significância das diferenças (p)
Conflitos (% do nº conflitos / nº total de crianças da escola)	0,62 ± 1,09	1,05 ± 1,58	0,767
Crianças envolvidas (% do nº crianças no conflito / nº total de crianças da escola)	1,52 ± 2,62	2,22 ± 3,49	0,839
Conflitos de alta gravidade (% do nº conflitos graves / nº total de conflitos)	0,00 ± 0,00	8,33 ± 19,17	0,406
Conflitos de gravidade moderada (% do nº conflitos moderados / nº total de conflitos)	33,33 ± 48,51	33,33 ± 42,01	0,864
Conflitos de baixa gravidade (% do nº conflitos pouco graves / nº total de conflitos)	11,11 ± 32,34	2,78 ± 11,79	0,767

(nº total de observações de conflitos; DP=desvio padrão da média; **=diferença muito significativa entre valores médios, ou seja, $p \leq 0,01$; *= diferença significativa ou $p \leq 0,05$; +=diferença quase significativa)

No que respeita à intensidade de uso dos *settings*, verificou-se que a zona livre é mais utilizada para atividades das crianças nos espaços naturalizados, embora a diferença relativamente aos espaços artificializados não seja significativa ($p=0,4$). A zona de equipamento é significativamente mais usada para atividades nos espaços artificializados ($p=0,002$). A procura deste *setting* para brincar pelas meninas é semelhante entre grupos ($p=0,5$); já no caso dos rapazes, nos espaços de recreio menos naturalizados há significativamente mais rapazes a brincar no equipamento que nos espaços naturalizados ($p=0,003$). Embora não se tenham obtido diferenças significativas entre grupos na frequência de atividades ou intensidade de uso do campo de jogos, nos espaços naturalizados há significativamente mais rapazes a jogar à bola, relativamente aos artificializados – Tabela 4.9.

TABELA 4.8 - INTENSIDADE DA ATIVIDADE FÍSICA DAS BRINCADEIRAS: COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS DE ESCOLAS (COM ESPAÇO EXTERIOR MAIS NATURALIZADO – GRUPO NATURAL – E MENOS NATURALIZADO – GRUPO INERTE)

Variável	Grupo Natural (Média±DP)	Grupo Inerte (Média±DP)	Significância das diferenças (p)
Brincadeira de Atividade Física Vigorosa (% de observações)	25,55 ± 17,15	21,95 ± 16,31	0,628
Raparigas em brincadeiras de atividade física vigorosa (% do total raparigas observadas)	16,67 ± 14,88	20,91 ± 19,18	0,673
Rapazes em brincadeiras de atividade física vigorosa (% do total rapazes observados)	34,08 ± 28,45	22,65 ± 17,01	0,339
Brincadeira de Atividade Física Moderada (% de observações)	55,27 ± 18,57	62,93 ± 15,92 +	0,134
Raparigas em brincadeiras de atividade física moderada (% do total raparigas observadas)	59,80 ± 23,38	60,17 ± 21,58	0,839
Rapazes em brincadeiras de atividade física moderada (% do total rapazes observados)	48,95 ± 18,28 +	61,02 ± 19,33 +	0,059
Brincadeira de Atividade Física Baixa (% de observações)	19,18 ± 12,03	15,11 ± 12,74	0,265
Raparigas em brincadeiras de atividade física baixa (% do total raparigas observadas)	23,53 ± 23,77	18,92 ± 19,33	0,462
Rapazes em brincadeiras de atividade física baixa (% do total rapazes observados)	16,97 ± 16,78	16,33 ± 16,49	0,673

(nº total de observações diz respeito às observações nos *settings* zona livre e equipamento; DP=desvio padrão da média)

TABELA 4.9 - INTENSIDADE DE USO POR SETTING: COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS DE ESCOLAS (COM ESPAÇO EXTERIOR MAIS NATURALIZADO – GRUPO NATURAL – E MENOS NATURALIZADO – GRUPO INERTE)

