



Universidade de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana



Efeito do recreio escolar no comportamento motor e social em crianças do 1º ciclo de escolaridade

Dissertação elaborada com vista à obtenção do
Grau de Mestre em Desenvolvimento da Criança na
Variante Desenvolvimento Motor

Orientador: Professor Doutor Carlos Alberto Ferreira Neto

Júri:

Presidente:

Professor Doutor Carlos Alberto Ferreira Neto

Vogais:

Doutora Maria Amália Rebolo Marques

Doutora Rita Cordovil Matos

Salomé dos Santos Alves

Abril de 2015

RESUMO

O intuito deste estudo é a observação e análise da influência de diferentes espaços de um recreio escolar no comportamento motor e social de crianças do 1º ciclo de escolaridade, em situação de atividade livre. Visa observar a ocupação dos espaços (frequência, tempo, distância e velocidade), as atividades/ jogos que praticam, e as relações sociais despoletadas de acordo com áreas com configurações distintas e bem delimitadas do recreio escolar.

A amostra foi constituída por 42 alunos, 22 rapazes e 20 raparigas, em contexto de recreio escolar. Recorreu-se à captação de imagens e à integração do Geoposicionamento como metodologia de recolha de dados. O comportamento motor, social e as atividades praticadas foram analisados segundo um sistema de categorias adaptado, de acordo com uma variedade de possibilidades de conduta.

O espaço de recreio foi dividido em 4 zonas, devidamente definidas e bem delimitadas. O tratamento dos dados foi realizado através do SPSS, para analisar as variáveis qualitativas e recorreu-se ao BaseCamp e ArcGis, com o propósito de analisar e redesenhar os padrões de mobilidade das crianças, no espaço disponível.

Em suma, este estudo demonstrou, através da localização e caracterização da conduta lúdica, que existem diferenças de ocupação e utilização dos espaços pelas crianças, em relação ao género e classe escolar, o que possibilita afirmar que a ocupação dos espaços não é aleatória, mas de acordo com o que os seus atratores motivam.

Palavras – Chave: Criança, affordances, GPS, espaço, recreio escolar, Comportamento social, comportamento motor

Abstract

The purpose of this study is the observation and analysis of how different playground spaces can influence motor and social behavior of children in the 1st cycle of school, in outdoor activities situations. It also aims to monitor the occupation of spaces (frequency, time, distance and speed), the activities/games they practice and the triggered social relations accordingly to areas with different configurations and well defined in the school's playground.

The sample for this study was constituted by 42 students (22 boys and 20 girls) in playground context. Video recordings and goetracking technology were used to collect the data. Social and motor behavior, as well as the activities practiced, were analyzed accordingly to a preset categories system, with various conduct possibilities

The playground was divided in four zones, properly set and delimited.

For data treatment this study used SPSS, for qualitative variables analyses, and BaseCamp and ArcGis, to analyze and draw the mobility patterns of children in the space they occupied.

In short, this study demonstrates, through the location and characterization of playing conducts, that there are differences in occupation and usage of playground spaces by children, in relation to gender and school grade. Which leads to the conclusion, that the occupation of playground areas is not random, but related to the characteristics that each playground area provides.

Keywords: Child, Affordances, GPS, Space, school playground, social behavior, motor behavior.

Agradecimentos

Ao professor Carlos Neto pela demonstrada disponibilidade, confiança e orientação

Á Professora Rita Cordovil pela ajuda prestada

À Cristina Arez

Ao Frederico

À colega Eliana Almeida

Á colega Helena Pinheiro

À minha família que tornou possível este projeto

Índice

Introdução	1
Capítulo 1 – Revisão da Literatura	4
1. Recreio: um elemento integrador do Currículo Escolar	4
1.1. Teorias justificativas do recreio escolar.....	5
1.1.1. Teoria da imaturidade cognitiva	5
1.1.2. Teoria da prática massiva versus a prática distribuída	6
1.1.3. As diferenças de desenvolvimento entre interferência proativa e de inibição eficiente	6
2. Recreio: Tempo e Espaço de Jogo	7
2.1. Conceptualização de Jogo.....	7
2.2. Categorias de Jogo: A contemplar a idade e o género	10
2.2.1. Estereotípias rítmicas.....	10
2.2.2. Jogo de Exercício.....	11
2.2.3. Jogo de luta e Perseguição.....	11
2.3. Padrões de jogo	13
2.4. A conduta de jogar como um mediador de desenvolvimento e aprendizagens	14
2.4.1. Desenvolvimento social.....	14
2.4.2. Desenvolvimento emocional	15
2.4.3. Desenvolvimento físico e saúde	16
2.4.4. Desenvolvimento cognitivo.....	16
2.5. Definição dos espaços	18
2.5.1. Espaços naturais	18
2.5.2. Espaços Tradicionais	19
2.6. Espaço VS comportamento lúdico e social das crianças	20
2.7. Perspetivas ecológicas	25
2.7.1. Conceito de “Affordance”	25
2.7.2. Teoria dos Sistemas ecológicos.....	26

Capítulo 2 – Metodologia	29
2.1. Opções metodológicas	29
2.2. Objetivos da investigação	30
3. Contexto de estudo	31
3.1. Caracterização da escola	31
3.2. Caracterização da supervisão	32
4. Modelo metodológico	33
4.1. Caracterização da amostra	35
4.2. Variáveis	36
4.3. Caracterização das diferentes áreas	37
4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolha de dados.....	39
4.4.1. Técnica de Observação	39
4.4.2. Sistema de Categorias do Comportamento Motor e Social.....	40
4.4.3. Sistema de Geoposicionamento Global (GPS)	49
4.5. Procedimentos de análise de dados	50
Capítulo 3 - Apresentação e Discussão dos Resultados	52
3.1. Densidade populacional vs Densidade espacial	52
3.1.1. Existem diferenças na densidade populacional nos diferentes espaços?..	52
3.1.2. Existem diferenças na densidade populacional nos diferentes espaços, em relação ao género?	54
3.1.3. Existem diferenças na densidade populacional nos diferentes espaços, em relação ao ano escolar?.....	56
3.2. Comportamento Social	61
3.2.1. Existem diferenças no comportamento social adotado pelas crianças nos espaços?	61
3.2.2. Existem diferenças no comportamento social adotado pelas crianças nos espaços, em relação ao género?.....	62
3.2.3. Existem diferenças no comportamento social adotado pelas crianças, nos diferentes espaços, em relação ao ano escolar?.....	64
3.3. Comportamento motor	66
3.3.1. Existem diferenças no comportamento motor (em ocorrência) adotado pelas crianças nos diferentes espaços?	66
3.3.2. Existem diferenças no comportamento motor (em ocorrência) adotado pelas crianças, dos diferentes géneros, nos espaços?	67

3.3.3. Existem diferenças no comportamento motor (em ocorrência) adotado pelas crianças, dos diferentes anos escolares, nos espaços?	68
3.4. Tipo de atividade	71
3.4.1. Existem diferenças na atividade predominante (em ocorrência e tempo) nos diferentes espaços?	71
3.4.2 Existem diferenças na atividade praticada pelas crianças nos espaços, em relação ao género?.....	74
3.4.2. Existem diferenças na atividade praticada pelas crianças nos espaços, em relação ao ano escolar?.....	75
3.5. Dados de GPS	78
3.5.1. Existem diferenças na distância e velocidade das crianças dos diferentes anos escolares?	78
3.5.2. Existem diferenças entre os padrões de mobilidade das crianças pelo espaço disponível?.....	79
Capítulo 4 – Conclusões	82
Anexos	

Índice de tabelas

Tabela 1: Número de elementos (64 alunos) constituintes de cada classe escolar, agrupados por género.	32
Tabela 2: Plano diário de distribuição das câmaras pelos diferentes espaços.	35
Tabela 3: Número de alunos (no total 42 alunos) por classe escolar e género autorizados a participar no estudo.	36
Tabela 4: Variáveis independentes e dependentes em estudo para satisfazer os objetivos.	36
Tabela 5: Ocupação dos diferentes espaços pelas crianças.	52
Tabela 6: Ocupação dos diferentes espaços pelas crianças (frequência e duração) por género	54
Tabela 7: Ocupação dos diferentes espaços pelas crianças (frequência e duração) por ano de escolaridade.	56
Tabela 8: Total de ocorrências do comportamento social (CS) das crianças nos diferentes espaços.	61
Tabela 9: Total de ocorrências do comportamento social (CS) por género.	62
Tabela 10: Total de ocorrências do comportamento social (CS) por classe escolar.	64
Tabela 11: Total de ocorrências do comportamento motor (CM) das crianças nos diferentes espaços.	66
Tabela 12: Total de ocorrências do comportamento motor (CM) por género.	67
Tabela 13: Total de ocorrências do comportamento motor (CM) por classe escolar.	68
Tabela 14: Total das atividades praticadas pelas crianças nos diferentes espaços, por ocorrência.	71
Tabela 15: Total das atividades praticadas pelas crianças nos diferentes espaços, por tempo.	72
Tabela 16: Total das atividades praticadas (TA), por ocorrência e tempo, por género.	74
Tabela 17: Total de atividades praticadas (TA), por ocorrência, pelos diferentes anos escolares.	75
Tabela 18: Total de atividades praticadas (TA), por tempo, pelas diferentes classes escolares.	75
Tabela 19: Total de distância percorrida (m) e velocidade (km/h) impressa pelas crianças dos diferentes anos escolares, no seu percurso, durante 30 minutos de recreio.	78

Índice de Figuras

Ilustração 1: Espaço 1	37
Ilustração 2: Espaço 2	38
Ilustração 3: Espaço 3	38
Ilustração 4: Espaço 4	39
Ilustração 6: Mapa do padrão de mobilidade das crianças do 1º ano.	79
Ilustração 7: Mapa do padrão de mobilidade das crianças do 2º ano.	79
Ilustração 8: Mapa do padrão de mobilidade das crianças do 3º ano.	80
Ilustração 9: Mapa do padrão de mobilidade das crianças do 4º ano.	80

Introdução

Ao longo dos tempos tem-se assistido a mudanças na sociedade, as mais notórias ao nível dos contextos de vida das crianças, a salientar as rotinas de vida densas, rígidas e estereotipadas, as dificuldades inerentes à mobilidade, a densidade urbana, os hábitos de vida sedentários entre outros fatores, o que poderá distorcer a essência do conceito e percepção da infância.

Atualmente, é consenso, e uma das preocupações inerente às políticas de saúde pública que, o nível de comportamentos sedentários nas crianças assume valores elevados e, que um número considerável não pratica o tempo de atividade física recomendado.

Em paralelo com as dificuldades contextuais de manter a criança fisicamente ativa e, consequentemente com um estilo de vida saudável, reporta-se que o ato de movimento, de jogo e brincadeira poderá ser considerado como inato, como uma herança biológica, que apenas se pode limitar e reduzir as oportunidades para que aconteça.

No entanto, não nos podemos focar no problema, mas estudá-lo, refletir e abrir novas portas e horizontes para encontrar as melhores soluções de estruturar as oportunidades contextuais para promover e facilitar a ocorrência e o tempo de jogo e brincadeira espontânea nas crianças.

É na escola que a criança passa a maior parte do seu tempo, essencialmente em atividades de foro académico, sendo o recreio o espaço e tempo, em que poderão extravasar a sua energia, o seu movimento livre e espontâneo e pôr em prática atividades fisicamente ativas. Neste prisma, o jogo livre no recreio poderá constituir um índice de qualidade de vida.

No entanto, as possibilidades e oportunidades de jogo são recíproca e sistematicamente influenciadas pelas características do meio em que o jogo se desenvolve, nomeadamente físicas e sociais. O ambiente físico que constitui o recreio, em que a criança se insere, contém propriedades, ou seja “affordances” que contemplam diferentes significados funcionais e, consequentemente oferecem diferentes possibilidades e oportunidades de jogo à criança, de acordo com as suas características individuais.

Deste pressuposto emergiu o interesse e motivação para a realização do estudo, pois é considerado bastante relevante de que forma os designs que constituem o recreio escolar atraem as crianças e potencializam a sua conduta motora e social ativa ou inativa.

Esta investigação, de acordo com o seu objetivo, enaltece mais um contributo para o estudo do desenvolvimento da criança e das relações que estabelece com o meio físico e social, de acordo com o seu jogo livre de obrigações e imposições dos adultos.

Deste modo, o objetivo do estudo visa a observação e a análise da influência de diferentes espaços de um recreio escolar no comportamento motor e social e da heterogeneidade das atividades praticadas, de crianças do 1º ciclo de escolaridade, em situação de atividade livre e espontânea. O intuito é a observação do comportamento das crianças, nomeadamente a ocupação do espaço, através da frequência e do tempo de permanência, as atividades/ jogos que praticam e as relações sociais despoletadas de acordo com áreas com configurações distintas e bem delimitadas do recreio escolar.

Este estudo recorre a uma metodologia exploratória, em que são analisados os dados qualitativos e quantitativos do comportamento da criança, com base na captação de imagens e de um sistema de geoposicionamento global (GPS). A inclusão desta metodologia não intrusiva satisfaz os objetivos a que o estudo se propõe, associado ao rigor e validade inerente, sem colocar à margem as suas lacunas subjetivas. Através dela é possível obter dados significativos do comportamento motor e social e, conseqüentemente atividades prediletas, com recurso à captação de imagem, a associar os dados de localização posicional, através do GPS.

A estrutura a que este trabalho obedece contempla 4 capítulos. O primeiro capítulo é referente à revisão da literatura, que considera uma panóplia de informação que serve de alicerce teórico para responder aos objetivos estipulados. As bases de dados consultadas para localizar e retirar a informação conceptual foram a Science Direct, a B-On e a PubMed.

Este capítulo alude a tópicos relevantes para o tema, a nomear a conceptualização de recreio, as diferentes políticas educacionais e teorias justificativas para a importância do recreio, a definição de jogo, as suas diferentes categorias e padrões, os seus benefícios ao nível do desenvolvimento holístico das crianças, uma abordagem às características dos espaços e às suas influências na conduta motora e social das crianças e por fim, foca

o conceito e aplicação da perspectiva ecológica. Neste capítulo é integrada a formulação do problema e os seus objetivos inerentes.

O segundo capítulo refere-se ao modelo metodológico, onde é apresentada a caracterização do contexto de estudo, as suas fases, a amostra que o constitui, as variáveis a que atende e a divisão e classificação das particularidades dos diferentes espaços a abordar. Ainda são englobados os instrumentos de recolha de dados, a sua caracterização e os procedimentos utilizados na sua aplicação.

No capítulo 3 é englobado a apresentação e discussão dos resultados em que se enaltecem os dados relevantes e se constrói uma ponte com as preposições teóricas da literatura abordada.

No capítulo 4 são apresentadas as principais conclusões do estudo e a as contribuições para o conhecimento na área do desenvolvimento da criança. São também mencionadas algumas limitações do estudo e algumas propostas para investigações futuras.

Por fim é apresentada uma lista com as referências bibliográficas consultadas relacionadas e específicas ao estudo.

Capítulo 1 – Revisão da Literatura

1. Recreio: um elemento integrador do Currículo Escolar

Conceptualizando o recreio como um direito de todas as crianças, um período espaço-temporal de pausa, que ocorre ao ar livre ou no interior, destituído de imposições e obrigações acadêmicas e/ou impostas pelo adulto. É em função deste espaço e tempo que emergem livremente as mais variadas relações sociais e interações com o envolvimento físico, ou seja a criança tem o livre arbítrio de escolher a atividade a realizar, como a realizar (de acordo com o ambiente físico e material) e com quem a desenvolver, sem a presença diretiva de um adulto (Holmes, Pellegrini, & Schmidt, 2006; Jarrett, 2002; National Association of Early Childhood Specialists, 2002; Pellegrini & Bjorklund, 1997).

Nos últimos anos, é evocada uma preocupação crescente com a presença de hábitos sedentários que despoletam problemas de saúde, tais como a obesidade, diabetes, doenças coronárias entre outras, características da sociedade moderna, e assim, de acordo com diretrizes para a saúde e bem-estar, as crianças deveriam praticar 60 a 90 minutos de atividade física diários (Dyment, Bell, & Lucas, 2009; Haug, Torsheim, Sallis, & Samdal, 2010). Neste âmbito, o debate sobre o período de recreio tem assumido grande interesse, dado que é um elemento espaço-temporal integrante de um currículo escolar que permite uma intervenção no âmbito da prática de atividade física, dado que 25% do dia escolar é passado neste espaço que detém de oportunidades para que as crianças ponham em prática o seu potencial inato de serem fisicamente ativas e brinquem livremente (Fjørtoft, Kristoffersen, & Sageie, 2009; Ozdemir & Yilmaz, 2008; Ridgers, Salmon, Parrish, Stanley, & Okely, 2012).

Este período poderá, para algumas crianças, ser a única oportunidade para brincar livremente com os seus pares, dadas as características da sociedade atual. A salientar que perante estas alterações sociais emerge um estilo de vida sedentário, uma sociedade imbuída num ambiente eletrónico, numa organização exagerada e rígida das atividades, num aumento do tráfego urbano, numa redução dos espaços recreativos ao ar livre e num clima de insegurança (Ozdemir & Yilmaz, 2008).

Para que este espaço e tempo seja repleto de experiências produtivas, agradáveis e seguras e possa estimular a atividade física é, essencial, que as instituições escolares

ministrem de uma variedade de espaços e instalações, equipamentos e supervisão adequados, o que desperta na criança uma sensação de satisfação e de escolha (Haug et al., 2010; National Association of Early Childhood Specialists, 2002; Ozdemir & Yilmaz, 2008; Ridgers et al., 2012; Willenberg et al., 2010).

No entanto, várias políticas escolares têm demonstrado interesse na tendência de reduzir a frequência e de diminuir ou excluir o tempo de recreio escolar, ou até mesmo substituí-lo pelas aulas de educação física, essencialmente, na maior parte dos distritos do EUA e Reino Unido, sendo postulado que este tempo poderia usufruir de um melhor aproveitamento se fosse destinado a tarefas acadêmicas (Blatchford & Sumpner, 1998; Dills, Morgan, & Rotthoff, 2011; Holmes et al., 2006; Jarrett, 2002; Pellegrini & Bjorklund, 1997; Ridgers et al., 2012). O argumento justificativo desta medida de extinção do recreio escolar, para além das atividades acadêmicas, prende-se à segurança devido à ocorrência de lesões e à ausência de supervisão e aos problemas comportamentais, nomeadamente situações de conflito, violência e bullying (Blatchford & Sumpner, 1998; Holmes et al., 2006; Jarrett, 2002; Zygmunt-fillwalk & Bilello, 2005).

1.1. Teorias justificativas do recreio escolar

Numa diferente linha de raciocínio o recreio escolar deve ser considerado como um tempo e espaço elementar nas escolas, o que contraria a política corrente da sua minimização (Pellegrini & Bohn, 2005) dado a sua possibilidade inerente de facilitar e promover o desenvolvimento social, académico e de habilidades físicas (Dills et al., 2011; National Association of Early Childhood Specialists, 2002; Ridgers et al., 2012)

1.1.1. Teoria da imaturidade cognitiva

De acordo com dados empíricos de que a atenção é promovida e, conseqüentemente há um melhor desempenho cognitivo das crianças devido à presença da pausa de recreio escolar são convergentes pelos pressupostos sustentados pela Teoria da Imaturidade Cognitiva (Pellegrini & Bjorklund, 1997). Esta teoria assenta no pilar da interferência cognitiva, dado a particularidade das crianças relativa à sua imaturidade do Sistema Nervoso associado à diminuição de experiência, o que compromete o desempenho

eficiente nas tarefas cognitivas, por um período prolongado de tempo (Holmes et al., 2006; Pellegrini & Bjorklund, 1997).

1.1.2. Teoria da prática massiva versus a prática distribuída

De acordo com os pressupostos sustentados por esta hipótese teórica os esforços cognitivos impressos numa tarefa são mais eficientes ao nível da aprendizagem quando são repartidos ao longo do tempo e não reunidos, o que favorece um aumento da capacidade de atenção perante as exigências na sala de aula. Neste contexto, a aprendizagem é mais produtiva quando as tarefas são realizadas de forma intercalar (com momentos de pausa) do que perante uma extensão de esforço cognitivo e intervalos curtos, uma vez que o carácter entediante da tarefa que se instala é reduzido, o que facilita o aumento da atenção e, respetivamente promove a aprendizagem. No entanto, esta hipótese não alude às influências da idade (Holmes et al., 2006; Pellegrini & Bjorklund, 1997).

1.1.3. As diferenças de desenvolvimento entre interferência proativa e de inibição eficiente

Segundo a tese anteriormente citada, o recreio, assume o papel de uma pausa entre as atividades cognitivas, no entanto é crucial ressaltar que, associado a esta prática distribuída, a alteração de atividade também é uma variável importante. Nesta abordagem é focado que a importância concerne ao conteúdo da pausa, uma vez que a alteração poderia ser entre atividades letivas, ou seja de matemática para gramática. Assim, o critério de êxito neste intervalo é o nível de diferença da exigência das tarefas, sendo que crianças numa faixa etária mais baixa, para que seja vantajoso, necessitam de uma mudança mais exigente e drástica, com o intuito de reduzir a interferência. Uma outra característica que assume um papel relevante é a capacidade de inibição, o que se materializa na capacidade de reter informações relevantes para o contexto da tarefa a realizar e abstrair-se das informações irrelevantes, sendo essencial ao nível da memória de trabalho, o que promoverá a capacidade atencional (Pellegrini & Bjorklund, 1997). Neste prisma, é patente uma maior dificuldade, por parte das crianças mais novas, em permanecer indiferentes aos estímulos informacionais, processados pela memória de curto prazo, que as rodeiam, o que provoca um aumento de informação irrelevante na

memória de trabalho e, conseqüentemente uma redução da sua capacidade mental para o trabalho cognitivo. Deste modo, as crianças de uma menor faixa etária para procederem à redução da interferência cognitiva necessitam de uma maior alteração da atividade a realizar e dos materiais de estímulo, sendo que com o aumento da idade é visível uma redução desta interferência apenas com a alteração da atividade. De acordo com esta lógica o período de recreio é fundamental na redução da interferência cognitiva e melhora o desempenho, uma vez que as brincadeiras são destruturadas (Pellegrini & Smith, 1998). Para além deste fator, o jogo de exercício associado ao recreio escolar, também apresenta vantagens dado a existência de uma mudança drástica de atividade a desenvolver, bem como de materiais e estímulos, dado que a criança mesmo perante uma alteração da atividade focada para outra, poderia beneficiar cognitivamente, contudo poderá existir uma acumulação de interferência devido ao desempenho continuar focado, mesmo que estas sejam diferentes, como referido anteriormente (Pellegrini & Bjorklund, 1997; Pellegrini & Smith, 1998; Pellegrini & Bohn, 2005).O que corrobora a hipótese de que para além da importância de existir um momento de pausa, a natureza desse período também carece de extrema importância (Pellegrini & Smith, 1998).

Em síntese, de acordo com ambas as teorias enunciadas, é de exaltar a importância da pausa de recreio escolar, na medida em que interfere com as capacidades de processamento de informação, bem como do esforço cognitivo das crianças e ao nível do decréscimo da interferência cognitiva, dado as suas características de ser uma pausa e livre que imposições (Pellegrini & Smith, 1998).

2. Recreio: Tempo e Espaço de Jogo

2.1. Conceptualização de Jogo

O comportamento de uma criança, no decorrer da infância, é, essencialmente, composto pelo jogo e pelo brincar, que engloba um significado biológico e social e um nível elevado de simbolismo, que se materializam em atividades físicas moderadas ou vigorosas, de carácter solitário ou social e em diversos contextos. Segundo esta perspectiva acrescenta-se que o ato de jogar ao estar associado a uma própria e singular forma e função é inerente a um determinado tempo, espaço e cultura (Lindquist, 2001).

Um debate controverso surge, devido às divergências de opiniões sustentadas por diversos estudos, alguns autores consideram-no como crucial para um desenvolvimento saudável e como uma influência positiva na educação, enquanto para outros investigadores, o ato de jogar é marginalizado. Esta discrepância de pareceres assenta na heterogeneidade e complexidade da definição e conceptualização do jogo e dos seus benefícios ou desvantagens. No entanto, aliado a todas as discrepâncias conceptuais, sobressai um ponto em que os diversos autores são consensuais, dado que o jogo é um ato prazeroso e intrinsecamente motivado (Smith, 2006). O conceito de jogo deverá atender aos comportamentos visíveis, nomeadamente os jogos funcionais ou simbólicos, às características emocionais impressas no jogo, como a motivação intrínseca, a distinção entre jogo de reprodução e exploração, a liberdade de regras externas, os meios utilizados e o envolvimento ativo e o contexto dessa realização, a considerar a familiarização, a liberdade de escolha e a participação do adulto. No paradigma de Burghardt, 2005, no seu livro sobre a génese do jogo animal, emerge uma conceptualização de jogo que tem como base um conjunto de critérios essenciais, que ao não serem identificados nos comportamentos da criança esses não podem ser considerados atos de jogo. A salientar, nesta ótica, que o comportamento de jogo deverá ser voluntário, ser livre, não ser funcional no contexto em que decorre, apresentar características exageradas, segmentadas e não sequenciais, diferentes dos elementos visíveis num contexto funcional e associado a um comportamento com utilidade. O modo de deslocação – a maneira pelo qual se persegue -, os objetos e meios utilizados e a conduta social e imaginativa do jogo são 4 domínios que atendem a cada critério enunciado anteriormente (Pellegrini, 2009).

O jogo é definido como uma ação ativa, livre, agradável e consciente, desprovida de interesse material e vantajoso e auto-iniciada (Luchs & Fikus, 2013; Pellegrini & Smith, 1998), que se realiza num determinado espaço e tempo. É um mediador de desenvolvimento e aprendizagem que possibilita o progresso imaginativo, da inteligência, da linguagem, da conduta social e dos padrões percetivo-motores, em interação com o envolvimento físico (Samulski, 1997).

“ Em situações não-formais, entende-se por jogo o processo de dar liberdade de a criança exprimir a sua motivação intrínseca e a necessidade de explorar o seu envolvimento físico e social sem constrangimentos (investigar, testar e afirmar experiências e possibilidades de acção). “ (Neto, 1997, p. 21).

Sendo o conceito de jogo difícil de limitar, Rubin, Frein e Vandenberg (1983), ilustraram a importância trifocal da abordagem ao conceito, sendo considerado o jogo como uma disposição psicológica, realçando as motivações e intenções, o jogo como comportamento, atendendo às suas características e o jogo em função do contexto, o que se refere às condições de que carece para surgir (Marques, 2000).

No entanto, na definição de jogo, surge uma controvérsia, que coloca em questão a inutilidade do ato de jogar, pois o jogo também é considerado como funcional e como um elemento facilitador de desenvolvimento. Nesta medida, surgem em oposição dois pontos de vista, em que os benefícios inerentes ao jogo são imediatos e facilitam determinadas funções mínimas e imediatas durante a infância, sem o conhecimento dos próprios jogadores e no contexto em que este se desenvolve, nomeadamente na prática do jogo de luta, a criança superestima a sua força, o que influencia as relações positivas de confiança com os pares. Por outro lado, a função do jogo não serve vantagens imediatas e que apenas são evidentes em períodos posteriores, ou seja o ato de jogar é considerado como, metaforicamente, uma estrutura de base para o desenvolvimento de uma determinada habilidade, quando esta está estável e é dominada, a ação de jogar torna-se dispensável (Pellegrini & Smith,1998; Pellegrini, 2009).

O jogo é um mediador para o processo de adaptabilidade e, conseqüentemente, evolução, uma vez que congrega uma esfera multidimensional de comportamentos, o que favorece a diversidade de resposta perante ambientes novos, sendo o custo relativamente reduzido. A flexibilidade inerente à conduta do jogo que influencia o processo de desenvolvimento, está associada à sua exploração, a partir de experiências corporais e exercitação do cérebro que assumem o papel de pré-requisitos perante as exigências das situações que se confrontam (Pellegrini, 2009).

A idade e o sexo da criança são considerados como indicadores da heterogeneidade do jogo desenvolvido que, conseqüentemente, promoverão diferentes vantagens funcionais ao jogador (Pellegrini & Smith,1998), associado aos diferentes custos relacionados com o padrão de jogo exercido, de acordo com os domínios já enunciados (locomoção, objeto, socialização e imaginação) (Pellegrini,2009).

2.2. Categorias de Jogo: A contemplar a idade e o género

Associado à difícil tarefa de conceptualizar a conduta de jogo está a sua categorização, uma vez que na literatura inerente ao tema são patentes distintas taxonomias, bem como a ocorrência de um conjunto de categorias de jogo em simultâneo (Garner & Bergen, 2006; Rubin, 2008).

A ação de jogar apresenta um curso evolutivo de acordo com a idade cronológica, com a forma de um U invertido, ou seja manifesta o seu início na primeira infância, dura durante a infância e exhibe um declínio desde a adolescência até desaparecer na idade adulta (Pellegrini & Smith, 1998).

Aquando a prática de jogar são patentes 3 picos sucessivos, como referido, de acordo com o crescimento da criança e género, e que detêm de funções díspares, a salientar as estereotipias rítmicas, o jogo de exercício e o Rough and Tumble (Krebs & Neto, 2007; Pellegrini & Smith, 1998).

2.2.1. Estereotipias rítmicas

Apesar da ontogénese do jogo simbólico e o jogo sensoriomotor e exploratório estar associado à infância, é de ressaltar, mesmo com escassa evidência empírica, o jogo de atividade física nos bebés, o que é corroborado pelas investigações realizadas por Thelen em 1979 e 1980. Nos seus estudos é evidenciado que os bebés durante o primeiro ano de vida, com o seu pico aos 6 meses de idade, exibem movimentos estereotipados e rítmicos, sem que estejam presentes diferenças entre os géneros. O aparecimento deste reportório comportamental é influenciado pela maturação neuromuscular e caracteriza-se por movimentos motores globais, desprovidos de objetivos e intenção, como o balançar do corpo e o pontapear. O controlo dos padrões motores específicos é uma das consequências benéficas das estereotipias rítmicas, dado que, inicialmente, são revelações da integração sensoriomotora prematura, com o intuito de alterar ou suprimir a formação de sinapses irrelevantes (Krebs & Neto, 2007; Pellegrini & Smith, 1998).

