

## DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE CIENTÍFICA

Joana Silva Matos n.º 7404 do curso Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º CEB declara sob compromisso de honra, que o relatório final de estágio é inédito e foi especialmente escrito para este efeito.

....., ..... de ..... de 20.....

O aluno, \_\_\_\_\_

## **Agradecimentos**

Agradeço a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para que este Relatório Final de Estágio fosse realizado.

Individualizo os meus agradecimentos:

À Professora Doutora Isabel Abrantes pela forma como orientou o meu trabalho, pela simpatia e disponibilidade.

Ao Dr. José Luís Loureiro pela amabilidade e preciosa ajuda na construção das mesas sensoriais.

À educadora Teresa Costa pelo acolhimento no seu Jardim de Infância.

À minha família e namorado pelo contínuo apoio ao longo deste percurso.

## Resumo

O presente relatório constitui uma apreciação crítico-reflexiva sobre as aprendizagens efetuadas no âmbito da prática de ensino supervisionada. As dinamizações, em grupo e individuais, realizadas em contextos de Educação Pré-escolar e de 1º Ciclo do Ensino Básico e as respectivas reflexões permitiram a construção de conhecimentos fundamentais ao desempenho profissional. O trabalho de investigação, realizado num jardim de infância, foi de natureza qualitativa, consistindo num estudo exploratório sobre os contributos das mesas sensoriais no desenvolvimento de crianças dos 3 aos 5 anos. O enquadramento teórico incidiu sobre a importância do jogo e os jogos sensoriais, considerando as mesas sensoriais como espaço de atividades sensoriais. Para a prossecução dos objetivos da investigação foram construídas duas mesas sensoriais e selecionados um conjunto de materiais, que foram explorados pelas crianças de forma autónoma. Os resultados do estudo foram recolhidos através de filmagens e de notas de campo, sendo analisados de forma descritiva, tendo em conta um conjunto de indicadores.

A análise dos resultados permitiu demonstrar que as mesas sensoriais, de milho e água, oferecem às crianças entre os 3 e os 5 anos oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento nas diferentes áreas de conteúdos. Assim, foi possível constatar, por exemplo, situações de cooperação, partilha, jogo simbólico, resolução de problemas, de criatividade, de desenvolvimento da motricidade fina, do equilíbrio de objetos, da coordenação óculo-manual, da linguagem oral, da noção de número, da classificação, da flutuação em água e das sensações.

### **Palavras-chave:**

Reflexão - Jogo - Mesa Sensorial – Desenvolvimento

## Summary

The present report is a critical and reflective assessment on the learning done in the context of supervised teaching practice. The potencies in group and individual contexts held in Pre-school and 1st cycle of basic education and their reflections allowed the construction of knowledge essential to job performance. The research, conducted in a kindergarten, was qualitative in nature, consisting of an exploratory study on the contributions of sensory tables in the development of children from 3 to 5 years. The theoretical framework focused on the importance of play and sensory games, considering the tables as sensory activities sensory space. In furtherance of the objectives of the research were built two tables sensory and selected a set of materials, which were explored by children independently. The results of the study were collected by videotaping and field notes were analyzed descriptively, taking into account a set of indicators.

The analysis has demonstrated that the sensory tables, corn and water, offer children between 3 and 5 years of learning and development opportunities in different content areas. Thus, it was possible to see, for example, situations of cooperation, sharing, symbolic play, problem solving, creativity, fine motor development, balance of objects, hand-eye coordination, oral language, the notion of number, classification, flotation in water and sensations.

### **Keywords:**

Reflection - Game - Sensory Table - Development

## Índice geral

<b>Introdução geral</b>	1
<b>Parte I - Reflexão crítica sobre as práticas em contexto</b>	
1. Introdução	2
2. Caracterização dos contextos	3
3. Análise das práticas concretizadas na PES II e III	6
4. Análise das competências e conhecimentos profissionais desenvolvidos.	11
<b>Parte II - Trabalho de investigação</b>	
1. Introdução	16
2. Enquadramento teórico	18
2.1. A importância do jogo na educação pré-escolar	18
2.2. Jogos sensoriais	21
2.2.1. Mesas sensoriais	25
3. Metodologia	29
3.1. Tipo de investigação	29
3.2. Participantes ou Sujeitos de investigação	30
3.3. Procedimentos investigativos	31
3.4. Instrumentos de recolha de dados	33
3.5. Técnicas de análise dos dados	34
4. Apresentação dos resultados	35
4.1. Mesa de milho e espigas	35
4.1.1. Grupo dos 3 anos	35
4.1.2. Grupo dos 4 anos	36
4.1.3. Grupo dos 5 anos	38
4.2. Mesa de milho e objetos	39
4.2.1. Grupo dos 3 anos	39

4.2.2. Grupo dos 4 anos	40
4.2.3. Grupo dos 5 anos	41
4.3. Mesa de milho - Sementes	42
4.3.1. Grupos dos 3 anos	42
4.3.2. Grupos dos 4 anos	42
4.3.3. Grupos dos 5 anos	43
4.4. Mesa de água - objetos	44
4.4.1. Grupo dos 3 anos	44
4.4.2. Grupo dos 4 anos	45
4.4.3. Grupo dos 5 anos	46
4.5. Mesa de água - brinquedos	47
4.5.1. Grupo dos 3 anos	47
4.5.2. Grupo dos 4 anos	49
4.5.3. Grupo dos 5 anos	50
5. Discussão dos resultados	52
5.1. Área de Formação Pessoal e social	52
5.2. Área de Expressão e Comunicação	54
5.2.1. Domínio das Expressões	55
5.2.1.1. Expressão Motora	55
5.2.1.2. Expressão Dramática	57
5.2.2. Domínio da Linguagem Oral e abordagem à escrita	58
5.2.2.1. Linguagem Oral	58
5.2.3. Domínio da Matemática	59
5.2.4. Domínio da Matemática/ Conhecimento do Mundo	60
5.3. Área do Conhecimento do Mundo	61
5.4. Resolução de Situações Problemáticas	62

6. Conclusão	65
<b>Conclusão geral</b>	68
<b>Referências Bibliográficas</b>	70
<b>Anexos</b>	74

### **Índice de imagens**

Fig. 1 – Mesa sensorial de milho	31
Fig. 2 – Mesa Sensorial de água	31
Fig. 3 – Cooperação entre as crianças para encherem o copo de água	54
Fig. 4 – Crianças a retirarem milho da espiga	56
Fig. 5 – Equilíbrio de Objetos	57
Fig. 6 – Coordenação óculo-manual	57
Fig. 7 – Separação de sementes	62
Fig. 8 – Empilhamento dos funis por ordem decrescente de tamanho	63

### **Índice de tabelas**

Tabela 1 – Datas das atividades	33
Tabela 2 - Discussão de resultados de forma esquematizada	64



## **Introdução geral**

Este documento é composto por uma reflexão crítica sobre as práticas em contexto, desenvolvidas nos 2.º e 3.º semestres do mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e um trabalho de investigação que pretende dar resposta à questão “Quais os contributos das mesas sensoriais de milho e água no desenvolvimento das crianças dos 3 aos 5 anos?”

A reflexão crítica sobre as práticas em contexto está subdividida em três partes essenciais: i) a caracterização do Jardim de Infância e da Escola do 1.º Ciclo do Ensino Básico, assim como dos grupos de crianças dos referidos contextos; ii) a análise das práticas desenvolvidas ao longo dos semestres; iii) a análise das competências e conhecimentos profissionais desenvolvidos.

O trabalho de investigação inicia-se com a questão de investigação, a justificação da sua pertinência e os objetivos a alcançar. Em seguida, o enquadramento teórico integra a importância do jogo na educação pré-escolar, aborda o jogo sensorial, e posteriormente as mesas sensoriais como espaço de atividades sensoriais. Na metodologia do trabalho define-se o tipo de investigação, apresentam-se os participantes, os instrumentos de recolha de dados, caracterizam-se as mesas sensoriais e descrevem-se os aspetos técnicos da filmagem utilizada para a captação dos dados. Por fim, apresentam-se e discutem-se os resultados, com base em indicadores, e expõem-se as conclusões finais.

## **Parte I - Reflexão crítica sobre as práticas em contexto**

### **1. Introdução**

O percurso realizado ao longo dos três semestres do mestrado foi essencial a nível profissional e pessoal, pelas aprendizagens inerentes ao que foi o primeiro trabalho mais contínuo em contexto e pela oportunidade de socializar com os vários atores da comunidade educativa.

A parte I inicia-se com a caracterização das práticas em contexto relativas aos 2.º e 3.º semestres, referindo-se os aspetos institucionais, organizacionais, pedagógicos e curriculares.

Posteriormente apresenta-se uma análise reflexiva sobre as práticas pedagógicas, dando exemplos das atividades realizadas, sempre que necessário.

Para finalizar será elaborada uma análise das competências e conhecimentos profissionais desenvolvidos, tendo por base o decreto-lei 240/2001, de 30 de agosto e o decreto-lei 241/2001, de 30 de agosto.

## 2. Caracterização dos contextos

O segundo ciclo de estudos possibilitou o contacto com a realidade educativa de diferentes instituições de ensino através da Prática de Ensino Supervisionada (P.E.S.) I, II e III. As diferentes P.E.S. integram três componentes distintas: estágio, seminário e orientação tutorial. Cada uma destas componentes teve um papel importante na aprendizagem, mas foi a componente do estágio que, para além de ter um peso maior na avaliação, mais se evidenciou pelo contacto com o contexto educativo. A P.E.S. permitiu o estudo de documentos orientadores relacionados com a educação básica e possibilitou o conhecimento de diferentes contextos, quer da educação pré-escolar quer do 1º ciclo do ensino básico no distrito de Viseu. Todo o trabalho das P.E.S foi realizado num grupo de três elementos. Através da observação dos diversos elementos do grupo, da reflexão e da crítica foi possível aperfeiçoar as próprias práticas.

A P.E.S. I integrou um estágio no 1º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e na Educação Pré-Escolar. Neste período de tempo, trabalhou-se primeiramente com uma turma do 3.º ano da Escola Básica X e posteriormente com um grupo de crianças do Jardim de Infância Y. O trabalho realizado na P.E.S. I foi mais motivador com a turma do 1º ciclo, do que com o grupo de crianças do Jardim de Infância, o que levou a optar na P.E.S II pelo estágio no 1º ciclo, na mesma turma do 3º ano da Escola X. O horário do estágio decorreu às segundas, terças e quartas-feiras, no regime da manhã, ou seja, das 8h às 13h, tendo apenas um intervalo das 10h30m às 11h, que coincida com a hora do recreio para as crianças. A escola tinha 4 salas de aulas (duas em cada piso), uma biblioteca, um bar, instalações sanitárias, um pequeno gabinete para os professores, uma sala de apoio para as crianças com dificuldades, equipada com manuais escolares e material didático, e um espaço exterior de grandes dimensões com algumas árvores, um campo com relva sintética e um gradeamento em todo o redor da escola.

A sala do 3.ºB encontrava-se no 2.º andar do edifício, sendo o acesso apenas possível através das escadas. A sala era ampla e com bastante luz solar, pois ao longo de todo o comprimento de uma das paredes possuía três janelas. No que diz respeito ao material, a sala estava bem equipada, uma vez que possuía um quadro interativo, um computador, um projetor multimédia, colunas, um quadro negro, uma pequena biblioteca, placares de cortiça e materiais didáticos.

A turma do 3.ºB era heterogénea e constituída por vinte e quatro crianças, quinze do sexo masculino e nove do sexo feminino. Não possuía nenhuma criança com necessidades educativas especiais (NEE) e apenas uma criança era repetente. Os maiores interesses das crianças eram os jogos, canções, desenhos e atividades de

exterior. Relativamente às dificuldades sentidas, existia um grupo de quatro crianças que se destacavam pela dificuldade que sentiam na leitura.

A Professora Cooperante manteve sempre um clima de respeito e de entreajuda, permitindo às estagiárias aprender com as suas sugestões e críticas e motivando-as para a prática letiva.

A P.E.S. III decorreu numa outra instituição de Jardim de Infância, três dias por semana: segundas, terças e quartas-feiras, das 9h às 16h, com o período de almoço das 12h30 às 14h.

O Jardim era constituído por quatro salas de atividades (salas amarela, verde, azul e vermelha), instalações sanitárias, um gabinete para educadores, uma sala de apoio a crianças com NEE, uma sala da componente de apoio à família, um refeitório, um polivalente de grandes dimensões e um espaço exterior amplo separado por um muro e uma grade do recreio da escola do 1.º ciclo.

A sala do grupo de crianças com quem se trabalhou (sala verde) era ampla, com forma retangular, o que permitia a visualização de todas as crianças em qualquer ponto da sala. Relativamente ao mobiliário, o despacho conjunto n.º 258/ 97, de 21 de agosto, refere “Constituindo o mobiliário um dos meios que serve à realização de actividades pedagógicas, as suas características fundamentais deverão ser a mobilidade, a polivalência e a compatibilidade, de forma a permitir diversificação dos ambientes em que se desenvolvem as diferentes actividades”. Assim, e considerando também o anexo n.º 1 do despacho conjunto n.º 268/97 de 25 de agosto, pode-se afirmar que a sala verde tinha os requisitos mínimos para serem desenvolvidas atividades educativas com crianças. Era permitido a utilização e visionamento de meios audiovisuais, no entanto, só era possível obscurecer a sala parcialmente. Possuía uma zona de bancada fixa com ponto de água e esgoto. O contacto visual com o exterior era feito através de janelas de grandes dimensões, que preenchiam a totalidade de uma parede, e também através da porta da sala que, para além da madeira, tinha dois retângulos de vidro. Através desta porta, também tinham acesso fácil ao exterior. A localização da sala era contígua à sala azul e a comunicação com os vestiários das crianças era facilitada através da porta da sala. Em relação ao pavimento, este era confortável, resistente, lavável e antiderrapante. As paredes eram de cores claras e permitiam a fixação de expositores e quadros.

Em relação ao grupo de crianças, era heterogéneo, sendo constituído por vinte e cinco crianças, nove do sexo masculino e dezasseis do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos de idade. A composição etária do grupo pode

depender de várias opções, no entanto, sabe-se “que a interação entre crianças em momentos diferentes de desenvolvimento e com saberes diversos, é facilitadora do desenvolvimento e da aprendizagem.” (Ministério da Educação, 1997, p. 35). Neste grupo, as interações eram mais notórias nas atividades livres, sendo as áreas preferidas a da casinha, das construções e do computador. Estas crianças gostavam especialmente de aprender canções e de realizar atividades de expressão motora. Durante o período de prática sentiu-se a necessidade de organizar para as crianças mais novas atividades de concentração e atenção. No entanto, estas atividades também deveriam ser extensíveis às outras crianças, principalmente quando se encontravam na manta. A motricidade fina deverá ser privilegiada para a maioria das crianças, apesar ser normal com as mais novas, constatou-se que as outras crianças sentiam algumas dificuldades, por exemplo, em utilizar corretamente a tesoura.