Variável	Grupo Natural (Média±DP)	Grupo Inerte (Média±DP)	Significância das diferenças (p)
Zona Livre (% de observações)	52,1 ± 13,7	47,2 ± 16,4	0,406
Raparigas na Zona Livre (% do total raparigas observadas)	56,9 ± 14,0	52,9 ± 18,8	0,628
Rapazes na Zona Livre (% do total rapazes observados)	47,5 ± 19,0	46,1 ± 17,7	0,791
Zona do Equipamento (% de observações)	28,3 ± 13,0 **	44,7 ± 15,5 **	0,002
Raparigas no Equipamento (% do total raparigas observadas)	39,8 ± 14,9	41,2 ± 17,1	0,563
Rapazes no Equipamento (% do total rapazes observados)	19,3 ± 17,1 **	42,8 ± 22,9 **	0,003
Campo de Jogos (% de observações)	19,6 ± 8,0	16,3 ± 10,8	0,495
Raparigas no Campo de Jogos (% do total raparigas observadas)	3,3 ± 4,9	11,9 ± 10,1	0,106
Rapazes no Campo de Jogos (% do total rapazes observados)	33,2 ± 12,6 *	22,3 ± 15,5 *	0,023

(valores dizem respeito à média das observações nas duas escolas de cada grupo; DP=desvio padrão da média; **=diferença muito significativa entre valores médios, ou seja, $p \leq 0,01$; *= diferença significativa ou $p \leq 0,05$)

5. DISCUSSÃO

Os resultados confirmam, em grande parte, as hipóteses do estudo. Registaram-se significativas diferenças na frequência de ocorrência de alguns tipos de brincadeiras - construtivas, simbólicas e “de conversa” – entre espaços de recreio com maior e menor grau de artificialização, confirmando que a presença/abundância de elementos naturais afetou as brincadeiras das crianças, sem alterar significativamente (e contrariamente ao que era esperado) a intensidade da atividade física das mesmas. O efeito observado de redução na frequência de comportamentos de conflito também não foi consistente (significativo).

O ambiente das brincadeiras influencia o comportamento das crianças, mas a força dessa influência e o que a diferença entre as várias zonas de recreio, permanecem desconhecidos (Czalczyńska-Podolska, 2014). Segundo Fjørtoft (2004), a diversidade na paisagem (de topografia e vegetação) está relacionada com o comportamento infantil e tem efeito nomeadamente na aptidão motora. Uma vez que, no caso deste estudo, a intensidade da atividade física das brincadeiras não parece ser afetada significativamente pelo maior ou menor grau de artificialização do espaço. A promoção de aptidão motora, através da intensidade da atividade física, não é certamente o principal benefício da naturalização que os presentes resultados evidenciam. Os resultados apontam para um efeito no desenvolvimento de capacidades psico-motoras das crianças (e também cognitivas, de criatividade e sociabilização), associados ao aumento nas brincadeiras construtivas (fazer castelos ou estradas na areia, construir abrigos) e simbólicas (atividades criativas ou imaginativas, como o “faz de conta” ou de imitação, jogos dramáticos ou sociais) que os espaços naturalizados mostraram ter capacidade de promover.

Todas as brincadeiras construtivas e simbólicas foram observadas nos *settings* zona livre (na área aberta, na área de merendas ou na caixa de areia), na qual se “localizavam” os elementos naturais. Observou-se que a zona livre é mais intensamente utilizada nos espaços naturalizados (52% e 47% em média respetivamente nos naturalizados e artificializados), todavia somente a intensidade de uso do equipamento mostrou ser significativamente diferente entre os recreios naturalizados (28%) e artificializados (45%). Os resultados apontam, desta forma, para que a presença dos elementos naturais tenha contribuído para um aumento (não significativo) das atividades das crianças nas zonas livres dos espaços de recreio infantil e para a diminuição significativa do uso de equipamento. A redução do uso de equipamento não afetou significativamente a frequência de brincadeiras funcionais nem a intensidade da atividade física, o