2.2.2. Jogo de Exercício

O jogo de exercício tem início aos 2 anos de vida até aos 6 anos, com o seu auge no período pré-escolar, 4 a 5 anos, verificando-se, posteriormente, uma diminuição com o ingressar no ensino primário, dado que os resultados da pesquisa evidenciam que este comportamento abrange cerca de 7% de toda a conduta das crianças com 2 anos de idade e cerca de 10% do comportamento das crianças de 2 a 4 anos de idade em contexto escolar (Pellegrini & Smith 1998). É caracterizado por um conjunto de movimentos motores locomotores, posturais e manipulativos, com vigor físico, elemento caracterizador que o distingue dos movimentos apresentados anteriormente, e poderá ser solitário ou social (com pais ou com os seus pares).

No que concerne às diferenças da prática do jogo de exercício entre os 2 géneros é perceptível que o género masculino se envolve mais neste tipo de jogo do que o feminino, salientando como um fator justificativo as diferenças maturacionais (Pellegrini & Smith, 1998).

O resultado da pesquisa de McGrew, em 1972, numa amostra composta por crianças com 49.2 meses, demonstrou que os comportamentos de atividade física vigorosa, como o correr, saltar, lutar, fugir, perseguir, empurrar, puxar entre outros, ocupavam cerca de 20% da atividade da criança. É importante ressaltar a pesquisa de Blatchford (1996), realizada no recreio de uma escola do ensino primário, de 65 a 75 minutos, em que 60% dos alunos participaram em atividade ativa ou jogo de exercício (Pellegrini & Smith, 1998).

2.2.3. Jogo de luta e Perseguição

Esta forma de jogo surge por volta da idade do ensino primário, 6 anos, até aos 14 anos, e evidencia o seu pico na faixa etária dos 8 aos 10 anos. Estão patentes comportamentos sociais em que impera o contacto físico e é caracterizado por uma conduta vigorosa como a luta, o chutar, a queda, corridas de perseguição e lançamento de objetos (Pellegrini & Smith, 1998).

A linha desenvolvimentista deste tipo de jogo tem a forma de um U invertido, correspondendo a cada faixa etária, sendo que em pesquisas realizadas com metodologias semelhantes, de 3% a 5% deste comportamento era visível em crianças do pré-escolar, de 7% a 8% era característico das crianças na faixa etária dos 6 aos 10 anos,

com 7 a 11 anos as crianças detinha de 10% deste comportamento e era patente que 5% das crianças de 11 a 13 anos praticavam esta forma de jogo (Pellegrini & Smith,1998). Á semelhança da forma de Jogo anterior, também no jogo de Luta e Perseguição, o género masculino é aquele que mais o pratica em comparação com o género feminino, contudo esta disparidade é superior no jogo de luta do que no jogo de perseguição. A divergência de comportamentos esta relacionada com a iniciação e, conseqüentemente resposta a esta conduta, uma vez que as raparigas tendem a retirar-se e a não iniciar o comportamento, dado o vigor físico e austeridade que caracterizam estes jogos (Pellegrini & Smith,1998).

As discrepâncias entre os dois géneros agregam um conjunto de fatores causais o que legitima a hipótese sobre as distintas funções do jogo nas crianças. A contemplar a influência das hormonas, nomeadamente os andrógenos (hormona esteroide cujo papel é de estimular ou controlar o desenvolvimento e manutenção das características masculinas - Testosterona), cuja ação incide na organização neural e do comportamento. Esta hipótese da androgenização tem suporte nas pesquisas elaboradas, através de metodologia natural, aquando os fetos estão perante a presença de quantidades elevadas desta hormona, a Hiperplasia Adrenal Congênita ou quando a toma de Progesterona Sintética, no decorrer da gravidez. Nestas pesquisas é usual recorrer a questionários sobre as atividades eleitas pelas crianças, o que é demonstrado que o sexo feminino perante este excesso desta hormona prefere atividades ditas típicas do sexo masculino, ou seja, mais fisicamente ativas e vigorosas (Pellegrini & Smith,1998).

Em paralelo com este fator a estereotipia social acentua as diferenças entre os géneros, uma vez que, estas disparidades são reforçadas pelos prestadores de cuidados, dado que, frequentemente, os pais se envolvem em atividades mais fisicamente ativas e prolongadas com os filhos do género masculino do que do género feminino, o género mais supervisionado e protegido (Pellegrini & Smith,1998).

Sendo este tipo de jogo, o que é praticado apenas socialmente, recorrendo à interação entre os pares, é de focar que o pico de ascensão deste comportamento coincide com o estabelecimento das hierarquias sociais nos grupos.

O jogo de luta e perseguição apresenta características bastantes diferentes dos comportamentos de agressão, e visa fomentar as habilidades de luta, os estatutos de dominância e as capacidades de codificação e descodificação de estados emocionais. Este fator de dominância está relacionado com as diferenças visíveis ao nível da presença do jogo de luta e perseguição no decorrer da brincadeira, uma vez que é um

elemento de auxílio para conseguir um determinado objetivo, nomeadamente material, sendo que as raparigas apelam ao recurso verbal para atingir o seu fim, enquanto que, os rapazes recorrem a meios físicos (Pellegrini & Smith,1998).

Este comportamento de jogo de luta é distinguido da luta real e a sério por características físicas, nomeadamente a boca aberta, os ombros curvados e os movimentos ritmados das mãos (Pellegrini & Smith,1998).

2.3. Padrões de jogo

De acordo com Kolb, 2005, o jogo poderá assumir diferentes padrões, a enunciar, o jogo funcional e de construção, o jogo dramático e simbólico e o jogo de regras (Luchs & Fikus, 2013), a acrescentar os jogos de observação e conversa (Dyment & O'Connell, 2013).

O Jogo funcional requer o recurso ao próprio corpo e a diferentes materiais e aglomera as atividades que exigem atividade física, nomeadamente as habilidades de correr, cair, subir, escalar entre outros. Os jogos construtivos são constituídos por tarefas em que seja patente a construção, como construir castelos de areia, cabanas e abrigos e atividades que requeiram a utilização de materiais soltos (varas, pedras). Os jogos simbólicos apelam à imaginação e à criatividade, é visível uma mutação do valor real do objeto utilizado para um significado orientado para o jogo que está a ser desenvolvido, nomeadamente de acordo com a ideia, os desejos e as necessidades da criança no momento, a título exemplificativo está o jogo dramático, de faz de conta e o jogo social. Nos jogos de observação e conversa as crianças não estão envolvidas de forma ativa e direta na atividade, nos primeiros não há interação social, a criança apenas olha em seu redor e nos segundos a criança não se envolve no jogo em questão, mas mantém um diálogo com um par (Dyment & O'Connell, 2013; Fjørtoft & Sageie, 2000; Fjørtoft, 2004).

2.4. A conduta de jogar como um mediador de desenvolvimento e aprendizagens

Em tempos remotos, os benefícios que o jogo acarretava para o desenvolvimento da criança não eram visíveis no imediato, mas a longo prazo, pois era através do jogo que a criança aprendia e treinava as habilidades essenciais para uma adaptação à vida adulta na sociedade. No entanto, com o decorrer do tempo de investigação é postulado que o jogo detém de benefícios imediatos durante a infância (Pellegrini & Smith, 1998).

A aprendizagem de conteúdos distintos daqueles que são lecionados dentro da sala de aula, que são inerentes ao jogo ao ar livre, numa brincadeira destruturada, é referida como uma vantagem do tempo e espaço de recreio escolar. Deste modo, a criança detém da possibilidade de realizar as suas próprias escolhas e de planear as suas brincadeiras de acordo com os seus interesses, o que, conseqüentemente, permite uma expansão da sua imaginação e criatividade, bem como a diminuição do stresse (National Association of Early Childhood Specialists, 2002).

De acordo com este pressuposto, de que este tempo de pausa permite uma gestão da sala de aula e do comportamento da criança, dado a libertação de energia e uma interrupção mental, ou seja a criança altera o seu foco de pensamento das tarefas académicas para as tarefas lúdicas, facilita a manutenção da atenção nos conteúdos a lecionar e reduz os comportamentos adversos ao contexto de aula (National Association of Early Childhood Specialists, 2002).

Para uma boa adaptação ao ambiente escolar todos os domínios deverão estar relacionados e interligados, sendo o jogo essencial para um desenvolvimento holístico da criança, um desenvolvimento social, emocional, físico e cognitivo, no entanto para uma organização conceptual e caracterizadora é útil proceder a esta distinção (National Association of Early Childhood Specialists, 2002; Pellegrini & Smith, 1998).

2.4.1. Desenvolvimento social

As competências sociais poderão ser desenvolvidas ou treinadas no tempo e espaço de recreio escolar, através do jogo, dado a possibilidade das crianças poderem fazer as suas próprias escolhas, organizarem o seu próprio jogo, estabelecerem regras entre elas e terem a oportunidade de partilhar a sua cultura (Jarrett, 2002).

A possibilidade que o jogo social (jogos com bola, de luta e perseguição entre outros) oferece, das crianças estabelecerem uma relação social com os pares, permite o seu desenvolvimento social, de acordo com as experiências de socialização, que promovem a aptidão social, nomeadamente a cooperação, a partilha, o desenvolvimento da linguagem, da capacidade de resolução de conflitos, bem como desenvolve a aprendizagem das regras, a autodisciplina e a construção de valores e respeito perante culturas e crenças diferentes (National Association of Early Childhood Specialists, 2002).

De acordo com esta linha teórica é patente que, num ambiente não estruturado de recreio escolar, em que as crianças detêm do poder de escolha, as que exibem melhores capacidades e competências cognitivo-sociais, nomeadamente uma conduta menos antissocial, a criança denominada de popular pelos seus pares, com a capacidade de se colocar no papel do outro e, conseqüentemente com um melhor aproveitamento académico, são aquelas que escolhem interagir mais com os seus colegas do que com os adultos presentes (Pellegrini & Bohn, 2005).

Em suma, dado a impossibilidade de separação definitiva dos domínios em questão, é proposto que a competência e habilidades sociais das crianças são fatores que predizem e influenciam o desempenho e adaptação escolar (Pellegrini & Bohn, 2005).

2.4.2. Desenvolvimento emocional

O recreio pode assumir um papel crucial como porta de saída para a diminuição dos estados de ansiedade das crianças e como um elemento de gestão do stresse e de autocontrolo. A importância de que detém a capacidade de expressão perante os outros, a prática e demonstração dos comportamentos e das suas habilidades, a perseverança e responsabilidade são competências aprendidas e demonstradas durante este tempo. A criança inicia o seu processo de compreensão dos comportamentos dos pares de acordo com a aprovação ou rejeição da conduta que exhibe (National Association of Early Childhood Specialists, 2002).

2.4.3. Desenvolvimento físico e saúde

Os fatores de risco cardíaco, a obesidade, a hipertensão, o colesterol elevado e um estilo de vida sedentário são motivos de preocupação no desenvolvimento e crescimento infantil, deste modo é de salientar que a prática do jogo de movimento e atividade física no recreio escolar apresentam vantagens no combate a estes fatores (Jarrett, 2002; National Association of Early Childhood Specialists, 2002; Pellegrini & Bohn, 2005).

Associado ao jogo de exercício está a diferenciação muscular, a promoção da força e da resistência, bem como o funcionamento da circulação e a capacidade metabólica, ou seja permite um movimento eficiente e económico (Pellegrini & Smith, 1998).

A prática de atividade e habilidades físicas, tais como o correr, o saltar, a perseguição, pontapear empurrar e puxar, balançar entre outras, apresentam uma das vantagens do jogo livre durante o recreio, dado a possibilidade da criança conhecer e controlar o seu corpo. Esta prática da atividade física permite uma alimentação cerebral eficaz, uma vez que, o transporte do sangue e substâncias para o cérebro é mais eficiente, o que melhora o crescimento cerebral e aumenta o número de conexões entre os neurónios, que permite um processamento informacional mais variado e eficaz, logo uma melhor compreensão e retenção dos factos e conceitos (National Association of Early Childhood Specialists, 2002).

2.4.4. Desenvolvimento cognitivo

Na ótica de Piaget, o desenvolvimento cognitivo da criança é o espelho do seu movimento, dado que a motricidade é como o palco de todos os mecanismos cognitivos. Wallon enumera que a aquisição de significados e de uma representação simbólica da ação, facilita a aquisição da estrutura percetiva e promove o desenvolvimento cognitivo – progresso da ação à representação, implícito em todas as experiências de jogo.

Como medida do desempenho cognitivo perante as atividades desenvolvidas, a atenção, tem sido uma variável utilizada para avaliar o nível de motivação das crianças no envolvimento nas tarefas em questão, bem como o papel do jogo no recreio no desenvolvimento cognitivo. Este domínio assenta em duas teorias que justificam os benefícios da atividade física, ao nível do aumento da capacidade atencional e da redução dos comportamentos perturbadores em sala de aula, designadas por Teoria da Energia Excedente e Teoria da Novidade. Respetivamente, e tal como o nome indica, o

recreio é o momento em que há uma libertação do excesso de energia acumulada durante o período de aula e onde é patente um conjunto de oportunidades diferenciadas que diminuem a sensação de tédio e, conseqüentemente, aumentam a atenção, concentração e a realização mais eficiente das tarefas acadêmicas, devido às experiências ativas e de movimento (National Association of Early Childhood Specialists, 2002).

Com o intuito de validar esta relação entre o recreio escolar e a atenção foram realizadas várias investigações, nomeadamente de Pellegrinni & Davis, em 1993 e Pellegrini, Huberty & Jones em 1995, que consistiam na manipulação do horário do recreio escolar, com o aumento ou redução do tempo de lecionar antes do momento de pausa. Os resultados concluíram que as crianças mantinham mais atenção depois do período do recreio do que antes e que a atenção diminuía perante o período maior de trabalho focado, ou seja quando o intervalo era mais tarde e, foi patente que durante o recreio a atividade desenvolvida era mais vigorosa (Dills et al., 2011; Jarrett, 2002; Pellegrini & Bjorklund, 1997; Pellegrini & Bohn, 2005). Pellegrini e Smith, 1993, também evocaram o facto de as crianças aquando a prática de atividade física muito vigorosa durante a pausa destinada ao recreio escolar poderiam ter como consequência um comportamento desatento em sala de aula, no entanto é patente, que a atividade física vigorosa declinava ao fim de cerca de 6 a 7 minutos de recreio escolar (Jarrett, 2002).

Um outro estudo, a título exemplificativo e de suporte a esta relação, foi realizado em crianças do pré-escolar, perante a manipulação da duração do intervalo (10, 20, 30 minutos). Foi constatado que todas as crianças aumentavam o seu tempo de concentração nas demandas letivas após esta pausa, no entanto, o sexo feminino apresentou sempre uma maior atenção em sala de aula. Ao considerar as diferentes durações do recreio escolar, o estudo concluiu que estes benefícios são patentes em períodos de 10 a 20 minutos de pausa, sendo que quando os recreios têm 30 minutos o inverso emerge, ou seja as crianças perante um prolongado tempo evidenciam maiores níveis de desatenção (Holmes et al., 2006).

O recreio assenta neste pilar teórico como um período de pausa que acarreta benefícios na promoção da satisfação e dos estados de alerta e, conseqüentemente na produção académica satisfatória (Dills et al., 2011; Jarrett, 2002), o que é consolidado pelas premissas inerentes à prática distribuída, ou seja as crianças perante a exposição dos conteúdos académicos em intervalos de tempo mais curtos compreendem melhor e mais rapidamente do que perante um período prolongado (Dills et al., 2011; Pellegrini &

Bjorklund,1997). Dado o carácter de rotura entre os esforços cognitivos que a pausa de recreio assume, é postulado a influência na capacidade de memória, ao aludir ao funcionamento do cérebro, em que períodos de novidade e inatividade auxiliam na reprodução de substâncias químicas responsáveis pela memória de longo prazo (Jarrett, 2002).

Em suma, é possível estabelecer a ligação entre o desenvolvimento das capacidades intelectuais e o jogo, uma vez que é a partir da brincadeira que a criança realiza as construções intelectuais, dada a possibilidade que advém do comportamento exploratório, da reprodução de episódios e da codificação e descodificação de sinais sociais (National Association of Early Childhood Specialists, 2002), dado que o espaço de recreio detém de um carácter não académico e lúdico, motivador, prazeroso e de autoeficácia (Pellegrini & Smith,1998).

No entanto, é crucial atender às diferenças de géneros, devido às atividades selecionadas por rapazes e raparigas serem díspares, como já referido as raparigas preferem atividades mais tranquilas enquanto que, os rapazes procuram o jogo ativo e vigoroso, ao elucidar que a atividade vigorosa praticada no recreio influencia o comportamento atencional negativamente e o efeito positivo desta pausa reside na prática de atividade moderada(Boyle, Marshall, & Robeson, 2003).

2.5. Definição dos espaços

2.5.1. Espaços naturais

Na caracterização de um espaço natural é importante ressaltar a sua dimensão ampla e que os seus elementos constituintes e as suas possibilidades de ação detêm de um carácter exploratório útil para a descoberta e satisfação, a nomear que as árvores e os arbustos possibilitam habilidades como o saltar, o escalar, o esconder, bem como a socialização, e os materiais naturais móveis, tais como os paus, as pedras e as folhas facilitam os jogos imaginativos e de construção (Dymont &. O'Connell, 2013; Ozdemir & Yilmaz, 2008). Estas áreas de jogo dão a possibilidade de emergir um jogo mais livre, diversificado e participativo, complexo e desafiador, associado à heterogeneidade de formas de escolhas e de manipulação e, conseqüentemente um desenvolvimento mais abrangente e integrado nos vários domínios, o que os torna mais inclusivos e menos

discriminatórios (Dyment et al., 2009; Lucas & Dyment, 2010; Luchs & Fikus, 2013; Ozdemir & Yilmaz, 2008).

Neste contexto, as crianças consolidam e fortalecem as suas relações sociais, desenvolvem a capacidade de iniciativa, aumentam o seu leque de aprendizagens não formais e formais (académicas), associado a uma gestão mais positiva do comportamento em sala de aula (Lucas & Dyment, 2010).

A atividade física ressalta mais em ambientes naturais, no entanto, esta atividade é moderada, dado que nestas áreas o jogo é mais complexo e sistemático, duradouro e engloba crianças de ambos os géneros (Dyment et al., 2009). De acordo com o enunciado, as áreas naturais, promovem a diversidade e menos formas de jogo estruturadas, o que fomenta a capacidade de socialização, criatividade, cooperação e menos agressividade (Dyment et al., 2009; Luchs & Fikus, 2013).

2.5.2. Espaços Tradicionais

Os espaços denominados de tradicionais são áreas de grande dimensão, estéreis e duras, com o pavimento de calçada ou relva. De acordo com estas características desprovidas de imaginação e significado, as atividades que emergem são de vigor físico e funcionais, tais como os jogos de regras e competitivos (futebol e basquetebol), o correr entre outros, essencialmente praticadas pelo sexo masculino. Esta estrutura ambiental não é inclusiva, uma vez que as crianças que não gostam ou não querem realizar estas atividades lúdicas são marginalizadas pelo contexto escolar envolvente (Dyment et al., 2009).

As vantagens e desvantagens da presença de equipamentos fabricados e rígidos em áreas escolares são sumariadas como um estímulo propiciador de oportunidades de jogo desafiantes e de uma panóplia de experiências motoras, aquando bem projetados, contudo a segurança e o risco são fatores cruciais, dado que um número elevado de quedas que culmina em lesões ocorre nestes equipamentos. Estes recursos lúdicos, ao longo do tempo, promoverão o aborrecimento das crianças, uma vez que possibilitam as atividades normativas e regulamentadas e reduzem a criatividade e imaginação. Assim, é necessário para um uso eficiente deste equipamento que seja concessionado de um modo que faculte a sua utilização diversificada e por crianças de idades cronológicas distintas e com interesses próprios (Dyment & O'Connell, 2013).

2.6. Espaço VS comportamento lúdico e social das crianças

Os comportamentos sedentários adotados pelas crianças, no decorrer da pausa das atividades acadêmicas, são evidentes na maioria dos estudos, quando abordada a observação da conduta motora, sendo patente um decréscimo dos comportamentos, fisicamente, moderados a vigorosos (Willenberg et al., 2010). No entanto, esta evidência é traduzida pela relação entre a qualidade dos espaços ao ar livre e as atividades físicas praticadas, ao equacionar a dimensão e heterogeneidade de espaços disponíveis para o jogo, a disponibilidade de equipamentos e a supervisão (Haug et al., 2010; Sallis et al., 2001). É consensual na literatura que existe uma reciprocidade entre as diferentes formas de jogar e os atributos estruturais do espaço envolvente, uma vez que o ambiente fornece possíveis ações – “affordances” - observáveis (Ozdemir & Yilmaz, 2008).

Em 3 recreios de escolas primárias da Inglaterra, um estudo realizado evidenciou que as crianças ocupavam a totalidade do espaço disponível, sendo que nos períodos iniciais do tempo de recreio estas corriam, com energia e entusiasmo por todo esse espaço. Os elementos arquitetônicos constituintes dos recreios como os pilares de betão (utilizados para saltar), os caixotes do lixo (simbolicamente utilizados para balizas), os bancos (para subir e como um esconderijo), as paredes, as cercas e as grades de metal (consideradas como metas) e os troncos das árvores eram considerados como partes integrantes dos jogos funcionais e simbólicos, o que corrobora o pressuposto de que as crianças estabelecem uma relação livre e criativa com o meio ambiente (Thomson, 2007)

As configurações espaciais nos diferentes estudos são distintas, mas resumidamente, todas as escolas abordadas tinham trilhos pavimentados e não pavimentados, amplas zonas de asfalto, áreas de relva, equipamento fabricado e uma zona natural com árvores. A **dimensão** é uma variável crucial, dado que limita ou promove a ocupação e as oportunidades de jogo, sendo que um espaço reduzido condiciona a oportunidade de desenvolver determinadas atividades, a nomear as atividades fisicamente ativas, o que, consequentemente aumenta os níveis de sedentarismo entre as crianças (Dyment & O'Connell, 2013; Fjørtoft et al., 2009; Ozdemir & Yilmaz, 2008). No que respeita às variáveis físicas dos espaços, nomeadamente à relação entre a densidade populacional e espacial, é postulado que quando o número de alunos supera o espaço disponível, as

crianças não podem escolher livremente o que pretendem realizar, devido à lotação do espaço (Ozdemir & Yilmaz, 2008).

Associada às influências no comportamento motor das crianças, a dimensão espacial está associada com medidas de saúde, nomeadamente o IMC, sendo patente que as crianças que dispõem de um maior espaço ao ar livre apresentam valores do IMC mais baixos (Ozdemir & Yilmaz, 2008).

As diferenças na **configuração dos espaços** e nos **atributos físicos** que contemplam, a distinção entre espaços verdes e tradicionais, detém de uma extrema importância na conduta das crianças. Um espaço mais fisicamente diversificado, menos estéril e rígido não estereotipa as ações e possibilita mais oportunidades de atividade (Dymment & O’Connell, 2013; Paechter & Clark, 2007).

Assim, globalmente, os espaços amplos e que integrem elementos naturais e móveis são as áreas de jogo preferidas, ao ser dada a possibilidade de emergir um jogo mais livre, diversificado e participativo, complexo e desafiador, associado à heterogeneidade de formas de escolhas e de manipulação e, conseqüentemente um desenvolvimento mais abrangente e integrado nos vários domínios (Lucas & Dymment, 2010; Luchs & Fikus, 2013; Malone & Tranter, 2003; Tranter & Malone, 2004).

Nos parques de jogo infantil tradicionais emergem os jogos funcionais e de regras e nos espaços de jogo natural sobressaem os jogos dramáticos e de construção, de acordo com esta pressuposto contudo atividade física é mais vigorosa em espaços com equipamentos fixos e moderada nos espaços naturais (Dymment et al., 2009; Luchs & Fikus, 2013). A escassez de elementos naturais aporta, segundo a teoria das “affordance”, menos possibilidades e diversidade de ações, pois não detém de potenciais de exploração e desafio (Fjørtoft et al., 2009; Ozdemir & Yilmaz, 2008). As atividades desenvolvidas pelas crianças em espaços de recreio naturais são mais criativas e, fisicamente ativas, o que conseqüentemente influencia positivamente a aprendizagem cognitiva, bem como as crianças elegem o espaço de jogo mais desafiador e complexo em detrimento dos espaços de jogo tradicionais (Ozdemir & Yilmaz, 2008), no entanto o jogo de observação é, também, bastante evidente (Dymment & O’Connell, 2013). Contudo a atividade é mais vigorosa nos espaços de equipamentos fixos e moderada nos espaços naturais, dado que nestas áreas o jogo é mais complexo e sistemático, duradouro e engloba crianças de ambos os géneros e permite a inclusão de crianças menos competentes social e fisicamente, De acordo com o enunciado, as áreas naturais, promovem a diversidade e menos formas de jogo estruturadas, o que fomenta a

capacidade de socialização, criatividade, imaginação, fantasia, cooperação e menos agressividade (Lucas & Dymont, 2010).

Na investigação, em que é patente uma comparação entre um parque tradicional e um espaço natural, é manifesto que o número de episódios no parque natural é inferior ao do parque tradicional, em 30 minutos de observação, o que corrobora o pressuposto de que o jogo é mais duradouro, ou seja o tempo de ocorrência de um determinado episódio de jogo é superior ou essa atividade ocorre o tempo todo de observação. Neste prisma teórico, uma outra variável que caracteriza o meio físico e que condiciona as oportunidades das atividades a desenvolver é o tipo de solo, a evidenciar que o asfalto incentiva as atividades de corrida (Fjørtoft et al., 2009).

Quando as crianças são questionadas sobre as suas preferências no planeamento dos designs do seu recreio escolar é mencionado que preferem o solo de relva, uma vez que a probabilidade de lesão é mais reduzida, e possibilita em simultâneo a prática de atividades como o jogar futebol, o correr entre outras (Dymont & O'Connell, 2013; Willenberg et al., 2010).

Uma outra variável abordada é a marcação colorida dos campos de jogos, uma vez que possibilita a organização das atividades desenvolvidas e permite a realização de uma heterogeneidade de atividades, sobre as marcas, como saltar, transpô-las, caminhar sobre elas entre outras (Dymont & O'Connell, 2013; Willenberg et al., 2010).

Independentemente da diferenciação entre géneros, todas as crianças elegem o espaço ao ar livre para permanecer durante o período de recreio e selecionam como atividades de preferência os jogos ativos, como o futebol e o basquetebol (Ozdemir & Yilmaz, 2008).

O comportamento que a criança exhibe num espaço de jogo, como o recreio da escola, é influenciado, positiva ou negativamente, pela idade cronológica e pela identidade de género, dado que a identidade sexual é construída através do corpo em interações com o espaço envolvente (social, educacional e físico)(Paechter & Clark, 2007).

Na conexão entre o comportamento em função do género e da estrutura espacial é de salientar que os rapazes para afirmar o seu domínio estabelecem regras para a utilização do espaço e dos seus recursos, o que é patente na prática das atividades funcionais e ativas, com um nível de atividade física vigorosa e competitivas, durante um período de tempo prolongado, tais como a prática exaustiva do jogo de futebol durante o recreio, o que interfere nas possibilidades das atividades das raparigas que são excluídas de uma

considerável dimensão espacial e as suas atividades são perturbadas, reduzindo as suas oportunidades de jogo. Para além disto, os rapazes não são recetivos à presença voluntária de uma rapariga no seu jogo de futebol por as considerarem fisicamente e habilmente mais fracas, o que é visível, dado que não lhe passam a bola, são sempre as últimas a serem selecionadas para as equipas e são sempre colocadas em posições de defesa. A incorporação das raparigas no jogo de futebol é evidente em escolas com uma dimensão espacial mais reduzida, uma vez que as raparigas não detêm de espaço para as suas atividades. Em escolas com uma maior dimensão é visível que outras atividades poderão emergir, a desenvolver atividades não futebolísticas mas fisicamente ativas e em grupos mistos. No que se refere à participação do género masculino em brincadeiras típicas das raparigas estes são aceites quando por iniciativa se aproximam, contudo são díades ou grupos pequenos que participam durante poucos minutos e procuram nova atividade. O género feminino pretende ocupar o tempo com atividades de socialização com os amigos, na realização de jogos dramáticos, criativos e de construção, em atividades com uso dos equipamentos fixos e em espaços com vegetação (Boyle et al., 2003; Dymont et al., 2009; Fjørtoft et al., 2009; Haug et al., 2010; Lucas & Dymont, 2010; Ozdemir & Yilmaz, 2008; Paechter & Clark, 2007; Ridgers et al., 2012).

Por outro lado, as atividades realizadas pelas crianças são influenciadas pelos estereótipos sociais e, deste modo, na nossa sociedade, os rapazes deverão ser mais ativos e praticar desportos de competição, associado a estes espaços serem estéreis e rígidos (Paechter & Clark, 2007).

Neste campo de pesquisa são patentes as diferenças entre géneros, sendo que os rapazes preferem o espaço revestido por asfalto e as raparigas os espaços verdes (Fjørtoft et al., 2009), o que corrobora o pressuposto de que é no género masculino que predomina a atividade física mais vigorosa em comparação com as raparigas, que elegem os comportamentos sedentários (Haug et al., 2010; Willenberg et al., 2010).

É interessante reunir como resultado o facto das diferenças encontradas ao nível do comportamento social, a focar a constituição dos grupos, na medida em que as raparigas procuram jogar ocupando uma variedade de áreas e em pequenos grupos, e os rapazes preferiam praticar a sua atividade lúdica em grandes grupos e num espaço limitado, o que era corroborado pelo facto de as raparigas utilizarem em maior percentagem as vias de ligação entre as diferentes áreas (Lucas & Dymont, 2010).

As raparigas agrupam-se em díades ou em pequenos grupos e mantém uma unificação social satisfatória, através da manifestação de sinais e competências sociais positivas,

nomeadamente a partilha verbal de interesses e opiniões, manifestando semblantes sorridentes, a utilização frequente do toque (mãos dadas ou o braço por cima do par) e o contacto visual. No género masculino o vigor físico impresso nos seus jogos é uma característica que ressalta. Durante estes jogos os rapazes constroem e mantêm relações de amizade, contudo não episódios de intimidade, uma vez que os sinais sociais são evidentes de acordo com o decorrer do jogo, nomeadamente um abraço ou aperto de mão quando o companheiro marca o golo, por exemplo (Boyle et al., 2003).

Outro fator importante é a hierarquia de papéis desempenhados num grupo, sendo que as crianças que assumem papéis dominantes têm a capacidade de dispor do espaço e de impor a sua identidade, em função da sua idade cronológica. Com o aumento da idade cronológica, as diferenças de género vão se acentuando, sendo que os jogos realizados são cada vez mais selecionados, a observar que, essencialmente as raparigas mais velhas, com cerca de 10 anos de idade, preferem caminhar e conversar, e associado ao sentimento de responsabilidade e sensatez em contraste com a irresponsabilidade dos rapazes, as raparigas tendiam em organizar e estruturar o jogo dos pares mais novos (Paechter & Clark, 2007).