A Educadora Cooperante mostrou sempre a sua disponibilidade para ajudar, partilhou a sua experiência e incentivou a uma postura crítica e reflexiva sobre as práticas.

A rotina da sala de atividades não era rígida, no entanto, era habitual decorrer ao longo do dia, as seguintes atividades: atividades livres, reunião na manta, atividades dirigidas, lanche, recreio, atividades dirigidas, almoço, reunião na manta, atividades dirigidas, atividades livres, lanche.

Em anexo estão disponíveis os projetos curriculares de grupo e de turma que permitem conhecer melhor a escola os grupos de crianças. (cf. Anexo 2 e 1 no CD)

### 3. Análise das práticas concretizadas na PES II e III

A presente reflexão incide sobre o trabalho desenvolvido nas P.E.S. II e III.

A P.E.S. II decorreu numa escola do 1.º CEB, na mesma turma onde se tinha desenvolvido a P.E.S. I. Por esta razão, o grupo, a professora cooperante e a escola já eram conhecidos, o que foi uma mais-valia para a prática. As dinamizações em grupo e individuais foram planeadas em conjunto com a professora cooperante, para que houvesse um encadeamento das dinamizações. A divisão do tempo pelos elementos do grupo foi feita de forma equilibrada. As dinamizações individuais decorreram ao longo de quatro semanas, tendo ainda sido lecionada mais uma aula partilhada. As planificações e os materiais didáticos das aulas dinamizadas em grupo foram elaborados pelo grupo.

Nas dinamizações individuais, as planificações e os materiais foram desenvolvidas individualmente. A primeira dinamização individual decorreu entre os dias 12 e 14 de março, tendo-se trabalhado os números não negativos e os tipos de solo e rochas. Na área de matemática, a avaliação do conceito de números não negativos foi efetuada através de um jogo de expressão motora, com arcos. Na área de estudo do meio, privilegiou-se as atividades práticas com a observação e manipulação, através do tato e do olfato, de várias amostras de rochas e de solo. Na segunda dinamização, de 16 a 18 de abril, continuou-se a trabalhar os números racionais não negativos e iniciou-se de forma lúdica a orientação espacial. Dividiu-se a turma em três grupos, sendo que um grupo foi para a varanda da escola, que se encontrava no 1º andar, outro grupo para baixo da varanda sentados em cadeiras com uma mesa à frente, e o último grupo, estavam à frente destes últimos. Os alunos que estavam em cima da varanda desenhavam os colegas que estavam por baixo, sentados e estes tinham que desenhar como achavam que os colegas que estavam na varanda, os viam. Os alunos que estavam à frente dos que estavam sentados desenhavam-nos como os viam. Foi muito motivador planificar e dinamizar esta atividade, na medida em que as perspetivas e a orientação são muito difíceis para as crianças, devendo ser trabalhadas desde cedo, para se irem desenvolvendo. Os desenhos realizados mostraram as diferentes perspetivas das crianças e possibilitaram momentos de discussão e reflexão. Ainda nessa semana, e em relação à orientação espacial, elaborou-se uma caça ao tesouro que, apesar de ter sido feita para o espaço envolvente à escola, foi apenas realizada dentro do edifício da escola, por estar a chover. Neste contexto e face ao imprevisto foi necessário resolver o problema e adaptar o jogo inicial à nova situação.

No dia 30 de abril foi abordado o Dia do Trabalhador, dando oportunidade às crianças de trabalharem com o apoio dos computadores magalhães. Na última semana de dinamização, que decorreu entre os dias 21 e 23 de maio, foram lecionados temas como a agricultura, os sólidos geométricos e a poesia. Relativamente ao tema da agricultura, propôs-se às crianças a construção de uma horta vertical no recreio da escola, o que as motivou bastante. No dia 4 de junho, na aula partilhada com outra colega, foram trabalhados conceitos de banda desenhada.

Durante todas as semanas de dinâmizações procurou-se apresentar estratégias motivadoras e participativas, que estimulassem e facilitassem a aprendizagem dos alunos. Foi notório o gosto dos alunos pelos jogos e pelas outras atividades lúdicas. Houve sempre uma preocupação acrescida em definir as competências/objetivos e em ajustar as atividades às competências subjacentes. Procurou-se utilizar uma linguagem (oral e escrita) cientificamente correta e adequada ao nível de escolaridade.

Os materiais foram elaborados de modo a serem apelativos e acessível a todas as crianças.

Relativamente ao trabalho desenvolvido com os alunos, procurou-se estabelecer uma relação estreita com todos, individualizando sempre que necessário a atenção para os alunos com maiores dificuldades de aprendizagem. O trabalho com os alunos ocorreu de diferentes formas, individualmente, a pares, em pequenos grupos, em grandes grupos, com o grupo todo reunido no chão da sala e no exterior.

Para a avaliação, foram considerados instrumentos como fichas de trabalho, os jogos, mas também a observação direta ao longo da aula.

Ao longo do estágio, participou-se na preparação de uma visita de estudo, desde a recolha das autorizações e dinheiro, à preparação dos chapéus e das fitas para colocar o cartão de identificação, à realização dos cartões de identificação de acordo com o tema da visita de estudo, entre outros pormenores. Todo este processo possibilitou o desenvolvimento de competências que serão úteis para uma programação de uma futura visita de estudo.

Em anexo estão disponíveis as planificações de grupo e individuais, assim como as respetivas reflexões (cf. anexos 3 e 4 no CD).

A P.E.S. III, na educação pré-escolar, iniciou-se em setembro e prolongou-se até janeiro. Como se tratava de um Jardim de infância novo, o período de adaptação, quer ao jardim e às suas normas, quer ao grupo e à orientadora foi demorado.

Após o período de adaptação ocorreu uma dinamização em grupo, e de seguida, cada semana passou a ser da responsabilidade de uma estagiária (quatro semanas de

dinamizações individuais por estagiária). A segunda dinamização de grupo realizou-se no Natal. As planificações eram brevemente discutidas em grupo com a cooperante e depois elaboradas individualmente, exceto as correspondentes às dinamizações em grupo. O Projeto Curricular de Grupo foi elaborado em conjunto, pelas três estagiárias, pois o trabalho colaborativo e a partilha de opiniões sobre o grupo foi essencial para a conceção de um documento mais completo.

A primeira dinamização em grupo ocorreu na semana de 8 a 10 de outubro, no período de adaptação ao grupo e às rotinas da sala, tendo sido importante trabalhar com o apoio das colegas estagiárias. Nessa semana, construiu-se o quadro das regras em forma de cubo, de acordo com a escolha das crianças. Explorou-se as características do cubo e realizaram-se algumas atividades relativas ao dia da alimentação. A segunda, e última dinamização em grupo, realizou-se na época de Natal (de 10 a 12 de dezembro) em ambiente de festa, com prendas para elaborar, a sala para enfeitar, músicas e danças para ensaiar para a festa de Natal, entre outras coisas. Durante as dinamizações em grupo, houve a preocupação em distribuir as atividades de forma equilibrada, para que cada estagiária ficasse responsável por tarefas diferentes.

Nas dinamizações individuais, as planificações foram elaboradas sobre a temática já em desenvolvimento ou sobre novos temas propostos pela educadora. A primeira dinamização, decorreu entre os dias 22 e 24 de outubro e centrou-se no tema da água. Foram trabalhadas algumas questões como a utilidade da água, os estados físicos, as suas características (sabor, cheiro, cor) e ainda foi elaborado um percurso motor, em que as crianças tinham que encher uma caneca de água, andar por cima de blocos e, no final, verter a água num recipiente devidamente identificado com a cor do grupo. Nesta primeira dinamização, surgiram bastantes erros como por exemplo a distribuição aleatória das equipas para o jogo motor, ou a ausência de conversa com as crianças na reunião de grande grupo, que ao longo das semanas vieram a ser colmatados. Contudo, uma dificuldade que perdurou bastante tempo foi o controlo do grupo. Na segunda semana (12 e 13 de novembro) trabalhou-se o corpo humano, tendo as crianças recortado de revistas partes do corpo humano e efetuado a sua colagem. Realizou-se um jogo com dados gigantes que tinham nas suas faces partes do corpo humano e as crianças tinham de apontar, no seu corpo e no do colega, onde se encontrava a parte do corpo humano indicada no dado. Na terceira semana, que decorreu entre os dias 3 e 5 de dezembro, começou-se com o espírito natalício, as crianças fizeram um aviso para os pais para a construção de um mosaico de natal

conjunto, uma prenda de natal, decoraram bolas e pintaram um pinheiro, que posteriormente foi cortado às peças e depois colado corretamente. Finalmente, a pedido do Pai Natal, que tinha deixado uma carta na sala, fez-se um percurso de obstáculos no polivalente. Esta semana foi particularmente enriquecedora e gratificante pela segurança sentida no decurso da dinamização, pela naturalidade com que decorreram as atividades e pela magia da época que se transmitiu às crianças. Na quarta, e última semana, de 21 a 23 de janeiro, trabalhou-se os números, primeiramente conversando sobre onde os podemos encontrar no nosso dia a dia, e só depois fazendo jogos abordando a contagem, os números pares/ímpares, a ordem crescente. No final da semana fizeram-se atividades rítmicas expressivas.

Ao longo de todo o estágio, os materiais apresentados foram planeados e construídos tendo em conta o grupo, pelo que se apostou não só em materiais apelativos mas sobretudo numa forma de exploração adequada. Houve a preocupação em planear atividades motivadoras que envolvessem todas as crianças. A linguagem utilizada foi gradualmente sendo acessível, no entanto, faltou um pouco de naturalidade na conversa com o grupo. As situações imprevistas foram sendo ultrapassadas com a prática. Contudo, teve-se a noção que os imprevistos deveriam ter sido colmatados logo no início.

Nas reflexões com os professores supervisores, a educadora cooperante e o grupo foram apontados alguns aspetos a que se deveria dar mais atenção, nomeadamente a falta de alegria e de motivação com as crianças. Este aspeto, apesar de difícil de contornar, foi sendo ultrapassado com o decorrer das semanas de dinamização. Outra crítica apontada foi a frequente utilização do mesmo espaço com as crianças, no entanto, ao longo da prática conseguiu-se diversificar os espaços de modo a que as crianças ficassem mais motivadas e concentradas. Outro aspeto apontado pelos professores foi o reduzido número de atividades propostas, o que fazia com que algumas crianças ficassem sem nada para fazer rapidamente. Assim, passou-se a planear mais atividades do que o normal para que se, eventualmente, existissem espaços mortos fossem colmatados. Outra crítica referida foi a não articulação e planificação das atividades de acordo com as necessidades das crianças. Com efeito, pensava-se erradamente que todas crianças podiam realizar simultaneamente a mesma atividade, ainda que com níveis de dificuldade diferentes. Apenas nas últimas semanas de dinamização se conseguiu planificar e realizar atividades diferentes para grupos distintos, consoante as suas necessidades. Contudo, este tipo de trabalho é difícil de realizar num jardim normal, apenas com uma educadora e uma assistente operacional,

estando a educadora encarregue de todo o grupo, pois requer que, por exemplo, a educadora esteja a trabalhar com um pequeno grupo e a assistente operacional esteja a supervisionar as crianças em atividades livres.

As quatro dinamizações individuais permitiram um melhor conhecimento do grupo e uma melhor adaptação da estagiária ao jardim, à educadora e às rotinas. No final desse período a estagiária sentia-se preparada para iniciar o estágio ao invés de o estar a terminar. Em jeito de conclusão pode-se referir que todo o trabalho desenvolvido em ambos os níveis de ensino foram essenciais para o crescimento profissional.

Em anexo, encontram-se as planificações de grupo e individuais, bem como as reflexões. (cf. Anexos 5 e 6 no CD)

#### **4. Análise das competências e conhecimentos profissionais desenvolvidos.**

A avaliação é um processo assumidamente complexo e particularmente difícil quando no caso da autoavaliação. No entanto, é essencial para rever as práticas, refletir e perceber o que é necessário melhorar.

Este trabalho de autoavaliação específico será baseado no decreto-lei 240/2001, de 30 de agosto e no decreto-lei 241/2001, de 30 de agosto, nos quais estão referenciados os perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1.º ciclo do ensino básico.

Existem itens referenciados nos supracitados decretos-lei aos quais não se consegue dar resposta, não sendo professor nem educador.

Conforme o decreto-lei 240/2001, de 30 de agosto, o perfil geral de desempenho “enuncia referenciais comuns à actividade dos docentes de todos os níveis de ensino, evidenciando exigências para a organização dos projectos da respectiva formação e para o reconhecimento de habilitações profissionais docentes.” Assim, são referenciados quatro pontos que os docentes devem ter em conta. Em relação ao primeiro ponto “Dimensão profissional, social e ética” considera-se que existem alguns aspetos que já se conseguem desenvolver, como é o caso de recorrer ao saber próprio da profissão, e sempre que necessário, apoiar-se na investigação para desenvolver esse saber. O desenvolvimento da autonomia nas crianças foi constantemente trabalhado, em qualquer situação do dia. A sua plena inclusão na sociedade foi igualmente fomentada, por exemplo, através de visitas ao meio circundante da escola para observar os tipos de habitações, os lavadouros, o rio ou, até, através do contacto que as crianças tiveram com outro jardim via *skype*. Outro aspeto que se conseguiu desenvolver satisfatoriamente nas práticas foi o bem-estar dos alunos e o respeito pelas diferenças culturais e pessoais. A este propósito refere-se uma situação com uma criança do Jardim de Infância que, quando se abordava as partes do corpo, disse “*na cabeça há cabelo*”. Perante tal afirmação, foi dito à criança e, simultaneamente, a todas as outras que nem sempre existe cabelo na cabeça, dando-se o exemplo das crianças com doenças oncológicas que por causa dos tratamentos ficam carecas. Foi também dado o exemplo do desenho animado Ruca que não tem cabelo e explicou-se que esse desenho animado foi criado por um pai de uma criança oncológica para que pudesse ver desenhos animados parecidos com ele.

Relativamente ao segundo ponto “Dimensão de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem” procurou-se promover aprendizagens significativas no âmbito dos

objetivos dos projetos curricular de turma/grupo, ainda que tenham sido em reduzido número, uma vez que a prática pedagógica se resumiu a algumas semanas. O uso correto da língua portuguesa, nas suas vertentes escrita e oral, foi objeto de particular atenção. As tecnologias da informação e comunicação foram utilizadas em várias situações quer no 1º CEB, quer na educação pré-escolar, recorrendo ao projetor multimédia, ao computador e às videoconferências. Desenvolveram-se estratégias pedagógicas diferenciadas, principalmente na educação pré-escolar, uma vez que os grupos de crianças dos 3 aos 5 anos apresentavam níveis de desenvolvimento cognitivo diferenciados. No 1ºCEB as atividades/fichas eram sempre iguais para toda a turma. No entanto, sempre que necessário, a atenção era individualizada para alunos com maiores dificuldades. Relativamente às situações problemáticas e aos conflitos interpessoais, procurou-se sempre geri-los com moderação, incentivando os alunos/crianças a serem autónomos e a resolverem os seus próprios problemas.