que, ao que parece, e de acordo com os resultados deste estudo, potencializar a diversidade de brincadeiras nas crianças e a frequência de atividades que sejam do tipo construtivo e simbólico são os aspetos mais relevantes do efeito de maior abundância de elementos naturais nos espaços exteriores de recreio infantil. Em suma, numa perspetiva ecológico-comportamental estes resultados sugerem que o papel ou função que as zonas livres dos recreios escolares desempenham ganha importância quando a abundância de elementos naturais aumenta. Nos recreios estudados, as zonas livres mais naturalizadas ofereceram mais oportunidades para diferentes atividades e, portanto, brincadeiras mais diversificadas que nas menos naturalizadas. A função desta zona (*setting*) do recreio aumenta, assim como, a intensidade do uso para atividades/brincadeiras das crianças, mesmo que não significativamente, com maior presença de vegetação/elementos naturais. E assim, o contributo destas zonas livres do recreio para o desenvolvimento das crianças é incrementado.

Cada *setting* ou zona de um espaço de recreio infantil desempenha uma função diferente na estimulação de comportamentos nas crianças – umas áreas do recreio promovem mais o desenvolvimento motor, outras o desenvolvimento cognitivo, a criatividade e/ou a sociabilização. Num estudo elaborado por Czalczyńska-Podolska, (2014), a zona da “casa” (usada em alguns parques infantis e concebida para ser um lugar estimulante de brincadeiras imaginativas) provou ser muito ineficiente nesse sentido, dado que as restantes áreas do recreio, nomeadamente, áreas abertas com vegetação, proporcionaram mais brincadeiras a fingir que a zona da “casa”. Isto pode sugerir, segundo o autor, que a aparência realista dos equipamentos não aumenta, tanto quanto o esperado, as brincadeiras imaginativas, o que pode ter implicações na sociabilização. Os autores registaram que as “peças” soltas encontradas no espaço de recreio, o substrato de areia e o espaço aberto foram os mais populares para brincar entre as crianças. As crianças acabam por se preocupar mais com o que podem fazer com determinado objeto, do que com aquilo que ele parece e qual a sua verdadeira função, o que corresponde e valoriza o conceito de “*affordance*” (Fjørtoft e Sageie, 2000).

O ambiente natural é uma fonte valiosa para uma aprendizagem diversificada. À medida que as crianças percebem as funções de uma paisagem e usam-na para brincar, a paisagem pode ter um impacto funcional no desempenho do comportamento infantil. Através de brincadeiras que estimulam a exploração inconscientemente, as características da paisagem estão fortemente associadas às funções de jogo (Azlina e Zulkiflee, 2012). No decorrer deste estudo, um grupo de meninas brincava no muro de pedra que delimita o espaço de recreio, com vários “molhes” de diferentes tamanhos de pedras, vários tipos de folhas, pequenas bagas, terra mais densa e areia.

Quando questionadas sobre o que estavam a brincar, responderam: - *“temos uma loja de chás e bolos! Temos que nos despachar porque temos várias encomendas!”*. Os “molhes” de areia, terra e pedras eram os vários ingredientes, como cubinhos de açúcar e farinha; e as várias ervas e folhas diferentes para o chá. Viver a paisagem é um processo que acontece nas crianças que participam em atividades que lidam com elementos naturais, e que contribuem para o desenvolvimento cognitivo e afetivo, assim como, da maturidade (Azlina e Zulkiflee, 2012).