Como foi referido, no capítulo anterior, a existência de **supervisão** é crucial, a ilustrar este pressuposto as crianças são mais fisicamente ativas quando na presença de adultos (Willenberg et al., 2010). Este facto, é bastante importante ao nível das ocorrências de bullying, nomeadamente a agressão física, que envolve os alunos em idades cronológicas distintas, sendo patente que as crianças mais jovens tendem a ser vítimas, sendo que as crianças, na presença de um adulto, sentem-se mais seguras para desenvolverem as suas atividades prediletas (Ozdemir & Yilmaz, 2008).

Em contra partida, quando de uma forma exagerada a supervisão é limitadora do comportamento das crianças, ao equacionar o conjunto de regras e regulamentos impostos pelos adultos (Thomson, 2007)

Num outro contexto, não escolar mas ao ar livre, os dados sustentados pelo estudo realizado por (Niklasson & Sandberg, 2010) na identificação das affordances, de acordo com a taxonomia de Kytta, em 2003, em crianças com uma faixa etária dos 3 aos 9 anos de idade revelaram que as affordances percebidas e utilizadas relacionadas com as possibilidades do equipamento escalável, dos elementos moldáveis e dos abrigos são as que as crianças mais utilizam, em ambos os sexos, bem como a percentagem de

affordances percebidas e utilizadas aumenta com a idade, o que contraria os estudos de Kytta em 2002, em que os objetos anexados não-rígidos e as superfícies lisas e planas apresentam um valor superior.

2.7. Perspetivas ecológicas

Os modelos ecológicos, ao longo dos anos, têm avolumado a sua importância na esfera da análise do comportamento, a focar o físico, do indivíduo face a determinadas influências, a nomear as influências intrapessoal, interpessoal, sociocultural e do ambiente físico (Haug et al., 2010).

2.7.1. Conceito de “Affordance”

Ao considerarmos que o ser humano e o ambiente constituem uma unidade é crucial elucidar que para se adquirir o conhecimento do ambiente que nos rodeia é necessário perceber-lo e operacionalizar os estímulos que nos oferece. Neste âmbito, a percepção congratula-se de um papel essencial ao nível da interpretação e organização das informações sensoriais.

Ao atender ao tipo de processamento da informação, podemos distinguir entre a percepção direta e percepção indireta. Na teoria da percepção direta, o ambiente contém informações ricas e suficientes para serem percebidas pelo indivíduo, sem este ter de recrutar processos superiores, para orientar a sua ação (Noriega, 2001).

Ao equacionar que o significado funcional do meio ambiente não é mediado cognitivamente, emerge o conceito de “affordance”, na perspetiva de Gibson (1979) congrega as possibilidades de ação percebidas e significativas que o ambiente integra, na visão do sujeito e de acordo com as suas capacidades de ação (Kytta,2002; McGrenere & Ho, 2000; Niklasson & Sandberg, 2010).

Assim, perante um objeto, o que percebemos, de forma direta, são as suas “affordances”, ou seja as suas possibilidades de ação e não as suas qualidades e propriedades físicas. A título exemplificativo quando perante degraus o que eles nos permitem é subir e descer e um banco permite sentar (Barreiros et al., 1995).

À luz deste pressuposto, a “affordance”, indica se uma determinada ação é possível e de que modo é possível, de acordo com as especificidades do ambiente, e a ter em linha de

conta as propriedades do indivíduo. Assim, o que para um indivíduo é plausível de ser realizado para o seu par poderá não sê-lo, o mesmo poderá ser evidente se as características do ambiente se alterarem (Kytta,2002).

Neste contexto, o individuo seleciona diferentes respostas, a partir da percepção da eficiência, ou seja o individuo seleciona a solução que requeira gastos energéticos reduzidos, mas que satisfaça os seus objetivos. Assim, as ações praticadas por cada sujeito estão intimamente relacionadas com a percepção das “affordances” do meio, bem como as características individuais, o que se altera com o desenvolvimento morfológico, maturacional e funcional.

2.7.2. Teoria dos Sistemas ecológicos

Em termos remotos, o desenvolvimento humano centrava-se numa ambivalência entre os componentes inatos, herdados geneticamente e os adquiridos, os fatores ambientais físicos e socioculturais, sendo que atualmente é apontada a influência multifatorial no desenvolvimento humano, como um percurso continuo em que as estimulações ambientais, bem como as aprendizagens das experiências passadas no contexto são parte integrante (Krebs & Neto, 2007).

No mesmo prisma do entre jogo entre as particularidades individuais de cada sujeito e as propriedades do ambiente ressalta a Teoria de Bronfenbrenner, a **Teoria dos Sistemas Ecológicos**. Assim, existe uma reciproca influência entre as propriedades do sujeito ativo ou características individuais (competências) no seu desenvolvimento e as particularidades dos ambientes em constantes modificações (físicas, sociais e simbólicas) bem como pela interferência entre os ambientes e os contextos mais abrangentes em que estes se inserem (Krebs, 1995). As referidas competências, que se agrupam na dimensão cognitiva, social, emocional e motivacional, poderão depender do estatuto social, da capacidade de cada sujeito de resolver e executar as situações inerentes ao ambiente (competência cognitiva) e da cultura em que se insere. Além do domínio cognitivo, o temperamento, o carácter e a personalidades são características inerentes ao próprio sujeito, Esta interação é bidirecional, uma vez que o indivíduo é, simultaneamente influenciado pelo meio e reorganiza-o (Krebs & Neto, 2007).

É nesta interdependência que surge o modelo sistémico que classifica os contextos em microssistema, mesossistema, exossistema e macrosistema, dado que o autor postula

que a indissociável relação entre pessoa e contexto não é estanque ao ambiente próximo. De uma forma hierárquica, o conjunto de atividades desenvolvidas (molares e moleculares), a tomada de papéis e de relações do sujeito em desenvolvimento, num contexto particular, físico e material, e em contacto social com pessoas diferentes, ao nível da personalidade e das crenças, constitui o microsistema. Para que efetivamente estejamos na presença de desenvolvimento é necessário que sejam patentes atividades molares, ou seja uma permanência espaço-temporal da ocorrência da alteração em diferentes ambientes ou momentos, sem especificar uma determinada situação. As relações interpessoais foram denominadas de díade de observação, díade de participação e díades primárias de acordo com um aumento gradativo de reciprocidade e afetividade, tendo respetivamente a não existência da participação ativa dos membros numa determinada situação até ao momento em que a relação interpessoal se mantém, mesmo perante a ausência de um dos membros. Aquando a entrada, durante o processo de desenvolvimento, noutros ambientes distintos que promovem novas relações, estamos na representação do mesossistema. Nos contextos de exo e macrosistemas o sujeito, em desenvolvimento não tem uma participação dinâmica, mas o exossistema incorpora eventos que influenciam o ambiente proximal ao sujeito e o macrosistema detém de características inerentes à cultura em que o sujeito se insere – crenças, estilos de vida, recursos e estruturas entre outros. Posteriormente, ao proceder a uma reavaliação dos seus paradigmas, Bronfenbrenner, propôs o modelo Bioecológico do Desenvolvimento Humano (1995) centrado na pessoa (disposições, recursos e demandas), no processo, (equilíbrios e desequilíbrios no decorrer da vida), no contexto (físico, político, económico e cultural) e no tempo (cronossistema) (Krebs, 2001; Krebs & Neto, 2007). O processo, neste modelo apresentado, é um componente primário no desenvolvimento, uma vez que engloba os processos proximais, compostos pelas interações entre o sujeito e o ambiente circunscrito, num determinado período de tempo. As particularidades pessoais reúnem as disposições que comandam a ocorrência dos processos proximais, sendo que os podem despoletar (gerativos) – curiosidade, iniciativa, prontidão, retardar e evitá-los (disruptivos) – impulsividade, explosividade, distração, apatia, desinteresse, agressividade e violência e dificuldade de autocontrolo emocional e comportamental. Os recursos são classificados em positivos e englobam as habilidades, o conhecimento e experiências anteriores, e negativos, compostos por defeitos congénitos como prematuridade e deficiência física. Por fim, as demandas correspondem ao papel dos pares perante o potencial do sujeito em desenvolvimento, ou seja este potencializa o

convite ou a rejeição das reações das pessoas externas, perante a transmissão de sentimentos positivos ou negativos (Krebs, 2001; Krebs & Neto, 2007).

As capacidades que a criança demonstra aquando a prática de jogo, relativas a um determinado espaço segundo Bronfenbrenner, são evidenciadas pela sua capacidade de adaptação, a sua versatilidade e as suas interações, a salientar que a perceção que a criança detém do que a circunscreve – os outros sujeitos, o ambiente mais proximal e distal, é crucial para o seu processo de desenvolvimento. Neste ponto de vista é crucial entender o desenvolvimento da criança de uma forma não linear e não determinista em que, a criança é a própria a organizá-lo e a controlá-lo, tendo sempre em conta as suas perceções e experiências contextuais (Krebs, 2001; Krebs & Neto, 2007).

Para sumarizar é de interesse relevante apontar a definição de ecologia do desenvolvimento humano que Urie Bronfenbrenner defendeu: “ A ecologia do desenvolvimento humano é o estudo da acomodação mútua e progressiva entre um ser humano ativo em crescimento, e as propriedades mutantes dos ambientes imediatos nos quais a pessoa em desenvolvimento vive, conforme esse processo é afetado por relações entre esses ambientes e pelos contextos maiores nos quais os ambientes estão incluídos” (Krebs, 2001; Krebs & Neto, 2007).

Á luz da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano é crucial justificar a importância do ato de jogar e brincar livremente, uma vez que se considera como o microsistema os espaços destinados ao jogo, progressivamente esta atividade se transformará em atividade molar potenciadora do desenvolvimento. Segundo o pressuposto que o jogo envolve a construção de relações interpessoais é, essencial focar a componente afetiva dessas interações de reciprocidade, e o assumir e reorganizar os diferentes papéis perante o grupo (Krebs, 2001; Krebs & Neto, 2007).

Ao equacionar a linha teórica da teoria que estabelece a relação entre o indivíduo e o ambiente ressalta que as características físicas dos ambientes influenciam o comportamento, a motivação e a saúde mental dos indivíduos, assim se os ambientes em que as crianças estão inseridas não satisfizerem as suas necessidades psicológicas, estas não são motivadas e estão insatisfeitas, o que se manifesta num declínio da sua permanência e comportamento nesse espaço (Ozdemir & Yilmaz, 2008).

Capítulo 2 – Metodologia

2.1. Opções metodológicas

As metodologias de investigação ecológica, que direcionam os seus pressupostos para a observação do indivíduo nos seus ambientes naturais, numa sinergia entre o desenvolvimento do indivíduo e as transações com o ambiente, deram lugar a estudos laboratoriais, a partir da década de 40 e 50, de acordo com a alegação de ausência de rigor empírico. No entanto, esta premissa foi contestada por alguns autores, segundo o pressuposto de que o desenvolvimento narra as influências do contexto social em que o organismo coabita, bem como as influências recíprocas do organismo nesse mesmo ambiente. Os procedimentos inerentes a este método de investigação são respeitáveis e fidedignos quando perante um objetivo de estudo claro que ressalve a “validade ecológica do mesmo (Smith et al, 2006).

Ao destacar que o objetivo do estudo se prende com a importância da análise do comportamento motor, social e lúdico, numa variedade de situações de ação nos diferentes espaços existentes de recreio, em função da idade, do sexo e das circunstâncias específicas do ambiente físico e humano equaciona-se que esta linha de investigação naturalista detenha de uma grande utilidade na satisfação dos pressupostos em estudo.

O recreio escolar tem sido o palco principal de um debate vigoroso acerca do papel da escola no desenvolvimento holístico das crianças, cognitivo, motor, emocional e social (Ramstetter, Murray, & Garner, 2010).

De acordo com o Conceito de Affordance é postulado que a perceção da informação é independente de recursos e estruturas que a medeiam, e que assim é possível estabelecer sinergias na relação entre o indivíduo e o ambiente. As possibilidades de ação que existem estabelecem uma relação recíproca entre as características do ambiente e do ator (Cole, Chan, Vereijken, & Adolph, 2013). Deste modo, o design e os atributos de um recreio escolar influenciam as perceções das crianças que o exploram e os comportamentos que advêm (Griew, Page, Thomas, Hillsdon, & Cooper, 2010; Humpel, Marshall, Leslie, Bauman, & Owen, 2004).

De acordo com esta linha teórica é crucial proceder à observação da conduta das crianças em cenários naturais, uma vez que o comportamento e desenvolvimento é o resultado das influências e, conseqüentemente adaptação individual ao envolvimento em que estão inseridas, contudo é essencial salvaguardar as dificuldades subjacentes à metodologia naturalista, garantindo a “validade ecológica” da investigação.

2.2. Objetivos da investigação

De acordo com os pressupostos enunciados anteriormente, esta investigação, tem como unidade de análise a densidade espacial de um recreio escolar, com o intuito de observar e a analisar a influência de diferentes espaços de um recreio escolar no comportamento motor e social de crianças do 1º ciclo de escolaridade, em situação de atividade livre.

Visa-se observar a ocupação dos espaços (frequência, tempo, distância e velocidade), as atividades/ jogos que praticam, e as relações sociais despoletadas de acordo com áreas com configurações distintas e bem delimitadas do recreio escolar.

Com este objetivo é crucial compreender de que forma se processa a relação entre as características físicas do espaço envolvente e a criança, partindo do conceito de “affordance” em que aciona diferentes relações e significados próprios que induzem adaptações e comportamentos específicos de acordo com as propriedades do ambiente físico em questão.

Neste âmbito surgem diversas questões:

- Qual o número de crianças que frequentam cada espaço?
- Qual a frequência dessa ocupação?
- Quanto tempo as crianças permanecem nos diferentes espaços?
- Como se caracteriza o comportamento motor e social em cada espaço?
- Quais as diferenças entre idade e género em função da ocupação dos espaços, bem como a qualidade do seu comportamento motor e social?

3. Contexto de estudo

3.1. Caracterização da escola

A Escola Básica nº1 de Beringel, está integrada no Agrupamento nº3 Santiago Maior de Beja, no Distrito e Concelho de Beja e na Freguesia de Beringel.

A escola tem como espaços interiores 2 edifícios independentes, o edifício escolar onde decorrem as aulas que detém de 290 metros quadrados e o refeitório com 127 metros quadrados (aproximadamente). Toda a área escolar tem uma vedação com 2m de altura acima do muro e no seu interior, na mesma extensão do muro, existe uma valeta em meia cana em betonilha.

O edifício dispõe de 4 salas de aulas com uma área, de aproximadamente 47 metros quadrados, em que 2 se situam no rés-do-chão e 2 no primeiro andar. As salas referentes ao ensino primário correspondem às 2 do primeiro andar e a 1 do rés-do-chão, sendo a outra destinada para as crianças do Jardim de Infância. O edifício ainda contempla um hall de entrada de cerca de 21 metros quadrados, um pátio interior de 67 metros quadrados, uma sala de professores e as casas de banho.

No exterior, com uma área de cerca de 2067 metros quadrados existem diferentes configurações espaciais, de acordo com as suas características dos materiais físicos presentes, bem como das diferentes dimensões e constituição do solo.

A referida área exterior dispõe de um campo polidesportivo com 2 balizas e 2 tabelas de basquetebol, de uma área ampla de saibro, considerada zona livre, que se apropria de bancos com mesas e árvores e 1 espaço em que o solo é constituído por placas de borracha de cor standard (vermelho e verde) que acomoda os equipamentos lúdicos. Deste faz parte uma torre com escorrega e rede de marinheiro com espaldar, uma mota mole e uma casa. Em redor do edifício escolar, bem como do refeitório o solo é constituído por lajetas de betão.

A escola apresenta 2 portões que dão acesso à entrada e saída de alunos, docentes e funcionários, sendo que estão sempre fechados e só são abertos pelos membros da comunidade escolar (professores e funcionários) na presença da identificação pessoal.

O horário de funcionamento da escola para as atividades letivas é das 9h até às 16h00, sendo que, posteriormente, até às 17h30 decorrem as atividades extracurriculares. A

duração do recreio é de 30 minutos, das 10h30 até às 11h e todo o espaço disponível pode ser frequentado pelos alunos, sem que haja restrições de atividades e espaços proibidos.

No ano letivo de 2013/2014, a Escola Básica de Beringel é uma escola pública, frequentada por 64 crianças do 1º ciclo, não sendo as turmas constituídas de forma homogenia de classe escolar, uma vez que o 1º (3 rapazes e 2 raparigas) e 2º ano escolar e o 1º (1 rapariga e 4 rapazes) e o 4º ano escolar estão juntos na mesma sala.

População escolar

1º ano (10 alunos - 6 anos)	<ul style="list-style-type: none">• 3 raparigas• 7 rapazes
2º ano (18 alunos - 7 e 8 anos)	<ul style="list-style-type: none">• 9 raparigas• 9 rapazes
3º ano (20 alunos - 8 e 9 anos)	<ul style="list-style-type: none">• 10 raparigas• 10 rapazes
4º ano (16 alunos - 10anos)	<ul style="list-style-type: none">• 4 raparigas• 12 rapazes

Tabela 1: Número de elementos (64 alunos) constituintes de cada classe escolar, agrupados por género.

Nota: A título excecional a turma do 3º ano integra um aluno do sexo feminino com 12 anos de idade de etnia cigana e a turma do 4º ano integra um aluno do sexo masculino com 12 anos de idade, devido à reprovação, dadas as suas dificuldades académicas.

3.2. Caracterização da supervisão

O corpo da comunidade educativa é composto por 4 docentes e 2 auxiliares, uma funcionária e uma auxiliar de ação educativa que se encontra na sala de jardim-de-

infância, contudo aquando a pausa de recreio escolar a sua supervisão é passiva e apenas a funcionária da escola permanece durante o tempo total de recreio escolar, uma vez que as docentes do ensino primário apenas frequentam o espaço deliberadamente. Como o intervalo dos alunos que frequentam o ensino primário não coincide com a pausa das crianças do jardim-de-infância, a professora e a auxiliar de ação educativa apenas supervisionam o tempo e espaço de recreio das crianças mais novas.

4. Modelo metodológico

Este estudo contempla 3 fases – a fase de contactos, um estudo piloto e a operacionalização da observação naturalista. A primeira fase correspondeu ao período dos procedimentos burocráticos essenciais à fase inicial do estudo, nomeadamente o contacto com a instituição acolhedora e à revisão da literatura inerente ao tema, onde se realizou o enquadramento teórico e se equacionou os procedimentos metodológicos. A esta fase, também correspondeu a definição do modelo metodológico a aplicar, onde se definiu a amostra, os instrumentos e regras de observação e recolha de dados no recreio escolar.

As considerações relativas ao contacto com as escolas selecionadas para participar no estudo e ao processo de seleção da amostra foram as seguintes:

- A Direção Executiva das escolas foi formalmente contactada com o intuito de conhecer as condições, propósitos e aspetos metodológicos do estudo em questão;
- Uma vez que a Direção Executiva concordou com a realização do estudo, foi enviado aos pais e ou/encarregados de educação um pedido de consentimento informado relativo à participação dos menores no estudo. Neste estava explícito o intuito do estudo e informação acerca de questões relevantes sobre a captação de imagens e equipamentos a utilizar, bem como a importância de manter o anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos, sendo apenas estes analisados pelo investigador.
- O consentimento informado foi entregue aos alunos pela professora responsável, para que estes o fizessem chegar aos respetivos encarregados de educação. Os estudantes autorizados a participar no estudo tiveram que entregar de volta o consentimento informado. Na investigação apenas participavam os

alunos que entregassem a autorização para as filmagens e utilização do equipamento de GPS (critério de seleção da amostra).

Nesta fase estabeleceu-se os procedimentos do modelo de observação, em que, inicialmente se procedeu à elaboração de um croqui do recreio, em 4 zonas distintas e a sua caracterização exaustiva, abordando a sua configuração (dimensional e dos atributos físicos), com o intuito de realizar um sistema de categorização das diferentes regiões, descritas posteriormente. Posteriormente, foram analisados os melhores pontos de captação de imagem, sendo selecionado um espaço em cada área, onde se colocariam as câmaras, sempre fixas, e que fosse possível observar uma dimensão espacial que garantisse a análise do espaço e das crianças que o ocupariam, de uma forma pormenorizada e o mais disfarçadas possíveis, bem como a periodicidade das filmagens, uma vez que só tínhamos disponíveis 2 câmaras.

Após a definição destas regras de procedimento, foi realizada uma observação primária, essencial ao trabalho de observação em contexto ecológico com duração de 3 semanas, durante o mês de Março (Brito, 2005). Este período tinha o propósito de familiarizar as crianças com o observador e com os aparelhos a utilizar (câmara e GPS) e vice-versa e foi recolhida uma 1ª informação útil para validar a divisão espacial e a posição espacial das câmaras e, conseqüentemente, elaborar um Sistema de Categorias do Comportamento motor e Social sólido e que satisfizesse a heterogeneidade de situações práticas e as necessidades detetadas no terreno de modo a garantir a fiabilidade da recolha de dados efetiva. Para corroborar a adaptabilidade do Sistema de categorias elaborado foram analisadas, aleatoriamente, 12 crianças, de ambos os sexos, 1 em cada espaço, referente ao 1º dia (segunda-feira) de cada semana, das 3 referidas.

Na terceira fase do estudo realizou-se a recolha efetiva dos dados, em que a observação no recreio foi realizada através de filmagens, no decorrer entre 22 de Abril e 30 de Maio. O cronograma mensal referido facilitou a recolha efetiva de dados, dado que as condições meteorológicas foram, relativamente, estáveis, com temperaturas amenas, o que seria crucial para uma observação no recreio no exterior. O tempo útil de observação contemplou os 30 minutos estipulados para o recreio, das 10h30min às 11h. Para proceder à captação de imagens foram colocadas 2 câmaras em 2 espaços (A e B e C e D), sempre fixas em tripés e no mesmo espaço, intercaladas, durante 20 dias, para perfazer um total de 10 filmagens em cada espaço.

Plano diário de recolha de dados

Dias da semana	Segunda - Feira	Terça - Feira	Quarta - Feira	Quinta - Feira	Sexta-Feira
Espaços	1 e 2	3 e 4	1 e 2	3 e 4	1 e 2

Tabela 2: plano diário de distribuição das câmaras pelos diferentes espaços.

Em relação ao GPS, foram facultados, pela faculdade, 3 equipamentos, em que seriam colocados, diariamente, no mesmo período de tempo, em 3 crianças, individualmente e aleatoriamente.

4.1. Caracterização da amostra

Como supracitado para a realização do estudo foram pedidos os consentimentos informados aos encarregados de educação e só foram analisadas as crianças que os entregaram. Foram excluídos aqueles que não devolveram o consentimento informado, bem como os que entregaram o consentimento mas que não foram autorizados.

A amostra para o estudo é constituída por 42 crianças, de ambos os sexos – feminino e masculino, da faixa etária dos 6 aos 12 anos que frequentem o ensino primário regular e público da Escola Básica de Beringel.

Os critérios de exclusão foram as crianças com Necessidades Educativas Especiais, dado a especificidade de características individuais.

Constituição da amostra

1º ano (6 alunos)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Rapazes • 2 Raparigas
2º ano (10 alunos)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 rapazes • 6 raparigas
3º ano (15 alunos)	<ul style="list-style-type: none"> • 6 rapazes • 9raparigas
4º ano (11 alunos)	<ul style="list-style-type: none"> • 8 rapazes • 3 raparigas

Tabela 3: Número de alunos (no total 42 alunos) por classe escolar e género autorizados a participar no estudo.

4.2. Variáveis

Tabela 4: Variáveis independentes e dependentes em estudo para satisfazer os objetivos.

	Independentes	Dependentes	A controlar
Género	Feminino Masculino		Condições Climatéricas
Ano de escolaridade	1º ao 4ºano	-Densidade populacional; -Frequência de ocupação das diferentes regiões; -Tempo de ocupação das diferentes regiões;	Hora do Intervalo
Tipologia de Espaços	<p>4 Regiões:</p> <p>Espaço 1 - complementar aos equipamentos;</p> <p>Espaço 2 – espaços dos equipamentos;</p> <p>Espaço 3 – campo de futebol;</p> <p>Espaço 4 – espaço livre</p>	<p>- Comportamento social;</p> <p>- Comportamento motor;</p> <p>-Atividades e jogos que praticam</p>	

4.3. Caracterização das diferentes áreas

Com o intuito de satisfazer os objetivos que sobejam o estudo foi crucial uma divisão da área disponível do recreio escolar (Anexo 18) ao ar livre por diferentes zonas de acordo com as suas peculiaridades físicas, num total de 4 áreas bem delimitadas e definidas unitariamente.

Espaço 1 - Zona complementar aos equipamentos – Esta subdivide-se em 3 subáreas distintas. O espaço A1 é constituído por uma zona de terreno livre de saibro, localizado junto ao muro que limita o recinto escolar, contem consequentemente a valeta em meia cana em betonilha que acompanha o comprimento do muro, 2 árvores e uma mesa com bancos corridos de madeira. A extensão B1 apresenta o chão coberto com placas de borracha de cor standard, onde congrega os 2 escorrega, um dos tipos de equipamentos. Adiciona-se uma zona lateral, com piso de lajetas de betão, com 2 bancos de pedra e uma bica de água. Nas lajetas está desenhado a tinta de cor azul o “Jogo da Macaca”.



Ilustração 1: Espaço 1

Espaço 2 - Zona de equipamentos - É uma zona mista, apresenta uma área plana e uma área relativamente inclinada. Esta área subdivide-se em 2. A área A2 é um espaço com piso de saibro, sem atributos materiais, completamente livre e é a área que corresponde à parte posterior dos equipamentos, tendo o solo de placas de borracha, integra a torre do escorrega, a rede de marinheiro e o espaldar e a mota mola. A zona B2 apresenta o piso de saibro e uma suave inclinação, sem atributos físicos.



Ilustração 2: Espaço 2

Espaço 3 - Zona do Campo Polidesportivo – Este espaço encontra-se delimitado por uma vedação com 4 metros de altura de cor verde, na lateral esquerda e com 2 metros nas restantes devido à inclinação do terreno circundante. Neste espaço estão presentes 2 balizas e 2 tabelas de basquetebol.



Ilustração 3: Espaço 3

Espaço 4 - Zona Livre – este espaço é amplo, contem um solo de saibro onde se localiza 2 árvores alternadas com 2 mesas com bancos corridos de madeira. Neste espaço, uma dimensão reduzida apresenta o chão com lajetas de betão, onde está pintado um jogo tradicional – “A Macaca”.



Ilustração 4: Espaço 4

4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolha de dados

Para satisfazer os objetivos inerentes ao estudo da correlação entre densidade espacial e populacional e qualidade do comportamento motor e social, a metodologia que se recorreu contemplou 3 instrumentos já mencionados.

4.4.1. Técnica de Observação

Para contemplar o objetivo do estudo no que respeita à observação da densidade populacional e do comportamento motor e social das crianças no espaço a técnica de observação indireta, através de gravação em vídeo foi a selecionada para o satisfazer. Para a operacionalização desta técnica, os equipamentos e softwares utilizados foram, respetivamente 2 câmaras de filmar Canon, com os respetivos tripés e o programa Windows Media Player.

Esta técnica de carácter não intrusivo, não condiciona a atividade da criança, permitindo a realização dos seus movimentos e atividades com total liberdade de ação.

Consistiu na filmagem de cada espaço definido num período de 30 minutos durante 10 recreios, como já referido.

Os dados recolhidos foram gravados em pastas, separadas por espaços, no computador da mestrandia, identificados com a data da recolha.

Para a análise dos dados referentes às gravações em vídeo recorreu-se a um sistema de categorias do comportamento, elaborado face à conduta que a criança exibiu, durante o período da gravação num determinado espaço (30 minutos, espaço A, B, C, D). Posteriormente, os dados foram extraídos para uma base de dados construída no SPSS 21.

Para garantir a fiabilidade da análise dos dados recolhidos por gravação de vídeo foi depois de 10 dias foi visto, novamente, a mesma gravação para poder comparar o conteúdo analisado em ambos e, através da Formula Bellack, assegurar a sua consistência e minimizar a subjetividade da interpretação inerente a este método (Bryman, 2012).

4.4.2. Sistema de Categorias do Comportamento Motor e Social

Com o intuito de observar o comportamento motor e social das crianças com base nas affordances de cada área do espaço de recreio ao ar livre foi necessário recorrer a um Sistema de Categorias. Este Sistema contempla um conjunto de categorias e subcategorias que não são estanques, devido à elevada complexidade do comportamento humano e que foram elaboradas à priori de forma vasta e aberta, com base em diferentes trabalhos. Contudo, devido à especificidade de cada recreio e à heterogeneidade da população foi essencial fazer reestruturações face à realidade existente.

Na elaboração deste Sistema de categorias foi evidente o esforço no que diz respeito a uma diminuição da subjetividade, tendo em vista uma maior clareza e compreensão das diferentes categorias para os leitores e para uma possível réplica da investigação, bem como ajustá-las ao objetivo em estudo.

O n da amostra foi constituído pelas crianças, autorizadas pelo encarregado de educação, e a sua distribuição para proceder à análise foi de 2 crianças por dia, em cada espaço, ou seja um total de 20 crianças por espaço. A seleção das crianças prendeu-se com o seu tempo de permanência no espaço ou seja, foram analisadas, respetivamente, as crianças com um maior tempo de permanência naquele espaço e no dia a analisar e, sempre que possível uma de cada género.

As diferentes categorias elaboradas foram o comportamento social, o tipo de atividade, a atividade motora geral – manipulação, locomoção e postural -, a atividade motora específica – o Futebol.

As categorias do comportamento social e da atividade motora geral e específica foram analisadas em termos de ocorrências, o tipo de atividade realizada foi codificado em termos de ocorrência e tempo de permanência na atividade.