No que concerne ao terceiro ponto “Dimensão de participação na escola e de relação com a comunidade” apenas se contemplaram alguns pontos. Elaboraram-se os projetos curricular de turma/grupo, ainda que com algumas falhas. Colaborou-se com alguns dos intervenientes no processo educativo, entre eles outros professores/educadores, pais e comunidade envolvente. Conseguiu-se promover interações com as famílias, nomeadamente, na época natalícia, quando foi solicitado que em casa, e em família, enfeitassem um quadrado de tecido alusivo à época, que com todos os quadros levados para casa iria-se formar um painel de natal, junto à sala de atividades. Também quando se abordou os tipos de moradias as crianças pediram aos pais para lhes explicarem que tipo de moradia era a sua, assim como a sua morada.

O último ponto referente à “Dimensão de desenvolvimento profissional ao longo da vida” não foi possível avaliar em poucas semanas de prática pedagógica. No entanto, mesmo em pouco tempo, não se pode descurar o desenvolvimento pessoal, e por isso, durante o estágio refletiu-se e partilhou-se experiências.

O decreto-lei 241/2001, de 30 de agosto, aprova os perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1.º CEB, apresentando para cada um, aspetos sobre a conceção e desenvolvimento do currículo e a integração do mesmo. A este propósito o decreto-lei refere que o educador de infância “concebe e desenvolve o respetivo currículo, através da planificação, organização e avaliação do ambiente educativo, bem como das atividades e projetos curriculares, com vista à construção de aprendizagens integradas.”

Durante o período de estágio conseguiu-se atingir a maioria dos aspetos citados no decreto-lei. Foram realizadas as planificações ao longo de todas as semanas da prática, assim como os projetos curricular de turma/grupo. Sempre que necessário, o espaço e os materiais foram reorganizados, de modo a proporcionar às crianças experiências educativas integradas. A dificuldade sentida na organização do tempo foi melhorando com o decorrer do estágio. Especial atenção foi dada às condições de segurança, ao acompanhamento e bem-estar das crianças, em todos os momentos do dia.

No âmbito da observação, da planificação e da avaliação procurou-se sempre fazer observações da criança individualmente, em pequenos grupos e em grande grupo, a fim de propor atividades adequadas às necessidades da criança. Ao longo da prática, a relação e a ação educativa foram melhorando progressivamente. Houve a preocupação em desenvolver nas crianças a cooperação, a autonomia, a curiosidade, sempre numa perspetiva de educação para a cidadania.

Relativamente a integração do currículo mobilizou-se o conhecimento e as competências necessárias ao desenvolvimento de um currículo integrado, no âmbito da expressão e da comunicação e do conhecimento do mundo. Em relação à expressão e comunicação, sempre que necessário, organizou-se um ambiente de estimulação comunicativa, proporcionando a cada criança oportunidades específicas de interação com os adultos e com as outras crianças. Promoveu-se momentos tanto de desenvolvimento da linguagem oral como escrita. Relativamente à primeira, sobretudo na reunião em grande grupo na manta, mas também na criação de histórias. Em relação à segunda, na escrita do dia e mês, na exploração e escrita do nome completo de cada criança. Houve sempre preocupação em promover, de forma integrada, diferentes tipos de expressão (plástica, musical, dramática e motora), sendo que na expressão plástica, desenvolveram-se muitas atividades bi e tridimensionais. Quanto à expressão musical não foram trabalhados conceitos específicos da música, apenas canções. Na expressão dramática, o trabalho desenvolvido foi pouco, apenas foi realizado um teatro de fantoches e algumas atividades onde as crianças eram as próprias marionetes. Na expressão físico-motora, o trabalho desenvolvido resumiu-se a jogos, circuitos, jogos com bolas, dança e iniciação à patinagem. No âmbito do conhecimento do mundo, promoveram-se atividades exploratórias de observação e descrição de atributos, essencialmente de materiais e acontecimentos, como foi o caso das experiências com a água, para compreender os seus três estados, ou com as passas saltitantes. Nesta última, as crianças colocaram passas em água gaseificada e não gaseificada e observaram o que lhes aconteceu nas duas situações.

No âmbito do perfil específico de desempenho profissional do professor do 1.º ciclo do ensino básico construiu-se um projeto curricular de turma. No 1.º CEB, assim como na educação pré-escolar, partiu-se dos conhecimentos prévios dos alunos, bem como dos obstáculos e os erros, para construir situações de aprendizagem escolar. Procurou desenvolver-se a autonomia dos alunos, por exemplo, em trabalhos de grupo, desafios individuais, tarefas simples do dia-a-dia, tendo em vista a realização independente de aprendizagens futuras, dentro e fora da escola. Ao longo da prática pedagógica promoveu-se a integração de todas as vertentes do currículo, assim como a relação positiva com as crianças e adultos, proporcionando um clima de escola caracterizado pelo bem-estar afetivo predisposto para a aprendizagem.

Relativamente à integração do currículo promoveu-se o desenvolvimento de várias competências relativas às áreas do saber. Na Língua Portuguesa procurou-se desenvolver nos alunos competências de compreensão e de expressão oral assim como em relação à escrita e leitura, incentivaram-se os alunos a produzir textos e a lerem com diversas finalidades.

No âmbito da matemática, houve especial cuidado em promover nos alunos o gosto pela matemática, propiciando a articulação entre a matemática e a vida real, e sempre que possível, utilizando materiais estruturados e não estruturados. Fomentou-se a realização de atividades de investigação em matemática, como foi o caso das aventuras da Marta, em que ao longo do enredo, havia vários desafios que os alunos tinham de descobrir, para conseguirem saber o resto da história.

No Estudo do Meio envolveu-se os alunos em atividades práticas e experimentais, nomeadamente em relação ao sistema solar, a aspetos do meio físico, aos seres vivos, e à saúde e segurança do corpo humano. Também se estimulou nos alunos a curiosidade e gosto pela realidade social e natural.

No que concerne à educação física, desenvolveram-se estratégias de valorização do papel e dos benefícios formativos da atividade física, sempre em articulação com outras experiências de aprendizagem curricular, o que motivou bastante os alunos.

A educação artística foi um pouco limitada, visto que as atividades relacionadas com expressão plástica eram apenas de recorte, colagem, pintura a lápis e guache. A expressão musical foi trabalhada através de músicas e ritmos e a expressão dramática através da realização de alguns pequenos teatros e do jogo da mímica.

## Parte II - Trabalho de investigação

### 1. Introdução

O período de vida que vai dos 3 aos 6 anos, ou seja, a fase em que a criança frequenta o Jardim de Infância, inclui uma época de rápido crescimento físico e de formação das atividades psíquicas sensoriais. A criança nesta idade desenvolve os sentidos e a sua atenção volta-se para a observação do ambiente. Para reforçar esta ideia, o Referencial Curricular para a Educação Infantil [Brasil] (1998) refere que

nos primeiros anos de vida, o contato com o mundo permite à criança construir conhecimentos práticos sobre seu entorno, relacionados à sua capacidade de perceber a existência de objetos, seres, formas, cores, sons, odores, de movimentar-se nos espaços e de manipular os objetos (p. 167).

Durante a prática em contexto foi possível constatar que as crianças em atividades livres, ao brincarem, utilizavam espontaneamente os sentidos para conhecerem o que está ao seu redor. As crianças necessitam de observar, tocar, cheirar, ouvir, e por vezes, provar, para conhecer determinado objeto.

A realização deste estudo assenta na importância da valorização do processo de exploração e descoberta de diferentes materiais, através dos sentidos, no desenvolvimento e aprendizagem das crianças. Os materiais colocados à disposição das crianças foram criteriosamente escolhidos de modo a permitir desenvolver, principalmente, os sentidos e outras capacidades inerentes. Recorreu-se sobretudo a materiais reutilizáveis, perspetivando a aprendizagem de boas práticas ambientais. Tendo em conta o exposto, definiu-se como questão central de investigação:

**“Quais os contributos das mesas sensoriais de milho e água no desenvolvimento das crianças dos 3 aos 5 anos?”**

Como forma de responder à questão de investigação anteriormente explicitada, definiram-se os seguintes objetivos gerais:

- Observar as ações das crianças nas mesas sensoriais;
- Identificar em qual das mesas sensoriais as crianças gostam mais de estar;
- Analisar as reações das crianças em cada mesa sensorial;

- Perceber qual das mesas sensoriais fornecem mais contributos às crianças.
- Verificar se as crianças utilizam os mesmos materiais de igual forma na mesa de água e de milho.

## **2. Enquadramento teórico**

Segundo Doxsey e De Riz (2003, citado por Silveira & Gerhardt, 2009)

A pesquisa ou levantamento bibliográfico é um importante estágio na elaboração do quadro inicial. Se o pesquisador utiliza teorias e conceitos para estudar fenómenos, a leitura é um hábito que deve ser cultivado. Pela leitura, o pesquisador fica conhecendo o que outros pesquisadores e autores disseram a respeito do fenómeno que pretende estudar (p. 66).

Como referem os autores supracitados, é através da pesquisa que se conhece o que outros autores pensam acerca do tema a trabalhar, portanto, a revisão bibliográfica é essencial na investigação, servindo de referencial teórico .

No presente trabalho, o tema central são as mesas sensoriais, como espaço de atividade/jogo sensorial. Assim, é necessário fazer um enquadramento teórico do jogo sensorial e a sua importância na educação pré-escolar. Sabe-se que hoje em dia, os educadores recorrem frequentemente ao jogo para desenvolver capacidades nas crianças. Mas será que abordam todos os tipos de jogos? O jogo sensorial é um tipo de jogo que desenvolve os sentidos nas crianças e que as faz descobrir e explorar o ambiente que as rodeia. As mesas sensoriais constituem uma das formas de jogo sensorial, onde as crianças exploram os materiais que estão dentro da mesa e que foram previamente escolhidos pelo educador.

### **2.1. A importância do jogo na educação pré-escolar**

A brincadeira é a vida da criança e uma forma gostosa para ela movimentar-se e ser independente. Brincando, a criança desenvolve os sentidos, adquire habilidades para usar as mãos e o corpo, reconhece objetos e suas características, textura, forma, tamanho, cor e som. Brincando, a criança entra em contato com o ambiente, relaciona-se com o outro, desenvolve o físico, a mente, a auto-estima, a afetividade, torna-se ativa e curiosa. (Siaulys, 2006)

Não se pode abordar o jogo na educação pré-escolar sem referir alguns autores que realizaram trabalhos sobre este tema.

Já no século XVIII Rosseau e Petalozzi (citado por Pastor, 2004, p. 21) salientavam “a importância dos jogos como instrumento formativo, pois além de exercitar o corpo, os sentidos e as aptidões, os jogos também preparavam para a vida em comum e para as relações sociais”.

Pastor (2004) refere que Froebel (1782-1852) considerava que

o trabalho manual, os jogos e os brinquedos infantis tinham uma função educativa básica: é através dos jogos e brinquedos que a criança adquire a primeira representação do mundo e, é por meio deles, também, que ela penetra no mundo das relações sociais, desenvolvendo um senso de iniciativa e auxílio mútuo (p. 21).

Vygotsky (1988, citado por Marçal, 2010) refere que

o jogo tem um papel fundamental no desenvolvimento do pensamento da criança. É por meio do jogo que ela procura incorporar o significado das coisas e dá um passo importante em direção ao pensamento conceitual baseado no significado e não no objeto (p. 21).

Segundo o psicólogo Jean Piaget (1990, citado por Baratina, 2012), “o jogo é fundamental para o desenvolvimento da criança ao afirmar que a atividade lúdica é o berço das atividades intelectuais da criança, sendo por isso indispensável à prática pedagógica” (p. 37).

O jogo, ao longo dos tempos, tem assumido um papel importante em investigação, sobretudo pelas implicações que este tem no desenvolvimento da criança. Para reforçar esta ideia, Nascimento e Lurk (2008) defendem que é indiscutível o valor pedagógico dos jogos, reforçando a ideia de que estes são indispensáveis para o desenvolvimento das crianças, sendo que é através do brincar que estas pensam e reorganizam as situações cognitivas que vivenciam. Assim, o educador de infância pode optar por utilizar os jogos de forma espontânea ou dirigida, proporcionando a aprendizagem das crianças.

Machado (2009, p. 1) afirma que “O jogo mostra-se importante para o processo de desenvolvimento e aprendizagem da criança porque é através dele que começam as interações entre a criança, as pessoas que estão ao seu redor e o meio ambiente”.

Segundo o Ministério de Educação do Canadá, o jogo permite que as crianças

*- make sense of their world;*

- *expand social and cultural understandings;*
- *express personal thoughts and feelings;*
- *practice flexible and divergent thinking;*
- *encounter and solve real problems;*
- *learn to consider other people's perspectives;*
- *negotiate play roles and plans;*
- *develop self-control;*
- *extend language and literacy skills;*
- *enhance brain and motor development.*

(Ministry of Education, 2010, p. 2)

O jogo, para além do valor educacional que lhe é inerente, também é utilizado como recurso pedagógico. Segundo Rizzi e Haydt (2004) são várias as razões que levam os educadores a recorrer ao jogo e a utilizá-lo como um recurso no processo ensino-aprendizagem: i) o jogo é um impulso natural da criança; ii) o jogo é caracterizado por prazer e esforço espontâneo. Prazer, pois a criança ao jogar está envolvida de tal forma que cria um clima de entusiasmo em seu redor. Esforço espontâneo, na medida em que a criança ao jogar, voluntariamente esforça-se para conseguir o seu objetivo; iii) quando uma criança brinca, para além da atividade física, está a estimular o pensamento, exercitando desta forma, a mente; iv) o jogo também é responsável por desenvolver cognitivamente a criança, e assim, ajudar a criar a sua própria personalidade.

Ao jogarem, as crianças inicialmente começam por brincar individualmente e só mais tarde o fazem em grupo, quebrando a barreira do egocentrismo. Leandro e Covolan (2010) referem-se a esta ideia da seguinte forma: “O jogo para a criança inicialmente se constitui como uma prática egocêntrica e espontânea, mas à medida que se torna uma ação social amplia as relações interindividuais, as quais são fundamentais para o desenvolvimento integral” (p. 38). Depois da passagem de um jogo individual para um jogo de pares, as crianças começam a desenvolver várias competências, que não alcançavam inicialmente. De acordo com Ribeiro (2011) são vários os autores que defendem que as crianças ao brincarem a pares ou em grupos fomentam o seu desenvolvimento, essencialmente em relação às competências interpessoais. Desta forma, a linguagem pode ser uma mais valia na relação entre pares no jogo, pois as crianças ao brincarem contam histórias, falam sobre como se sentem e explicam o que estão a fazer.