Num estudo realizado por Blatchford, Baines e Pellegrini (2003), foram registadas frequências de acontecimentos de situações de conflito, como discussões, provocações, insultos, agressividade, angústia ou choro, baixas (129 crianças observadas). No presente estudo, (aproximadamente 560 crianças observadas) a frequência de episódios conflituosos/desordeiros é igualmente baixa. Ainda em concordância com o estudo de Blatchford, Baines e Pellegrini, também os presentes resultados indicam que indica que os meninos são mais propensos a serem observados em situações conflituosas e de agressão do que as meninas. Aqueles autores mostraram que as agressões aconteciam de forma mais comum (56%) nos jogos vigorosos como correr, seguido pelas conversas (19%) e jogos com bola (14%) como futebol, o que indica não ser o contexto dos jogos com bola, onde parecia expectável os comportamentos de confrontos sucederem, que mais contribui para a ocorrência de situações conflituosas. As discussões aconteciam entre pares mais frequentemente em conversas (56%) e nos jogos com bola (12%). No presente estudo as agressões ocorreram, essencialmente, na zona livre (59%), que pode transparecer a importância dos jogos vigorosos que proporciona, como correr, tendo os jogos com bola dado um contributo relevante para a ocorrência de situações de agressão (campo de jogos 32%) e de conflitos que não evoluíram para agressões (campo de jogos 67%). É, porém, de realçar que apenas nos espaços de recreio com mais abundância de elementos naturais não sucederam episódios de discussão que terminassem numa agressão, ou seja, apenas nos espaços de recreio mais artificializados se observaram episódios agressivos. Estas diferenças, não sendo significativas, revelam alguma tendência sobre o efeito que os espaços de recreio naturalizados podem ter na diminuição dos conflitos e agressividade entre crianças durante as brincadeiras. Alguns estudos (Boldemann *et al.*, 2006; Dymont, Bell e Lucas, 2009) indicam que as áreas de espaços verdes são propícias a promover atividade física moderada, mas tal não se verificou neste estudo, pois, embora não sendo significativas as diferenças, nos espaços naturalizados há maior frequência de atividade física intensa que nos artificializados e menor de intensidade moderada. E, ainda assim, continua a manifestar-se algum efeito da presença de elementos naturais na redução da agressividade entre crianças enquanto brincam no recreio da escola.

Um conjunto de vários fatores externos ao ambiente em que brincam pode influenciar o comportamento das crianças ao brincar, nomeadamente, naquelas que se envolvem em confrontos entre pares. Desestruturação do ambiente familiar e nas condições de vida das crianças, assim como, falhas no desenvolvimento cognitivo e psicológico são fatores causadores comuns de comportamentos desordeiros nas crianças. Exemplos como - num recreio com a duração de 30 minutos, a mesma criança agrediu, aos empurrões e pontapés, três colegas diferentes, em três atos consecutivos – observado num dos espaços estudados – serão certamente explicados por fatores externos com um efeito que ultrapassa o ambiente do recreio, por mais naturalizado que seja. Pretendendo-se quantificar tendências de intensidade de uso ou de atividades comportadas por diferentes zonas do espaço exterior escolar, nem o desenho do estudo foi concebido com o objetivo de identificar fatores externos aos comportamentos, nem a estratégia de recolha de dados. Em estudos futuros, proceder a uma observação sistemática focada em indivíduos e à obtenção de informação complementar sobre as crianças-alvo (sempre delicada do ponto de vista ético), poderá contribuir para identificar fatores que ajudem a explicar tendências conflituosas nas crianças durante as brincadeiras no recreio escolar. Sobre isso, apenas se pode acrescentar que a escola onde se observaram mais comportamentos conflituosos na sua totalidade e de gravidade mais alta, situa-se nas proximidades de um bairro social, mas nada se sabe sobre o enquadramento social e familiar dos envolvidos.

Os elementos naturais têm um efeito redutor da resposta fisiológica de stress (Jutras, 2003; White, Leisure e Group, 2004). Além disso, o contato das crianças com elementos naturais (vegetação, água, terra, pequenos animais) promove o conhecimento/compreensão da natureza, a criatividade, assim como, a interação com o mundo. Os habitantes das cidades de hoje beneficiam pouco destas vantagens, porque o contacto diário com a natureza é bastante restrito (Jutras, 2003) e, por vezes, o ambiente exterior escolar pode ser a única forma das crianças se envolverem em brincadeiras numa paisagem “naturalizada”, com todos os benefícios para o seu desenvolvimento que lhe parecem estar associados.