Comportamento social (CS)

Categorias	Sub - categorias	Descrição	Exemplos
Agressão (AG)	Contacto físico (CF):	Existe luta de contacto físico, voluntário e intencional, entre duas ou mais crianças (McGrew, 1972).	Empurra...é empurrado...Pontapeia... é pontapeado.
	Agressão verbal (AV):	Existe um ato de prejudicar ou lesar o outro, através da palavra.	A criança apelida o colega com nomes “feios”... grita com o colega
Auxiliar (AUX)		A criança presta ajuda a um colega	A criança ajuda um colega que caiu a levantar-se do chão... as crianças mais velhas ajudam os colegas mais novos a subirem ou descerem o escorrega...
Conversar (CV)		Comunicação verbal com uma ou várias crianças em tom amigável	Conversa com a amiga sentada no banco/ na mesa/ nos equipamentos
Desinteressado (DES)		Não apresenta empenho, entusiasmo ou interesse nas atividades.	A criança durante o jogo de futebol senta-se, propositadamente, no chão... a criança durante a realização da atividade corre aleatoriamente pelo espaço sem um objetivo inerente à própria atividade

Cooperação (COO)

Interação social onde as crianças expressam e negociam as suas ideias de forma, mutuamente, aceitável. Aqui há uma partilha intensa da orientação, organização e obtenção de um objetivo em comum.

as crianças jogam ao futebol...realizam jogos simbólicos... jogam a jogos tradicionais.

Nota: nesta categoria estão englobados os comportamentos sociais de conversar e observação quando os objetivos, da (s) criança (s) estão, estritamente, relacionados com a atividade em questão. Exemplo: no jogo de futebol, o guarda-redes observa o jogo quando este se desenrola no campo adversário.

Solitário (SOL)

Quando a criança brinca sozinha e independentemente, tomando distância ou não fazendo esforço de aproximação de outras crianças (Sager & Sperb, 2003).

A criança joga à bola sozinha.

Observação (OBS)

A criança olha com atenção para qualquer atividade ou colega, mas não participa.

A criança observa os colegas que jogam futebol... que realizam atividade gímnica nos aparelhos.

Tipo de atividade (TA)

Categoria	Descrição	Exemplos
Jogos Simbólicos (JS)	Envolve a criança no faz de conta (Sager & Sperb, 2003).	As crianças brincam às casinhas (CS)...ao polícia e ao ladrão (PL)... Pais e mães (PM)... realizam jogos de faz de conta mas com a utilização de bonecos móveis (BM)... imitar um comboio (IC).
Jogos tradicionais (JT)	São jogos que tem origem remota, que pertencem culturalmente a um povo e que são praticados por todas as classes sociais. Fazem parte da identidade cultural de um povo e transmitem-se ao longo de tempos, de geração em geração (Romão & Pais, 2004).	As crianças brincam aos jogos rítmicos (JR)...às escondidas (ESC)...à cabra cega (CC)...ao jogo da macaca (JM)...Telefone feito com pacotes de iogurtes (T).
Futebol (FUT) *	Jogo com equipas, regras e espaços definidos pelas crianças (com balizas fixas).	Fase preparatória de jogo (FPJ): momento que antecede ou precede a atividade motora específica de futebol, em que as crianças se organizam ou reorganizam, sempre com vista a satisfazer os objetivos e ações respeitantes à própria atividade Antes de iniciar o jogo de futebol as crianças aguardam pela chegada dos outros companheiros... conversam para constituir as equipas... conversam para estabelecer regras... interrompem a meio do jogo para refazerem equipas.
Corrida e perseguição (CP)	A criança corre com mudanças de direção súbitas e com elevada intensidade, dirigindo-se sempre a outras crianças que fogem, em simultâneo, do “caçador” (McGrew,1972).	A criança corre com a intenção de apanhar o amigo
Dançar (DAN)	Forma de expressão artística de sentimentos e ideias, através do movimento corporal. Pode ser ou não acompanhada pela música e envolve a expressão de sentimentos potenciados por ela (Romão & Pais, 2004)	As crianças improvisam determinadas coreografias utilizando movimentos corporais... as crianças reproduzem a coreografia associada a uma determinada música (por exemplo as músicas do Panda).
Passear (PAS)	Caminhar ou deslocar-se, realizando um percurso, despreocupadamente e por prazer. Nota: esta atividade poderá ser realizada de forma individual (IND) ou coletiva (COL).	As (s) raparigas (s) deslocam-se pelo espaço a conversar...

Jogar à bola (JB)	Executar diversas combinações de manipular uma bola (com os membros inferiores ou superiores)	A criança lança a bola contra a parede... lançar a bola a pares ou entre colegas num círculo... jogar com uma bola, de prata, elaborada pela criança.
Atividade Gímica (ATV_GIM)	A criança pratica uma série de movimentos exigentes de força, flexibilidade e coordenação motora. Nota: esta atividade engloba toda a atividade motora geral realizada nos equipamentos, nomeadamente espaldar, corda, escorrega e “cavalinho”.	A criança realiza uma ponte... um rolamento... ou ponte nos equipamentos.
Observação de espaços e atividades (OEA)	A criança permanece no espaço em observação de atividades próximas e jogo de interação entre colegas.	
Transição de espaços (TRAN_ESP)	A criança movimenta-se no espaço físico, de um para o outro, sem ser claro o que pretende fazer ou dirige-se a outra criança ou objeto. Nota: esta categoria poderá ser individual ou coletiva.	A criança vai buscar a bola a um espaço diferente...a criança passa por um espaço físico para ir desenvolver o jogo noutra espaço.
Interação Social (INT_SOC)	Quando a criança ocupa o espaço apenas para conversar, individualmente ou em grupo.	
Manipulação Fina (MAN_FIN)	A criança manipula, com o uso das mãos, objetos pequenos e soltos.	A criança constrói pulseiras de elástico; A criança manipula brinquedos que trás de casa.
Outra atividade (OAT)	Quando a criança não está em qualquer das atividades, anteriormente, mencionadas	A criança fala com pessoas que estão no exterior do recinto escolar... brincar com a água da bica...

Atividade Motora (AM)

Atividade Motora Geral (AMG)		
	Descrição	Exemplos
Manipulação		
Agarrar (MAG)	Uso de ambas as mãos, que visa interromper e controlar uma bola ou outro objeto em sua trajetória ou visa segurar um objeto imóvel (Tani et al, 1998 cit in Oliveira, 2002).	Agarra uma bola que o colega lhe atirou; Agarra um objeto que está no chão.
Lançar (MLC)	O propósito é impulsionar um objeto, o mais longe possível ou na direção de um alvo (Gallahue & Ozmun, 2005). O lançamento envolve, principalmente, o braço, mas também deve haver uma participação efetiva de todos os segmentos do corpo (Tani et al, 1998 cit in Oliveira, 2002).	A Criança lança uma bola a um companheiro.
Pontapear (MPON)	Imprimir força a um objeto com o pé (Gallahue & Ozmun, 2005 (Gallahue, 1993).	A criança pontapeia uma bola
Atirar (MAT)	Impulsionar um objeto através do ar, largando-o da mão, no sentido de baixo para cima, e depois de uma extensão explosiva do antebraço. Com movimento simultâneo do tronco (McGrew, 1972).	A criança atira a bola para o chão.
Movimentos Alternados de Braços e Mãos (MABM)	Uso de ambas as mãos com a participação dos braços em movimentos alternados e direcionados e/ou direcionados a um alvo	As crianças batem palmas; As crianças dão as mãos e movem, simultaneamente, os braços de um lado para o outro
Locomoção		
Subir (SBR)	Mover para cima de algo, em geral alternado, levantar o braço e a perna de um lado e depois o braço e a perna do outro lado (McGrew, 1972).	A Criança sobe os degraus da casa do escorrega; A criança sobe para o banco ou para a mesa; A criança sobe o muro
Descer (DCR)	Mover para baixo de algo, em geral alternando, baixar braço e perna de um lado e depois braço e perna do outro lado (McGrew, 1972).	A criança desce os degraus da casa do escorrega; A criança desce do banco ou da mesa. A criança desce o muro
Andar (ADR)	Colocar um pé em frente do outro sem perder contacto com a superfície de apoio (Gallahue, 1993; Gallahue & Ozmun, 2005). Este movimento pode ser mais lento ou de modo mais rápido. Pode também ser dar um passo ou dois para a frente, para trás ou para o lado.	A criança anda com um grupo de colegas pelo espaço; Na FPJ a criança anda com a bola na mão;

Marchar (MCHR)	Andar de uma maneira estereotipada, animada, com movimentos exagerados em passos irregulares (McGrew, 1972).	A criança marcha antes de iniciar a corrida.
Correr (CRR)	Caracterizando-se por ter uma fase com apoio e uma fase aérea ou sem apoio (Gallahue & Ozmun, 2005).	A criança corre para apanhar os colegas; Na FPJ a criança corre com a bola.
Saltar (ST)	O corpo é completamente elevado, deixando de haver contacto com o solo, pela ação de uma ou ambas as pernas. O impacto com a superfície de apoio é feito com os dois pés junto. Assume três formas distintas, o saltar em comprimento, saltar em altura e saltar para baixo (Gallahue, 1993; Gallahue & Ozmun, 2005).	A criança salta da mesa, do banco ou do muro para o solo;
Saltitar (STT)	Dar pequenos saltos, podendo ocorrer um passo e um pulo com alteração rítmica ou apenas pulos com pequena altura, sendo a perda de contacto com a superfície de apoio mínima (Gallahue, 1993).	A criança saltita ao encontro dos colegas; A criança saltita durante a atividade de dançar;
Movimentos de Pernas (MPN)	Impulsionar a (s) perna (s) para o ar, com movimentos em diversas direções	A criança realiza MPN durante a realização da dança ou dos jogos rítmicos;
Postural		
Curvar (CUR)	Flexionar o tronco para a frente quando em uma postura apoiada, ereta, sentada ou ajoelhada (McGrew, 1972).	A criança curva para apanhar um objeto do chão;
Agachar (AGCH)	Baixar com flexão da coxa, as pernas juntas ao corpo e apenas os pés estão em contacto com a superfície de apoio (McGrew, 1972).	As crianças agacham-se para conversar com um companheiro que está sentado; As crianças agacham-se para apanhar um objeto do chão.
Cair (CR)	Movimento do corpo de uma postura ereta para baixo, de forma súbita, intencional ou não, deixando o peso do corpo de ser exercido nos pés (McGrew, 1972).	Durante o jogo de futebol, a criança cai quando retira a bola ao companheiro e tropeça no seu pé... quando assume a posição de guardanets e o objetivo é defender a bola.
Ajoelhar (AJR)	Mover o corpo de uma posição mais elevada pela flexão das coxas para uma postura em que o corpo repousa primeiramente no (s) joelho(s) (McGrew, 1972).	A criança ajoelha-se no banco da mesa para observar ou jogar jogos com materiais soltos, nomeadamente babelblades

Deitar (DTR)	Mover para uma posição reclinada baixando o corpo de uma posição mais elevada para uma mais baixa através do movimento do tronco e membros (McGrew, 1972)	A criança deita-se em cima da mesa durante os jogos simbólicos; A criança deita-se no chão para descansar;
Sentar (STR)	Mover o corpo pela flexão das coxas para a posição na qual o corpo repousa inicialmente nas nádegas (McGrew, 1972).	As crianças conversam sentadas, na mesa, no banco ou no chão;
De pé (DP)	Manter o equilíbrio enquanto o centro de gravidade se mantém estacionário (Gallahue, 1993)	As crianças conversam de pé; As Crianças observam as atividades de outrem de pé.
Equilibrar-se (EQU)	Envolve manter o equilíbrio conforme o centro de gravidade se desloca (equilíbrio dinâmico), ou enquanto o centro de gravidade permanece estacionário (equilíbrio estático) (Gallahue & Ozmun, 2005).	A Criança anda sobre o muro; A criança permanece em apoio unipodal;
Rodopiar (ROD)	Rodar o corpo todo, completando uma volta de 360° ou apenas rodar o tronco para a direita e esquerda. Dar meia volta implica que a criança dê uma volta de 180° com o corpo todo.	A criança rodopia durante a atividade de dançar
Balancear (BAL)	Ação de oscilar o corpo para a frente e para trás, com o intuito de promover o desequilíbrio na posição de sentado ou de pé	A criança anda no equipamento “cavalinho”; A criança balanceia de pé em cima da corda.
Apoio Invertido (API)	O corpo assume a posição de cabeça para baixo. A criança pode utilizar a cabeça, mãos, antebraços ou braços, ou uma combinação (Gallahue & Ozmun, 2005)	A criança realiza o apoio invertido na corda.
Atividade Motora Específica (Futebol)		
	Descrição	Exemplos
Atirar a bola (ATB)	Impulsionar a bola, através do ar, largando-o da mão, no sentido de baixo para cima, e depois de uma extensão explosiva do antebraço. Com movimento simultâneo do tronco (McGrew, 1972).	Após uma defesa na posição de guarda-redes;
Pontapear a bola (PONB)	A criança executa movimentos de propulsão da bola, com o membro inferior, com controlo, quando bate na bola em posição estável e o corpo em movimento ou se deslocando na direção da bola em movimento (Neto, 1987).	A criança passa a bola para um companheiro que remata com uma determinada força, direção e sentido.

Toque na bola (TQB)	A criança toca na bola com qualquer parte do corpo, recebendo-a ou disputando-a, em diferentes velocidades, direções e alturas. Ou a bola toca na criança, ocasionalmente, em qualquer parte do corpo.	A criança toca a bola com o pé aquando uma disputa com um colega... cabeceia a bola.
Correr com Bola (CCB)	A criança realiza a condução da bola com qualquer parte do pé, permitindo avançar ou recuar, com a bola, praticamente sempre junto ao solo, e relativamente perto dos pés.	A criança conduz a bola na direção da baliza.
Correr com Bola na mão (CCBM)	A criança realiza o transporte da bola com a mão.	
Correr sem bola (CSB)	A criança desloca o corpo para a frente em ritmo ligeiro, alternando as pernas, e durante cada passo fica com ambos os pés fora do solo momentaneamente, empenhando-se nos objetivos do jogo (Silva, 1992).	A criança corre na direção da bola... Corre ao lado de um colega que tenha a bola.
Agarrar bola (AGB)	A criança executa movimentos respeitantes à ação de apreensão da bola, exercida com uma ou com as duas mãos, com ou sem deslocamento do corpo (Neto, 1987).	A criança agarra a bola do solo e repõe-a em jogo.
Observar o jogo parado (OJP)	A criança mostra uma orientação visual de forma parada, durante o decorrer das ações de jogo e está empenhada na realização dos objetivos de jogo (Silva, 1992).	A criança observa o jogo de pé; A criança, na posição de guarda-redes, observa o jogo de pé, quando o ataque é na baliza contrária.
Observar o jogo a andar (OJA)	A criança mostra uma orientação visual a andar durante o decorrer das ações de jogo e está empenhada na realização dos objetivos de jogo (Silva, 1992).	A criança observa o colega com a bola enquanto está a andar;
Observar o jogo a saltitar (OJSTT)	A criança mostra uma orientação visual a saltitar durante o decorrer das ações de jogo e está empenhada na realização dos objetivos de jogo (Silva, 1992).	A criança observa o colega com a bola enquanto está a saltitar; A criança, na posição de guarda-redes, saltita, lateralmente, quando aguarda que o companheiro remate a sua baliza; A criança aguarda que o colega atire a bola a saltitar; A criança saltita, aquando a ação de defender.

Desloca-Se no espaço de jogo (DEJ)

A criança, após uma ação de jogo, desloca-se dentro do limite do campo, a andar, a saltitar ou a correr e encontra-se empenhada nos objetivos de jogo.

A criança marca um golo e festeja junto dos colegas de equipa.

Espera (ESP)

A criança mostra uma orientação visual na direção da bola, de pé, a andar, a correr ou a saltitar, atenta ao recomeço do jogo e empenhada na realização dos objetivos de jogo (Silva, 1992).

A criança espera que a bola seja resposta em jogo

***Nota:** A atividade motora específica de futebol contempla um conjunto de ações de jogo que visam a realização de determinados objetivos específicos e particulares. Deste modo durante a fase preparatória de jogo categoriza-se os padrões motores de acordo com o sistema de categorias descritos para a atividade motora geral, uma vez que neste período não existe o intuito de satisfazer os objetivos e ações do jogo.

3.4.3. Sistema de Geoposicionamento Global (GPS)

Para a recolha efetiva dos dados referentes ao deslocamento no espaço, distância e velocidade procedeu-se à utilização de um equipamento de GPS - Garmin Etrex 10. Este equipamento de navegação por GPS não intrusivo, fácil de manusear, devido à sua tela de navegação intuitiva e de registo de informações essenciais, como pontos de localização, altura, distância e velocidade por unidade de tempo. Este aparelho localiza, em simultâneo, recetores de GPS e GLONASS russos, o que permite a vantagem de aceder a 24 satélites, o que permite aceder a uma posição mais rapidamente. A sua configuração corresponde a um formato retangular, similar a um telemóvel, com dimensões e peso reduzidos.

Para a sua utilização, sem ocorrências de manipulação pelas crianças, nem danos no equipamento, o GPS foi colocado dentro de bolsas almofadadas, colocadas na cintura da criança, fechadas, em que só a mestranda conseguiria abrir.

Os procedimentos de recolha de dados com este equipamento foram os seguintes:

- Ligar o aparelho, a primeira vez, durante cerca de 30 minutos, antes da utilização, no espaço em que se vai proceder à recolha de dados, com uma

distância considerável de prédios ou vegetação densa, para que a receção dos sinais dos satélites seja otimizada;

- Nas posteriores utilizações, apenas é necessário ligar o equipamento nos 10 minutos que antecedem a sua utilização;
- O indicador que o equipamento está operacional para a sua utilização, sendo que já detetou todos os satélites, as barras deverão estar a verde fixo, na página de retroiluminação;
- A data e a hora são definidas automaticamente;
- O Sinal de GPS deverá apresentar um erro igual ou inferior a 5m;
- É definida sempre a mesma zona de início, quando é colocado o GPS e de entrega do equipamento (quando toca para a entrada nas aulas);
- Aquando o toque de saída, antes de colocar o GPS na bolsa de proteção é necessário selecionar a opção computador de viagem e clicar em iniciar;
- No final dos 30 minutos de recreio, a criança entrega o equipamento, este deverá ser retirado da bolsa e o trajeto deverá ser guardado.

É de referir que a amostra em que foi possível aplicar este instrumento foi reduzida e homogénea, num total de 28 crianças, em que 24 eram do género feminino e 4 do género masculino, o que impossibilita uma comparação entre géneros e classes escolar. Este constrangimento deveu-se ao facto dos rapazes se recusarem a utilizar o instrumento, o que se poderá inferir que poderá dever-se ao medo de serem avaliados ou colocados à prova.

Os dados recolhidos foram transferidos para o computador, em que a criança apenas foi identificada pela idade, classe escolar e sexo. O programa de análise dos dados é o GarminBase Camp, em que se retirou as informações relativas à distância e velocidade e o ArcGIS com o intuito de redesenhar os padrões de mobilidade das crianças nos diferentes espaços.

4.5. Procedimentos de análise de dados

Os dados recolhidos para a análise foram introduzidos na base de dados elaborada com suporte no software SPSS (Statistical Package for Social Sciences), onde foram identificadas as diferentes variáveis em estudo. Com este alicerce foi possível identificar

o número total, a frequência e o tempo de permanência das crianças em cada área definida, que atividade é que cada criança realizava e que padrões motores eram mais frequentes, relativamente ao género e à classe escolar. Seguidamente, foi possível estabelecer uma comparação entre as diferentes zonas.

A caracterização da amostra foi realizada através da Estatística Descritiva, ao referir os valores médios, do desvio padrão e do valor mínimo e máximo.

Para proceder à análise de dados foi testada a normalidade da amostra, através do Teste de Shapiro-Wilk. Para se proceder à comparação entre os diferentes grupos referentes à densidade populacional recorreu-se ao Teste- T e à Anova-one Way. O grau de significância adotado foi de $p < 0,05$. Quando analisadas as variáveis que reportavam o comportamento social, motor e o tipo de atividade foram realizados testes não paramétricos, como o Kruskal-Wallis e Mann – Whitney. O grau de significância adotado foi de $p < 0,008$, a partir das correções de Bonferroni.

Capítulo 3 - Apresentação e Discussão dos Resultados

O trabalho empírico teve como suporte físico o recreio escolar para se proceder a uma observação e análise de que modo as affordances espaciais operam sobre a permanência das crianças no espaço, no seu comportamento motor e social e no tipo de atividade predominante. É essencial compreender de que modo o conteúdo do recreio escolar modela a conduta das crianças e analisar o modo como as crianças vivem e experienciam o período de recreio de acordo com o género e classe escolar.

3.1. Densidade populacional vs Densidade espacial

3.1.1. Existem diferenças na densidade populacional nos diferentes espaços?

No que respeita á análise da ocupação espacial o tratamento estatístico é referente a cada espaço definido e os dados codificados por frequência, em que traduz o número de vezes que cada criança pisou o espaço, e por tempo (minutos), que representa o período de tempo que a criança esteve no espaço. O tempo é subdividido em tempo total, que corresponde ao período em que a criança esteve no espaço, em 30 minutos de observação e o tempo por frequência (tempo total/frequência), que traduz o tempo que a criança permanece no espaço por cada vez que o pisou.

Tabela 5: Ocupação dos diferentes espaços pelas crianças.

Espaço	Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	Estatística de teste		
							Frequência	Tempo_Total	Tempo_Freq
1	Frequência	416	1	36	6,54	5,77	F(3,1296)=6,180, p<0,001	F(3,1296)=198,49, p<0,001	F(3,1296)=104,813, p<0,001
	Tempo_Total	416	0,03	25,67	4,34	5,71			
	Tempo_Freq	416	0,03	10,55	0,76	1,22			
2	Frequência	333	1	29	4,90	4,77			
	Tempo_Total	333	0,01	30	3,23	5,02			
	Tempo_Freq	333	0,01	10	0,69	1,07			
3	Frequência	184	1	36	5,70	5,72			
	Tempo_Total	184	0,06	30	17,60	10,26			
	Tempo_Freq	184	0,03	25,23	4,96	4,81			
4	Frequência	367	1	32	5,64	4,64			
	Tempo_Total	367	0,02	69	6,10	7,43			
	Tempo_Freq	367	0,01	69	1,44	3,94			

De acordo com a leitura referente à tabela 5 verifica-se que o espaço com maior ocupação é o espaço 1, a região que corresponde ao espaço complementar aos equipamentos, e o espaço com menor número de elementos é o espaço 3, que corresponde ao campo de futebol.

No que respeita ao número de vezes que cada criança passou no espaço, à semelhança do anterior é no espaço 1, que cada criança se desloca, em média, mais vezes ($M=6,54$ e $DP=5,77$) e é no espaço 2 que, em média, as crianças passam menos vezes ($M=4,90$ e $DP=4,77$).

No entanto, é no espaço 3 que a criança permanece um maior período de tempo na totalidade ($M=17,60$ e $DP=10,26$), bem como se verifica que o tempo de permanência por cada deslocação a esse espaço é superior ($M=4,96$ e $DP=4,81$) e é no espaço 2, o espaço dos equipamentos, que o tempo de permanência é inferior ($M=3,23$ e $DP=5,02$), à semelhança do período que passa por cada ocupação.

De acordo com os resultados da ANOVA, há diferenças estatisticamente significativas entre a frequência $F(3,1296) = 6,180$, $p < 0,001$ nos diferentes espaços. Os testes post-hoc (Games-Howell) indicam que a frequência do espaço 1 ($M= 6,54$, $DP=5,77$) é significativamente diferente do espaço 2 ($M=4,90$, $DP=4,77$), $p < 0,001$.

Em relação á variável tempo total que as crianças passam, em média, em cada espaço existem diferenças significativas, $F(3,1296) = 198,49$, $p < 0,001$. Da análise dos testes post hoc verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas, entre o tempo total que as crianças ocupam todos os espaços $p < 0,25$.

Constatou-se que, no que concerne, à média do tempo que cada criança dispôs em cada vez que pisou determinado espaço há diferenças significativas entre as 4 regiões abordadas $F(3,1296) = 104,81$. De acordo com os resultados dos testes post hoc apontam para diferenças estatisticamente significativas entre o espaço 1 ($M= 6,54$, $DP=5,77$) e 3 ($M=5,70$ e $5,72$), 2 ($M=4,90$, $DP=4,77$) e 3 ($M=5,70$ e $5,72$), 2 ($M=4,90$, $DP=4,77$) e 4 ($M=5,64$ e $DP 4,64$) e por fim entre 3 ($M=5,70$ e $5,72$) e 4 ($M=5,64$ e $DP4,64$), $p < 0,04$.

3.1.2. Existem diferenças na densidade populacional nos diferentes espaços, em relação ao género?

Tabela 6: Ocupação dos diferentes espaços pelas crianças (frequência e duração) por género

Espaço	Variáveis	Género								. Teste do Qui-Quadrado
		Masculino				Feminino				
		N	%	Média	Desvio padrão	N	%	Média	Desvio padrão	
1	Frequência			6,67	5,73			6,39	5,81	$\chi^2(3)=161,58,$ $p<0,001$
	Tempo_Total	218	52,4	5,25	6,45	198	47,6	3,34	4,59	
	Tempo_Freq			0,93	1,36			0,58	1,00	
2	Frequência			5,34	5,55			4,35	3,55	
	Tempo_Total	183	55	2,42	4,21	150	45	4,22	5,71	
	Tempo_Freq			0,51	1,04			0,92	1,07	
3	Frequência			5,70	5,74			5,00	-	
	Tempo_Total	183	99,5	17,58	10,28	1	0,5	21,81	-	
	Tempo_Freq			4,97	4,82			4,36	-	
4	Frequência			4,62	3,63			6,47	5,19	
	Tempo_Total	165	45	3,95	5,77	202	55	7,84	8,16	
	Tempo_Freq			0,93	1,36			1,85	5,14	

Ao analisar os dados é possível constatar que, os rapazes deslocaram-se a todos os espaços, à exceção do 4, em maior número. No espaço 1, das 416 crianças que passaram 218 foram rapazes (52,4%), no espaço 2 e 3, deslocaram-se 183 rapazes (55% e 99,5%, respetivamente) e pisaram o espaço 4, 165 rapazes (45%). Em relação ao género feminino no espaço 1 tiveram 198 meninas (52,4%), no espaço 2, 150 raparigas (45%), no espaço 3 apenas se deslocou uma rapariga (0,5%) e por fim, superior ao dos rapazes, pisaram o espaço 4, 202 raparigas (55%).

Existem diferenças estatisticamente significativas, em relação à forma como rapazes e raparigas se distribuem pelos diferentes espaços, $\chi^2(3)=161,58$, $p<0,001$.

Para melhor compreender as diferenças de ocupação espacial entre géneros nos diferentes espaços foi utilizado o Test – T para se proceder à sua comparação (Anexo 2). Assim, é possível constatar que não existem diferenças estatisticamente significativas em relação ao número de vezes (frequência) que os rapazes (M= 6,67 e DP= 5,74) e as raparigas (M=6,39 e DP=5,8) ocupam o espaço 1. Contudo, os rapazes assumem significativamente um período de tempo total (M=5,25 e DP=6,45), bem como por cada vez que pisam o espaço (M= 0,93 e DP=1,36) superior do que as raparigas (M=3,34 e DP=4,59) e (M= 0,58 DP= 1,00), respetivamente.

No espaço 2 existem diferenças estatisticamente significativas para todas as variáveis em estudo – frequência, tempo total e tempo por frequência – $t(314) = 1,97$, $p=0,049$, $t(267) = -3,22$, $p=0,001$ e $t(331) = -3,57$, $p<0,001$, respetivamente. Deste modo, os rapazes, apresentam uma ligeira tendência em pisar mais vezes a zona (M= 5,34 e DP=5,55) do que as raparigas (M=4,35 e DP=3,55) mas permaneceram menos tempo na totalidade (M= 2,42 e DP=4,21) do que as raparigas (M=4,22 e DP=5,71), bem como por frequência (M=0,51 e DP=1,04) e (M=0,92 e DP=1,07), respetivamente género masculino e feminino.

Como o espaço 3 é frequentado só por rapazes, sendo que só 1 rapariga, num dia se deslocou a este espaço, não foi possível realizar o teste estatístico, a variável género não variou.

Os dados expostos evidenciam que há diferenças estatisticamente significativas entre a forma como os rapazes e as raparigas se distribuem pelo espaço 4, na sua frequência $t(357) = -4,01$, $p <0,001$, no tempo total $t(358) = -5,33$, $p <0,001$ e no tempo por frequência $t(235) = -2,45$, $p <0,001$. Assim, o género feminino desloca-se mais vezes pelo espaço 4 (M= 6,47 e DP=5,19), passa um período de tempo mais prolongado na totalidade (M=7,84 e DP=8,16) e por cada vez que o pisa (M=1,85 e DP= 5,14), em contraste com os rapazes (M=4,62 e DP=3,63), (M=3,96 e DP=5,77) e (M=0,92 e DP=5,14), respetivamente às variáveis abordadas.

3.1.3. Existem diferenças na densidade populacional nos diferentes espaços, em relação ao ano escolar?

Tabela 7: Ocupação dos diferentes espaços pelas crianças (frequência e duração) por ano de escolaridade.

Espaço	Classe escolar	N	%	Frequência		Tempo_Total		Tempo_Freq		Teste de Kruskal-Wallis
				Média	DP	Média	DP	Média	DP	
$\chi^2(9)=18,69,$ $p=0,028$										
1	1º	60	14,4	7,48	6,40	3,63	3,50	0,65	1,03	
	2º	139	33,4	6,53	5,06	3,71	4,72	0,57	0,72	
	3º	127	30,5	6,94	6,93	3,19	4,09	0,51	0,58	
	4º	90	21,6	5,33	4,24	7,42	8,57	1,47	2,06	
2	1º	46	13,8	6,61	5,81	3,97	4,75	0,63	0,72	
	2º	110	33	4,71	4,13	4,89	6,71	0,99	1,31	
	3º	108	32,4	4,80	4,82	2,02	3,73	0,51	1,10	
	4º	69	20,7	4,22	4,73	2,00	2,29	0,55	0,60	
3	1º	32	17,4	5,53	6,14	14,53	10,60	4,09	4,25	
	2º	47	25,5	6,02	5,25	14,46	9,44	3,37	3,69	
	3º	46	25	4,37	3,77	15,11	10,20	4,57	4,04	
	4º	59	32,1	6,56	6,92	23,70	8,05	7,00	5,75	
4	1º	51	13,9	5,92	4,35	3,45	3,96	0,67	0,81	
	2º	100	27,2	5,33	4,83	6,17	8,52	1,96	6,99	
	3º	133	36,2	5,99	4,84	6,04	6,53	1,15	1,43	
	4º	83	22,6	5,27	4,27	7,73	8,58	1,73	2,42	

De acordo com a distribuição das crianças, dos diferentes anos escolares, pelos espaços é notório que os elementos do 1º ano, do 2º ano e 4º ano elegem, preferencialmente o espaço 1 para ocupar durante o intervalo e o espaço 3 é o que apresenta menos elementos. Em contrapartida, os alunos do 3º ano escolhem o espaço 4 para se deslocar e, há semelhança dos outros anos de escolaridade o espaço 3 é o menos popular.