A criança ao brincar a pares ou em grupo “aprende a esperar a sua vez, a contar com a jogada do outro, a compreender as regras, a partilhar e confrontar-se com outras perspectivas sobre a mesma realidade” (Serrão, 2009, p. 11).

O jogo tem um papel bastante importante nas várias áreas de desenvolvimento da criança. Para além do desenvolvimento socio-afetivo, cognitivo e motor, promove também o desenvolvimento moral.

Ten e Marín (2008) defendem que, quando as crianças estão a brincar, existem oportunidades para resolver problemas, partilhando desta forma conhecimentos e experiências. Uma das situações problemáticas mais comuns no jardim de infância é o desejo de utilização de um objeto por várias crianças simultaneamente. Para tal, é necessário que estabeleçam estratégias e posteriormente encontrem soluções para que nenhuma criança fique prejudicada, fomentando assim a capacidade social de negociação. O grupo de crianças, por vezes, também têm que estabelecer regras para a utilização de certos objetos que se localizam no seu espaço de jogo.

A referência que as OCEPE (Ministério da Educação, 1997) fazem acerca do jogo são escassas. São mencionados, no domínio da expressão motora, os jogos de movimento. Estes, segundo as OCEPE (Ministério da Educação, 1997), “são ocasiões de controlo motor e de socialização, de compreensão e de aceitação das regras e de alargamento da linguagem” (p. 59). No domínio da expressão dramática, são referidos os jogos simbólicos e dramáticos, enfatizando a evolução do jogo simbólico. Esta evolução é importante para a criança, pois numa fase avançada, é recomendável que o educador dialogue com as crianças, a fim de juntos discutirem outras situações de comunicação, não esquecendo de planear o material necessário. De notar que este diálogo provém de uma intervenção do educador a fim de ampliar as propostas das crianças. O jogo simbólico, nomeadamente a “loja”, também está referenciado no domínio da matemática como: i) meio para compreender o funcionamento das balanças – pesar e comparar pesos; ii) utilizar dinheiro a “fazer de conta” ou a sério como objeto social, permitindo diferentes formas de contagem – comprar e vender. Relativamente ao jogo dramático, este também é decorrente da intervenção do educador, implicando dramatizações mais complexas.

## **2.2. Jogos sensoriais**

São vários os tipos de jogos realizados na educação pré-escolar, entre os quais, jogos dramáticos, jogos simbólicos, jogos de exercícios, jogos de regras. Apesar de

menos referenciado na bibliografia existe também o jogo sensorial, normalmente associado a Maria Montessori, que o utilizou baseando-se nos jogos educativos pensados por Froebel.

O método de Maria Montessori baseava-se na educação dos sentidos. Para esta autora “o desenvolvimento dos sentidos, de facto, precede o das atividades superiores intelectuais, e o menino dos 3 aos 6 anos está no período de formação. Por esta razão, nós podemos ajudar o desenvolvimento dos sentidos, em especial durante este período, graduando e adaptando os estímulos” (Montessori, 1950, p. 139).

Os sentidos, para Montessori (1950), têm um papel fundamental para o crescimento das crianças. Assim,

os sentidos são órgãos que captam as imagens do mundo exterior necessárias à inteligência, tal como a mão é o órgão que agarra as coisas materiais necessárias ao corpo. Mas ambos, os sentidos e a mão, podem desempenhar funções mais complexas, tornando-se servidores cada vez mais dignos do grande motor interno que os tem ao seu serviço (p. 144).

Montessori (1987) afirmava que os sentidos

abrem o caminho para o conhecimento. Os materiais para a educação dos sentidos são oferecidos como uma espécie de chave para abrir uma porta à exploração das coisas exteriores como uma chama que nos permite enxergar uma quantidade maior de coisas e mais detalhes que na escuridão (no estado inculto) não se poderiam ver (p. 202-203).

De acordo com a autora supracitada, a educação dos sentidos ao formar homens observadores, não só os adapta para a vida quotidiana no presente, como também os prepara para a vida prática futura. Este é um contributo bastante importante para as crianças, pois a vida adulta é feita, sobretudo através de observações seguidas de reflexões.

A criança aprende através dos sentidos e é desta forma que começa a dar sentido ao mundo que a rodeia. De acordo com Schiavo e Ribó (2007), a criança ao longo dos seus primeiros anos de vida passa por diversas mudanças pontuais e importantes que ajudam a construir a sua personalidade, as suas características estruturais, assim como as perceções do mundo e das pessoas. Assim, é importante um ambiente estimulador, onde a criança possua diversas oportunidades e possibilidades

de ver, ouvir, sentir, explorar e desenvolver as suas necessidades e habilidades, conhecer os seus limites, construindo desta forma a sua personalidade.

É através dos sentidos que exteriorizamos as mais variadas sensações. De acordo com Almeida (2008, p. 96) “Através dos nossos sentidos, descobrimos o mundo exterior e experimentamos as sensações mais diversas, ou de bem-estar ou de mal-estar. Segundo Goldschmidt, et al. (2008), é através das sensações que temos as impressões dos objetos e mais tarde os significados por nós atribuídos. Mas para conseguirmos ter as sensações, precisamos dos nossos sentidos (visão, tato, paladar, audição, olfato) que fazem com que formemos ideias, imagens e compreendamos o mundo que nos rodeia.

De acordo com Winderlich (2012), como seres humanos que somos, todas as nossas experiências acerca do mundo são percebidas através dos nossos sentidos. O termo "aprendizagem sensorial" refere-se à maneira como as crianças usam os seus sentidos para reunir informações sobre como jogam e como se envolvem em experiências e interações durante o dia a dia. Tocar, degustar, ouvir, cheirar e ver o que está a acontecer ao seu redor ajuda as crianças a compreender o mundo que as rodeia. De certa forma, os sentidos fornecem as ferramentas que as crianças precisam para terem sucesso.

Schiavo e Ribó (2007) defendem que os estímulos assim como os sentidos não são desenvolvidos separadamente. Para tal, é necessário um trabalho integrado entre adulto/criança, criança/criança e criança/objeto, não esquecendo a interação com o meio ambiente. A criança, desta forma, explora e experimenta, desenvolvendo os sentidos, as sensações e os sentimentos.

Os estímulos são responsáveis por provocar várias ações no cérebro e, conseqüentemente, no desenvolvimento das crianças.

Existem vários tipos de estímulos, os estímulos afetivos, físicos, cognitivos, e sensoriais. De acordo com Schiavo e Ribó (2007), os estímulos sensoriais envolvem o auditivo, visual, olfativo, tátil e gustativo. São através destes que, como já foi dito anteriormente, provocam ações que desenvolvem as sensações. É importante um trabalho integrado de todos os estímulos e a sua interação com o meio social, formando assim as bases para a formação da personalidade das crianças assim como a construção do conhecimento. Desta forma, as crianças estão preparadas para a sua vida futura. Tal só é possível, se nos primeiros anos de infância as educadoras propiciarem um ambiente estimulador, oferecendo situações às crianças para desenvolverem os seus sentidos, participar em experiências físicas, afetivas e sociais.

Assim, as crianças irão ter oportunidades de desenvolver a sua inteligência, tornar-se mais dinâmicas, ativas, criativas, emocionalmente equilibradas, a resolver situações problemáticas e a mostrar uma boa capacidade de socialização.

Na mesma linha de pensamento, Carvalho (2005) afirma que a educação sensorial

é entendida de uma forma global e integradora, já que, na primeira Infância a criança procura o conhecimento do mundo das pessoas e dos objectos através do seu corpo e dos órgãos dos sentidos. Todavia, este conhecimento não se limita nem se reduz à perspectiva sensorial somente associada aos cinco sentidos externos, mas antes, transforma-se em experiências e vivências capazes de promoverem o desenvolvimento cognitivo, físico e motor, social e emocional da criança. (...) Para além dos cinco sentidos externos, não devemos esquecer as sensações imanadas dos sentidos internos, como por exemplo, a dor, a temperatura do corpo (p. 147).

A educação sensorial, realizada no jardim de infância, pode ser efetuada através de atividades que ajudem a criança a desenvolver os sentidos. Estas podem ser propostas pelo educador sobre um tema ao acaso ou sobre o resultado de observações realizadas durante o dia às crianças, e que alertam para a necessidade de se desenvolver um sentido específico. Os educadores recorrem a jogos sensoriais para desenvolver os sentidos das crianças. Este tipo de jogo constitui parte do processo científico, em voz alta ou mentalmente, as crianças colocam uma questão, investigam através dos sentidos e posteriormente tentam dar resposta às suas próprias questões. As atividades sensoriais tanto podem ser realizadas em grande grupo, por exemplo numa mesa sensorial, ou individualmente, com o auxílio de uma bacia pequena ou um saco sensorial.

Kostelniket al. (1999, p. 91) apresentam algumas diretrizes que o educador deve ter em conta quando propõe uma atividade relacionada com o envolvimento sensorial:

- i) Firsthand experiences are best*
- ii) Firsthand experiences should precede representational or more abstract ones*
- iii) Models are more concret than pictures; pictures are more concrete than words*

*iv) Plan activities so that sensory involvement occurs earlier the procedure rather than later.*

Gibbs (2010) refere que os educadores podem limitar o jogo sensorial nos jardins de infância, por várias razões, nomeadamente:

- a) A falta de espaço ou de condições na sala de atividades para projetos de arte ou para as mesas de areia e de água. Contudo, existem sempre alternativas, por exemplo, se o pavimento for de madeira, podem colocar um plástico por baixo da mesa para não danificar o chão, ou se não existir espaço suficiente para criar uma área própria para este tipo de jogo, podem reutilizar caixas de papel ou plástico (conforme o que contêm) e colocá-las nas mesas normais da sala;
- b) A confusão gerada pelos materiais, implicando tinta, água, areia, cola e outros materiais no chão. No entanto, trata-se de um problema para os adultos e não para as crianças. É importante que os educadores reflitam na sua própria tolerância à desordem e a comparem com as aprendizagens que podem ser efetuadas pelas crianças nestes contextos;
- c) O espaço aborrecido e vazio em que se podem tornar as mesas sensoriais ou o espaço da arte. É indispensável que os educadores sejam criativos para manter e despertar o interesse das crianças.

### **2.2.1. Mesas sensoriais**

Em relação às mesas sensoriais os trabalhos de investigação assim como a informação são escassos.

A mesa sensorial constitui um espaço de aprendizagem onde as crianças têm a oportunidade de sentir, cheirar, ver, ouvir e provar. "The table looks like fun, but it is more than that. The sensory table provides relevant, meaningful learning experiences for children from toddlerhood through preschool" (Hunter, 2008, p. 77).

As mesas sensoriais são também chamadas "mesas de água e de areia", pois são os materiais mais vulgarmente utilizados como conteúdo (Morgante, 2010). Quase todos os conteúdos podem ser adaptados à mesa sensorial, cabe ao educador dar asas à imaginação e promover um espaço de descoberta permanente.

Existem vários tipos de mesas sensoriais que podem ser adaptadas ao nível etário da criança ou ao tipo de atividade que se quer proporcionar. Gainsly (2011) refere diversos tipos de mesas: i) pequenas caixas no chão - permitem que as crianças se sentem ao lado da caixa em vez de estar em pé junto à mesa. Estas caixas também são

mais adequadas para as crianças que ainda rastejam; ii) bacias/bandejas na mesa ou no chão – todas as crianças podem ter acesso a experiências sensoriais, explorando os objetos com as mãos e com os pés; iii) mesas de areia e água feitas de material transparente (“see-through”) – permitem que as crianças observem o que está a acontecer, de todos os lados, até por baixo da mesa.

De acordo com Gainsly (2011) a seleção dos materiais que se colocam nas mesas sensoriais deve ser criteriosa, pelo que é necessário: i) escolher materiais que apelem a utilização de todos os sentidos. Alguns cheiros podem ser convidativos, outros muito fortes ou indesejáveis. Deve-se ter em atenção, também, os materiais de pequenas dimensões, suscetíveis de serem colocados na boca, principalmente pelas crianças mais pequenas; ii) colocar vários tipos de materiais sensoriais em diferentes caixas/mesas, de modo a que as crianças possam fazer as suas escolhas, de acordo com as suas preferências sensoriais.

Trabalhos de Gibbs (2010) e Gainsley (2011), respetivamente sobre mesas e jogos sensoriais, abordam a importância das atividades sensoriais no desenvolvimento das crianças em idade pré-escolar. De acordo com estes autores tal desenvolvimento ocorre a vários níveis:

- **Sensorial** – a variedade e diversidade de objetos que são colocados ao alcance das crianças possuem diferentes texturas, cores, tamanhos, cheiros, sabores e sons, oferecendo às crianças a oportunidade de experimentar e discriminar uma imensidão de informações sensoriais através da pele, da visão, do olfato, do paladar, e da audição. No entanto, é através do tato que as crianças exploram e adquirem mais conhecimentos.

- **Cognitivo** – as crianças durante os primeiros anos de vida compreendem o ambiente que as rodeia, explorando ativamente todos os sentidos. Mais tarde, quando começam a falar, são capazes de descrever semelhanças e diferenças entre o que vêem, ouvem, provam, mexem e cheiram. As competências cognitivas mais desenvolvidas com as atividades sensoriais são a classificação de objetos e a resolução de problemas. No entanto, existem outras competências igualmente importantes que são progressivamente desenvolvidas nomeadamente a observação, a comparação, a relação de causa-efeito, a curiosidade, a imaginação e a construção de explicações através do raciocínio e do pensamento lógico.

- **Social** – quando as crianças estão a brincar em grupo, são notórios momentos de

comunicação verbal, partilha, ajuda, cooperação, solicitação, oferta e amizade, que são promotores da construção do seu vocabulário. Aprendem também formas eficazes de resolver conflitos entre si, sem a ajuda do educador. Ao trabalharem em grupo, as crianças têm oportunidades de observar como os colegas lidam com os materiais, experimentar as ideias dos outros, partilhar as suas próprias ideias e, também, aprofundar o relacionamento entre eles. Podem existir situações em que as crianças ainda não sabem falar ou que se estão a conhecer pela primeira vez, no entanto, não são obstáculos para que o desenvolvimento social não ocorra.

- **Motor** – as crianças através das atividades sensoriais desenvolvem e fortalecem novas habilidades motoras a nível dos pequenos e dos grandes músculos, ou seja, a motricidade fina e global. Ao utilizar pás, funis e colheres, na areia ou na água, realizam atividades de resistência que fortalecem os músculos e as articulações das mãos e dos braços, aumentando assim a consciência corporal e a adaptação do uso da musculatura nas diferentes atividades do dia-a-dia. Desenvolvem igualmente a perícia e a coordenação olho-mão através da manipulação de materiais sensoriais.