A socialização na infância acontece principalmente através de brincadeiras entre as crianças. É conhecida a importância que desempenha o espaço de recreio escolar na socialização das crianças (Barbour, 1999; Blatchford, Baines e Pellegrini, 2003) O presente estudo pouco revela sobre o efeito dos elementos naturais na sociabilização das crianças. Os resultados mostram que as designadas brincadeiras de conversa têm frequências de ocorrência significativamente inferiores nos espaços naturalizados, o que faria pressupor um efeito negativo na sociabilização. Mas dado que brincadeiras de conversa apenas diferencia as crianças acompanhadas que não

estão propriamente envolvidas em atividade para além de andar ou estar sentadas, e que parte das brincadeiras construtivas e simbólicas decorrem em grupo, os resultados apontam para um efeito indireto benéfico dos elementos naturais na sociabilização. A recolha de dados também não foi conduzida no sentido de se obter informação sobre as atividades e jogos de grupo. Em estudos futuros, uma estratégia de amostragem que permitisse avaliar se ambientes de recreio naturalizados promovem a sociabilização entre pares, seria desejável.

Os resultados indicam claramente que cada *setting* ou zona de um espaço de recreio infantil desempenha uma função diferente na estimulação de comportamentos nas crianças. Uma zona livre com abundância de elementos naturais indicou promover o desenvolvimento psicomotor e cognitivo, a criatividade e a sociabilização, de forma mais completa que uma zona livre mais artificializada.

Outros fatores associados ao espaço de recreio onde brincam as crianças para além das características físicas podem ser determinantes no seu comportamento. A presença supervisão (auxiliares de educação) nos recreios escolares pode influenciar o comportamento das crianças (Dyment e O'Connell, 2013). O número médio de auxiliares que supervisionavam as crianças é semelhante em ambos os grupos de espaços estudados, apesar de diferente dentro dos grupos, pelo que se supõe que esse fator não tenha exercido uma influência relevante nos resultados do estudo.

A principal limitação do estudo foi haver apenas um observador disponível, o que não permitiu que os espaços estudados fossem observados na sua totalidade durante os períodos de observação sistemática. Acrescente-se que, como consequência da distribuição dos *settings* por recreio escolar, a percentagem de área observada por EEE difere: a maior percentagem de cobertura do espaço pelo campo de visão do observador foi superior no grupo de espaços naturalizados. Por esta razão, é de esperar que haja algum enviesamento nos resultados. No que respeita à comparação dos tipos de brincadeiras e intensidade da atividade física entre grupos, esse aspeto não será relevante dado que esta comparação só considera os registos efetuados nos *settings* zonas livre e de equipamento. Todavia, no que se refere à comparação da intensidade de uso dos *settings* entre grupos, será de esperar algum enviesamento dos resultados, pois num dos recreios do grupo dos artificializados, o campo de jogos não foi observado, o que sobrevaloriza a frequência do uso dos outros dois *settings* (zona livre e equipamento). Em estudos futuros é desejável adaptar a tática de amostragem de modo a que as observações abranjam a totalidade do espaço, o que terá de passar por aumentar o número de observadores ou a estratégia observação (*scan*) do espaço. Aumentar a representatividade da amostra, ou seja, incluir um

número mais alargado de espaços de recreio escolar, permitirá esclarecer melhor as tendências benéficas dos efeitos dos elementos naturais no desenvolvimento das crianças que emergem dos presentes resultados.

Segundo Czalczyńska-Podolska (2014), o parque infantil deve ser projetado num ambiente que estimule o desenvolvimento físico, social, emocional e cognitivo, com as seguintes características:

- Aspeto: o parque infantil deve ser criado como um *playscape*⁶ “mágico” e único.
- Uso: os parques infantis devem proporcionar desafios graduais, com uma variedade de equipamentos e elementos, objetos e materiais flexíveis no uso, que podem ser usados de determinada maneira pela criança, ou completamente transformáveis.
- Disposição: os parques infantis devem ser zoneados para definir claramente o espaço através de fronteiras funcionais e visuais, enquanto que as zonas precisam de ligações que convidem ao fluxo de brincadeiras; por outro lado, o campo de jogos deve ser disposto como um espaço complexo de integração de todo o contexto circundante.