Os dados analisados reportam para diferenças estatisticamente significativas entre a forma como as crianças dos diferentes anos escolares ocupam os espaços abordados, $\chi^2(9)=18,69, p=0,028$.

Segundo os resultados referentes à distribuição das crianças dos diferentes anos escolares pelos espaços em observação (Anexo 3), é possível constatar que existem diferenças estatisticamente significativas no número de vezes que as crianças se deslocam aos espaços (frequência), a salientar, essas diferenças no espaço 1, em relação às crianças das classes escolares do 1º ano (M=7,48 e DP=6,40) e 4º ano (M=5,33 e

DP=4,24), $t(93,17)=2,29$, $p=0,24$ e 3º ano (M=6,94 e DP=6,93) e 4º ano, $t(210,87)=2,12$, $p=0,035$. Entre os elementos do 1º ano (M=6,61 e DP=5,82) e 2º ano (M=4,71 e DP=4,22), no espaço 2, $t(64,7)=2,01$, $p=0,048$ e do 1º ano e 4º ano $t(83) =2,32$, $p=0,023$ também se evidenciam diferenças estatisticamente significativas. Por fim, no espaço 3, as diferenças são evidentes relativas às crianças do 3º ano (M=4,37 e DP=3,77) e 4º ano (M=6,56 e DP=6,92), $t(93,10)=-2,07$, $p=0,041$.

Com foco na variável Tempo Total, que representa o tempo na totalidade que cada criança se desloca a um determinado espaço é a variável que detém de um maior número de diferenças estatisticamente significantes entre os espaços e as diferentes classes escolares.

Entre as crianças do 1º ano (M=3,45 e DP=3,96) e 2º ano (M=6,17 e DP= 8,52) existem diferenças estatisticamente significativas no tempo total que passam no espaço 4, $t(148,04)= -2,68$, $p=0,008$.

Ao atender ao tempo na sua totalidade que as crianças do 1º ano (M=3,97 e DP=4,75), (M=3,45 e DP=3,96) e 3º ano (M=2,02 e DP=3,73), (M=6,04 e DP=6,53) despendem, respetivamente, nos espaços 2 e 4 há diferenças estatisticamente significativas, $t(69,67)=2,49$, $p=0,015$ e $t(147,71)= -3,27$, $p=0,001$.

As crianças que respeitam ao 1º ano e 4º ano apresentam diferenças estatisticamente significativas, no tempo total, que ocupam em todos os espaços analisados. No espaço 1, as crianças do 1º ano passam, em média, 3,63 min (DP=3,50) e as do 4º ano, em média, 7,42 min (DP=8,57), $t(127,07)= -3,76$, $p<0,001$. No espaço 2, as crianças que se deslocam a esta zona, respetivamente 1º ano e 4º ano, permanecem no mesmo, em média, 3,97 min (DP=4,75) e 2 min (2,29), $t(59,02)=2,62$, $p=0,011$. Relativamente ao espaço 3, a média de ocupação temporal do espaço, referentes às classes abordadas, é de 14,53 min (DP=10,60) e 23,69 min (DP=8,05), respetivamente 1º e 4º ano, $t(50,75)= -4,27$, $p<0,001$. No último espaço analisado, em média, as crianças do 1º ano, permanecem, durante um período total de 3,45 min (DP=3,96) e as do 4º ano estão 7,23 minutos (DP=8,58), neste espaço.

As crianças integrantes na turma do 2º ano e 3º ano, apenas exibem diferenças estatisticamente significativas, no tempo total que ocupam no espaço 2, $t(171,11)=3,92$, $p<0,001$, uma vez que, em média as crianças do 2º ano passam nesse espaço um

período de tempo superior ($M=4,89$ e $DP=2,01$) em comparação com os 2,02 minutos ($DP= 3,73$) que os elementos do 4º ano permanecem no espaço.

Após a observação dos dados são notórias as diferenças estatisticamente significativas no período de tempo total, que os alunos do 2º ano e 4º ano, ocupam todos os espaços, à exceção do 4. Assim, é no espaço 3 que em, média, permanecem mais tempo, 14, 47 min ($DP=9,44$) e 23,69 min ($DP=8,05$), respetivamente por classes. No espaço 1, são as crianças da turma do 4º ano que ocupam o espaço por um período superior de tempo ($M=7,42$ e $DP=8,57$) e as crianças do 2º ano elegem para ocupar o seu tempo o espaço 2 ($M=4,89$ e $DP=2,01$).

Para terminar as comparações respeitantes à totalidade de tempo que as crianças de cada ano escolar permanecem no espaço que elegem, é observável que existem diferenças estatisticamente significativas entre o espaço 1 e 3, $t(117,95)= -4,34$, $p<0,001$ e $t(83,92)= -4,69$, $p<0,001$, respetivamente entre as crianças das turmas do 3º e 4º ano. Em ambos os espaços são as crianças da turma do 4º ano que permanecem, em média, um período mais prolongado de tempo, 7,42 minutos no espaço 1 e 23,69 no espaço 3 em comparação com os 3,19 minutos e 15,11 minutos que as crianças do 3º ano permanecem no espaço 1 e 3, respetivamente.

A última variável a analisar é o tempo por frequência, ou seja o período de tempo que a criança permanece no espaço por cada vez que se desloca ao mesmo, sendo possível corroborar a partir dos dados da tabela 5 que existem diferenças estatisticamente significativas entre a variável e os diferentes anos escolares, nos espaços. Entre as turmas do 1º e 4º ano de escolaridade as diferenças centram-se nos espaços 1, 3 e 4, onde as crianças mais velhas estão por um período superior de tempo por cada passagem pelo espaço, ($M=1,47$ e $DP=2,06$), ($M=7,01$ e $DP=5,76$) e ($M=1,74$ e $DP=2,42$), respetivamente, em oposição ao tempo das crianças mais novas ($M=0,65$ e $DP=1,48$), ($M=4,09$ e $DP=4,25$) e ($M=0,67$ e $DP=0,81$).

Só existem diferenças estatisticamente significativas entre os anos 2º ($M=0,99$ e $DP=1,31$) e 3º ($M=0,51$ e $DP=1,10$) no espaço 2, $t(210,87) =2,96$, $p=0,004$, quanto ao período de tempo despendido por cada passagem nesse espaço, $t(210,87)=2,96$, $p=0,004$.

Ao analisar a variável em relação às classes escolares do 2º ano e 4º ano, existem diferenças estatisticamente significativas, nos espaços 1, $t(108,36) = -4$, $p < 0,001$, 2 $t(165) = 3,08$, $p = 0,002$ e no espaço 3 $t(99,87) = -3,94$, $p < 0,001$. As crianças com uma idade cronológica superior por cada deslocação a ambos os espaços, permanecem um período de tempo superior ($M=1,47$ e $DP=2,06$) e ($M=7,01$ e $DP=5,76$) em paralelo aos mais novos ($M=0,57$ e $DP=0,72$) e ($M=3,37$ e $DP=7,00$), sendo que, independentemente, da idade, é no espaço 3 que o tempo de permanência é superior.

É nos espaços 1, 3 e 4 que se patenteiam as diferenças estatisticamente significativas, entre os alunos do 3º ano e 4º ano, ao analisar o tempo por frequência. Há semelhança, dos dados anteriores, são as crianças do 4º ano que ficam por um período mais prolongado de tempo em cada vez que pisam os espaços, com uma média de, 1,74 minutos, 7,01 minutos e 1,74 minutos, em detrimento das mais novas, com médias, de 0,51 minutos, 4,58 minutos e 1,15 minutos, por espaço 1, 3 e 4.

Ao equacionar os dados estatísticos é de referir que o facto do espaço 1 apresentar-se como uma possível zona de transição para outros espaços poderá ser um fator justificativo da sua ocupação superior, bem como do número de vezes que as crianças o pisam.

Ao aludir aos resultados, os valores do número de crianças que frequentam o espaço 3 são inferiores o que poderá estar relacionado com o facto deste espaço ser apenas frequentado por rapazes, o que é corroborado pela literatura. Contudo, o tempo de permanência no espaço é superior, o que poderá estar intimamente ligado pelo facto de os rapazes praticarem atividades vigorosamente ativas, como o futebol, durante um período prolongado de tempo (Boyle et al., 2003; Dymont et al., 2009; Fjørtoft et al., 2009; Haug et al., 2010; Lucas & Dymont, 2010; Ozdemir & Yilmaz, 2008; Paechter & Clark, 2007; Ridgers et al., 2012).

Como possível causa da menor frequência e permanência de crianças no espaço 2 é o carácter redutor das possibilidades de ação associadas aos atributos físicos que caracterizam a zona. De acordo com a literatura, o espaço de equipamentos fixos estereotipa as ações a realizar (Dymont & O'Connell, 2013; Paechter & Clark, 2007).

Ao analisar as diferenças entre géneros, segundo o pressuposto que os rapazes apresentam um nível de atividade física mais elevada, associado ao facto de que tendem

em afirmar a sua identidade sexual ao nível do domínio do espaço, ao ocupar a sua maioria, é patente que em todas as áreas estudadas o número de rapazes que as frequentam seja superior. Associado a esta diversidade de mobilidade é notório que o tempo de permanência nos espaços 2 e 4 seja inferior ao das raparigas, à exceção do espaço 1 e 3, uma vez que é postulado na literatura que os rapazes poderão participar nas atividades das raparigas mas por um período curto de tempo, procurando uma alternativa para a atividade. Este facto dos rapazes frequentarem o espaço 1 em maior número e, conseqüentemente passarem mais tempo poderá dever-se à presença de uma bica de água que, frequentemente utilizada, bem como, este espaço estar localizado ao lado do campo de futebol, e as crianças têm que se deslocar para ir buscar a bola, quando esta sai de campo. O tempo de permanência das raparigas é superior no espaço 4, o espaço que detém de elementos naturais, seguido do espaço de equipamentos, o que é corroborado pela sua identidade sexual (Boyle et al., 2003; Dymont et al., 2009; Fjørtoft et al., 2009; Haug et al., 2010; Lucas & Dymont, 2010; Ozdemir & Yilmaz, 2008; Paechter & Clark, 2007; Ridgers et al., 2012), bem como pelo pressuposto que as atividades desenvolvidas em espaços naturais são mais prolongadas (Lucas & Dymont, 2010).

As diferenças entre a ocupação espacial em função do ano de escolaridade são congruentes com os dados já referidos, sendo o espaço 3 o ocupado por um número inferior de elementos de todos os anos escolares, dado o seu potencial redutor e estéril nas possibilidades de ação, dado que apenas possibilita o futebol, o que o torna o menos inclusivo, pois marginaliza as crianças física e socialmente menos competentes.

No que respeita às diferenças estatisticamente significativas entre as classes escolares é possível ser corroborado pelo facto de com o aumento da idade cronológica, as crianças reduzem o seu nível de atividade, sendo, na globalidade, a frequência de ocupação dos espaços inferior mas o tempo de permanência superior.

3.2. Comportamento Social

3.2.1. Existem diferenças no comportamento social adotado pelas crianças nos espaços?

No que respeita à análise do comportamento social exibido pelas crianças, o tratamento estatístico é referente a cada espaço definido e os dados codificados por ocorrência, em que traduz o número de vezes que cada criança praticou o comportamento mencionado, de acordo com o Sistema de Categorias referido anteriormente.

Tabela 8: Total de ocorrências do comportamento social (CS) das crianças nos diferentes espaços.

	Espaço 1					Teste do Qui Quadrado			
	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	df	χ^2	p-value	
AG_CF	20	0	2	0,15	0,49	3	10,12	0,018	
AG_CV		0	0	0	0	3	2,028	0,567	
CV		0	19	4,55	4,92	3	14,45	0,002	
DES		0	0	0	0	3	6,08	0,108	
COO		0	26	6,15	6,31	3	4,21	0,240	
SOL		0	10	0,90	2,25	3	11,85	0,008	
OBS		0	8	3,05	2,46	3	2,78	0,428	
AUX		0	3	0,25	0,72	3	2,91	0,406	
		Espaço 2							
		N	Mínimo	Máximo	Média	DP			
AG_CF	20	0	4	0,20	0,89				
AG_CV		0	5	0,25	1,12				
CV		0	27	6,40	6,28				
DES		0	0	0	0				
COO		0	13	3,95	4,84				
SOL		0	5	0,85	1,35				
OBS		0	30	5,70	8,23				
AUX		0	7	0,45	1,61				
		Espaço 3							
		N	Mínimo	Máximo	Média	DP			
AG_CF	20	0	6	0,70	1,42				
AG_CV		0	1	0,10	0,31				
CV		0	3	1,15	0,88				
DES		0	1	0,10	0,31				
COO		1	6	2,90	1,25				
SOL		0	2	0,10	0,45				
OBS		0	7	2,00	1,81				
AUX		0	1	0,10	0,31				
		Espaço 4							
		N	Mínimo	Máximo	Média	DP			
AG_CF	20	0	1	0,05	0,22				
AG_CV		0	1	0,05	0,22				
CV		0	10	3,95	3,32				
DES		0	0	0	0				
COO		0	13	3,55	3,35				
SOL		0	3	0,15	0,67				
OBS		0	9	3,50	2,98				
AUX		0	0	0	0				

De acordo com a análise estatística realizada com foco na comparação do comportamento social por unidade de espaço é de reportar as diferenças estatisticamente significativas no potencial que cada espaço oferece no número de ocorrências em que as crianças conversam, $\chi^2(3)= 14,45$, $p=0,002$. Estas dissemelhanças ocorrem entre os diferentes espaços (Anexo 4), a enumerar entre o espaço 2 (M=6,40 e DP= 6,59) e 3 (M=1,15 e DP=0,87), $U= 67$, $p<0,001$ e entre o espaço 3 (M=1,15 e DP=0,87), e 4 (M=3,95 e DP=3,32), $U=102$, $p=0,06$. Apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas, são observáveis diferenças entre a média de ocorrência dos diferentes comportamentos sociais potencializados por cada espaço, sendo que, no espaço 1 se evidenciou um maior número de ocorrências no comportamento social de cooperação, aproximadamente 6 episódios, e nenhum de agressão verbal e de desinteresse pelas atividades. No espaço 2, as crianças preferem conversar, em média, 6 episódios e também não ocorrem comportamentos de desinteresse. No espaço 3, a cooperação assume o comportamento preferido, aproximadamente 3 ocorrências e o espaço 4 possibilita em maior número conversar, em média 4 vezes e não potencializa comportamentos de desinteresse e auxílio.

3.2.2. Existem diferenças no comportamento social adotado pelas crianças nos espaços, em relação ao gênero?

Tabela 9: Total de ocorrências do comportamento social (CS) por gênero.

CS	Masculino					Feminino					Teste de Mann-Whitney	
	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	U	P - Value
AG_CF		0,00	6,00	0,49	1,16		0,00	2,00	0,08	0,36	672	0,046
AG_CV		0,00	5,00	0,19	0,79		0,00	0,00	0,00	0,00	722	0,120
CV		0,00	19,00	2,30	3,51		0,00	27,00	6,00	5,28	373	0,000
DES		0,00	1,00	0,05	0,21		0,00	0,00	0,00	0,00	759	0,187
COO	43	0,00	14,00	4,12	3,79	37	0,00	26,00	4,16	5,17	715	0,433
SOL		0,00	3,00	0,23	0,65		0,00	10,00	0,81	1,90	664	0,075
OBS		0,00	9,00	2,40	2,57		0,00	30,00	4,91	6,18	544	0,014
AUX		0,00	1,00	0,05	0,21		0,00	7,00	0,38	1,28	722	0,148

Como é possível observar num universo de 43 rapazes e 37 raparigas, os comportamentos sociais que são mais evidentes, para rapazes e raparigas, são o conversar (M= 2,3 e DP= 3,51) e (M=6 e DP=5,28), a cooperação (M= 4,12 e DP=3,79) e (M=4,16 e DP=5,17) e a observação (M=2,4 e DP= 2,57) e (M=4,92 e DP=6,18), respetivamente.

No entanto, só existem diferenças estatisticamente significativas, em relação ao género, para o comportamento social conversar, $U = 373$, $p < 0,001$.

Apesar das diferenças estatisticamente observáveis entre géneros, não se evidenciam diferenças estatisticamente significativas entre as crianças do género masculino e feminino nos diferentes espaços (Anexo 5).

No espaço 1 as raparigas exibem um número de comportamentos sociais superior ao dos rapazes, no entanto é evidente que o comportamento de cooperação é superior em ambos ($M=6,91$ e $DP=7,17$) e ($M=5,22$ e $DP=5,36$), respetivamente raparigas e rapazes. No espaço 2, o comportamento de observação é superior nas raparigas ($M=7,78$ e $DP=9,44$) e os rapazes apresentam, comportamentos agressivos. Os comportamentos de cooperação dominam no espaço 3. No espaço 4, os comportamentos de cooperação, observação e conversa são os mais evidentes, em ambos os géneros, contudo os rapazes apresentam uma média superior ($M=5$ e $DP= 4,43$) e ($M=4,71$ e $DP=3,25$), em cooperar e observar, respetivamente, e o género feminino é o que conversa mais ($M=4,85$ e $DP=3,48$).

3.2.3. Existem diferenças no comportamento social adotado pelas crianças, nos diferentes espaços, em relação ao ano escolar?

Tabela 10: Total de ocorrências do comportamento social (CS) por classe escolar.

CS	N	1º ano				Teste do Qui-Quadrado		
		Máximo	Mínimo	Média	DP	df	χ^2	P-Value
AG_CF	11	0,00	4,00	0,36	1,21	3	1,46	0,692
AG_CV		0,00	5,00	0,55	1,51	3	7,64	0,054
CV		0,00	13,00	4,55	3,88	3	11,27	0,010
DES		0,00	0,00	0,00	0,00	3	1,32	0,725
COO		0,00	14,00	3,18	4,21	3	4,290	0,232
SOL		0,00	10,00	1,73	3,20	3	5,98	0,113
OBS		0,00	9,00	4,45	2,73	3	8,95	0,030
AUX		0,00	0,00	0,00	0,00	3	1,90	0,594
2º ano								
AG_CF	22	0,00	1,00	0,09	0,29			
AG_CV		0,00	0,00	0,00	0,00			
CV		0,00	27,00	5,90	6,52			
DES		0,00	1,00	0,05	0,21			
COO		0,00	13,00	3,36	3,66			
SOL		0,00	2,00	0,55	0,86			
OBS		0,00	30,00	5,95	7,73			
AUX		0,00	7,00	0,45	1,53			
3º ano								
AG_CF	20	0,00	6,00	0,55	1,43			
AG_CV		0,00	1,00	0,10	0,31			
CV		0,00	19,00	4,60	4,57			
DES		0,00	0,00	0,00	0,00			
COO		0,00	26,00	4,90	6,23			
SOL		0,00	3,00	2,500	0,72			
OBS		0,00	8,00	2,45	2,44			
AUX		0,00	3,00	0,20	0,70			
4º ano								
AG_CF	27	0,00	2,00	0,19	0,48			
AG_CV		0,00	0,00	0,00	0,00			
CV		0,00	10,00	1,81	2,24			
DES		0,00	1,00	0,04	0,19			
COO		0,00	14,00	4,60	3,50			
SOL		0,00	2,00	0,15	0,46			
OBS		0,00	9,00	2,07	2,11			
AUX		0,00	1,00	0,07	0,27			

De acordo com a análise estatística realizada não existem diferenças estatisticamente significativas entre o comportamento social exibido pelas crianças dos diferentes anos escolares. É notório, através da observação da tabela 10 que as crianças do 2º ano exibem um número de ocorrências dos comportamentos sociais de conversa (M=5,91 e DP= 6,52) e observação (M=5,95 e DP=7,73, em média, superior à das crianças dos outros anos escolares e que as crianças do 3º ano são as que cooperam mais.

De acordo com as potencialidades espaciais, existem diferenças estatisticamente significativas entre os diferentes anos escolares no espaço 4 (Anexo 6), no que diz respeito ao comportamento social de agressão verbal, $\chi^2(3)=19,00$, $p<0,001$. Essas disparidades são visíveis entre as crianças com idade cronológica inferior (1º ano), que em média, apresentam mais comportamentos de agressão verbal do que as crianças mais velhas (4º ano), $U=0,00$, $p=0,005$.

Como é possível verificar a partir da análise dos dados estatísticos as diferenças estatisticamente significativas são notórias no comportamento de conversar e entre os espaços 2, 3 e 4, o que é corroborado pelo facto de que o espaço 3, é essencialmente, frequentado por rapazes, em que praticam a atividade do futebol e as raparigas elegem os espaços 2 e 4 como os preferidos para passarem o período do recreio escolar. Assim, estes espaços potenciam a conversa, dado que o espaço 2, apesar de conter os equipamentos, a sua dimensão é reduzida, o que para além de estereotipar as atividades, o número de raparigas que o frequentam é elevado e, conseqüentemente, quando umas estão em atividade, os restantes elementos deverão estar a aguardar a sua vez, enquanto conversam e observam. Para além deste facto, o espaço 2, tem uma casa no escorrega, o que poderá ser encarado pelas raparigas como um abrigo, um espaço potencial para se afastarem das atividades ativas dos rapazes e poderem desenvolver a sua conduta de socialização. O espaço 4, proporciona mais os comportamentos de socialização, associado à identidade do género que prefere os comportamentos menos ativos e competitivos.

Em relação aos comportamentos nas diferentes classes escolares é de realçar que, com um aumento da idade cronológica, em média, as crianças mais novas, do 1º ano e 2º ano, observam os colegas e atividades com maior frequência, enquanto os elementos integrantes das turmas do 3º e 4º ano cooperam mais com os seus pares, o que poderá ser corroborado pelo facto das crianças mais velhas deterem de competências físicas e sociais mais maduras. O facto das crianças mais novas permanecerem no espaço 1 e 2 por um período mais prolongado de tempo, poderá justificar o comportamento de observação, uma vez que o espaço 1, é o espaço de transição para o 2, que como já referi podemos assumir que tem uma dimensão relativamente reduzida, assim, em ambos os espaços, as crianças permanecerão a observar os seus pares mais velhos e com mais habilidades a desenvolverem atividades, nomeadamente nos equipamentos.

3.3. Comportamento motor

3.3.1. Existem diferenças no comportamento motor (em ocorrência) adotado pelas crianças nos diferentes espaços?

Tabela 11: Total de ocorrências do comportamento motor (CM) das crianças nos diferentes espaços.

CM	N	Espaço 1				Teste de Kruskal - Wallis		
		Mínimo	Máximo	Média	DP	df	t	P-value
Manip	20	0,00	65,00	9,90	19,54	3	11,70	0,008
Loc		19,00	143,00	64,40	35,36	3	17,52	0,001
Post		13,00	109,00	53,95	29,93	3	19,86	0,000
Futebol		0,00	23,00	1,15	5,14	3	74,06	0,000
Espaço 2								
Manip	20	0,00	12,00	0,65	2,68			
Loc		7,00	120,00	36,90	35,57			
Post		5,00	136,00	31,45	33,40			
Futebol		0,00	0,00	0,00	0,00			
Espaço 3								
Manip	20	0,00	16,00	4,50	5,08			
Loc		2,00	52,00	23,60	14,86			
Post		8,00	40,00	17,95	9,50			
Futebol		22,00	361,00	256,15	95,85			
Espaço 4								
Manip	20	0,00	135,00	14,45	36,43			
Loc		2,00	116,00	42,70	29,18			
Post		3,00	99,00	35,85	24,07			
Futebol		0,00	0,00	0,00	0,00			

Em todos os espaços, à exceção do 3 os comportamentos locomotores são os mais evidentes (M=64,40 e DP=35,26), no espaço 1, (M=36,90 e DP=35,57) no espaço 2 e (M=42,70 e DP=24,07) no espaço 3. Os comportamentos relativos ao futebol sobressaem no espaço 3 (M=1,15 e DP=5,14) e não são patentes nos espaços 2 e 4.

Existem diferenças estatisticamente significativas entre os diferentes espaços quanto aos comportamentos motores adotados pelas crianças, nomeadamente nos comportamentos locomotores, $\chi^2(3)=17,52$, $p=0,001$, nos comportamentos posturais, $\chi^2(3)=19,86$, $p<0,001$ e nos comportamentos relativos ao futebol, $\chi^2(3)=74,06$, $p<0,001$.

Como é possível constatar ao realizar a comparação entre os diferentes espaços (Anexo 7) existem diferenças estatisticamente significativas entre o espaço 1 e 2, ao nível dos comportamentos locomotores, $U=98,50$, $p=0,006$, sendo que o espaço 1 potencializa um número superior (M=64,4 e DP=35,36) ao do espaço 2 (M=36,90 e DP=35,57). Ao comparar as ocorrências entre o espaço 1 e 3, as diferenças são na conduta locomotora, $U= 48,50$, $p<0,001$, postural, $U=40$, $p<0,001$ e no Futebol, $U=1$, $p<0,001$, a observar que é no espaço 1 que predominam os movimentos locomotores (M=64,4 e DP=35,36)

e posturais (M=53,95 e DP=29,93) e é no espaço 3 que os movimentos de futebol sobressaem (M=256,15 e DP=95,85). Entre os espaços 2 e 3, são patentes diferenças estatisticamente significativas na ocorrência de movimentos manipulativos, U=98,50, p=0,001, em número superior no espaço 3 (M=4,5 e DP=5,08) face ao espaço 2 (M=0,65 e DP=2,68) e na prática de ações de futebol, U= 0,00, p<0,001, dado que no espaço 2 não se pratica a atividade. As diferenças estatisticamente significativas são nos movimentos manipulativos, face à comparação entre o espaço 2 e 4, U=108, p=0,003, a destacar a superioridade de ocorrências no espaço 4 (M=14,45 e DP=36,43). Por último, nos espaços 3 e 4, as diferenças são estatisticamente significativas na prática da conduta postural, U= 94,50, p=0,004, e do futebol, U=0,00, p<0,00, a constatar que é no espaço 4 que a média de ocorrências é superior (M=35,85 e DP=24,07).

3.3.2. Existem diferenças no comportamento motor (em ocorrência) adotado pelas crianças, dos diferentes géneros, nos espaços?

Tabela 12: Total de ocorrências do comportamento motor (CM) por género.

CM	Masculino					Feminino					Teste de Mann - Whitney	
	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	U	p-value
Manip		0,00	65	5,07	11,71		0,00	135	9,92	28,09	699,5	0,291
Loc	42	2,00	143	38,81	32,82	38	2,00	120	45,31	33,08	684	0,272
Post		6,00	136	32,62	31,98		3,00	99	37,21	24,30	627	0,099
Futebol		0,00	361	119,50	145,80		0,00	127	3,34	20,60	433	0,000

A partir da análise dos dados só são verificadas diferenças estatisticamente significativas, por género, às ações destinadas à prática do futebol, U=433, p <0,001. As ocorrências da conduta de futebol, no sexo masculino (M=119,50 e DP=147,80) são significativamente superiores às do sexo feminino (M=3,34 e DP=20,60).

Apesar da inexistência de diferenças estatisticamente significativas, é manifesto que os comportamentos manipulativos são os mais evidentes no género feminino (M=9,92 e DP=28,09) em comparação com o masculino. Apesar, de ambos os comportamentos, locomotores e posturais, serem praticados em número superior pelas raparigas

(M=45,31 e DP=33,08) e (M=37,21 e DP=24,30), no género masculino a conduta locomotora é superior (M=38,81 e DP=32,82).

As diferenças entre rapazes e raparigas no comportamento motor adotado nos diferentes espaços não são estatisticamente significativas (Anexo 8).

As evidências a realçar são no espaço 1, uma vez que os rapazes operam toda a conduta motora num número de vezes superior, (M=11,89 e DP=23,47) nos comportamentos manipulativos, (M=75,22 e DP=45,09) nos locomotores, (M=66 e DP=35,78), nos posturais e (M=2,56 e DP=7,67) e nas ações de futebol, em comparação com as raparigas. No espaço 4 o contrário se verifica, ao observar que a conduta motora das raparigas apresenta valores de ocorrência superiores.

Apesar de no espaço 3 a média de ocorrências dos vários comportamentos ser superior nas raparigas, é essencial advertir que os valores correspondem só a uma visita de uma rapariga ao espaço, não sendo correto retirar as conclusões diretas.

3.3.3. Existem diferenças no comportamento motor (em ocorrência) adotado pelas crianças, dos diferentes anos escolares, nos espaços?

Tabela 13: Total de ocorrências do comportamento motor (CM) por classe escolar.

CM	Classe escolar					Teste de Kruskal-Wallis		
	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	df	χ^2	p- Value
1º ano								
Manip	11	0,00	47,00	5,55	13,87	3	6,030	0,110
Loc		12,00	76,00	40,27	19,82	3	0,532	0,912
Post		16,00	45,00	31,45	9,29	3	1,20	0,752
Futebol		0,00	320,00	46,27	103,55	3	0,794	0,851
2º ano								
Manip	22	0,00	102,00	7,09	22,73			
Loc		8,00	120,00	40,91	32,79			
Post		5,00	136,00	34,32	31,62			
Futebol		0,00	361,00	53,27	118,09			
3º ano								
Manip	20	0,00	135,00	13,75	32,19			
Loc		2,00	132,00	44,05	35,73			
Post		6,00	99,00	32,25	28,08			
Futebol		0,00	336,00	76,15	130,09			
4º ano								
Manip	27	0,00	38,00	3,63	7,85			
Loc		2,00	143,00	41,78	36,47			
Post		3,00	109,00	38,44	32,07			
Futebol		0,00	352,00	71,93	127,72			

De acordo com os dados mencionados na tabela 13 é possível observar que os comportamentos motores de manipulação e locomoção são mais frequentes nas crianças do 3º ano de escolaridade (M=13,75 e DP=32,19) e (M=44,05 e DP=35,73) e (M=38,44 e DP=32,07) e em menor número nas crianças de idade cronológica superior (M=3,63 e DP=7,85). As crianças que adotam mais movimentos posturais são os elementos do 4º ano (M=38,44 e DP=32,07) e as crianças do 1º ano exibem menos ocorrências desta conduta (M=31,45 e DP=9,29). Na prática de ações respeitantes ao futebol são as crianças do 3º ano que mais vezes praticam (M=76,15 e DP=130,09) e as que menos adotam esses comportamentos são as mais novas (M=46,27 e DP=103,55). Contudo, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os comportamentos motores exibidos pelas crianças dos diferentes anos escolares.