- **Comunicação** – durante o jogo sensorial, as crianças têm oportunidade de comunicar de forma verbal ou não verbal. No entanto, à medida que as crianças vão brincando, a linguagem surge espontaneamente. É de salientar que todas as atividades sensoriais são uma oportunidade para melhorar o vocabulário, e por isso, cabe aos educadores ajudar as crianças a aprenderem palavras novas para expressarem o que veem, ouvem, cheiram, tocam e provam. Destacam-se, como exemplo, os termos “opaco”, “sólido”, “fluido”, “brilhante”, e antónimos como “vazio/cheio”, “quente/frio”, “húmido/seco.

- **Emocional** – a forma de estar da criança varia ao longo do dia. Assim, quando a criança está a começar a exibir sinais de agitação, o educador pode conduzi-la para a mesa sensorial, pois ajuda a acalmá-la, especialmente se a sua agitação provir do tédio ou da insegurança. A mesa sensorial é também um local onde a criança liberta a sua tensão, e fica mais confiante. Por exemplo, trabalhar com materiais que necessitam de pressão e manipulação, como grãos, pode ajudar as crianças a libertar a energia física ou tensão.

- **Autoestima** – como a atividade sensorial praticada nas mesas não é algo acabado, as crianças que não encaram bem o fracasso, a frustração ou o perfeccionismo, podem

trabalhar estas questões nas mesas sensoriais, centrando-se no processo. Com as atividades as crianças desenvolvem a autoconfiança, podendo escolher o que pretendem fazer e como fazer.

- **Autoexpressão** – as atividades sensoriais proporcionam às crianças a oportunidade de se expressarem verdadeiramente, pois não existe o “certo” e o “errado”. A criança pode manusear os materiais como quiser e quando for brincar novamente com os mesmos materiais, pode utilizá-los para um fim diferente.

### 3. Metodologia

#### 3.1. Tipo de investigação

O trabalho de investigação realizado enquadra-se no paradigma qualitativo. Gerhardt e Silveira (2009, p. 32) referem que a pesquisa qualitativa “não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” (p. 32). Ainda segundo os mesmos autores, quando os pesquisadores optam por utilizar os métodos qualitativos, têm como finalidade explicar o porquê das coisas e não quantificam os valores, visto os dados analisados serem denominados de não-métricos.

De acordo com Fernandes (1991), a investigação qualitativa tem como objetivo a compreensão pormenorizada dos problemas. É através desta, e graças à sua natureza, que existe informação acerca do ensino e da aprendizagem.

Vieira (1995), ao mencionar este tipo de metodologia qualitativa, privilegia o facto de o investigador contactar com os sujeitos diariamente, pois desta forma tem mais situações para conseguir naturalmente obter dados verdadeiros. Assim, podemos referir que esta é uma vantagem em relação essencialmente aos questionários utilizados nos estudos quantitativos, que muitas vezes possuem inúmeras respostas omissas.

Este tipo de investigação tem a sua essência, de acordo com Bogdan e Biklen (1994, pp. 47-50) em cinco características:

- 1) Na investigação qualitativa a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal;
- (2) A investigação qualitativa é descritiva;
- (3) Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados. Ou produtos;
- (4) Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva;
- (5) O significado é de importância vital na abordagem qualitativa.

A presente investigação constitui um estudo exploratório e descritivo. Gerhardt e Silveira (2009) referem que o estudo exploratório “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”(p.35). Os estudos exploratórios são realizados em áreas em que existem poucos conhecimentos, como acontece nas mesas sensoriais.

Segundo Morei (2003), “a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenómeno” (p.9). Este tipo de pesquisa está associada ao facto do investigador observar, registar, analisar e correlacionar fatos ou fenómenos.

Quanto ao tipo de observação, será participativa, uma vez que envolve a interação pessoal entre o investigador e os participantes. De acordo com Silveira e Gerhardt (2009),

O investigador participa até certo ponto como membro da comunidade ou população pesquisada. A ideia de sua incursão na população é ganhar a confiança do grupo, ser influenciado pelas características dos elementos do grupo e, ao mesmo tempo, conscientizá-los da importância da investigação (p.75).

### **3.2. Participantes**

Esta investigação teve como participantes 9 crianças de uma das quatro salas de um Jardim de Infância do distrito de Viseu, onde se realizou a prática pedagógica, no âmbito da unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada III.

As crianças foram divididas em três grupos, de acordo com o seu nível etário (3, 4 e 5 anos), sendo cada grupo formado por duas crianças do sexo feminino e uma do sexo masculino.

A escolha de três crianças por grupo foi condicionada, principalmente, pela dimensão das mesas sensoriais. Como as mesas eram relativamente pequenas, um número maior de elementos por grupo dificultaria a circulação, em torno da mesa, e a exploração dos objetos. Por outro lado, a formação de grupos com dois elementos limitaria a socialização, a comunicação e as interações das crianças.

As crianças participantes neste estudo eram agitadas, contudo existia uma criança por grupo que era mais calma e envergonhada. Todas se mostravam interessadas por tudo o que fosse novo e diferente, demonstrando esse interesse nas atividades das mesas sensoriais.

### **3.3. Procedimentos investigativos**

Toda a investigação só é bem-sucedida se as atividades a ela subjacentes forem previamente planeadas. Para a prossecução dos objetivos deste estudo foram

construídas duas mesas sensoriais de milho (fig. 1) e de água (fig. 2) e planeadas as atividades a serem realizadas pelas crianças.



Figura 1 – Mesa sensorial de milho



Figura 2 – Mesa sensorial de água.

A escolha dos conteúdos das mesas surgiu depois de uma pesquisa sobre mesas sensoriais. A opção pela água e pelo milho foi feita porque se queria trabalhar com líquidos e sólidos e com materiais que motivassem e envolvessem as crianças. Apesar do contacto com a água ser comum no dia a dia, as brincadeiras com água são sempre muito convidativas. As atividades com milho são mais invulgares no jardim, sendo propícias para despertar o interesse das crianças.

As mesas foram construídas com material reutilizado, tampos, estruturas de mesas e um protótipo de uma piscina. As dimensões da mesa do milho eram 63cm x 83cm x 53cm (largura x comprimento x altura), enquanto as da mesa de água eram 50cm x 92cm x 50cm. A altura de ambas as mesas foi estipulada de acordo com a altura média das crianças, para que tanto as mais novas como as mais velhas conseguissem brincar nas mesas com uma postura correta, ou seja, ao nível da cintura.

As mesas foram colocadas na sala da Componente de Apoio à Família (CAF), para estarem acessíveis apenas às crianças intervenientes na investigação.

Todos os dias, as mesas tinham que ser retiradas e colocadas nuns arrumos, pois a sala era ocupada pelas crianças que frequentavam a CAF.

A mesa de milho e posteriormente a mesa de água foram colocadas no centro da sala da CAF, sem mobiliário próximo, para que as crianças tivessem espaço para se movimentarem. O material de limpeza (vassouras, pás, pano e esfregona) foi colocado próximo da mesa, para que no final todos ajudassem a limpar e arrumar.

Foram propostas três atividades para a mesa do milho e duas para a da água. Todas elas foram planeadas para que a primeira fosse mais simples do que a última, de modo a despertar o interesse das crianças. Como o milho é um material que não é comum às crianças, considerou-se interessante realizar uma atividade apenas para explorarem o milho, para o sentirem. O contacto diário das crianças com a água levou a que se optasse por não realizar uma atividade de exploração da água, como se fez com o milho. A segunda atividade da mesa do milho e a primeira da mesa de água foram iguais, pois pretendia-se verificar se as crianças utilizavam os mesmos materiais de igual forma, em ambas as mesas. A atividade das sementes foi a terceira tarefa da mesa do milho, sendo a mais complexa, pois esperava-se que as crianças classificassem as sementes e, posteriormente, as agrupassem e colocassem nos copos disponíveis. A última atividade da mesa de água foi sobre a flutuação. Apesar das atividades terem subjacente um conjunto de objetivos, as crianças trabalharam de forma autónoma nas mesas, sendo a intervenção da investigadora apenas pontual.

Os materiais utilizados nas atividades da mesa de milho foram os seguintes:

- **Espigas de milho** - três espigas;
- **Objetos e milho** - 3 copos transparentes de diferentes tamanhos, 3 colheres (2 iguais e uma maior) e 4 funis de diferentes tamanhos;
- **Sementes** - grãos de milho, grão-de-bico, feijão e 9 copos de plástico de tamanho pequeno.

Os materiais utilizados nas atividades da mesa de água foram os seguintes:

- **Objetos** - 3 copos transparentes de diferentes tamanhos, 3 colheres (2 iguais e uma maior) e 4 funis de diferentes tamanhos;
- **Brinquedos** – 1 esponja de cozinha, 3 rolhas de cortiça, 1 rolha de plástico, 1 arco de plástico, 1 colher de pau pequena, 1 pato de borracha, 2 peças de plástico de

cores diferentes, 1 disco de plástico, 1 disco de madeira, 1 mola, 1 colher pequena de metal, 2 peças finas de plástico, 1 polvo de plástico, 1 boneca de plástico, 3 berlindes pequenos, 3 berlindes grandes e 3 cápsulas de café.

As atividades realizaram-se nas seguintes datas:

Tabela 1- Data das atividades

<b>Atividade</b>	<b>Grupos</b>	<b>Data</b>
Mesa de milho e espigas	3 anos	07-02-2013
	4 anos	18-02-2013
	5 anos	19-02-2013
Mesa de milho e objetos	3 anos	19-02-2013
	4 anos	20-02-2013
	5 anos	20-02-2013
Mesa de milho - Sementes	3 anos	21-02-2013
	4 anos	27-02-2013
	5 anos	26-02-2013
Mesa de água - objetos	3 anos	25-02-2013
	4 anos	26-02-2013
	5 anos	28-02-2013
Mesa de água - brinquedos	3 anos	18-03-2013
	4 anos	18-03-2013
	5 anos	29-02-2013

### 3.4. Instrumentos de recolha de dados

Os dados recolhidos numa investigação qualitativa, podem ser “transcrições de entrevistas ou notas de observações, ou abranger documentos elaborados por outros indivíduos, mas que são consultados pelo investigador, como diários, artigos de jornal, documentos oficiais, fotografias” (Vieira, 1995, p.81).

Segundo Bogdan e Biklen (1994) os dados (qualitativos) “referem-se aos materiais ‘em bruto’ (rough materials) que os investigadores recolhem do mundo que se encontram a estudar; são os elementos que formam a base da análise” (p. 149).

Como forma de recolher os dados necessários para a realização desta investigação, a investigadora recorreu à observação e à gravação em vídeo das atividades propostas às crianças nas mesas sensoriais, tendo sido previamente solicitado um pedido de autorização aos pais (cf. anexo 7).

O tempo de filmagem foi de 30 minutos, considerado como o tempo ideal tanto para as crianças mais novas como para as mais velhas.

As filmagens foram efetuadas com uma câmara fotográfica Canon E550, tendo sido utilizado um tripé de modo a possibilitar a captação do vídeo de uma forma mais natural. Antes de iniciar as filmagens foi explicado às crianças que o tripé e a câmara fotográfica iriam estar na sala para filmar enquanto brincavam na mesa, para mais tarde poderem recordar o que fizeram.

A escolha do local da câmara teve que ser planeada, por forma a captar o máximo de ações das crianças. Como é natural, as crianças iam-se deslocando em torno da mesa, e quando tal acontecia, movíamos a câmara e o tripé para outro ângulo, o que, por vezes, chamava novamente a atenção das crianças.

Para além das filmagens foram também registadas notas de campo recolhidas no decurso da observação das atividades.

### 3.5. Técnicas de análise dos dados

Segundo Miles e Huberman (1984, citado por Dias, 2000), a análise de dados em pesquisas qualitativas resume-se em três pontos: i) redução dos dados; ii) apresentação dos dados; iii) delineamento e verificação da conclusão.

No presente estudo, a técnica utilizada para analisar os dados foi a análise descritiva. Segundo Gomes (2009), esta técnica passa por três fases: a descrição que diz respeito à escrita dos textos como resultado dos dados registados pelo investigador; a análise que é um processo onde se organizam os dados e se fazem salientar os

aspectos principais; a interpretação é a última fase onde são formulados significados e relações com base nos dados obtidos.

Tendo como base as fases que Gomes (2009) referencia e, adequando-as ao presente estudo de investigação, pode referir-se que a descrição dos dados foi feita através da visualização das gravações e da análise das notas de campo elaboradas no decurso das observações. Considerando que o desenvolvimento e a aprendizagem são indissociáveis no processo educativo, a análise dos resultados foi efetuada tendo em conta um conjunto de indicadores subjacentes às áreas de conteúdo definidas nas OCEPE (Ministério da Educação, 1997), que integram diferentes tipos de aprendizagens (conhecimentos, atitudes e valores). Na área de Formação Pessoal e Social, área transversal de promoção de valores e atitudes, consideraram-se a cooperação e a partilha. Na área da Expressão e Comunicação, uma área básica de conteúdos, foram selecionados indicadores de diferentes domínios:

- i) Expressão Motora – motricidade fina, equilíbrio de objetos e coordenação óculo-manual;
- ii) Expressão dramática – jogo simbólico;
- iii) Linguagem oral;
- iv) Matemática – Noção de número, classificação (formar conjuntos, classificar e ordenar).
- v) Resolução de situações problemáticas

A criatividade foi, também, selecionada como indicador da área de Expressão e Comunicação.

Os indicadores da área de Conhecimento do Mundo considerados foram a flutuação e as sensações.

## 4. Apresentação dos resultados

### 4.1. Mesa de milho e espigas

#### 4.1.1. Grupo dos 3 anos

Na primeira atividade desenvolvida com as mesas sensoriais, as crianças demonstraram uma enorme alegria e entusiasmo. Com efeito, começaram a mexer freneticamente nos grãos de milho até que encontraram as espigas, que, previamente, tinham sido escondidas por baixo dos grãos de milho. No início, apenas duas das crianças encontraram espigas, só mais tarde a outra criança encontrou a última espiga, ficando surpreendida e feliz, pois pensava que não havia mais espigas. Perguntou-se às crianças se sabiam o que tinham encontrado, ao que responderam não. Então, referiu-se que se chamava espiga e soletrou-se a palavra lentamente para que as crianças a pudessem repetir. Explicou-se que as espigas davam todos aqueles grãos de milho que se encontravam na mesa. Durante a maior parte da atividade, as crianças estiveram a esconder/encontrar as suas espigas, demonstrando grande alegria e satisfação.

No decurso da atividade, as crianças exploraram o espaço da mesa, circulando em torno desta para melhor a explorar. Fizeram variadíssimos movimentos com o milho, com os braços esticados para cima deixaram o milho cair das mãos, apertaram-no com as mãos, fizeram movimentos circulares de modo a formar “buracos” no milho, transportaram-no de uma mão para a outra, atiraram-no suavemente para o lado oposto da mesa, equilibraram-no nas costas das mãos.