Todavia, Fjørtoft e Sageie (2000), assumem que os parques infantis naturais não podem ser construídos/projetados em todos os locais, dado que requerem manutenção especial. É, ainda, necessário discutir um nível de riscos aceitável para os parques infantis naturais, dado que, com um nível mais alto de segurança tende a representar áreas também com baixos “*affordances*” e desafios. A pressão exercida pelos pais, educadores, profissionais de saúde ou decisores políticos, no sentido de uma segurança excessiva, tem limitado as oportunidades oferecidas às crianças durante as brincadeiras no exterior, mas também os riscos são necessários a um desenvolvimento infantil saudável (Tremblay *et al.*, 2015). A diversidade de elementos na paisagem, as “*affordances*” para as brincadeiras, os desafios, a segurança, acessibilidade e até a resistência ao desgaste, parecem constituir critérios importantes para apoiar a tomada de decisões sobre planeamento e gestão de espaços naturais de recreio para as crianças. O presente estudo contribui para tornar mais claro que o parque infantil contemporâneo precisa de uma nova abordagem, que pondere devidamente o importante papel que desempenham as áreas naturalizadas dos espaços de brincadeira exterior em diversos aspetos do desenvolvimento infantil.

⁶ Sem tradução direta para português. Significa parque infantil com um desenho integrado de equipamentos, especialmente feitos de madeira e de produtos naturais.

6. CONCLUSÃO

Os resultados revelam a existência de diferenças significativas entre espaços de recreio mais naturalizados e mais artificializados, no que se refere à frequência de ocorrência de brincadeiras construtivas e simbólicas (frequências superiores nos espaços naturalizados) e “de conversa” (frequência menor nos espaços naturalizados), apesar de não afetar o nível de intensidade física das brincadeiras (não foram encontradas diferenças significativas entre espaços mais ou menos naturalizados na frequência de brincadeiras com distintos níveis de intensidade da atividade física). Embora a frequência de ocorrência de comportamentos de conflitos seja menor no grupo naturalizado, estas diferenças não são significativas. Ainda assim, o estudo revela existir algum efeito da presença de elementos naturais na redução da agressividade entre crianças enquanto brincam no recreio da escola.

O uso do equipamento pelas crianças é significativamente maior nos recreios artificializados, mas as diferenças não significativas no uso da zona livre são suficientes para alterar a tipologia das brincadeiras, dado que é nestas áreas do recreio que estão presentes os elementos naturais do espaço de recreio que são promotores de brincadeiras construtivas e simbólicas. Maior grau de naturalização dos espaços afeta positivamente a tipologia das atividades ou brincadeiras sem influenciar significativamente a intensidade atividade física das mesmas. Este é o efeito da maior ou menor presença de elementos naturais nos espaços exterior de brincadeira no desenvolvimento infantil que este estudo mais evidencia. O estudo contribui para tornar mais claro que o parque infantil contemporâneo precisa de uma nova abordagem, mais abrangente, mostrando que as características dos espaços exteriores de brincadeira são determinantes para a forma como as crianças os utilizam ou aí brincam ou se comportam. Espera-se que estas evidências apoiem o desenho do espaço exterior ou do projeto de arquitetura paisagista de espaços exteriores infantis, contribuindo para tornar estes espaços mais potenciadores do desenvolvimento infantil.

7. BIBLIOGRAFIA

AGUILAR-LUZÓN, M. Carmen – **Avances de la Psicología Ambiental Ante la Promoción de la Salud, el Bienestar y la Calidade de Vida: Meio Ambiente Urbano e Saúde**. (pág. 45)

Granada: Editorial Técnica Avicam, 2015. ISBN: 978-84-943701-6-8

ANDERSSON, Sven-Ingvar; HØYER, Steen - C. Th. Sorensen Landscape Modernist. F. Hendrik ed. Copenhagen: Kong Frederik og Dronning Ingrid's Fond, 2001. ISBN 87-7407-223-4.