Ao analisar os dados referentes às disparidades no comportamento motor das crianças por ano escolar, com enfoque nos diferentes espaços abordados, não são patentes diferenças estatisticamente significativas (Anexo 9).

Em média, é no espaço 1, que para todos os anos escolares, os comportamentos de locomoção e posturais ocorrem em número superior, à exceção do espaço 3 em que as ações referentes ao futebol são superiores.

Ao aferir os resultados estatísticos a conduta motora é mais evidente no espaço 1, uma vez que é um espaço que se poderá considerar neutro, pois os seus atributos físicos não são específicos de atividades em particular, contudo contem bancos e mesas que são propiciadores de determinados comportamentos de locomoção como o subir e descer e o saltar (Thomson, 2007) e o solo de lajes possibilita, essencialmente padrões locomotores, a nomear o andar e o correr. No espaço 2 sobressaem os movimentos posturais, o que deverá estar relacionado com a prática de atividades nos equipamentos. Como de esperar, no espaço 3, a atividade praticada é o futebol, o que corrobora as ocorrências elevadas da conduta relacionada com esta atividade. No espaço 4, associado às suas potencialidades para se desenvolverem atividades de jogo dramático e de construção, a conduta manipulativa é a mais recorrente.

Em relação aos géneros, era de supor que a conduta ligada ao futebol apresentasse valores superiores, nos rapazes, dado à prática exaustiva da atividade. Associado a este episódio, os movimentos locomotores e posturais, também, ocorrem em número elevado, uma vez que na fase preparatória de jogo não se considera as ações específicas

do jogo de futebol. É de ressaltar que, a atividade dos rapazes é fisicamente ativa, independentemente do espaço, o que corroboram estes valores elevados, bem como existe um número de rapazes a frequentar o espaço 1 e 2, que como já referi, propicia esses comportamentos.

Associado ao facto das raparigas frequentarem mais o espaço 4, a conduta manipulativa emerge, de acordo com as possibilidades de se desenvolver atividades simbólicas e de construção que o espaço oferece. A conduta locomotora e postural está relacionada com a sua permanência nos restantes espaços, essencialmente, no espaço 2 que congrega a prática de ambos os comportamentos.

Ao equacionar as diferenças entre os espaços, é interessante verificar que os rapazes apresentam um número de ocorrências elevado em todos os comportamentos, o que deverá estar relacionado com fatores que já referi, a salientar que, o espaço 1, é o mais heterogéneo, uma vez que contempla uma pequena área com elementos naturais, árvores, bancos e solo de areia, equipamentos fixos, a nomear os escorregas e uma zona de lajes, o que possibilita uma panóplia diversificada de atividades que requerem comportamentos específicos. Ao fazer a correspondência com os comportamentos sociais é patente que, neste espaço, os rapazes cooperem mais e as raparigas selecionem o espaço para conversar e observar, logo as ocorrências na conduta motora são inferiores, o que poderá corroborar a presença de um número superior de comportamentos sedentários.

Como são as raparigas as que frequentam mais o espaço 2 é verificado que a sua conduta motora seja superior. Um fator que poderá ser justificativo da superioridade de comportamentos locomotores é a conduta social, uma vez que neste espaço é patente que as raparigas conversam e observam, o que deverão assumir, principalmente comportamentos como o andar ou estar de pé.

Ao abordar os diferentes anos escolares é patente, que na globalidade, a prática da conduta motora aumenta com a idade escolar, o que poderá ser validado pelas competências e habilidades motoras, que se vão aperfeiçoando e adquirindo padrões maduros, bem como é patente que os elementos mais velhos exibam comportamentos de cooperação, o que está associado às ocorrências da conduta motora superior.

Tal como a literatura postula, o campo destinado ao futebol, marginaliza as crianças menos competentes fisicamente, o que é patente que as crianças com uma idade cronológica inferior apresentem ocorrências na conduta que engloba ações dessa tipologia de jogo em menor número.

Ao equacionar a variável espaço, na conduta motora das crianças dos diferentes anos escolares é possível verificar que as crianças com uma idade cronológica superior detêm de ocorrências de comportamento locomotivo e postural superior, o que se poderá dever ao facto de desenvolverem atividades com um maior risco e que requerem maiores competências motoras, como subir e descer mesas e bancos, correr e saltar, enquanto que as crianças mais novas elegem os comportamentos manipulativos que acarretam de menores riscos e menores habilidades motoras. Outro fator que pode ser justificativo é o facto de os rapazes ocuparem uma dimensão espacial grande e em grandes grupos, em atividades ativas, o que diminui a possibilidade das crianças mais novas realizarem as suas atividades, bem como poderá estar associado à hierarquia de papéis, em que é postulado que crianças mais velhas assumam papéis de dominância e imponham a sua identidade (Paechter & Clark, 2007).

No espaço 2 verifica-se o oposto, sendo as classes mais novas, 1º e 2º ano a exibirem ocorrências de conduta motora superior o que se poderá validar pelo facto de neste espaço sobressair os comportamentos sociais de observação e conversa nas crianças mais novas, o que apela a comportamentos como o andar, estar de pé e sentar. A evidenciar que os elementos integrantes das turmas do 3º e 4º ano exploram menos este espaço.

3.4. Tipo de atividade

3.4.1. Existem diferenças na atividade predominante (em ocorrência e tempo) nos diferentes espaços?

Tabela 14: Total das atividades praticadas pelas crianças nos diferentes espaços, por ocorrência.

		Ocorrências														
		Espaço1														
TA	JS	JT	CP	DAN	FPJ	FUT	OAT	OEA	PAS_COL	PAS_IND	ATV_GIM	TRAN_ESP_COL	TRANS_ESP_IND	INT_SOC	JBOL	MAN_FIN
M	4,55	0,55	1,65	0,10	0,00	0,05	0,20	1	1,05	0,30	0,76	0,96	0,70	0,55	0,80	0,00
DP	5,06	0,94	2,21	0,31	0,00	0,22	0,62	1,33	1,28	0,30	1,11	1,53	1,03	1,36	2,91	0,00
		Espaço2														
M	1,20	0,005	1,15	0,00	0,00	0,00	0,20	1,65	5,15	1,05	2,60	0,20	0,35	0,95	0,20	0,35
DP	2,61	0,22	1,96	0,00	0,00	0,00	0,41	3,41	18,37	1,64	3,49	0,41	0,67	1,73	0,89	1,35
		Espaço3														
M	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55	1,95	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	0,76	1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Espaço4														
M	2,15	0,25	0,25	0,45	0,00	0,00	0,00	1,65	0,90	0,60	0,00	0,65	0,45	1,80	0,45	0,05
DP	3,18	1,12	0,91	1,61	0,00	0,00	0,00	1,66	1,37	0,94	0,00	1,39	0,76	1,96	1,15	0,22

Tabela 15: Total das atividades praticadas pelas crianças nos diferentes espaços, por tempo.

		Tempo														
		Espaço 1														
TA	JS	JT	CP	DAN	FPJ	FUT	OAT	QEA	PAS_COL	PAS_IND	ATV_GIM	TRAN_ESP_COL	TRANS_ESP_IND	INT_SOC	JBOL	MAN_FIN
M	7,72	0,91	1,33	0,06	0,00	0,06	0,34	1,38	0,65	0,25	0,75	0,22	0,09	0,24	0,78	0,00
DP	7,44	2,20	4,88	0,21	0,00	0,25	0,90	2,44	1,23	0,58	2,09	0,36	0,15	0,55	2,78	0,00
		Espaço 2														
M	0,74	0,02	0,24	0,00	0,00	0,00	0,28	1,15	0,74	0,38	2,83	0,03	0,07	1,27	0,06	1,34
DP	0,74	0,10	0,48	0,00	0,00	0,00	0,70	1,93	1,17	0,80	3,81	0,10	0,16	2,20	0,27	5,49
		Espaço 3														
M	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64	19,55	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DP	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44	6,41	2,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Espaço 4														
M	3,88	0,03	0,01	0,63	0,00	0,00	0,00	3,84	0,82	0,42	0,00	0,19	0,06	8,53	1,21	1,07
DP	6,15	0,13	0,05	2,14	0,00	0,00	0,00	5,46	1,77	1,26	0,00	0,43	0,13	23,73	3,22	4,77

Ao equacionar as diferenças entre as atividades prediletas das crianças de acordo com os diferentes espaços (anexo 10), é de ressaltar que o espaço 1 potencializa mais as ocorrências do jogo simbólico (M=4,55 e DP=5,06) e de corrida e perseguição (M=1,65 e DP=2,21) em detrimento das atividades de manipulação fina, com 0 ocorrências. No espaço 2 vigora, essencialmente, as atividades de passear coletivamente e observação de espaços e atividades (M=5,15 e DP=18,37) e (M=1,65 e DP=3,41), respectivamente, sem ocorrências de crianças que pratiquem dança. No espaço 3 apenas predomina a fase preparatória de jogo e o Futebol, com uma média de 2 ocorrências por cada atividade. Por último, no espaço 4, vigora o jogo simbólico (M=2,15 e DP=3,18) e a interação social entre as crianças (M=1,80 e DP=1,96), sendo a atividade gímnica uma das que não se pratica no espaço em questão.

Ao equacionar os resultados que respeitam as diferenças estatisticamente significativas entre as atividades eleitas pelas crianças a praticar nos diferentes espaços (Anexo 11) são notórias no número de vezes que as crianças praticam o jogo simbólico, a corrida e perseguição, a fase preparatória de jogo e o futebol, a observação de espaços e atividades, o passear coletivamente, a atividade gímnica, a transição de espaços coletivamente e a interação social.

No que concerne ao tempo que as crianças dispõem na prática das atividades preferidas, as diferenças são estatisticamente significativas (Anexo 11) no jogo simbólico, no jogo tradicional, na corrida e perseguição, na fase preparatória, no jogo de futebol, na observação de espaços e atividades, no passeara coletivamente, na atividade gímnica, na transição de espaços coletivamente e na interação social.

É de ressaltar (Anexo 12) que o maior número de diferenças são patentes entre os espaços 1 e 3, 2 e 3 e 3 e 4, uma vez que no espaço 3 apenas se pratica a atividade de futebol.

De acordo com os dados relativos ao tempo que cada criança despende, nos espaços em análise, por cada atividade que pratica é de destacar que o espaço 1 detém da maioria do tempo (em minutos) que os alunos passam em atividade de jogo simbólico (M=7,72 e DP=7,44) e em observação de espaços e atividades (M=1,38 e DP=2,44). No espaço 2, as crianças passam a maior parte do tempo em atividade gímnica (M=2,83 e DP=3,80) e motricidade fina (M=1,34 e DP=5,49). No espaço 3 e 4, as atividades realizadas pelas crianças durante um período mais prolongado de tempo são, respetivamente, a fase preparatória de jogo (M= 2,64 e DP=2,44) e o próprio jogo de futebol (M=19,55 e DP=6,41) e a prática de interação social (M=8,53 e DP=23,73) e Jogo simbólico (M=3,88 e DP=6,15). Há semelhança dos dados referidos para a atividade menos preferida das crianças nos espaços, também corresponde o menor tempo para a atividade de manipulação fina, no espaço 1, a dança no espaço 2 e a atividade gímnica no espaço 4.

Á luz os resultados que respeitam as diferenças estatisticamente significativas entre o tempo despendido em cada atividade eleita pelas crianças a praticar nos diferentes espaços (Anexo 12) é de ressaltar que o maior número de diferenças são patentes entre os espaços 1 e 3, 2 e 3 e 3 e 4, uma vez que no espaço 3 apenas se pratica a atividade de futebol, como já referido.

3.4.2 Existem diferenças na atividade praticada pelas crianças nos espaços, em relação ao género?

Tabela 16: Total das atividades praticadas (TA), por ocorrência e tempo, por género.

	Ocorrências										Teste de Mann-Whitney		
	Masculino					Feminino							
	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	U	p-value	
JS	43	0,00	14,00	2,07	3,81	37	0,00	18,00	1,86	3,43	730,5	0,488	
JT		0,00	2,00	0,07	0,34		0,00	5,00	0,38	1,04	701,5	0,081	
CP		0,00	8,00	0,60	1,68		0,00	7,00	0,95	1,63	629,5	0,035	
DAN		0,00	,00	0,00	0,00		0,00	7,00	0,30	1,20	709,50	0,028	
FPJ		0,00	3,00	0,72	1,05		0,00	0,00	0,00	0,00	481	0,000	
FUT		0,00	3,00	0,93	1,10		0,00	0,00	0,00	0,00	407	0,000	
OAT		0,00	8,00	0,33	1,27		0,00	2,00	0,16	0,50	771,5	0,687	
OEA		0,00	5,00	0,65	1,27		0,00	15,00	1,57	2,68	581,5	0,019	
PAS_COL		0,00	4,00	0,37	0,85		0,00	83,00	3,41	13,52	479,5	0,001	
PAS_IND		0,00	5,00	0,35	1		0,00	5,00	0,65	1,14	640,5	0,045	
ATV_GIM		0,00	4,00	0,14	0,68		0,00	11,00	1,65	2,79	478,5	0,00	
TRAN_ESP_COL		0,00	3,00	0,19	0,55		0,00	6,00	0,76	1,46	599	0,012	
TRAN_ESP_IND		0,00	2,00	0,26	0,58		0,00	4,00	0,51	0,90	668,5	0,111	
INT_SOC		0,00	3,00	0,16	0,57		0,00	7,00	1,59	2,01	386	0,000	
JBOL		0,00	13,00	0,47	2,07		0,00	4,00	0,24	0,86	786	0,852	
MAN_FIN		0,00	6,00	0,16	0,92		0,00	1,00	0,03	0,16	779,5	0,650	
		Tempo											
JS	43	0,00	22,00	3,64	6,83	37	0,00	14,12	2,44	3,94	733,5	0,509	
JT		0,00	9,36	0,22	1,43		0,00	3,39	0,26	0,72	703,5	0,088	
CP		0,00	1,22	0,08	0,25		0,00	22,00	0,77	3,61	610	0,019	
DAN		0,00	,00	0,00	0,00		0,00	9,02	0,37	1,59	709,5	0,028	
FPJ		0,00	7,99	1,23	2,11		0,00	,00	0,00	0,00	481	0,000	
FUT		0,00	29,44	9,12	10,75		0,00	,00	0,00	0,00	407	0,000	
OAT		0,00	10,09	0,64	1,90		0,00	2,93	0,21	0,73	746	0,425	
OEA		0,00	13,99	1,18	2,82		0,00	21,30	2,06	3,95	593	0,026	
PAS_COL		0,00	3,42	0,19	0,58		0,00	7,46	0,98	1,63	466,5	0,000	
PAS_IND		0,00	5,62	0,26	0,98		0,00	2,33	0,27	0,54	650,5	0,066	
ATV_GIM		0,00	6,32	0,18	0,98		0,00	10,19	1,73	3,24	449,5	0,000	
TRAN_ESP_COL		0,00	,79	0,05	0,16		0,00	1,76	0,17	0,39	629	0,031	
TRAN_ESP_IND		0,00	,52	0,04	0,11		0,00	,54	0,08	0,15	660	0,091	
INT_SOC		0,00	107,00	2,70	16,31		0,00	17,75	2,29	4,07	409,50	0,000	
JBOL		0,00	12,08	0,39	1,91		0,00	10,40	0,65	2,41	786	0,841	
MAN_FIN		0,00	24,57	0,62	3,75		0,00	21,34	0,58	3,51	780	0,650	

Relativamente à análise realizada anteriormente são notórias as diferenças estatisticamente significativas, entre géneros, focalizadas em diferentes atividades, ao nível do número de vezes que são praticadas, bem como do tempo total que decorrem. Estas dissemelhanças ocorrem na prática do futebol e, conseqüentemente na fase preparatória de jogo, a evidenciar que como as raparigas não o praticam, os rapazes praticam esta atividade, aproximadamente 1 vez, com uma média de 9,12 minutos na atividade propriamente dita e 1,23 minutos em fase preparatória. Nas atividades de

passar coletivamente e da atividade gímica as raparigas são as que as praticam num número superior (M=3,41 e DP=13,52) e (M=1,65 e DP=2,79), respetivamente, e por um período de tempo (M=0,98 e DP=1,63) e (M=1,73 e DP=3,24) mais prolongado face aos rapazes. Ao abordar os resultados da prática da atividade social, as raparigas praticam-na com um número de vezes superior M (1,59 e DP=2,01) mas por um período mais curto (M=2,29 e DP=2,70).

Apesar das diferenças anteriormente apresentadas serem estatisticamente significativas, o mesmo não acontece aquando se analisa as diferenças entre a prática das atividades por género em relação aos diferentes espaços abordados (Anexo 13).

3.4.2. Existem diferenças na atividade praticada pelas crianças nos espaços, em relação ao ano escolar?

Tabela 17: Total de atividades praticadas (TA), por ocorrência, pelos diferentes anos escolares.

TA	Ocorrências															
	JS	JT	CP	DAN	FPJ	FUT	OAT	OEA	PAS_COL	PAS_IND	ATV_GIM	TRAN_ESP_COL	TRANS_ESP_IND	INT_SOC	JBOL	MAN_FIN
1º ano																
Média	1,27	0,09	1,18	0,00	0,18	0,55	0,91	1,18	8,18	0,73	1,36	0,39	0,27	0,55	0,00	0,00
DP	2,45	0,30	2,56	0,00	0,60	1,04	2,43	1,66	24,84	1,10	1,63	0,92	0,65	0,82	0,00	0,00
2º ano																
Média	0,73	0,09	1,09	0,00	0,23	0,28	0,32	1,68	0,95	0,73	2,00	0,59	0,55	1,14	0,09	0,32
DP	1,24	0,43	1,90	0,00	0,53	0,63	0,65	3,24	1,25	1,28	3,39	1,33	1,01	2,01	0,43	1,29
3º ano																
Média	1,90	0,35	0,75	0,45	0,45	0,06	0,05	1,20	1,10	0,55	0,40	0,40	0,25	1,10	1,20	0,00
DP	4,38	0,81	1,41	1,57	0,94	0,94	0,22	1,73	1,52	1,23	1,05	0,75	0,55	1,97	3,09	0,00
4º ano																
Média	3,33	0,26	0,33	0,07	0,56	0,63	0,07	0,44	0,33	0,15	0,01	0,41	0,37	0,48	0,11	0,04
DP	4,32	1,02	1,04	0,38	1,05	1,08	0,27	0,85	0,68	0,60	0,04	1,22	0,69	1,01	0,42	0,19

Tabela 18: Total de atividades praticadas (TA), por tempo, pelas diferentes classes escolares.

TA	Tempo															
	JS	JT	CP	DAN	FPJ	FUT	OAT	OEA	PAS_COL	PAS_IND	ATV_GIM	TRAN_ESP_COL	TRANS_ESP_IND	INT_SOC	JBOL	MAN_FIN
1º ano																
Média	1,40	0,04	0,13	0,00	0,33	3,89	1,18	1,81	0,41	0,57	1,95	0,18	0,03	10,26	0,00	0,00
DP	2,19	0,14	0,37	0,00	1,10	8,57	3,08	2,70	1,01	1,10	3,13	0,40	0,07	32,10	0,00	0,00
2º ano																
Média	1,10	0,06	0,22	0,00	0,27	3,60	0,53	1,70	0,65	0,21	1,88	0,13	0,03	0,70	0,47	1,21
DP	3,08	0,27	0,46	0,00	0,68	8,12	1,37	3,28	1,09	0,45	3,45	0,26	0,07	1,38	2,20	5,24
3º ano																
Média	1,00	0,38	1,23	0,51	0,60	5,73	0,20	1,50	1,03	0,17	0,44	0,07	0,08	1,92	1,36	0,00
DP	2,18	0,93	4,90	2,01	1,25	9,53	0,71	2,48	1,97	0,34	1,75	0,17	0,18	4,33	3,48	0,00
4º ano																
Média	6,94	0,37	0,03	0,14	1,16	5,76	0,24	1,48	0,19	0,25	0,00	0,10	0,06	1,26	0,13	0,79
DP	7,85	1,80	0,11	0,71	2,44	9,96	0,90	4,35	0,45	1,09	0,00	0,35	0,14	3,37	0,69	4,11

Ao observar os dados é de aludir às diferenças estatisticamente significativas entre o número de vezes e o tempo em que as crianças dispõem em atividade gímnica (Anexo 15).

Estas disparidades são apenas no espaço 1, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas no tempo em que cada atividade é praticada pelas crianças dos diferentes anos escolares nos restantes espaços em estudo. Com enfoque no período de tempo da prática de cada atividade é de enunciar que as diferenças são estatisticamente significativas entre o 1º e o 4º ano de escolaridade, $U=0,00$, $p=0,002$, no tempo que decorre na prática da atividade.

Segundo os dados empíricos citados anteriormente, é útil enunciar que o espaço 1 pode ser classificado como o mais diversificado de acordo com o seu design e atributos constituintes, o que justifica as atividades predominantemente praticadas, jogo simbólico e de corrida e perseguição. Neste prisma, é patente que as ocorrências, bem como o tempo, que as crianças se envolvem em jogo simbólico é superior, o que deverá ser correlacionado com a zona com um solo de areia e onde se encontram árvores, bancos e mesas de madeira, uma vez que, foi observável que as crianças permaneciam nesta zona a brincar, simbolicamente, com materiais soltos e com os brinquedos que transportavam de casa para a escola, o que se pode interligar com as possibilidades que as zonas consideradas naturais podem oferecer, a enumerar os jogos mais criativos, que apelam à fantasia e à imaginação (Lucas & Dymont, 2010).

Neste espaço, é observável um elevado número de ocorrências de corrida e perseguição, dado que se poderá considerar que este facto é devido à localização da zona de lajes ser uma zona de transição para outros espaços, que permite que quando a criança brinca à corrida e perseguição desloca-se ativamente por uma área grande, o que é corroborado pelo seu tempo ser reduzido. Este pressuposto, também se considera válido para a prática da atividade de observação, uma vez que, como se localiza, lateralmente ao espaço dos equipamentos e do futebol e contem bancos de pedra, as crianças que não são incluídas na atividade de futebol observam-na, bem como observam os colegas em atividade gímnica.

Estas atividades prediletas poderão ser justificadas pelos comportamentos sociais exibidos no espaço, sendo que a cooperação é o que apresentam um número superior de

ocorrências, o que é essencial para realizar os jogos simbólicos e de corrida e perseguição, bem como a observação.

No espaço 2, as crianças elegem o passear coletivo e a observação de espaços e atividades como prediletas, o que poderá estar relacionado com um fator já referido, a relação entre densidade populacional versus densidade espacial, que como a dimensão do espaço dos equipamentos fixos é reduzida, uns elementos realizam a atividade gímnica, a que acontece com um tempo superior, enquanto que as restantes observam e deslocam-se pelo espaço, a conversar e a observar.

No espaço 4, como era de supor é observável que o jogo simbólico e a interação social sejam superiores ao nível de ocorrências, bem como ao nível de tempo, como já mencionado este espaço detém de um solo de areia, com árvores, mesas e bancos de madeira, que à semelhança do espaço 1 oferece oportunidades para o jogo simbólico, através dos materiais soltos e dos pertences das crianças.

Na atividade social, apesar do número de ocorrências ser reduzido o tempo que essa atividade é praticada é, relativamente, elevado, o que é patente com o que a literatura postula que as atividades, no espaço menos rígido e estéril, são menos frequentes mas mais duradouras.

Na esfera da análise da atividade em relação aos géneros é patente que como já foi enumerado os rapazes jogam predominantemente futebol e as raparigas passeiam coletivamente e praticam atividade gímnica, o que é corroborado pelo pressuposto que o campo de futebol é um espaço estereotipado e redutor, dado que só é frequentado por rapazes e só praticam por longos períodos de tempo o futebol. As raparigas, de acordo com a sua identidade sexual, elegem como atividades o passear coletivamente e a atividade gímnica.

No que concerne às atividades físicas praticadas entre os anos escolares, é de salientar que o futebol é a atividade que é praticada durante um maior período de tempo por todos os anos escolares, o que está relacionado com o seu carácter duradouro, já referido. Em relação aos jogos simbólicos e à atividade gímnica é patente que são praticadas em maior número e por um período de tempo superior ao longo da idade cronológica, sendo que as crianças mais velhas são social, cognitiva e fisicamente mais aptas.

3.5. Dados de GPS

Devido aos constrangimentos da aplicação do instrumento, mencionados, apenas são demonstrados os valores máximo, mínimo, média e desvio padrão para as variáveis distância e velocidade das crianças dos diferentes anos escolares, e apresentados os mapas do padrão de mobilidade pelo espaço disponível.

3.5.1. Existem diferenças na distância e velocidade das crianças dos diferentes anos escolares?

Tabela 19: Total de distância percorrida (m) e velocidade (km/h) impressa pelas crianças dos diferentes anos escolares, no seu percurso, durante 30 minutos de recreio.

Classe escolar					
1º ano					
	N	Mínimo	Máximo	Média	DP
Distância	2	208	1683	945,5	1042,98
Velocidade		0,53	3,64	2,09	2,20
2º ano					
Distância	8	10	2123	937,13	644,10
Velocidade		0,10	3,91	2,21	1,26
3º ano					
Distância	12	245	1697	663,83	517,11
Velocidade		0,67	5,31	1,90	1,35
4º ano					
Distância	6	270	1268	937	380,68
Velocidade		2,22	4,81	3,07	1,01

Através da análise da tabela 19, é possível averiguar que a média de metros percorridos pelas crianças é superior no 1º ano (M=945,5 e DP=1042,98) e inferior nas crianças que integram o 3º ano (M=937,13 e DP=644,10), no entanto é possível constatar uma diminuição da distância percorrida, ao longo do aumento da idade cronológica.

Em relação à variável velocidade, são as crianças do 3º ano que imprimem menos velocidade ao seu percurso (M=1,90 e DP=1,35) e as crianças do 4º ano são as que se deslocam a uma velocidade superior (M=3,07 e DP=1,01). No entanto, é possível constatar, em média, um aumento da velocidade em função do aumento da idade cronológica.

Estes resultados supracitados apresentam uma linha coerente com os abordados anteriormente, uma vez que, são as crianças mais novas que preferem adotar

comportamentos de interação social e passear coletivamente, a conversar e a observar os espaços, o que corrobora uma maior distância percorrida. As atividades praticadas pelas crianças de idade cronológica superior tendem a ser fisicamente mais ativas, o que consolida o aumento da velocidade impressa na sua deslocação.

3.5.2. Existem diferenças entre os padrões de mobilidade das crianças pelo espaço disponível?

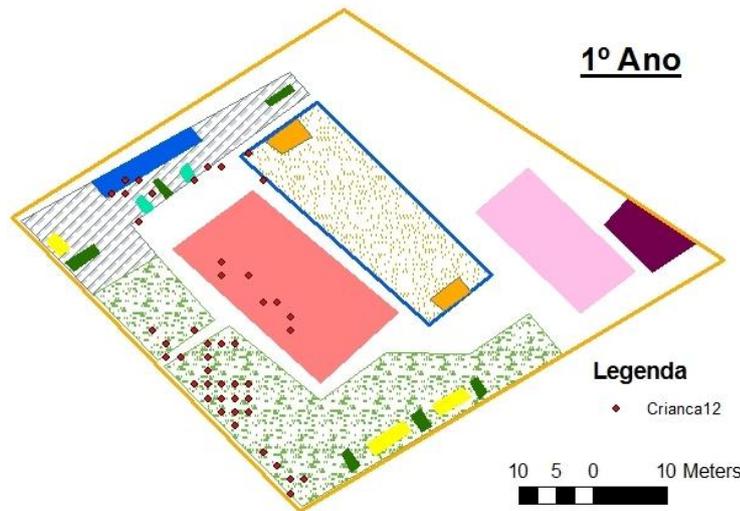


Ilustração 5: Mapa do padrão de mobilidade das crianças do 1º ano.

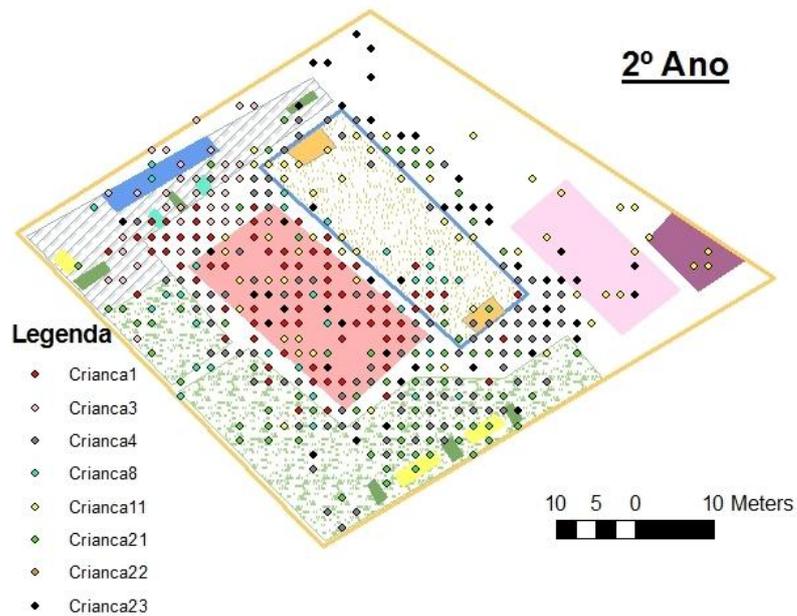


Ilustração 6: Mapa do padrão de mobilidade das crianças do 2º ano.