Depois de proposto que retirassem os grãos de milho das espigas, para ficarem com mais grãos na mesa, as crianças fizeram silêncio, intrigadas com a proposta, e simultaneamente tentaram tirar os grãos lentamente. Uma criança ao ver um grão saltar da espiga levantou os braços, demonstrando alegria, e disse: “Consegui!!”...”É fácil!”. Depois de muita concentração a tirar os grãos, apenas, com os dedos indicador e polegar uma criança dirigiu-se para outra, com um grão na mão e disse: “Pensavas que isto não dava para tirar? Pensavas?”. Esta atividade perdurou por algum tempo, até que uma das crianças disse prontamente: “Vou fazer um desenho!”, pegou na espiga como se de um lápis se tratasse e começou a “desenhar” por entre os grãos de milho. Este momento foi aproveitado pela investigadora para colocar algumas questões à criança:

- *Vais fazer um desenho? E dá para fazer desenhos com o milho?* - investigadora
- *Dá.* - cr1
- *Que desenho estás a fazer?* - investigadora
- *Assim, e assim.* (faz traços por entre o milho) - cr1

- *Que desenho é?* - investigadora
- *Eu estou a fazer um desenho forte.* - cr1
- *Forte? E o que é que estás a desenhar?* - investigadora
- *É surpresa.* - cr1

As outras crianças, ao verem o que a colega estava a fazer, começaram a imitá-la. Uma criança disse: “Eu fiz uma casa!”. A criança que começou a fazer os desenhos, ao ver que o colega já tinha dito o que tinha desenhado, disse: “Olha, eu fiz um homem aranha!”. Outra colega disse: “eu também vou fazer!”. Ainda dentro deste ambiente, uma criança colocou a espiga de milho em cima dos grãos e fez movimentos circulares à sua volta, dizendo que ia fazer desaparecer a espiga. Entretanto uma colega disse: “Abracadabra, sempre sem parar” para ajudar na “magia”. Não tardou muito, até que todas as crianças estivessem naquele “mundo da magia” a esconder as suas espigas de milho. Entretanto, pararam todas e uma criança disse, com um ar muito surpreso, “Eu vejo uma coisa no fundo!”, e começou, muito calmamente, a perfurar com a mão os grãos de milho até atingir o fundo da mesa. As outras crianças ficaram concentradas na sua ação até que, quando a criança voltou com a mão para cima e trouxe uma espiga de milho, manifestaram uma alegria conjunta.

Uma das crianças que tinha apenas metade da espiga coberta de grãos disse: “Isto parece que é uma banana!” e imitou que a saboreava. Um colega continuou: “uma banana amarela... humm... descascar, comer!”

No final, as crianças ajudaram a arrumar o espaço, com as vassouras e as pás, que estavam disponíveis na sala. Algumas apanharam os grãos com as mãos e colocaram na pá. Completamente envolvidas na atividade começaram a cantar uma canção improvisada sobre o milho. Quando terminaram a atividade disseram que gostaram muito do *milheiro* e explicaram o significado do termo “bancada que tem muito milho!”

#### **4.1.2. Grupo dos 4 anos**

No primeiro contacto com o milho, as crianças encheram as mãos de grãos, deixaram-nos cair e ouviram o som que estes faziam ao bater nos outros grãos, que se encontravam na mesa. Até que, para espanto de todos, encontraram a espigas de milho. De seguida, uma das crianças exclamou: “eu estou a procurar o tesouro com uma escavadora!” e escavou com as mãos grandes buracos, por entre os grãos de milho. Em conjunto colocaram os grãos apenas num dos lados da mesa onde esconderam todas as espigas de milho. Estiveram empenhados nesta tarefa aproximadamente 9

minutos, até que lhes foi referido que havia outra maneira de terem mais milho na mesa e pediu-se-lhes para pegarem nas espigas. As crianças descobriram logo que podiam tirar os grãos da espiga. Cada um pegou numa espiga, apenas uma criança agarrou em duas, estando todo o tempo a tirar os grãos de uma espiga, com a outra na mesma mão. Uma menina exclamou: “uau...consegui tirar!! é fácil!”. A certa altura uma criança perguntou a outra: “podes-me tirar?”, ao que esta lhe respondeu “não”. A investigadora, para incentivar a criança, disse: “Tu consegues!”. Depois de estarem alguns minutos a tirar os grãos, um a um, com os dedos indicador e polegar, uma criança começou a empurrar os grãos da espiga apenas com o dedo polegar, dizendo: “Olha outra maneira!”, as crianças observaram e tentaram imitar. A criança que tinha começado a retirar os grãos explicou “faz assim” (e exemplifica empurrando os grãos no sentido de onde ainda havia grãos, para onde só tinha o carolo). Quando já só tinha apenas uns grãos na espiga, uma criança disse “Está a ficar mais pequeno”, enquanto outra, que ainda tinha a espiga quase cheia, disse: “o meu está maior”. Outra criança, ao conseguir tirar os grãos da espiga muito rápido, exclamou: “Olha rápido!!”, e mostrou aos colegas, que responderam: “iiih, está a salpicar tudo!”. A criança, que tinha ficado com as duas espigas, quando acabou de tirar os grãos de primeira, perguntou à colega se podia ajudá-la a tirar os grãos da segunda, esta respondeu afirmativamente. “Não sai!” - disse ao tentar tirar os grãos do meio. De seguida, colocou a espiga ao alto e começou a tirar os grãos de uma das pontas e as duas crianças continuaram a tirar os grãos desta maneira.

Uma das crianças encontrou duas espigas e começou a tocar com elas, como se fossem umas clavas, ao mesmo tempo que dançava. De seguida, com as espigas na vertical perfurou o milho e disse: “iihh, olha uma baliza!”.

Depois de voltarem outra vez a tirar os grãos das espigas, uma criança afastou-se da mesa e referiu “vou tentar atirar o milho para a mesa!”, as outras crianças imitaram-no de seguida. A certa altura uma criança disse: “E se ficássemos aqui 1000 minutos? Ficávamos aqui a noite toda, e o dia todo, e a noite toda, e o dia todo, e a noite toda e o dia todo, a noite toda e o dia todo.”

- *iiiihhh* - cr2
- *Até morrermos* – cr3
- *Dormíamos aqui, com a cabeça no milho!* - cr1
- *Achas que é fofinho?* - investigadora
- *Vou experimentar!* - cr1 e todos colocam a cara de lado no milho, como se tivessem a dormir.

A certa altura uma das crianças encontrou um grão diferente e, contente, mostrou aos colegas: “Olhem! Um grão laranja! Faz de conta que isto é ouro! Temos que esconder!” e logo dois colegas fizeram um buraco e esconderam-no com o maior empenho, para que ninguém o encontrasse.

#### 4.1.3. Grupo dos 5 anos

As crianças começaram por encher as mãos de milho e atiraram-no para a mesa. Passados uns instantes, encontraram as espigas, por baixo dos grãos de milho, e uma criança disse: “vou partir”, tentando partir a espiga em dois pedaços. Ao manusear a espiga, uma criança começou a tirar os seus grãos, captando a atenção das restantes crianças, que se mostraram intrigadas como o conseguia fazer. A certa altura, uma criança afastou os braços para os lados, colocou-os por baixo dos grãos de milho, e aproximou-os lentamente, para tentar apanhar o máximo de grãos possível. A colega, ao ver o que ela estava a fazer, afirmou: “Não consegues apanhar muitos!”. Ao deixar cair os grãos novamente na mesa, alguns foram para o chão. Então, as duas crianças juntaram-se, e baixando-se, disseram: “Sou uma galinha! Pic, Pic, Pic”. Já na mesa, algumas continuavam a imitar a galinha e outra, disse “eu sou o fura-furas” e, com o punho fechado, bateu fortemente no milho, até que disse “au...dói!”. Uma criança, depois de estar durante algum tempo com as mãos por baixo do milho disse: “As minhas mãos estão mais fofinhas!”

Uma das crianças queria tirar o milho de uma espiga que já estava praticamente sem grãos, mas outra sugeriu-lhe que pegasse numa espiga cheia de grãos. Então a primeira criança reagiu, dizendo: “Oh, mas esta é mais difícil!”.

Em seguida, todos juntos, fizeram um enorme monte de grãos, tirando de um lado da mesa e colocando no outro, e disseram que era uma montanha russa.

A criança que no início tinha tentado partir a espiga ao meio, terminou de retirar os grãos da espiga, tentou novamente parti-la e conseguiu-o fazer com relativa facilidade. Quando questionado, pela investigadora, porque é que a tinha conseguido partir, disse “porque agora já está mais mole”.

Uma das crianças apertou com força os grãos e, entusiasmada, mostrou o que acontecia à sua colega. Outros colocaram os braços por baixo dos grãos de milho, esticaram os seus corpos e conseguiram chegar ao lado oposto da mesa, mostrando-se satisfeitos com a conquista.

No chão, encontraram “um milho gigante”, pois era maior do que o que estava na mesa.

Em conjunto, puxaram os grãos de milho para si e formaram um grande buraco no meio, alguns grãos ficaram em cima do bordo da mesa. Ao ver isso, uma criança ajoelhou-se por forma a ficar com a boca à altura da mesa e soprou para que os grãos voltassem novamente para a mesa. A criança entusiasmada mostrou aos colegas o novo jogo e explicou-lhes como se fazia: “Põem milho aqui, e depois (sopra)”

A certa altura uma das crianças perguntou: “Querem ver um grão de milho no meu dedo?” e depois de várias tentativas, consegue equilibrar o grão primeiro no meio do dedo e depois na ponta do dedo.

Ao colocarem os braços por baixo do milho, disseram “que frio!”.

Uma das crianças friccionou uma espiga na outra e ouviu o som produzido, logo outra a imitou e escutou se o som era igual ao produzido pelas espigas do colega. Outra ainda bateu ao mesmo tempo com as mãos abertas no milho e escutou o som que produziu e depois bateu alternadamente e voltou a escutar.

No final, as crianças descobriram outra forma de brincar com o milho, lançam o grão ao ar e bateram-lhe por baixo com a espiga de modo a projetá-lo para a frente.

## **4.2. Mesa de milho e objetos**

### **4.2.1. Grupo dos 3 anos**

No início, distribuíram os copos e os funis pelos seus elementos e começaram a encher os copos com milho, com a ajuda dos funis. Uma criança, ao conseguir encher o copo, exclamou: “Uau... que fixe!”. De notar que, quando os grãos de milho não conseguiam passar pelos funis, as crianças abanavam-nos para ver se caíam mais rápido. Uma criança, como viu que os grãos caíam lentamente, mexeu-os normalmente com uma colher, depois utilizou a colher virada ao contrário, com o cabo para baixo, e, finalmente, experimentou com a mão. Rapidamente fizeram daquela atividade um jogo, que consistia em encher, o mais rápido possível, os copos. Uma criança disse: “Eu vou ganhar, porque eu estou a pôr muito milho!”. Para encherem os funis, utilizaram tanto as colheres, como os próprios funis. À medida que enchiam os copos, como estes eram transparentes, iam observando se ainda faltava muito para ficarem cheios. Com um ar de felicidade, uma criança mostrou o seu copo aos colegas e disse: “O meu já está cheio!”, logo de seguida uma colega responde: “O meu está quase cheio”.

Quando estavam a encher os copos, uma criança disse: “Estou a fazer um gelado!”.

Depois tentaram encher os copos, utilizando o funil de outra maneira com a parte mais estreita virada para cima e a parte mais larga encaixada no copo. À medida que

iam enchendo os seus copos, trocavam-nos com os dos colegas, pois estes tinham tamanho diferente. Esta troca também se verificou com as colheres, quando uma criança disse: “Vamos trocar de colheres?”. Uma das crianças segurou rapidamente na colher maior e depois de questionada, pela investigadora, porque é que a tinha escolhido, respondeu:

- *Porque é mais fácil com esta, porque esta enche muito!* - cr1
- *Porquê?* - investigadora
- *Porque esta é mais grande* - cr1
- *Porque essa é maior?* - investigadora
- *Sim* – cr1

No final, todos ajudaram a arrumar o milho que atiraram para o chão.

#### **4.2.2. Grupo dos 4 anos**

As crianças começaram por pegar no copo e na colher para encher os copos. Uma criança disse: “Olha, queres ver o barulho?” e despejou rapidamente uma colher cheia de grãos de milho para dentro do copo. Encheram os copos e colocaram o milho no funil e deixaram-no cair para dentro da mesa. Ao compararem os copos, uma criança afirmou: “O teu copo é pequenino e o meu é grande.”. A certa altura, uma criança disse: “Olha como é que eu enchi” e mostrou aos colegas como tinha feito, ou seja, encheu o funil com milho, colocou-o no copo e posteriormente esvaziou-o. Tal como o grupo dos três anos, também estas crianças ao encherem os funis os abanaram para ver o milho cair mais rapidamente, pela parte estreita. Depois de abanar várias vezes, uma criança utilizou uma colher para colocar o milho no funil e descobriu que assim o milho caía sozinho, pois era colocado pouco de cada vez. Uma criança disse: “Iiuh, boa ideia”, colocou um copo por baixo do funil para o milho cair e quase com o copo cheio disse: “Olha o meu copo, já está com muito milho!”. Outra criança, ao encher o copo como se se tratasse de uma pá, disse: “Fazes assim e fica cheio!”. Momentos depois, outra criança sugeriu que escondessem os objetos por baixo do milho e todos ajudaram. Como se encontrava muito milho no chão uma criança apanhou-o, grão a grão, para um copo.

Depois de encher e esvaziar os copos várias vezes, uma das crianças disse: “Vou fazer pipocas! Sabes como é que se faz pipocas? Põe-se no forno e sabes como é que faz? Pum, pum, pum (e abana os braços para os lados) rebentam-se todas e depois... já está!!”.

Uma das crianças encheu dois copos e encaixou-os, ficando o milho lá dentro. Outra criança pegou no copo, abanou-o e disse: “parece uma pandeireta!” e começaram

todos a dançar. De seguida, esvaziaram os copos e começaram a bater com as colheres nos copos e a ouvir o som que produzia. Um dos copos tinha alguns grãos de milho e quando a criança batia, os grãos saltavam. As outras crianças encheram os copos de milho e começaram a bater com as colheres.

#### **4.2.3. Grupo dos 5 anos**

As crianças começaram rapidamente a colocar o milho dentro dos copos, com a ajuda das colheres, até que uma criança exclamou: “O meu já está cheiinho!”. De seguida, encheram os copos de uma forma diferente, utilizando as colheres para colocar os grãos nos funis e posteriormente encher os copos. Tal como as crianças dos grupos dos três e quatro anos também estas abanaram e mexeram com uma colher o milho que se encontra no funil, para que este caísse mais rapidamente para o copo. Uma das crianças colocou o funil ao contrário, com a parte mais larga encaixada no copo, e tentou encher o copo, vertendo uma colher rapidamente e depois lentamente.