AZLINA, Wan; Zulkiflee, A. S. - A Pilot Study: The Impact of Outdoor Play Spaces on Kindergarten Children. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. ISSN 18770428. 38:2012) 275–283. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.03.349.

BARBOUR, Ann C. - The impact of playground design on the play behaviors of children with differing levels of physical competence. **Early Childhood Research Quarterly**. ISSN 08852006. 14:1 (1999) 75–98. doi: 10.1016/S0885-2006(99)80007-6.

BLATCHFORD, Peter; BAINES, Ed; PELLEGRINI, Anthony - The social context of school playground games: Sex and ethnic differences, and changes over time after entry to junior school. **British Journal of Developmental Psychology**. ISSN 0261-510X. 4:August 2002 (2003) 481–505. doi: 10.1348/026151003322535183.

BOLDEMANN, Cecilia *et al.* - Impact of preschool environment upon children's physical activity and sun exposure. **Preventive Medicine**. ISSN 00917435. 42:4 (2006) 301–308. doi: 10.1016/j.yjmed.2005.12.006.

BRUSSIONI, Mariana *et al.* - **What is the Relationship between Risky Outdoor Play and Health in Children? A Systematic Review** [Em linha] Disponível em WWW:<URL:<http://www.mdpi.com/1660-4601/12/6/6423/>>. ISBN 1604875356.

CONINCK-SMITH, N. - **Natural Play in natural Surroundings. Urban childhood and playground planning in Denmark, c. 1930 – 1950 W** [Em linha]. Odense: [s.n.] Disponível em WWW:<URL:http://static.sdu.dk/mediafiles/Files/Information_til/Studerende_ved_SDU/Din_uddannelse/Kultur_og_formidling/WorkingPapers/06_NaturalPlayInNaturalSurroundings.pdf>.

COSCO, Nilda G.; MOORE, Robin C.; ISLAM, Mohammed Z. - Behavior mapping: A method for linking preschool physical activity and outdoor design. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. ISSN 01959131. 42:3 (2010) 513–519. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181cea27a.

CZALCZYNSKA-PODOLSKA, Magdalena - The impact of playground spatial features on children's play and activity forms: An evaluation of contemporary playgrounds' play and social value. **Journal of Environmental Psychology**. ISSN 02724944. 38:2014) 132–142. doi: 10.1016/j.jenvp.2014.01.006.