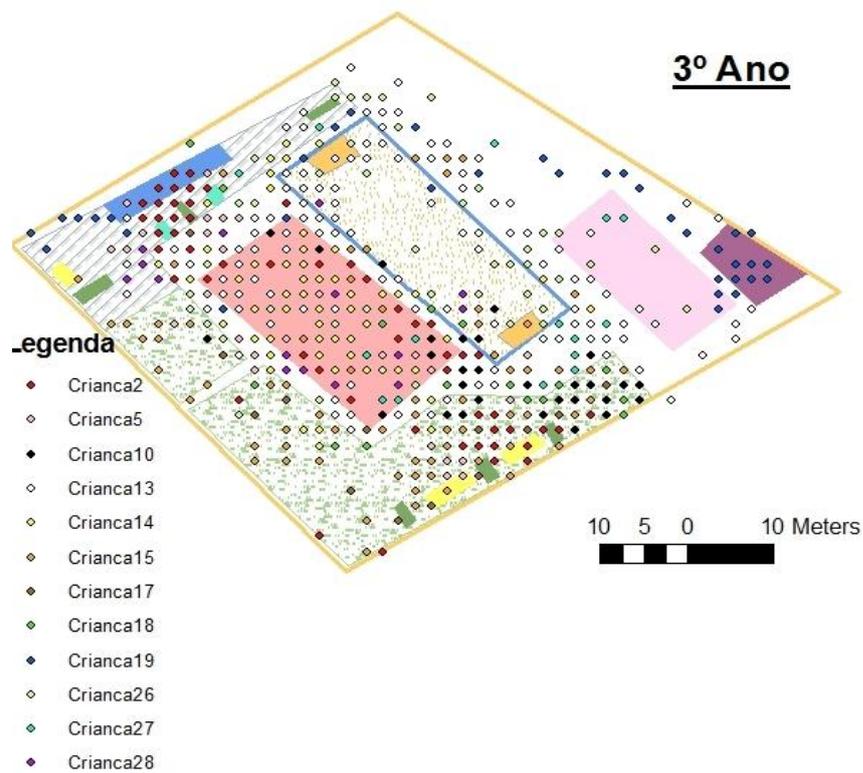


Ilustração 7: Mapa do padrão de mobilidade das crianças do 3º ano.

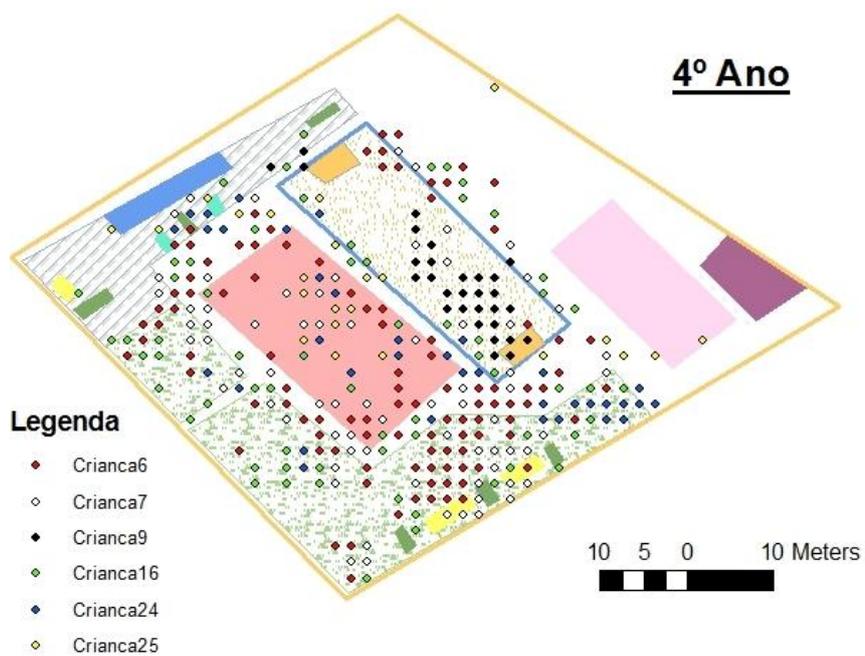


Ilustração 8: Mapa do padrão de mobilidade das crianças do 4º ano.

Através das representações gráficas é possível observar as diferenças entre as classes escolares no que respeita à ocupação espacial, sendo crucial apresentar alguma sensibilidade na interpretação dos dados, dado as disparidades amostrais entre os diferentes anos de escolaridade.

Assim, as crianças do 1º ano de escolaridade ocupam uma densidade espacial mais reduzida e, com o aumento da idade cronológica, a conduta motora distribui-se, horizontalmente, pelo espaço disponível, ou seja os diferentes espaços são mais ocupados.

Este facto poderá dever-se às crianças mais novas explorarem um determinado espaço por um período prolongado de tempo, o que justifica o aumento da distância percorrida a uma velocidade inferior. Em contra partida, as crianças mais velhas alternam de espaço para espaço, o que poderá corroborar a velocidade superior, aquando as transições.

Capítulo 4 – Conclusões

A imprevisibilidade associada ao comportamento da criança é um fenómeno complexo de observar, de analisar e, conseqüentemente descrever, uma vez que assume uma diversidade de formas e variantes, associadas a condicionantes intrapessoais e interpessoais, a ressaltar a cultura, o contexto de vida – rural ou urbano, a constituição do agregado familiar, os hábitos ativos entre outros fatores. No entanto, a observação naturalista, no ambiente onde a criança se insere é bastante rica e completa e, permite uma recolha de informação o mais próximo da realidade possível, sem constrangir a sua espontaneidade.

Ao centrar a observação na conduta espontânea é de salientar que a metodologia utilizada, a captação de imagem e o sistema de categorias, satisfaz os propósitos contextuais a que o estudo se propunha, a salientar a interdependência entre os espaços e o comportamento motor e social da criança e as atividades que elegiam praticar, em função do género e dos diferentes anos escolares. Esta metodologia não intrusiva permitiu registar a ocupação das diferentes regiões, em frequência e por tempo, permitiu identificar e categorizar as ocorrências da conduta motora e social e possibilitou classificar as ocorrências e o tempo da atividade selecionada pela criança ao longo do tempo. Estas variáveis foram registadas e analisadas nos diferentes espaços e em função da identidade de género e ano escolar.

Assim, o trabalho cumpriu o objetivo de investigar o fenómeno das relações entre as diferentes configurações do recreio enquanto parte integrante da heterogeneidade de comportamentos associados à conduta livre e espontânea das crianças do 1º ciclo de escolaridade.

Os resultados empíricos evidenciaram que, através das diferentes variáveis abordadas é possível conhecer o comportamento da criança durante todo o período de recreio e reconstituir um mapa do que cada espaço possibilita, motor e socialmente, bem como as atividades caracterizadoras, o que podemos inferir que a sua ocupação não é aleatória e desprovida de significado mas sim intencional e de acordo com as motivações das crianças, em relação ao que dispõem no espaço.

Deste modo, é possível evidenciar que um envolvimento rico em estimulação sensorial e motora conduz a comportamentos mais ativos e em, contrapartida, ambientes mais restritos poderão incitar comportamentos sociais e motores menos ativos e, aumentar o nível de sedentarismo. Estas diferenças são patentes em função do género, feminino e masculino, e de acordo com os diferentes anos escolares.

O facto que é mais evidente é que o espaço relativo ao campo de futebol, caracterizado como uma zona ampla, com marcações e balizas, potencializa um tempo de jogo de futebol duradouro e em que, apenas é constituído por atractores que motivam os rapazes. Em contraste, as zonas constituídas por vegetação, sombras, bancos e mesas promovem, essencialmente, as atividades menos fisicamente ativas, mas mais criativas, que apelam à imaginação e fantasia, como os jogos simbólicos e atividades de interação social, que evoquem os comportamentos sociais de cooperação e de conversa, respetivamente.

A partir deste nicho de causalidade, emerge os alicerces do conceito de “affordance” abordado, uma vez que é patente uma influência entre o comportamento da criança, em função das suas propriedades intrapessoais, identidade sexual e género, e as características físicas e funcionais do espaço em que, esse comportamento, decorre.

Duas variáveis dos espaços que acarretam de extrema importância na sua configuração são a diversidade e a inclusividade do espaço, ou seja o espaço deverá promover atividades que se adaptem às particularidades de todas as crianças. Os resultados do estudo suportam esta hipótese, uma vez que é evidente que, determinadas configurações espaciais, a nomear o recinto de futebol, não são atraentes para a atividade praticada pelas meninas, nem por crianças menos competentes fisicamente.

Neste prisma teórico, ao atender a esta reciprocidade espaço – criança, é de salientar que quando na presença de um espaço que detenha de uma oferta variada de particularidades, promoverá um aumento da diversidade comportamental e, contribuirá para que crianças com potencialidades diferentes se unifiquem no mesmo espaço a brincar, o que o tornará mais inclusivo. Empiricamente, este pressuposto foi corroborado ao observar e analisar as crianças no espaço 1, o considerado mais heterogéneo, que possibilitava uma maior diversidade de atividades praticadas por ambos os géneros. Em contrapartida, um espaço que detenha de uma zona com característica unitárias e específicas, reduz as oportunidades de ação e estereotipa os

comportamentos, bem como exclui as crianças que não se identificarem com a atividade realizada e que não as motiva, o que acontece com o espaço do recinto de futebol.

Em relação às evidências que validam as diferenças entre os géneros, é perceptível que, o género masculino evidencia a necessidade de se movimentar pelos espaços disponíveis, durante o período de recreio, são mais exploradores e diversificam mais as suas opções de ações e procuram atividades fisicamente ativas. O género feminino prefere realizar as suas atividades com menos exigência física mas com uma maior dispersão pelo espaço.

Ao analisar a conduta social, em que o espaço e tempo de recreio, pode privilegiar, os resultados deste estudo, evidenciam um fator bastante interessante, as crianças manifestam a necessidade de despende algum tempo para observar os colegas em atividade e observar o espaço. Um outro comportamento social, que é bastante observado, no estudo, é a conversa, essencialmente em espaços em que as condições são indutoras da atividade de interação social, nomeadamente o espaço 4, espaço caracterizado por uma zona plana, com bancos, mesas e árvores. Esta conduta social é, regra geral, praticada pelo género feminino, uma vez que são as raparigas que preferem partilhar ideias, gostos entre outros assuntos.

Uma outra variável crucial é a dimensão espacial, o que é de realçar que as zonas com maiores dimensões oferecem possibilidades das crianças se deslocarem com quem quiserem, sozinhas ou em grupo, como quiserem, a andar, a correr ou saltar, e realizarem a atividade que pretenderem e de acordo com as suas motivações. Este facto reduz a pressão social e diminui as ocorrências de violência.

Este estudo exploratório satisfaz os objetivos de responder aos prefixos, “quem”, onde”, “como” e o “quanto”, em relação ao comportamento motor, social e tipo de atividades em determinados espaços. Neste ponto, apesar da imprevisibilidade inerente à observação comportamental, é possível antecipar situações associadas à utilização espacial, o que poderá auxiliar no planeamento mais eficiente dos espaços de recreio escolar. Planear e edificar espaços de recreio apelativos, motivantes, desafiantes e seguros para crianças é um processo de elevada complexidade e rigoroso. Para que tal trabalho seja produtivo é crucial identificar as opiniões das crianças para o processo, fazer um levantamento das suas escolhas, do que desejam ou o que consideram dispensável.

Em tempos remotos, a percepção sobre a infância era que as crianças seriam adultos em miniatura. Contemporaneamente, é postulado que este pressuposto estaria completamente errado, pois a estrutura física, cognitiva e afetivo-social é bastante díspar da dos adultos, o que conseqüentemente, as suas possibilidades de ação também se distinguem. Deste modo, os espaços deverão ser planeados para responder às necessidades e interesses da criança, e possibilitar o seu desenvolvimento, em detrimento de atender ao que os adultos perspetivam para elas, essencialmente ao nível da excessiva segurança espacial. Para que o desenvolvimento seja holístico e positivo, as crianças necessitam de espaços que possibilitem a exploração e o risco inerente ao jogo. Ao equacionar a segurança e a estimulação como variáveis cruciais, é útil estabelecer um equilíbrio entre ambas, pois a criança necessita de estar exposta ao risco para desenvolver a sua capacidade de autonomia e, conseqüentemente, adaptativa.

Em suma, a metodologia aplicada, permite realizar o estudo em contexto naturalista, afastado de condicionar o comportamento da criança e de interferir nas suas escolhas e opções. Este estudo, em contexto real permite-nos perceber que, na maioria das vezes, o que constitui uma “affordance” para o adulto, não está em concordância com o que a criança percebe como interessante e motivador.

As limitações inerentes ao estudo referem-se ao *n* da amostra, quando analisada em relação ao ano escolar, o que poderá justificar a não existência de diferenças estatisticamente significativas.

Ao trabalhar com uma metodologia com base qualitativa, cuja análise dos dados foi suportada por instrumentos de carácter qualitativo, os resultados poderão apresentar tendências subjetivas, apesar de ter sido realizado o teste intra observador.

A localização das crianças através do dispositivo de GPS foi, essencialmente, realizada no género feminino, pois os rapazes recusaram-se a colocar o dispositivo, o que impediu de realizar os procedimentos estatísticos de comparação entre as crianças.

Referências Bibliográficas

- Barreiros, J., Neto, C., Silva, P. & Santos, C. (1995). Desenvolvimento e categorias de acção. In J. Barreiros (Ed.), *Percepção e Acção II* (pp. 74-89). Lisboa:Edições FMH.
- Blatchford, P., & Sumpner, C. (1998). What Do We Know about Breaktime? Results from a National Survey of Breaktime and Lunchtime in Primary and Secondary Schools. *British Educational Research Journal*, 24(1), 79–94. doi:10.1080/0141192980240106
- Boyle, D. E., Marshall, N. L., & Robeson, W. W. (2003). Gender at Play: Fourth-Grade Girls and Boys on the Playground. *AMERICAN BEHAVIORAL SCIENTIST*, 46(10), 1326–1345. doi:10.1177/0002764203251474
- Brito, A. P. (2005). *Observação Directa e Sistemática do Comportamento*. Lisboa: Edições FMH.
- Cole, W. G., Chan, G. L. Y., Vereijken, B., & Adolph, K. E. (2013). Perceiving affordances for different motor skills. *Experimental Brain Research. Experimentelle Hirnforschung. Expérimentation Cérébrale*, 225(3), 309–19. doi:10.1007/s00221-012-3328-9
- Dills, A. K., Morgan, H. N., & Rotthoff, K. W. (2011). Recess , physical education , and elementary school student outcomes &. *Economics of Education Review*, 30(5), 889–900. doi:10.1016/j.econedurev.2011.04.011
- Dyment, J. E., Bell, A. C., & Lucas, A. J. (2009). The relationship between school ground design and intensity of physical activity. *Children's Geographies*, 7(3), 261–276. doi:10.1080/14733280903024423
- Dyment, J. & O'Connell, T. (2013). The impact of playground design on play choices and behaviors of pre-school children. *Children's Geographies*, 11(3),263-280.
- Fjørtoft, I. (2004). Landscape as Playscape : The Effects of Natural Environments on Children ' s Play and Motor Development. *Children, Youth and Environments*, 14(2), 21–44.
- Fjørtoft, I., Kristoffersen, B., & Sageie, J. (2009). Children in schoolyards: Tracking movement patterns and physical activity in schoolyards using global positioning system and heart rate monitoring. *Landscape and Urban Planning*, 93, 210–217. doi:10.1016/j.landurbplan.2009.07.008
- Fjørtoft, I., & Sageie, J. (2000). The natural environment as a playground for children Landscape description and analyses of a natural playscape. *Landscape and Urban Planning*, 48, 83–97.

- Gallahue, D. (1993). Motor Development and Movement Skill Acquisition in Early Childhood education. In B. Spodek (Ed.). *Handbook of research on the Education of young Children*, 24-41. New York: *Machilan Publishing Company*
- Gallahue, D. & Ozmun, J. (2005). *Compreendendo o desenvolvimento motor - Bebés, Crianças, adolescentes e adultos*. Phort Editora.
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Griew, P., Page, A., Thomas, S., Hillsdon, M., & Cooper, A. R. (2010). The school effect on children's school time physical activity: the PEACH Project. *Preventive Medicine*, 51(3-4), 282–6. doi:10.1016/j.ypmed.2010.06.009
- Kyttä, M. (2002). Affordances of children's environments in the context of cities, small towns, suburbs and rural villages in Finland and Belarus. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 109 – 123.
- Kyttä, M. (2003). Children in outdoor contexts – Affordances and independent mobility in the assessment of environmental child friendliness. Centre for Urban and Regional Studies, Helsinki University of Technology.
- Krebs, R. (1995). *Urie Bronfenbrenner e a ecologia do desenvolvimento humano*. Santa Maria: Casa Editorial.
- Krebs, R., C. (2001). Desenvolvimento Infantil: A Ecologia dos Processos Desenvolvimentais. In Krebs, R., Copetti, F., Roso, M.R., Kroeff, M.S., Souza, P.H. *Desenvolvimento infantil em contexto*. Florianópolis: UDESC
- Krebs, R. & Neto, C. (2007). *Tópicos em Desenvolvimento Motor na Infância e Adolescência*. LECSU. Rio de Janeiro.
- Haug, E., Torsheim, T., Sallis, J. F., & Samdal, O. (2010). The characteristics of the outdoor school environment associated with physical activity. *Health Education Research*, 25(2), 248–256. doi:10.1093/her/cyn050
- Holmes, R. M., Pellegrini, A. D., & Schmidt, S. L. (2006). The effects of different recess timing regimens on preschoolers' classroom attention. *Early Child Development and Care*, 176(7), 735–743. doi:10.1080/03004430500207179
- Humpel, N., Marshall, A. L., Leslie, E., Bauman, A., & Owen, N. (2004). Changes in neighborhood walking are related to changes in perceptions of environmental attributes. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 27(1), 60–7. doi:10.1207/s15324796abm2701_8
- Jarrett, O. S. (2002). Recess in Elementary School: What Does the Recess in Elementary School: What Does the. *ERIC Digest*, 1–7.

- Lindquist, G. (2001). Elusive play and its relations to power. *Focaal - European Journal of Anthropology*, 37, 13-23
- Lucas, A. J., & Dymont, J. E. (2010). Where do children choose to play on the school ground? The influence of green design. *Education 3-13*, 38(May 2014), 177–189. doi:10.1080/03004270903130812
- Luchs, A., & Fikus, M. (2013). A comparative study of active play on differently designed playgrounds. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 13(3), 206–222. doi:10.1080/14729679.2013.778784
- Malone, K., & Tranter, P. J. (2003). School Grounds as Sites for Learning : Making the most of environmental opportunities School Grounds as Sites for Learning : making the most of environmental. *Environmental Education Research*, 9(3), 283–303. doi:10.1080/13504620303459
- Marques, M. A. (2000). *Espaço de Jogo e Desenvolvimento da Criança: Estudo da Variação de Recreios Escolares e os Comportamentos Anti-Sociais em Crianças do 1º Ciclo*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Motricidade Humana, Cruz Quebrada, Lisboa, Portugal.
- McGrenere, J., & Ho, W. (2000). Affordances : Clarifying and Evolving a Concept. *Proceedings of Graphics Interface*, 1–8.
- McGrew, W. C. (1972). *An Ethological Study of Children's Behavior*. New York: Academic Press.
- National Association of Early Childhood Specialists. (2002). RECESS AND THE IMPORTANCE OF PLAY. *Winter & Spring*, 9(1).
- Neto, C. (1987). *Motricidade e Desenvolvimento. Estudo do Comportamento de Crianças 5-6 anos relativo à influência de diferentes estímulos pedagógicos na aquisição de habilidades fundamentais de manipulação*. Tese de Doutoramento, ISEF/ UTL Lisboa.
- Neto, C. (1997). Tempo & espaço de jogo para a criança: rotinas e mudanças sociais. In C. Neto (Ed.). *O Jogo e o Desenvolvimento da Criança* (pp. 10-22). Lisboa: Edições FMH.
- Niklasson, L., & Sandberg, A. (2010). Children and the outdoor environment. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(4), 485–496. doi:10.1080/1350293X.2010.525945
- Noriega, P. (2001). *Ambientes Rodoviários e Detecção de Movimento*. Tese Mestrado. Universidade do Minho: Escola de Engenharia - Departamento de Produção e Sistemas.
- Oliveira, J. A. (2002). *Padrões Motores Fundamentais: Implicações na Educação Física Infantil*. *Interação*, 6-37. ISEd

- Ozdemir, A., & Yilmaz, O. (2008). Assessment of outdoor school environments and physical activity in Ankara's primary schools. *Journal of Environmental Psychology, 28*, 287–300. doi:10.1016/j.jenvp.2008.02.004
- Paechter, C., & Clark, S. (2007). Learning gender in primary school playgrounds: findings from the Tomboy Identities Study. *Pedagogy, Culture & Society, 15*(3), 317–331. doi:10.1080/14681360701602224
- Pellegrini, A. (2009). Research and Policy on Children's Play. *Journal Compilation.3* (2), 131-136.
- Pellegrini, A., & Bjorklund, D. (1997). The Role of Recess in Children's Cognitive Performance. *Educational Psychologist, 32*(1), 35–40. doi:10.1207/s15326985ep3201
- Pellegrini, A. D., & Bohn, C. M. (2005). The role of recess in children's cognitive performance and school adjustment. *Educational Researcher, 34*, 13-19.
- Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). Physical activity play: the nature and function of a neglected aspect of play. *Child Development, 69*(3), 577-598.
- Ramstetter, C. L., Murray, R., & Garner, A. S. (2010). The crucial role of recess in schools. *The Journal of School Health, 80*(11), 517–26. doi:10.1111/j.1746-1561.2010.00537.x
- Ridgers, N. D., Salmon, J., Parrish, A. M., Stanley, R. M., & Okely, A. D. (2012). Physical activity during school recess: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine, 43*(3), 320–328. doi:10.1016/j.amepre.2012.05.019
- Romão, P. & Pais, S. (2004). *Manual da Educação Física 10.º/11.º/12.º anos*. Edições: Porto Editora
- Rubin, K. H. (2008). *The Play Observation Scale (POS)*. Maryland: University of Maryland.
- Sager, F., Sperb, T. & Roazzi, A. (2003). A Avaliação da Interação de Crianças em Pátios de Escolas Infantis: Uma Abordagem da Psicologia Ambiental: Reflexão e Crítica, 16 (1), 203-2015.
- Sallis, J., Conway, T., Prochaska, J., McKenzie, T., S, M., & Brown, M. (2001). The association of school environments with youth physical activity. *Am J Public Health, 91*, 618–20.
- Samulski, D. (1997). Educação por meio do Movimento e do Jogo. In Carlos Neto (Ed.), *Jogo & Desenvolvimento da Criança* (pp. 226–237). Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- Silva, M. (1992). *Espaço Físico e Motricidade Infantil: Estudo da Influência da Densidade de Espaço no Comportamento Motor e Interactivo em Crianças de 7 e*

9 anos, em Situação de Jogo Livre. Tese de Mestrado. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade técnica de Lisboa.

Smith, P. K. (2006). O brincar e os usos do brincar *A excelência do brincar* (pp. 25-38). Porto Alegre: Artmed.

Thomson, S. (2007). Do's and don'ts: children's experiences of the primary school playground. *Environmental Education Research*, 13(4), 487–500. doi:10.1080/13504620701581588

Tranter, P. J., & Malone, K. (2004). Children's Geographies Geographies of environmental learning: an exploration of children's use of school grounds. *Children's Geographies*, 2(1), 131–155. doi:10.1080/1473328032000168813

Willenberg, L. J., Ashbolt, R., Holland, D., Gibbs, L., MacDougall, C., Garrard, J., Waters, E. (2010). Increasing school playground physical activity: A mixed methods study combining environmental measures and children's perspectives. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13, 210–216. doi:10.1016/j.jsams.2009.02.011

Zygmunt-fillwalk, E., & Bilello, T. E. (2005). Parents' Victory in Reclaiming Recess for Their Children. *Childhood Education*, 82(1), 19–23. doi:10.1080/00094056.2005.10521335

Anexos

Anexo 1 – Consentimento Informado

Faculdade de Motricidade Humana

Universidade Técnica de Lisboa

Proposta de Dissertação no âmbito do Mestrado em Desenvolvimento da Criança na Variante de Desenvolvimento Motor

Exmo. (a) Senhor (a) Encarregado (a) de Educação:

No âmbito da investigação do Mestrado de Desenvolvimento da Criança que estou a desenvolver na Faculdade de Motricidade Humana de Lisboa, **venho por este meio pedir-lhe autorização para a participação do seu educando**. Esta investigação visa observar o comportamento motor e social das crianças no recreio escolar, em contexto de atividade espontânea, ou seja durante as brincadeiras selecionadas e de acordo com o interesse da criança. Com este estudo pretende-se **recolher informação sobre qual ou quais as atividades que cada criança pratica em determinado local do espaço disponível de recreio e da ocupação desse espaço**. É importante que tome conhecimento das seguintes informações:

- Para o estudo é necessário recorrer a filmagens;
- Durante a recolha dos dados será colocado na criança um GPS (Sistema de Posicionamento Global), que consiste num equipamento, parecido a um relógio de pulso, em que é colocado no pulso da criança, durante o recreio;
- O Preenchimento de um breve questionário anónimo e confidencial;
- As informações recolhidas serão armazenadas numa base de dados segura, cujo acesso é restrito ao investigador;
- Uma vez que o estudo esteja concluído, estará disponível para consulta pública;
- O encarregado de educação tem o direito de contactar o investigador com vista a qualquer esclarecimento sobre informações fornecidas e a sua análise e aplicação;
- Se assim o entender, em qualquer fase do estudo poderá desistir do mesmo.

Obrigado pela sua atenção

A mestranda,

(Salomé Alves)

Telemóvel: *****

Por favor, preencha os campos seguintes e reenvie esta folha para a escola, para que seja entregue ao professor titular.

Autorizo o (a) meu (minha) educando (a) _____ a participar no estudo em questão.

Sim ___

Não ___

Anexo 2 – Comparação das variáveis da densidade espacial nos diferentes espaços entre géneros.

Espaço	Variáveis	Estatística de teste		
		Df	t	p-value
1	Frequência	409	0,50	0,621
	Tempo_Total	392	3,50	0,001
	Tempo_Freq	397	3,01	0,003
2	Frequência	314	1,97	0,049
	Tempo_Total	267	-3,22	0,001
	Tempo_Freq	315	-3,56	0,000
3	Frequência	-	-	-
	Tempo_Total	-	-	-
	Tempo_Freq	-	-	-
4	Frequência	357	4,01	0,000
	Tempo_Total	358	-5,33	0,000
	Tempo_Freq	235	-2,45	0,015

Anexo 3 - Comparação das variáveis da densidade espacial nos diferentes espaços por ano escolar.

Anos escolares	Espaço 1								
	Frequência			Estatística de teste			Tempo_Freq		
	df	t	P-value	Df	t	P-value	df	t	P-value
1º e 2º	92	1,02	0,310	149	-0,15	0,882	85	0,55	0,582
1º e 3º	124	0,52	0,602	134	0,75	0,455	77	0,99	0,327
1º e 4º	93	2,29	0,024	127	-3,76	0,000	139	-3,22	0,002
2º e 3º	229	-0,55	0,583	263	0,97	0,334	260	0,75	0,455
2º e 4º	213	1,94	0,054	124	-3,75	0,000	103	-4	0,000
3º e 4º	211	2,12	0,035	118	-4,34	0,000	99	-4,31	0,000
	Espaço 2								
1º e 2º	64	2,01	0,048	118	-0,96	0,337	143	-2,23	0,027
1º e 3º	72	1,86	0,067	70	2,49	0,015	127	0,80	0,428
1º e 4º	83	2,32	0,023	59	2,62	0,011	85	0,63	0,532
2º e 3º	210	0,14	0,886	171	3,92	0,000	210	2,95	0,004
2º e 4º	130	0,71	0,479	145	4,15	0,000	165	3,08	0,002
3º e 4º	147	0,79	0,432	175	0,04	0,972	172	-0,30	0,765
	Espaço 3								
1º e 2º	59	-0,37	0,713	61	0,30	0,976	60	0,77	0,442
1º e 3º	47	0,95	0,345	65	-0,24	0,811	65	-5,05	0,616
1º e 4º	71	-0,73	0,469	51	-4,27	0,000	81	-2,76	0,007
2º e 3º	83	1,75	0,085	90	-0,32	0,753	90	-1,49	0,139
2º e 4º	104	-0,46	0,650	91	-5,34	0,000	100	-3,94	0,000
3º e 4º	93	-2,07	0,041	84	-4,69	0,000	102	-2,55	0,012
	Espaço 4								
1º e 2º	110	0,76	0,448	148	-2,68	0,008	104	-1,81	0,073
1º e 3º	100	-0,96	0,924	148	-3,27	0,001	157	-2,84	0,005
1º e 4º	104	0,85	0,395	124	-3,92	0,000	109	-3,68	0,000
2º e 3º	214	-1,04	0,301	179	0,13	0,899	105	1,14	0,258
2º e 4º	180	0,10	0,923	174	-1,23	0,222	126	0,30	0,767
3º e 4º	190	1,16	0,249	141	-1,54	0,127	118	-2	0,048

Anexo 4 - Comparação das ocorrências do comportamento social (CS) das crianças nos diferentes espaços.

Variáveis	Espaços											
	1 e 2		1 e 3		1 e 4		2 e 3		2 e 4		3 e 4	
	Testes de Mann - Whitney											
	U	p-value	U	p-value	U	p-value	U	p-value	U	p-value	U	P-value
AG_CF	191	0,594	150	0,064	190	0,534	143	0,026	200	0,971	139	0,017
AG_CV	190	0,317	180	0,152	190	0,317	191	0,594	200	0,971	190	0,553
CV	162	0,302	113	0,016	200	1	67	0,000	160	0,270	102	0,006
DES	200	1	180	0,152	200	1	180	0,152	200	1	180	0,152
COO	141	0,107	137	0,083	149	0,161	168	0,378	179	0,555	196	0,901
SOL	185	0,639	142	0,023	143	0,026	131	0,010	133	0,012	200	0,971
OBS	194	0,870	153	0,202	187	0,712	159	0,261	198	0,956	142	0,108
AUX	192	0,706	189	0,604	170	0,718	198	0,917	180	0,152	180	0,152

Anexo 5 - Total de ocorrências do comportamento social (CS), nos diferentes espaços, por gênero.

CS	Espaço 1						Teste de Mann - Whitney	
	Masculino			Feminino				
	N	Média	DP	N	Média	DP	μ	P-Value
AG_CF		0,00	0,00		0,27	0,65	41	0,189
AG_CV		0,00	0,00		0,00	0,00	50	1
CV		4	6,04		5	4,05	37	0,337
DES	9	0,00	0,00	11	0,00	0,00	50	1
COO		5,22	5,36		6,91	7,17	42	0,542
SOL		0,11	0,33		1,55	2,91	27	0,039
OBS		1,89	2,52		4	2,05	22	0,035
AUX		0,00	0,00		0,46	0,93	36	0,099
Espaço 2								
AG_CF		0,57	1,51		0,00	0,00	39	0,173
AG_CV		0,71	1,89		0,00	0,00	39	0,173
CV		3,42	4,39		8	7,14	22	0,061
DES	7	0,00	0,00	13	0,00	0,00	46	1
COO		5,28	5,31		3,23	4,62	34	0,346
SOL		1	1,15		0,77	1,48	36	0,369
OBS		1,86	3,08		7,78	9,44	22	0,059
AUX		0,00	0,00		0,69	1,97	39	0,287
Espaço 3								
AG_CF		0,70	1,97	-	-	-	-	-
AG_CV		1	0,31	-	-	-	-	-
CV		1,15	0,88	-	-	-	-	-
DES	20	0,10	0,31	-	-	-	-	-
COO		2,90	1,25	-	-	-	-	-
SOL		0,10	0,45	-	-	-	-	-
OBS		2	1,81	-	-	-	-	-
AUX		1	0,31	-	-	-	-	-
Espaço 4								
AG_CF		0,14	3,78		0,00	0,00	39	0,173
AG_CV		0,14	0,38		0,00	0,00	39	0,173
CV		2,29	2,36		4,85	3,48	25	0,102
DES	7	0,00	0,00	13	0,00	0,00	46	1
COO		5	4,43		2,77	2,45	33	0,298
SOL		0,00	0,00		0,23	0,83	42	0,463
OBS		4,71	3,25		2,85	2,73	30	0,199
AUX		0,00	0,00		0,00	0,00	46	1

Anexo 6 - Total de ocorrências do comportamento social (CS), nos diferentes espaços, por ano escolar.