A certa altura uma das crianças disse: “Olha uma maneira mais fácil de encher o copo” e começou com o copo numa ponta da mesa e arrastou-o até ao lado oposto, enchendo-o rapidamente.

Uma das criança colocou o seu copo por baixo do milho e disse que o copo estava morto, por isso tinha de estar enterrado e fez um cemitério só para ele, colocando ainda mais milho por cima e dois funis um de cada lado do local onde estava o copo.

Outra criança ao ver um copo encontrava-se enterrado, apenas com o fundo descoberto, decidiu bater-lhe com a colher e de seguida bateu no fundo do copo que se encontrava na sua outra mão e sorriu, apercebendo-se da diferença do som. Outra criança começou também a bater com a colher no seu copo, que se encontrava cheio de milho.

### **4.3. Mesa de milho - sementes**

#### **4.3.1. Grupos dos 3 anos**

Nesta mesa, as crianças comportaram-se do mesmo modo que na mesa só de milho, enchendo e esvaziando os copos, sendo de realçar alguns comportamentos distintos que a seguir se apresentam.

Uma das crianças contou os copos que tinha (3) e o seu colega contou os que estavam na mesa (9). Uma criança abanou-o um copo meio cheio, para cima e para

baixo, ouvindo o som que produzia, e não deixando cair nenhuma dos grãos do copo. A certa altura uma das crianças disse:

- Vamos jogar às professoras! - cr1 e recolhe todos os copos que conseguiu da mesa.
- Ficas com esses dois - cr2
- Não! Eu quero três - cr3

A cr1 deu-lhe os copos. De seguida, disse novamente que iam jogar às professoras e disse para a cr3:

- Dá-me três copos - cr1
- Não - cr3
- Um, está bem? - cr1
- Está bem, só um. - cr3. E deu-lhe um copo.
- Então ficas com dois - cr1
- Não. Eu quero mais um... Eu quero muitos! - cr3
- Estes três ficam para o ---- , está bem? E estes agora ficam para mim - cr1

Com um ar surpreendido, uma das crianças disse: “Descobri o meu tesouro!”, pegou num grão de bico, com os dedos indicador e polegar (em forma de pinça), e mostrou aos colegas o pormenor, tinha duas cores, amarelo e bege. Outra criança encontrou um grão-de-bico partido e, contente com a descoberta, mostrou-o aos colegas. Ainda outra descobriu um feijão com duas pintas pretas e mostrou-o surpreendida.

Uma das crianças colocou a mão por baixo das sementes e disse que tinha a mão “enterrada”. As outras crianças ajudaram a “desenterrá-la” e de seguida todos experimentaram.

#### **4.3.2. Grupos dos 4 anos**

No início, as crianças encheram os copos de sementes (grão de bico, feijão e milho) com as mãos e, posteriormente, com os próprios copos. Uma das crianças começou a apanhar somente um tipo de sementes, colocou-as primeiro na mão, até ficar cheia, e depois num copo. De seguida, outra criança equilibrou dois copos cheios de sementes, um em cima de outro. Um pouco depois, outra criança fez o que chamou um “truque de magia”, colocou três copos voltados para baixo e pediu aos colegas para adivinharem qual deles é que tinha sementes. No decorrer da atividade, todos repararam que tinham três copos cada um. Juntaram todos os copos, em conjunto encheram-nos, dizendo tratar-se de gelados, e colocaram-nos espalhados na mesa, um pouco “enterrados” nas sementes, para não entornarem.

Todo o grupo transportou as sementes de um copo para o outro, cada vez mais rápido, tentando não deixar cair nenhuma.

Uma das crianças encontrou um feijão muito pequeno e colocou-o num copo. Outra encontrou um feijão furado e referiu que deveriam ter sido as minhocas que o furaram.

Já perto do final da atividade, uma das crianças disse: *“O milho é mais pequenino do que o feijão e do que o grão”*. Depois desta afirmação, uma criança pegou num grão de milho e esteve alguns minutos a observá-lo e a mexer nele. Outra criança ainda disse: *“o feijão é mais comprido, o grão-de-bico redondo e gordo e o milho, mais pequeno”*.

#### 4.3.3. Grupos dos 5 anos

As crianças deste grupo apresentam um conjunto de comportamentos semelhantes aos do grupo de 4 anos. Assim, também estas crianças encheram os copos de milho, utilizando o próprio copo, e colocaram-nas num outro copo. Também uma das crianças encheu dois copos e equilibrou-os um em cima do outro, depois chamou a atenção de uma colega, que fez o mesmo. Mais tarde, uma colega repetiu esta atividade com quatro copos.

As crianças abanaram os copos cheios de sementes e observaram o que lhes acontecia, dizendo *“assim salta muito!”*. Duas crianças bateram os copos vazios e fizeram ritmos. Depois, colocaram os copos virados ao contrário, enterrados nas sementes, e, todos juntos, bateram no fundo, dizendo que eram baterias. A certa altura duas crianças juntaram os seus copos numa pilha. Mais adiante, queriam novamente a mesma quantidade de copos que tinham anteriormente. Então, uma criança disse: *“Dá-me os meus copos... eu tinha dois!”*. A criança contou dois copos e deu à colega e depois verificou se os que sobraram eram quatro.

Durante a atividade, as crianças brincaram com as sementes como sendo várias coisas, como por exemplo: *“Estou a servir coca-cola”*, *“Estou a servir pipocas”*, *“Estou a servir ice-tea”*.

Depois de falarem sobre viagens, uma criança disse:

- *Eu vou tirar todos os grãos de bico para aqui (copo). Quem é que quer ficar com este copo? - cr1*
- *Eu - cr2*
- *Eu vou separar os feijões, dos grãos de bico e do milho - cr1*

De seguida, a cr1 colocou os três copos uns ao lado dos outros, enquanto as outras apanhavam apenas um tipo de sementes para um copo.

Perguntou-se às crianças:

- *São parecidas, as sementes?*
- *Não, claro que não! Umas são laranja, outras castanhas e outras meio bege.” ...*  
*”Estou a separar - cr1*

- *Parecem pedras - cr3*

À medida que iam separando as sementes, iam conversando sobre variadíssimos assuntos. A certa altura, uma das crianças exclamou: “O meu está quase cheio!”

Uma das crianças, preocupada, foi apanhar alguns grãos que tinham caído no chão, e observou o seguinte:

- *Está cru! - cr2*
- *Claro que está cru! Se estivessem cozidos, estavam moles! - cr1*

Acr2, contente, disse:

- *Já estou quase! - cr2*
- *Oh, pois... porque tu estás a meter tudo misturado! - cr1*

Depois desta apreciação por parte do colega, a criança começou tudo de novo, e separou apenas o grão de bico para um copo.

No final, uma criança explicou a diferença entre as sementes: “O grão de bico parece uma pedra, o milho parece um balão e o feijão, uma boca”.

#### **4.4. Mesa de água - objetos**

##### **4.4.1. Grupo dos 3 anos**

Apesar de ser uma mesa de água, as crianças fizeram o mesmo que na mesa de milho, ou seja, encheram e despejaram a água dos copos, utilizando os funis e/ou os próprios copos. De realçar uma situação em que se notou que uma das crianças queria fazer o mesmo processo que na mesa do milho, isto é, tentou várias vezes encher o copo com o funil, mas como não conseguia, pois a água escorria pela parte estreita, tapou o buraco com a mão e assim já conseguiu encher o funil e verter a água no copo.

Com a ajuda dos copos, uma das crianças verteu água primeiro sobre as mãos e posteriormente sobre os braços durante uns largos minutos e entretanto comentou:

- *A água está muito morninha! - cr1*
- *Faz-me lembrar quando eu era bebé! - cr3*

Uma criança, entusiasmada, disse: “Vamos partilhar!”... “Eu pego na tua colher e no teu copo” e continuou: “Ajudem-me a encher o copo”. Uma criança ofereceu-se para ajudar e, segurando na colher maior, disse prontamente: “Eu fico com esta grande”.

A meio da atividade, uma das crianças virou o funil ao contrário, com a parte estreita para cima, e tentou colocar água dentro do funil, com a ajuda de um copo, procedendo como na mesa de milho. Outra criança disse para o colega: “Vou encher o teu copo de chá” - e colocou a água que tinha no seu copo no do colega. De seguida, despejaram a água do copo numa colher grande, que ficou sem água, pois entornou-se rapidamente e saltou.

Referindo-se ao copo do colega, uma das crianças disse: “Deixa-me ajudar-te, está bem? É só para encher mais rápido”.

Uma das crianças tirou o funil a outra e esta disse:

- *Assim fico com o médio. Não....com o grande que deita mais!* - cr1
- *Eu vou ficar com o pequeno* - cr3
- *Pois, o pequeno deixa menos!* - cr1

Uma das criança construiu uma pirâmide com três dos funis disponíveis, tendo na base o mais pequeno e no topo o maior.

#### 4.4.2. Grupo dos 4 anos

A primeira reação das crianças quando foram brincar para a mesa, foi: “*Que quentinha!*”, referindo-se à água. A postura das crianças nesta mesa foram semelhantes à das crianças de 3 anos e muitas das atividades realizadas não diferiram das da mesa do milho, ou seja, encheram e esvaziaram copos e utilizaram os funis. Situações distintas são seguidamente apresentadas.

Uma das crianças, entusiasmada, mostrou às restantes o que tinha feito. Inseriu o cabo da colher na parte estreita do funil e, intrigada, verificou se a água estava a passar pelo funil. Depois, disse às colegas: “*A água faz rodar a colher... nunca tinha visto uma coisa assim tão estranha!*” De seguida, tapou o orifício do funil e disse:

- *Olha, não cai!* - cr1
- *Porque tu estás a meter aqui a mão.* - cr2
- *Agora caiu!* - cr1 quando tirou a mão do orifício do funil.

Passados uns instantes, uma das crianças colocou os funis uns dentro dos outros, do maior para o mais pequeno, e verteu água para verificar se escorria da mesma forma. Uma das colegas juntou-se a ela, verteu um copo cheio de água nos funis e rapidamente colocou o copo vazio por baixo destes, para que ficasse cheio

novamente. De seguida, viraram os funis ao contrário, com a parte estreita para cima e tentaram verter água pelo orifício, tal como as crianças do grupo de 3 anos o tinham feito e como já tinha sido experimentado com o milho.

Uma das crianças colocou parte da água do seu copo num copo já cheio e observou a água que saía deste. Em conjunto, duas crianças verteram água nos funis para encherem os copos e uma delas afirmou: *“Agora vais ter que me encher outra vez ... Chega!! Agora mete o copo por baixo (dos funis) E encheu! Agora sou eu a pôr o copo por baixo e tu enches-me!”*.

Já próximo do final da atividade, as crianças distribuíram papéis de personagens e efetuaram as tarefas que lhes competia. Uma das crianças que era a cozinheira, fez o jantar e depois lavou a loiça. As outras duas crianças eram marido e mulher e para casarem arranjaram um ramo de flores, que eram os funis encaixados uns nos outros e mergulhados num copo com água. Quando mergulharam os funis no copo, a água verteu, e rapidamente uma criança levantou os funis e disse: *“Tem que ser pouca água”*. Uma das crianças lembrou-se que as escadas da mesa de água poderiam ser as escadas da igreja, para os colegas se casarem.

#### 4.4.3. Grupo dos 5 anos

As crianças pegaram nos copos e funis muito calmamente, pois estavam a observar o que estava dentro da mesa. Uma das crianças começou por encher um copo com uma colher e disse:

*- Não é nada fácil...pôr no copo água...demora mais tempo - cr1*

Outra criança encheu um copo submergindo-o na água e disse:

*- A mim é fácil! (mostra o copo já cheio) – cr2*

*- Mas eu tenho que pôr com uma colher! - cr1*

As crianças colocaram as mãos no fundo da mesa de água, junto às escadas e no lado oposto, e a certa altura uma criança disse: *“Aqui é mais fundo!...É a piscina cenário inclinado!”*.

Duas crianças brincaram juntas, enquanto uma segurou num copo e numa colher, a outra encheu a colher, vertendo a água que tinha no seu copo. De seguida, a outra criança colocou a água da colher no seu copo, até este encher.

À semelhança dos outros grupos e do que tinham feito na mesa de milho, uma das crianças decidiu colocar um funil ao contrário, com a parte estreita para cima e a mais larga encaixado copo e tentou enchê-lo, vertendo água no orifício do funil, com uma colher. As outras duas crianças ajudaram-na, deitando a água dos seus copos.

Depois de um copo estar cheio, uma das crianças propôs colocar um copo dentro deste, mas antes de o fazer, perguntou aos colegas o que achavam, um disse: “Verte água, queres ver?”, ajudou-a a colocar o copo e exclamou: “Vês?!”.

A certa altura, uma das crianças disse às restantes: “Estou a fazer magia ... com a mão neste buraco (do funil) e a água consegue sair à mesma!”, um colega respondeu: “Eu consigo fazer com um maior”, e faz o mesmo com um funil maior do que o da colega.

Uma das crianças disse: “Quem é que quer este copo cheio de água? A outra criança segurou no copo cheio de água e no funil, de seguida a colega empilhou mais um copo e um funil e a terceira criança encheu o copo do topo. A criança que estava a segurar todos os objetos disse: “Ai ai... que peso, que peso!”

Para colocar os funis em cima de um copo, uma criança virou-os ao contrário e colocou-os por ordem decrescente, formando uma torre.

#### **4.5. Mesa de água - brinquedos**

##### **4.5.1. Grupo dos 3 anos**

As crianças colocaram os brinquedos na mesa, um de cada vez, e depois de estarem todos na água, uma criança disse: “Ficam molhados!”.

Uma das crianças, pegando numa peça de um jogo, disse: “Vamos ver o que acontece quando pomos isto na água....ficou cheio!”

Ao tentar transportar água para a esponja com o auxílio de um disco de plástico, a criança viu que não resultava, e acabou por emergir a esponja na água e de seguida apertou-a com força para escorrer toda a água.

Passados uns instantes, surgiu a seguinte conversa:

- *Olhem, consegui apanhar uma bola!* - cr1
- *E eu, outra* - cr2
- *E eu duas!* - cr3
- *Olha, esta aqui parece que tem um olho!* - cr1

Uma das crianças colocou as três cápsulas de café dentro umas das outras, encheu a última de água, colocou berlindes lá dentro e observou a água a escorrer. Um colega pediu-lhe emprestada uma cápsula, mas esta recusou. Então o colega perguntou:

- *Tu partilhas em casa?* - cr2
- *Partilho.* - cr3
- *E aqui?* - cr2
- *Também.* - cr3
- *Então, é para passar aos outros!* - cr2

A c3 pensou um pouco, e acabou por dar uma cápsula a cada colega, visto que existiam três.

Uma das crianças colocou a colher de pau dentro de um arco amarelo e esteve alguns minutos a fazer movimentos circulares, para o disco ir para cima e para baixo.