- DYMENT, Janet; CONNELL, Timothy S. O. - **The impact of playground design on play choices and behaviors of pre-school children.** 11:3 (2013) 263–280.
- DYMENT, Janet E.; BELL, Anne C.; LUCAS, Adam J. - The relationship between school ground design and intensity of physical activity. **Children's Geographies.** ISSN 1473-3285. 7:3 (2009) 261–276. doi: 10.1080/14733280903024423.
- FJØRTOFT, Ingunn - Landscape as Playscape: The Effects of Natural Environments on Children's Play and Motor Development. **Children, Youth and Environment.** ISSN 14681331. 14:2 (2004) 21–44. doi: 10.1111/j.1468-1331.2008.02242.x.
- FJØRTOFT, Ingunn; SAGEIE, Jostein - The natural environment as a playground for children. **Landscape and Urban Planning.** ISSN 01692046. 48:1–2 (2000) 83–97. doi: 10.1016/S0169-2046(00)00045-1.
- GIBSON, James J. - **The Ecological Approach to Visual Perception.** Boston: Houghton Mifflin: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1979. ISBN 0-89859-958-X.
- JUTRAS, Sylvie - Allez jouer dehors! Contributions de l'environnement urbain au développement et au bien-etre des enfants. **Canadian Psychology.** 44:3 (2003) 257–266.
- LUZ, Giordana Machado DA; KUHNEN, Ariane - O Uso dos Espaços Urbanos pelas Crianças: Explorando o Comportamento do Brincar em Praças Públicas. = Use of urban spaces by children: Exploring the behavior of playing in public squares. **Psicologia: Reflexão e Crítica.** ISSN 0102-7972. 26:3 (2013) 552–560. doi: 10.1590/S0102-79722013000300015.
- MALONE, Karen; TRANTER, Paul - Children's Environmental Learning and the Use, Design and Management of Schoolgrounds. **Children, Youth and Environments.** 13(2), 2003. pp.87–137.
- MCKENZIE, Thomas L. - System for Observing Play and Leisure Activity in Youth Description and Procedures Manual. **Sciences-New York.** (2006) 1–8.
- MCKENZIE, Thomas L.; MARS, Hans VAN DER - Top 10 research questions related to assessing physical activity and its contexts using systematic observation. **Research Quarterly for Exercise and Sport.** ISSN 0270-1367. 86:1 (2015) 13–29. doi: 10.1080/02701367.2015.991264.
- MOORE, Robin C.; COSCO, Nilda G. - Using behaviour mapping to investigate healthy outdoor environments for children and families: conceptual framework, procedures, and applications. **Open Space, People Space 2: Innovative approaches to researching landscape and health.** ISSN 01959085. (2010) 33–72. doi: 10.1163/187122099X00065.
- NIEMEYER, Carlos Augusto Da Costa - Uma contribuição para a pesquisa em história do paisagismo: os parques infantis e as ressonâncias da tipologia *reform park* em São Paulo. **Paisagens em Debate.** (2005) 1–16.

PAECHTER, Carrie; CLARK, Sheryl - Learning gender in primary school playgrounds: findings from the Tomboy Identities Study. **Pedagogy, Culture & Society**. ISSN 1468-1366. (2007) 317–331. doi: 10.1080/14681360701602224.

PAGELS, Peter; RAUSTORP, Anders; DE LEON, Antonio Ponce; MARTENSSON, Fredrika; KYLIN, Maria; BOLDEMANN, Cecilia- A repeated measurement study investigating the impact of school outdoor environment upon physical activity across ages and seasons in Swedish second, fifth and eighth graders. **BMC public health**. ISSN 1471-2458. 14:803 (2014) 1–9. doi: 10.1186/1471-2458-14-803.

PASSE, Angèle Sancho - **A Brief History of Kindergarten** [Em linha], atual. 2010. [Consult. 14 jan. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.redleafpress.org/assets/clientdocs/social_media/IsEverybodyReadyForKindergarten.pdf>.

TREMBLAY, Mark *et al.* - Position Statement on Active Outdoor Play. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. ISSN 1660-4601. 12:6 (2015) 6475–6505. doi: 10.3390/ijerph120606475.

WHITE, Randy; LEISURE, White Hutchinson; GROUP, Learning - **Young Children's Relationship with Nature: Its Importance to Children's Development & the Earth's Future**. 16:2 (2004).

WHITE, Randy; STOECKLIN, Vicki - Children's Outdoor Play & Learning Environments: Returning to Nature. **White Hutchinson Leisure & Learning Group**. October (2015) 8.

WILLENBERG, Lisa J. *et al.* - Increasing school playground physical activity: A mixed methods study combining environmental measures and children's perspectives. **Journal of Science and Medicine in Sport**. ISSN 14402440. 13:2 (2010) 210–216. doi: 10.1016/j.jsams.2009.02.011.

WYVER, Shirley; TRANTER, Paul; NAUGHTON, Geraldine; LITTLE, Helen; SANDSTER, Ellen Beate Hansen; BUNDY, Anita- Ten ways to restrict children's freedom to play: The problem of surplus safety. **Contemporary Issues in Early Childhood**. ISSN 14639491. 11:3 (2010) 263–277. doi: 10.2304/ciec.2010.11.3.263.