	Espaço 1												Teste do Qui-Quadrado		
	1°			2°			3°			4°			df	χ^2	P-Value
CS	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP			
AG_CF		0,00	0,00		0,25	0,50		0,40	0,89		0,00	0,00	3	2,59	0,459
AG_CV		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	3	0,00	1,000
CV		2,67	3,79		7,25	4,11		8,60	6,35		1,38	1,60	3	9,64	0,021
DES	3	0,00	0,00	4	0,00	0,00	5	0,00	0,00	8	0,00	0,00	3	0,00	1,000
COO		5,67	7,37		4,25	0,96		9,60	10,50		5,13	4,16	3	0,34	0,953
SOL		3,67	5,51		0,75	0,96		0,20	0,45		0,38	0,74	3	2,93	0,403
OBS		3,00	2,65		4,25	2,75		4,20	2,86		1,75	1,67	3	3,81	0,283
AUX		0,00	0,00		0,25	0,50		0,80	1,30		0,00	0,00	3	4,56	0,207
Espaço 2															
AG_CF		1,00	2,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	3	4,00	0,261
AG_CV		1,25	2,50		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	3	4,00	0,261
CV		7,75	3,59		8,78	8,53		3,00	4,36		2,25	0,96	3	5,31	0,151
DES	4	0,00	0,00	9	0,00	0,00	3	0,00	0,00	4	0,00	0,00	3	0,00	1,000
COO		0,25	0,50		4,78	5,26		5,00	7,00		5,00	4,32	3	4,03	0,258
SOL		2,00	2,45		0,78	0,97		0,33	0,58		0,25	0,50	3	1,86	0,601
OBS		4,50	2,65		9,89	10,80		1,33	2,31		0,75	0,96	3	6,31	0,098
AUX		0,00	0,00		1	2,35		0,00	0,00		0,00	0,00	3	2,57	0,462
Espaço3															
AG_CF		0,00	0,00		0,25	0,50		1,50	2,35		0,57	0,79	3	2,81	0,422
AG_CV		0,00	0,00		0,00	0,00		0,33	0,52		0,00	0,00	3	4,93	0,177
CV		1,67	1,53		1,50	1,00		1,00	0,63		0,86	0,69	3	1,87	0,601
DES	3	0,00	0,00	4	0,25	0,50	6	0,00	0,00	7	0,14	0,38	3	2,04	0,565
COO		3,33	0,58		2,00	0,82		2,83	1,94		3,29	0,76	3	4,82	0,185
SOL		0,00	0,00		0,50	1,00		0,00	0,00		0,00	0,00	3	4,00	0,261
OBS		4,33	2,52		2,00	2,16		1,00	0,89		1,86	1,21	3	5,50	0,138
AUX		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,29	0,49	3	3,92	0,270
Espaço 4															
AG_CF		0,00	-		0,00	0,00		0,00	0,00		0,13	0,35	3	1,50	0,682
AG_CV		1,00	-		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	3	19,00	0,00
CV		6,00	-		3,20	3,96		5,67	2,16		2,88	3,56	3	4,20	0,240
DES	1	0,00	-	5	0,00	0,00	6	0,00	0,00	8	0,00	0,00	3	0,00	1,000
COO		7,00	-		1,20	0,84		3,00	2,45		5	4,17	3	5,79	0,122
SOL		0,00	-		0,00	0,00		0,50	1,22		0,00	0,00	3	2,33	0,506
OBS		9,00	-		3,40	3,13		3,00	2,53		3,25	3,06	3	2,51	0,473
AUX		0,00	-		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	3	0,00	1,000

Anexo 7 - Comparação das ocorrências do comportamento Motor (CM) das crianças nos diferentes espaços.

CM	Espaços											
	1 e 2		1 e 3		1 e 4		2 e 3		2 e 4		3 e 4	
	U	P-value	μ	P-value	U	P-value	U	P-value	U	P-value	U	P-value
Manip	127,00	0,012	172,00	0,432	182,00	0,602	98,50	0,001	108,00	0,003	179,50	0,563
Loc	98,50	0,006	48,50	0,000	125,00	0,042	181,00	0,607	161,00	0,291	116,50	0,024
Post	104,50	0,010	40,00	0,000	120,00	0,030	180,50	0,597	152,50	0,199	94,50	0,004
Futebol	190,00	0,317	1,00	0,000	190,00	0,317	0,00	0,000	200,00	1,000	0,00	0,000

Anexo 8 - Total de ocorrências do comportamento motor (CM), nos diferentes espaços, por gênero.

CM	Masculino		Espaço 1			Testes de Mann-Whitney		
	N	Média	DP	N	Média	DP	U	p-value
Manip		11,89	23,47		8,27	16,68	48,50	0,934
Loc	9	75,22	45,09	11	55,55	23,60	39,50	0,447
Post		66,00	35,78		44,10	20,97	32,00	0,184
Futebol		2,56	7,67		0,00	0,00	44,00	0,710
Espaço 2								
Manip		1,86	4,49		0,00	0,00	32,50	0,048
Loc	7	31,71	28,24	13	39,69	39,75	38,00	0,552
Post		29,57	47,28		32,46	25,41	34,50	0,382
Futebol		0,00	0,00		0,00	0,00	45,50	1,000
Espaço 3								
Manip		4,37	5,19		7,00	-	5,00	0,419
Loc	19	23,47	15,26	1	26,00	-	6,00	0,543
Post		18,00	9,75		17,00	-	8,00	0,794
Futebol		262,95	93,39		127,00	-	3,00	0,259
Espaço 4								
Manip		1,43	1,62		44,13		39,00	0,589
Loc	7	40,71	18,88	13	43,77	34,15	45,00	0,968
Post		32,43	20,02		37,69	26,58	43,00	0,843
Futebol		0,00	0,00		0,00	0,00	45,50	1,000

Anexo 9 - Total de ocorrências do comportamento motor (CM), nos diferentes espaços, por ano escolar.

Espaço 1													Teste de Kruskal-Wallis		
CM	1°			2°			3°			4° ano			df	χ^2	P-value
	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP			
Manip		16,33	26,56		9,00	18,00		14,40	28,36		5,13	13,32	3	3,79	0,285
Loc	3	56,33	23,03	4	42,50	16,30	5	81,80	37,69	8	67,50	42,27	3	3,08	0,379
Post		37,67	8,08		23,25	11,30		55,80	20,54		74,25	31,48	3	9,02	0,029
Futebol		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		2,88	8,13	3	1,50	0,682
Espaço 2													df	χ^2	P-value
CM	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP			
Manip		0,00	0,00		0,11	0,33		4,00	6,93		0,00	0,00	3	2,82	0,420
Loc	4	25,00	11,05	9	56,89	44,41	3	17,33	5,51	4	18,50	19,71	3	4,11	0,250
Post		28,50	11,90		48,78	43,19		11,33	5,51		10,50	5,20	3	4,80	0,187
Futebol		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	3	0,00	1,000
Espaço 3													df	χ^2	P-value
CM	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP			
Manip		3,00	2,65		4,00	8,00		4,33	4,23		5,57	5,47	3	1,10	0,777
Loc	3	38,00	14,00	4	24,50	17,60	6	17,83	13,32	7	21,86	13,80	3	3,47	0,325
Post		31,33	7,57		15,50	6,03		10,83	3,31		19,71	9,55	3	9,80	0,020
Futebol		169,67	147,02		293,00	62,91		253,83	100,92		274,14	78,72	3	1,91	0,592
Espaço 4													df	χ^2	P-value
CM	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP			
Manip		3,00	-		20,60	45,51		27,20	53,53		2,25	3,06	3	1,51	0,680
Loc	1	60,00	-	5	24,00	8,15	6	52,17	27,71	8	45,13	36,72	3	3,78	0,287
Post		25,00	-		32,20	21,04		44,50	32,99		33,00	21,04	3	1,04	0,793
Futebol		0,00	-		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	3	0,00	1,000

Anexo 10 - Total das atividades praticadas pelas crianças nos diferentes espaços, por ocorrência e tempo.

TA	Espaço 1							
	Ocorrência				Tempo			
	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mínimo	Máximo	Média	DP
JS	0,00	18,00	4,55	5,06	0,00	22,00	7,72	7,44
JT	0,00	3,00	0,55	0,94	0,00	9,36	0,91	2,20
CP	0,00	8,00	1,65	2,21	0,00	22,00	1,33	4,88
DAN	0,00	1,00	0,10	0,31	0,00	0,91	0,06	0,21
FPJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FUT	0,00	1,00	0,05	0,22	0,00	1,12	0,06	0,25
OAT	0,00	2,00	0,20	0,62	0,00	2,93	0,34	0,90
OEA	0,00	5,00	1	1,33	0,00	8,10	1,38	2,44
PAS_COL	0,00	5,00	1,05	1,28	0,00	5,16	0,65	1,23
PAS_IND	0,00	3,00	0,30	0,30	0,00	2,33	0,25	0,58
ATV_GIM	0,00	4,00	0,76	1,11	0,00	9,41	0,75	2,09
TRAN_ESP_COL	0,00	5,00	0,96	1,53	0,00	1,16	0,22	0,36
TRAN_ESP_IND	0,00	4,00	0,70	1,03	0,00	0,51	0,09	0,15
INT_SOC	0,00	6,00	0,55	1,36	0,00	2,20	0,24	0,55
JBOL	0,00	13	0,80	2,91	0,00	12,08	0,78	2,78
MAN_FIN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Espaço 2								
JS	0,00	11,00	1,20	2,61	0,00	4,20	0,74	0,74
JT	0,00	1,00	0,05	0,22	0,00	0,46	0,02	0,10
CP	0,00	7,00	1,15	1,96	0,00	1,62	0,24	0,48
DAN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FPJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FUT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OAT	0,00	1,00	0,20	0,41	0,00	2,42	0,28	0,70
OEA	0,00	15,00	1,65	3,41	0,00	6,71	1,15	1,93
PAS_COL	0,00	83,00	5,15	18,37	0,00	3,90	0,74	1,17
PAS_IND	0,00	5,00	1,05	1,64	0,00	3,14	0,38	0,80
ATV_GIM	0,00	11,00	2,60	3,49	0,00	10,19	2,83	3,81
TRAN_ESP_COL	0,00	1,00	0,20	0,41	0,00	0,44	0,03	0,10
TRAN_ESP_IND	0,00	2,00	0,35	0,67	0,00	0,54	0,07	0,16
INT_SOC	0,00	7,00	0,95	1,73	0,00	6,96	1,27	2,20
JBOL	0,00	4,00	0,20	0,89	0,00	1,21	0,06	0,27
MAN_FIN	0,00	6,00	0,35	1,35	0,00	24,57	1,34	5,49

Espaço 3								
JS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DAN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FPJ	0,00	3,00	1,55	1,05	0,00	7,99	2,64	2,44
FUT	1,00	3,00	1,95	0,76	1,16	29,44	19,55	6,41
OAT	0,00	8,00	0,60	1,81	0,00	10,09	1,15	2,66
OEA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAS_COL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAS_IND	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ATV_GIM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRAN_ESP_COL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRAN_ESP_IND	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INT_SOC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JBOL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAN_FIN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Espaço 4								
JS	0,00	13,00	2,15	3,18	0,00	19,41	3,88	6,15
JT	0,00	5,00	0,25	1,12	0,00	0,58	0,03	0,13
CP	0,00	4,00	0,25	0,91	0,00	0,20	0,01	0,05
DAN	0,00	7,00	0,45	1,61	0,00	9,02	0,63	2,14
FPJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FUT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OAT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OEA	0,00	5,00	1,65	1,66	0,00	21,30	3,84	5,46
PAS_COL	0,00	4,00	0,90	1,37	0,00	7,46	0,82	1,77
PAS_IND	0,00	3,00	0,60	0,94	0,00	5,62	0,42	1,26
ATV_GIM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRAN_ESP_COL	0,00	6,00	0,65	1,39	0,00	1,76	0,19	0,43
TRAN_ESP_IND	0,00	3,00	0,45	0,76	0,00	0,52	0,06	0,13
INT_SOC	0,00	7,00	1,80	1,96	0,00	107,00	8,53	23,73
JBOL	0,00	4,00	0,45	1,15	0,00	10,40	1,21	3,22
MAN_FIN	0,00	1,00	0,05	0,22	0,00	21,34	1,07	4,77

Anexo 11 - Comparação do tipo de atividade (TA) nos espaços (ocorrência e tempo).

TA	Teste de Kruskal - Wallis					
	df	Ocorrências χ^2	P-value	df	Tempo χ^2	P-value
JS	3	28,25	0,000	3	31,60	0,000
JT	3	11,90	0,008	3	12,58	0,006
CP	3	18,98	0,000	3	19,52	0,000
DAN	3	4,16	0,245	3	4,16	0,245
FPJ	3	62,92	0,000	3	62,76	0,000
FUT	3	73,86	0,000	3	74,30	0,000
OAT	3	4,75	0,191	3	4,59	0,204
OEA	3	18,31	0,000	3	19,61	0,000
PAS_COL	3	17,77	0,000	3	17,12	0,001
PAS_IND	3	11,05	0,011	3	9,54	0,023
ATV_GIM	3	27,27	0,000	3	27,13	0,000
TRAN_ESP_COL	3	12,51	0,006	3	13,93	0,003
TRAN_ESP_IND	3	11,24	0,011	3	11,05	0,011
INT_SOC	3	18,72	0,000	3	19,60	0,000
JBOL	3	4,07	0,254	3	3,66	0,300
MAN_FIN	3	3,80	0,284	3	3,76	0,289

Anexo 12 - Comparação do tipo de atividade (TA) predominante em cada espaço (ocorrência e tempo).

TA	Teste de Mann - Whitney												
	Ocorrências												
	Espaços												
	1 e 2		1 e 3		1 e 4		2 e 3		2 e 4		3 e 4		
	U	P - value	U	P - value	U	P - value	U	P - value	U	P - value μ	P - value		
JS	95	0,003	40	0,000	137,50	0,085	130	0,004	147	0,120	80	0,000	
JT	148	0,034	140	0,009	153	0,055	190	0,317	199,50	0,971	190	0,317	
CP	164,50	0,292	90	0,000	109	0,003	130	0,004	148,50	0,057	180	0,152	
DAN	180	0,152	180	0,152	198	0,917	200	1,000	180	0,152	180	0,152	
FPJ	200	1,000	30	0,000	200	1,000	30	0,000	200	1,000	30	0,000	
FUT	190	0,317	3	0,000	190	0,317	0	0,000	200	1,000	0	0,000	
OAT	184	0,485	181	0,408	180	0,152	196	0,877	160	0,037	160	0,038	
OEА	198	0,953	100	0,000	154	0,192	110	0,001	160,50	0,260	70	0,000	
PAS_COL	193	0,841	80	0,000	172	0,413	80	0,000	166	0,321	120	0,002	
PAS_IND	152,50	0,112	160	0,038	167	0,255	120	0,002	181	0,553	130	0,004	
ATV_GIM	149	0,139	110	0,001	110	0,001	90	0,000	90	0,000	200	1,000	
TRAN_ESP_COL	144	0,067	110	0,001	177,50	0,489	160	0,037	166	0,238	130	0,004	
TRAN_ESP_IND	160,50	0,206	110	0,001	174,50	0,428	150	0,019	183,50	0,579	130	0,004	
INT_SOC	173	0,387	140	0,009	117,50	0,014	120	0,002	144	0,104	80	0,004	
JBOL	180,50	0,311	170	0,076	199	0,965	190	0,317	181	0,324	170	0,076	
MAN_FIN	180	0,152	200	1,000	190	0,317	180	0,152	189,50	0,534	190	0,317	
					Tempo								
JS	66	0,000	40	0,000	131	0,058	130	0,004	143	0,096	80	0,000	
JT	148	0,034	140	0,009	148	0,034	190	0,317	199,50	0,971	190	0,317	
CP	163,50	0,280	90	0,000	106	0,002	130	0,004	146	0,046	180	0,152	
DAN	180	0,152	180	0,152	198	0,917	200	1,000	180	0,152	180	0,152	
FPJ	200	1,000	30	0,000	200	1,000	30	0,000	200	1,000	30	0,000	
FUT	190	0,317	0	0,000	190	0,317	0	0,000	200	1,000	0	0,000	
OAT	193	0,775	184	0,513	170	0,076	192	0,757	160	0,038	160	0,038	
OEА	198,50	0,965	110	0,001	139,50	0,086	110	0,001	134,50	0,063	70	0,000	
PAS_COL	192	0,823	80	0,000	180	0,563	80	0,000	173	0,435	120	0,002	
PAS_IND	173,50	0,389	150	0,019	184	0,605	120	0,002	187,50	0,697	130	0,004	
ATV_GIM	151,50	0,161	110	0,001	110	0,001	90	0,000	90	0,000	200	1,000	
TRAN_ESP_COL	132,50	0,024	110	0,001	181,50	0,572	170	0,076	153,50	0,098	130	0,004	
TRAN_ESP_IND	159,50	0,198	110	0,001	176,50	0,473	150	0,019	186	0,640	130	0,004	
INT_SOC	163	0,240	140	0,009	110	0,008	120	0,002	144	0,105	80	0,004	
JBOL	189	0,515	180	0,152	191	0,672	190	0,317	178,50	0,264	170	0,076	
MAN_FIN	180	0,152	200	1,000	190	0,317	180	0,152	190	0,554	190	0,317	

Anexo 13 – Total de atividades praticadas (TA) nos diferentes espaços, por gênero.

	Espaço1												
	Masculino						Feminino						
	Ocorrências			Tempo			Ocorrências			Tempo			
	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP	
JS		4,78	5,04		12,15	8,60		4,36	5,32		4,10	3,72	
JT		0,33	0,71		1,06	3,11		0,73	1,10		0,78	1,19	
CP		1,78	2,95		0,31	0,48		1,54	1,51		2,17	6,59	
DAN		0,00	0,00		0,00	0,00		0,18	0,40		0,00	0,00	
FPJ		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	
FUT		0,11	0,33		0,12	0,37		0,00	0,00		0,00	0,00	
OAT		0,00	0,00		0,11	0,33		0,36	0,81		0,53	1,17	
OEA		0,99	1,65		1,04	2,50		1,00	1,10		1,66	2,47	
PAS_COL	9	0,56	0,73	9	0,24	0,38	11	1,45	1,51	11	0,99	1,58	
PAS_IND		0,00	0,00		0,11	0,33		0,55	0,93		0,36	0,72	
ATV_GIM		0,25	0,66		0,15	0,44		1,18	1,25		1,25	2,74	
TRAN_ESP_C OL		0,56	1,01		0,13	0,26		1,30	1,83		0,29	0,41	
TRAN_ESP_ IND		0,44	0,73		0,03	0,05		0,91	1,22		0,14	0,19	
INT_SOC		0,11	0,33		0,13	0,38		0,91	1,76		0,33	0,68	
JBOL		1,78	4,27		1,74	4,05		0,00	0,00		0,00	0,00	
MAN_FIN		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	
		Espaço 2											
JS		2,14	4,06		0,92	1,35		1,31	2,18		0,64	1,33	
JT		0,00	0,00		0,00	0,00		0,08	0,28		0,04	0,13	
CP		0,86	1,57		0,05	0,11		1,31	2,18		0,35	0,57	
DAN		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	
FPJ		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	
FUT		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	
OAT	7	0,29	0,49		0,50	0,94	13	0,15	0,38		0,50	0,94	
OEA		0,43	0,79		0,56	1,11		2,31	4,09		1,47	2,23	
PAS_COL		0,86	1,46		0,53	1,28		7,46	22,73		0,86	1,14	
PAS_IND		1,00	1,91		0,50	1,17		1,08	1,55		0,31	0,55	
ATV_GIM		0,57	1,51		0,90	2,39		3,69	3,79		3,87	4,09	
TRAN_ESP_C OL		0,14	0,38		0,06	0,17		0,23	0,44		0,01	0,03	
TRAN_ESP_IN D		0,71	0,95		0,10	0,17		0,15	0,38		0,05	0,15	

INT_SOC		0,43	1,13	0,89	2,35	1,23	1,96	1,47	2,18
JBOL		0,57	1,51	0,17	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00
MAN_FIN		1,00	2,24	3,81	9,19	0,00	0,00	0,00	0,00
Espaço3									
JS		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
JT		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
CP		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
DAN		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
FPJ		1,55	1,05	2,64	2,44	-	-	-	-
FUT		1,95	0,76	19,55	6,41	-	-	-	-
OAT		0,60	1,82	1,15	2,66	-	-	-	-
OEА		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
PAS_COL	20	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
PAS_IND		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
ATV_GIM		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
TRAN_ESP_C OL		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
TRAN_ESP_IN D		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
INT_SOC		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
JBOL		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
MAN_FIN		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
Espaço 4									
JS		4,43	4,39	5,83	7,67	0,92	1,32	2,83	5,20
JT		0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	1,39	0,05	0,16
CP		0,57	1,51	0,03	0,08	0,08	0,28	0,01	0,02
DAN		0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	1,97	0,98	2,62
FPJ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FUT		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OAT		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OEА		2,29	1,50	5,38	4,49	1,31	1,70	3,00	5,94
PAS_COL	7	0,71	1,11	0,33	0,53	13	1,00	1,53	1,09
PAS_IND		1,14	1,21	0,94	2,08	0,31	0,63	0,14	0,35
ATV_GIM		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRAN_ESP_C OL		0,29	0,49	0,10	0,22	0,85	1,68	0,24	0,51
TRAN_ESP_IN D		0,29	0,49	0,08	0,19	0,54	0,88	0,05	0,09
INT_SOC		0,43	0,79	15,53	40,34	2,54	2,03	4,76	5,81
JBOL		0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	1,38	1,86	3,89
MAN_FIN		0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,28	1,64	5,92

Anexo 14 - Total de atividades praticadas (TA), por ocorrência e tempo, pelos diferentes anos escolares.

TA	Ocorrências					Tempo			
	N	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mínimo	Máximo	Média	DP
1º ano									
TA									
JS	11	0,00	8,00	1,27	2,45	0,00	6,07	1,40	2,19
JT		0,00	1,00	0,09	0,30	0,00	,46	0,04	0,14
CP		0,00	8,00	1,18	2,56	0,00	1,22	0,13	0,37
DAN		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FPJ		0,00	2,00	0,18	0,60	0,00	3,65	0,33	1,10
FUT		0,00	3,00	0,55	1,04	0,00	24,95	3,89	8,57
OAT		0,00	8,00	0,91	2,43	0,00	10,09	1,18	3,08
OEA		0,00	4,00	1,18	1,66	0,00	8,27	1,81	2,70
PAS_COL		0,00	83,00	8,18	24,84	0,00	3,42	0,41	1,01
PAS_IND		0,00	3,00	0,73	1,10	0,00	3,14	0,57	1,10
ATV_GIM		0,00	4,00	1,36	1,63	0,00	9,41	1,95	3,13
TRAN_ESP_COL		0,00	3,00	0,39	0,92	0,00	1,16	0,18	0,40
TRAN_ESP_IND		0,00	2,00	0,27	0,65	0,00	0,21	0,03	0,07
INT_SOC		0,00	2,00	0,55	0,82	0,00	107,00	10,26	32,10
JBOL		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAN_FIN		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2º ano									
JS	22	0,00	4,00	0,73	1,24	0,00	14,12	1,10	3,08
JT		0,00	2,00	0,09	0,43	0,00	1,26	0,06	0,27
CP		0,00	7,00	1,09	1,90	0,00	1,62	0,22	0,46
DAN		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FPJ		0,00	2,00	0,23	0,53	0,00	2,75	0,27	0,68
FUT		0,00	2,00	0,28	0,63	0,00	24,61	3,60	8,12
OAT		0,00	2,00	0,32	0,65	0,00	5,70	0,53	1,37
OEA		0,00	15,00	1,68	3,24	0,00	13,99	1,70	3,28
PAS_COL		0,00	4,00	0,95	1,25	0,00	3,90	0,65	1,09
PAS_IND		0,00	5,00	0,73	1,28	0,00	1,82	0,21	0,45
ATV_GIM		0,00	11,00	2,00	3,39	0,00	10,19	1,88	3,45
TRAN_ESP_COL		0,00	5,00	0,59	1,33	0,00	0,80	0,13	0,26
TRAN_ESP_IND		0,00	4,00	0,55	1,01	0,00	0,24	0,03	0,07
INT_SOC		0,00	7,00	1,14	2,01	0,00	4,67	0,70	1,38
JBOL		0,00	2,00	0,09	0,43	0,00	10,30	0,47	2,20
MAN_FIN		0,00	6,00	0,32	1,29	0,00	24,57	1,21	5,24
3º ano									
JS	20	0,00	18,00	1,90	4,38	0,00	6,36	1,00	2,18
JT		0,00	3,00	0,35	0,81	0,00	3,39	0,38	0,93
CP		0,00	4,00	0,75	1,41	0,00	22,00	1,23	4,90
DAN		0,00	7,00	0,45	1,57	0,00	9,02	0,51	2,01
FPJ		0,00	3,00	0,45	0,94	0,00	4,06	0,60	1,25
FUT		0,00	3,00	0,06	0,94	0,00	29,44	5,73	9,53
OAT		0,00	1,00	0,05	0,22	0,00	3,06	0,20	0,71
OEA		0,00	5,00	1,20	1,73	0,00	7,64	1,50	2,48
PAS_COL		0,00	5,00	1,10	1,52	0,00	7,46	1,03	1,97
PAS_IND		0,00	5,00	0,55	1,23	0,00	1,10	0,17	0,34
ATV_GIM		0,00	4,00	0,40	1,05	0,00	7,82	0,44	1,75
TRAN_ESP_COL		0,00	3,00	0,40	0,75	0,00	0,74	0,07	0,17
TRAN_ESP_IND		0,00	2,00	0,25	0,55	0,00	0,52	0,08	0,18
INT_SOC		0,00	7,00	1,10	1,97	0,00	17,75	1,92	4,33
JBOL		0,00	13,00	1,20	3,09	0,00	12,08	1,36	3,48
MAN_FIN		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4º ano									
JS	27	0,00	14,00	3,33	4,32	0,00	22,00	6,94	7,85
JT		0,00	5,00	0,26	1,02	0,00	9,36	0,37	1,80
CP		0,00	5,00	0,33	1,04	0,00	0,59	0,03	0,11
DAN		0,00	2,00	0,07	0,38	0,00	3,67	0,14	0,71
FPJ		0,00	3,00	0,56	1,05	0,00	7,99	1,16	2,44
FUT		0,00	3,00	0,63	1,08	0,00	26,84	5,76	9,96
OAT		0,00	1,00	0,07	0,27	0,00	4,10	0,24	0,90
OEA		0,00	3,00	0,44	0,85	0,00	21,30	1,48	4,35
PAS_COL		0,00	2,00	0,33	0,68	0,00	1,88	0,19	0,45
PAS_IND		0,00	3,00	0,15	0,60	0,00	5,62	0,25	1,09
ATV_GIM		0,00	0,23	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
TRAN_ESP_COL		0,00	6,00	0,41	1,22	0,00	1,76	0,10	0,35

TRAN_ESP_IND	0,00	3,00	0,37	0,69	0,00	0,54	0,06	0,14
INT_SOC	0,00	3,00	0,48	1,01	0,00	15,51	1,26	3,37
JBOL	0,00	2,00	0,11	0,42	0,00	3,57	0,13	0,69
MAN_FIN	0,00	1,00	0,04	0,19	0,00	21,34	0,79	4,11

Anexo 15 - Comparação do tipo de atividade nos espaços, por ocorrência e tempo.

TA	Teste de Kruskal-Wallis						
	df	Ocorrências χ^2	p-value	df	Tempo χ^2	p-value	
JS	3	7,88	0,048	3	11,71	0,008	
JT	3	2,95	0,399	3	3,17	0,366	
CP	3	3,16	0,368	3	3,52	0,318	
DAN	3	5,91	0,116	3	5,90	0,116	
FPJ	3	1,82	0,612	3	1,81	0,600	
FUT	3	1,38	0,711	3	1,04	0,791	
OAT	3	4,35	0,226	3	2,67	0,446	
OEA	3	4,37	0,224	3	2,49	0,476	
PAS_COL	3	5,62	0,131	3	5,93	0,115	
PAS_IND	3	6,62	0,085	3	4,60	0,204	
ATV_GIM	3	17,82	0,000	3	23,22	0,000	
TRAN_ESP_COL	3	0,77	0,857	3	0,76	0,859	
TRAN_ESP_IND	3	1,30	0,728	3	0,75	0,861	
INT_SOC	3	2,04	0,564	3	1,27	0,736	
JBOL	3	5,21	0,157	3	6,15	0,105	
MAN_FIN	3	2,95	0,400	3	2,91	0,406	

Total			

Anexo 15 – Grelha de registo dos dados das ocorrências de comportamento social.

Espaço _____ (A, B, C, D)

Criança X								
Género	Masculino							
	Feminino							
Classe escolar								
	AG_CF	AG_CV	CV	DES	COO	SOL	OBS	AUX
Total								

Anexo 17 – Grelha de registo dos dados do comportamento motor.

Espaço____

Criança														
Género	Masculino													
	Feminino													
Classe escolar														
	MAG	MLC	MPON	MAT	MABM	SBR	DCR	ADR	MCHR	CRR	ST	STT	MPN	CUR
Ocorrências														
Total														

Criança									
Género	Masculino								
	Feminino								
Classe escolar									
	AGCH	CR	AJR	DTR	DP	ROD	BAL	PIN	EQU
Ocorrências									
Total									

Anexo 18 – Planta da escola.