Depois de observar que os berlines estavam todos juntos num lado da mesa, uma das crianças segurou em todos os berlines com as mãos, dirigiu-se para junto das escadas da mesa e deixou cair um de cada vez. Outra criança tentou apanhá-los antes de chegarem ao lado oposto da mesa. Mais tarde, esta criança deixou cair os berlines dentro do arco de plástico. Como tinha os berlines todos, uma colega pediu-lhe alguns emprestados, primeiramente hesitou, depois acabou por lhe dar, mas no final disse: “Eu fico com os grandes!”

A certa altura, uma das crianças abanou a esponja no fundo da água e observou a água a fazer “ondas”.

Outra criança tentou, durante alguns segundos, equilibrar um berline em cima do disco de madeira e acabou por desistir.

A uns minutos do final da atividade, uma das crianças disse que não queria brincar mais e saiu da mesa. Como as crianças tinham distribuído papéis de personagens (mãe, pai e filha) há algum tempo, quando a criança saiu da mesa, a “mãe” disse para a “filha” que o “pai” tinha ido para Lisboa trabalhar. “O pai não quis mais estar aqui porque tu portavas-te muito mal.”

#### **4.5.2. Grupo dos 4 anos**

No início, as crianças colocaram os brinquedos na mesa, um a um. Quando colocaram o disco de madeira, uma das crianças afirmou: “Este não afunda. Vou ver este (e pegou num berline). Uh, este escorregou! Ih, este também escorregou! (berline mais pequeno)”. Quando colocou o polvo, exclamou “este afunda-se!”. De seguida, apanhou uma rolha de cortiça e afirmou: “Oh, este fica por cima”. Uma colega mostrou-lhe uma colher, deitou-a para a água, e este disse-lhe: “uma colher que se afunda!”

Depois de terem colocado todos os objetos na mesa, uma das crianças pôs o polvo em cima do disco de madeira, dizendo que era a sua mota de água e andou pela mesa. Explicou a outra criança que tinha de ter a mota de água para andar, senão, caía ao mar. Mais adiante, prendeu a mola ao disco e referiu: “Vou pôr a minha mota a trabalhar!”

Uns minutos depois, surgiu a seguinte conversa:

– *Eu tenho as bolas! - cr1*

- *Mas não podes ficar com as bolas todas!* - cr2
- *Tem calma, eu vou dividir!* - cr1

Uma das crianças esteve quase todo o tempo a lavar um disco de plástico, com a esponja. A certa altura, disse: “Estou a espremer!”

Quando brincaram com o pato, descobriram que se o pressionassem, saía água em forma de esguicho. Rapidamente fizeram outra descoberta, como é que se enchia o pato de água.

A certa altura, uma criança disse: “Preciso de uma coisa preta” e rapidamente foi buscar uma cápsula de café, que se encontrava do outro lado da mesa.

Durante a maior parte do tempo da atividade, as crianças distribuíram papéis de personagens e representaram-nos até ao final, a cozinhar, a lavar a loiça, a preparar a mesa para o jantar, entre outras tarefas.

Uma das crianças colocou as três rolhas de cortiça umas em cima das outras e tentou equilibrá-las. Depois equilibrou o arco de plástico na palma da sua mão e rodou-o com os dedos no seu interior. Seguidamente, inseriu a colher de pau no seu interior, colocou uma mão em cada extremidade e fez andar o arco para cima e para baixo, levantando e baixando os braços.

Já no final da atividade, uma das crianças, ao “lavar as mãos” com o lado mais áspero da esponja, disse: “Isto magoa, olha vê” e experimentou nos outros dois colegas. Um dos colegas propôs-lhe que virasse a esponja ao contrário e ao experimentarem, disseram: “Assim é mais fofinho!”.

#### **4.5.3. Grupo dos 5 anos**

Primeiramente, as crianças colocaram os brinquedos na mesa lentamente e observaram o que lhes acontecia. Quando puseram os berlindes, uma das crianças disse: “Uhh, fixe!”, ao vê-los rolar até ao outro lado da mesa. Outra criança foi buscar uma peça de um jogo e uma colher de metal, e antes de colocar os brinquedos na mesa, fez “música” com a colher a bater na peça de plástico. Repetiu esta atividade com os brinquedos submersos na água. Quando foi buscar a rolha de plástico, ainda antes de a colocar na mesa, virou a rolha ao contrário e pediu a uma colega para a colocar na “velha” (boneca de plástico), pois era o seu chapéu. Mais tarde trocaram o chapéu e colocaram uma cápsula de café.

Outra criança foi buscar uma mola à taça, onde se encontravam todos os brinquedos, e prendeu-a numa peça de um jogo, para a tirar da água.

Passado algum tempo, retiraram os brinquedos da água e ficaram, apenas, os berlindes. Primeiro dividiram os berlindes, todos queriam ficar com os maiores, mas uma criança disse que não se importava de ficar com os mais pequenos. Colocaram-nos todos nos degraus da mesa, contaram até três para dar o sinal de partida, largaram os berlindes e exclamaram: “O meu ficou em segundo!”, “O meu ficou em primeiro...muito bem!”. De seguida, introduziram o polvo, que era mau e ia impedir que os berlindes escorregassem e chegassem à meta (lado oposto da mesa). Ao longo do jogo, iam trocando de “papéis” e todos tinham a oportunidade de ser o polvo. Foram acrescentando personagens ao jogo, até que cada um podia ter três amigos, e foram escolher três brinquedos. Uma criança, com os seus três brinquedos, construiu um barco, prendeu a mola na colher de pau e encaixou a colher de pau na esponja. Outra criança, ao brincar com o pato, descobriu que fazia bolhas. O colega disse que a esponja também fazia, mas depois de experimentar, viu que não era verdade.

Uma das crianças propôs: “Vamos fazer chuva?” e começou a espremer a esponja. Outra colega encheu o pato de água e depois apertou com força para sair a água. A outra criança procurou na taça outro brinquedo que desse para fazer chuva. Surgiu a seguinte conversa:

- *Não há mais nenhum brinquedo que faça chuva - cr1*
- *Há, há: encher este e depois fazer assim (verter água no cimo)- cr2*
- *Não, não ... tem que se fazer assim (e espreme a esponja). Assim é que se faz chuva! - cr3*

Colocaram novamente todos os brinquedos na água, e uma criança sugeriu partir os discos. Tenta primeiro o disco de madeira e consegue dobrá-lo. Outra criança tenta o disco de plástico e não consegue.

- *Este não dá - cr2*
- *Este dá – cr3*
- *Oh, esse é de madeira, e este não! - cr2*

## 5. Discussão dos resultados

A análise e discussão dos resultados das atividades desenvolvidas foram efetuadas, de acordo com um conjunto de indicadores previamente estabelecidos, agrupados de acordo com as grandes áreas de conteúdo das OCEPE.

Os resultados obtidos no presente trabalho foram concordantes com os escassos trabalhos existentes sobre mesas sensoriais [Gascoyne (s.d.); Gainsley (2011); Hunter (2008); Koch (s.d.); Morgante, (2010)] e permitiram verificar as potencialidades das mesas sensoriais no desenvolvimento da criança a nível social, motor, cognitivo e da linguagem.

### 5.1. Área de Formação Pessoal e social

#### Cooperação

De acordo com as OCEPE (Ministério da Educação, 1997, p. 54), a cooperação é algo bastante importante para a vida das crianças:

Esta participação (democrática) não passa apenas pela organização social do grupo, mas está presente no processo de aprendizagem, em que as crianças são consultadas sobre a organização do espaço e do tempo, tomam a iniciativa de atividades, colaboram nas propostas do educador e das outras crianças, cooperando em projetos comuns.

A participação em projetos comuns observou-se nas diferentes atividades desenvolvidas ao longo do trabalho com os diferentes grupos de crianças.

As **crianças de 3 anos**, na mesa de milho não revelaram quaisquer momentos de cooperação. Por outro lado, na mesa de água, houve algumas situações de cooperação como se pode verificar no diálogo das crianças: *“Ajudem-me a encher o copo”* ou *“Deixa-me ajudar-te, está bem? É só para encher mais rápido”*. Nestes dois exemplos, as crianças cooperaram entre si e trabalharam juntas para encher o copo.

Em relação às **crianças de 4 anos**, na mesa de milho houve vários momentos de cooperação, por exemplo quando todos ajudaram a esconder os objetos que se encontravam na mesa, por baixo dos grãos de milho. O mesmo se verificou na mesa de água, quando duas crianças verteram água nos funis para encherem os copos: *“Agora vais ter que me encher outra vez ... Chega!! Agora mete o copo por baixo (dos funis) E encheu! Agora sou eu a pôr o copo por baixo e tu enches-me!”*

No que diz respeito às **crianças de 5 anos**, na mesa de milho surgiram alguns momentos de cooperação, por exemplo, quando todos juntos, fizeram um enorme monte de grãos de milho, tirando de um lado da mesa e colocando no outro, para construir uma montanha russa. Na mesa de água, houve uma situação em que uma criança colocou um funil ao contrário encaixado no seu copo e tentou encher o copo, vertendo água com uma colher para o orifício do funil. As outras duas crianças ajudaram-na, com a água dos seus copos (fig. 3).



Figura 3 – Cooperação entre as crianças para encherem o copo de água.

### Partilha

A partilha deve ser desenvolvida nas crianças em idade pré-escolar, para tal, é essencial criar contextos adequados.

A importância da partilha está explicitada na meta n.º 16 da área de Formação Pessoal e Social refere “No final da educação pré-escolar, a criança partilha brinquedos e outros materiais com colegas” (Ministério da Educação, 2010).

No decurso das atividades as crianças partilharam os objetos, de modo a terem oportunidade de brincar com todos. O termo partilha foi utilizado por uma criança do grupo de **3 anos** depois de ter pedido uma cápsula de café a uma colega e esta ter recusado:

- *Tu partilhas em casa?* - cr2
- *Partilho.* - cr3
- *E aqui?* - cr2
- *Também.* - cr3
- *Então, é para passar aos outros!* - cr2

## 5.2. Área de Expressão e Comunicação

### Criatividade

De acordo com Montalvão et al. (2009) “É conhecida a grande relevância das operações cognitivas no processo criativo e como o estímulo da criatividade leva ao bom nível de desenvolvimento intelectual e à possibilidade de usar estratégias de pensamento que rompam com esquemas rotineiros” (p. 41). Os mesmos autores referem que a “creche e a educação pré-escolar surgem como uma etapa privilegiada e decisiva no que diz respeito à exploração livre e criativa” (p. 41).

Segundo Amabile (1996, citado por Montalvão et al., 2009)

A semente da criatividade já se encontra na criança: o desejo e o impulso de explorar, de descobrir coisas, de tentar, de experimentar modos diferentes de manusear e examinar os objectos. Enquanto crescem, as crianças vão construindo universos inteiros de realidade em suas brincadeiras (p. 42).

Em relação às **crianças de 3 anos**, e analisando a mesa de milho, houve muitos momentos em que a criatividade era evidente. Um desses exemplos foi quando uma criança, prontamente disse: “*Vou fazer um desenho!*”, pegou na espiga e começou a “desenhar” por entre os grãos de milho. Na mesa de água, a criança que colocou a colher de pau dentro do arco amarelo e esteve alguns minutos a fazer movimentos circulares para que o disco girasse para cima e para baixo desenvolveu a sua criatividade ao criar este jogo rapidamente.

No que concerne às **crianças de 4 anos**, são várias as situações que refletem as potencialidades das mesas sensoriais no estímulo da criatividade. Refere-se o momento em que uma criança fez um “truque de magia” quando colocou três copos voltados para baixo e pediu às colegas para adivinharem qual deles é que tinha sementes lá dentro. Na mesa de água, por exemplo, criaram um ramo de flores com os funis encaixados uns nos outros e mergulhados num copo com água.

No grupo de **crianças de 5 anos** existiram vários momentos de criatividade, sendo de destacar o lançar do grão de milho ao ar e o bater com a espiga por baixo para o projetar para a frente. Também, na mesa de água, as crianças criaram jogos, nomeadamente depois de tirarem todos os brinquedos da mesa e de dividirem os berlindes, colocaram-nos nos degraus da mesa, contaram até três para dar a partida, largaram os berlindes e verificaram os que tinha chegado em 1.º, 2.º e 3.º lugares. De

seguida, introduziram o polvo, que era mau e impedia que os berlindes escorregassem e chegassem à meta, o lado oposto da mesa.

## 5.2.1. Domínio das Expressões

### 5.2.1.1. Expressão Motora

De acordo com os autores Gibbs (2010) e Gainsley (2011) referenciados anteriormente, as crianças através das atividades sensoriais desenvolvem e fortalecem novas habilidades motoras a nível da motricidade fina e global, realizam atividades de resistência que fortalecem os músculos e as articulações das mãos, e desenvolvem a perícia e a coordenação oculo manual.

#### Motricidade fina

“A coordenação motora fina consiste na capacidade de controlar os pequenos músculos na realização de exercícios ou atividades refinadas. Para que as crianças obtenham ou aprimorem esta capacidade, é necessário um longo percurso que se inicia na educação infantil” (Holanda, 2006, p. 34).

Segundo as OCEPE (Ministério da Educação, 1997) “O desenvolvimento da motricidade fina insere-se no quotidiano do jardim de infância, onde as crianças aprendem a manipular diversos objetos” (p. 59).

Todos os grupos, nas duas mesas, estiveram constantemente a desenvolver a motricidade fina, uma vez que estiveram sempre a manusear materiais de pequenas dimensões. Com efeito, todas as crianças ao retirar os grãos de milho da espiga, com o dedo indicador e polegar, em forma de pinça, estiveram a desenvolver a sua motricidade fina (fig. 4).



Figura 4 – Crianças a retirarem o milho das espigas.

Todas as crianças conseguiram apanhar com precisão os berlindes que se encontravam no fundo da mesa de água. A este propósito uma **criança de 3 anos** exclamou: “*Olhem, consegui apanhar uma bola!*”, referindo-se a um berlinde.

No grupo de **crianças de 4 anos**, na mesa do milho, uma criança encheu vários copos grão a grão. Na mesa de água, o transporte constante de água de um copo para o outro constituiu outro exemplo do trabalho da motricidade fina.

No que concerne às **crianças de 5 anos**, as crianças encheram os copos de milho com colheres pequenas. Na mesa de água, uma das crianças foi buscar uma mola à taça onde se encontravam todos os brinquedos e prendeu-a numa peça de um jogo, para a retirar da água.

### **Equilíbrio de objetos**

O equilíbrio de objetos foi observado em todos os grupos independentemente do tipo de mesa sensorial.

No grupo de **3 anos**, uma das crianças equilibrou grãos de milho nas costas da mão. No grupo dos **4 anos**, foi possível observar uma criança a equilibrar um copo cheio de grãos em cima de outro, também ele cheio. Esta situação também se verificou no grupo de **5 anos**, mas com 4 copos em equilíbrio (fig.5). Neste último grupo, observou-se ainda outro exemplo de equilíbrio de objetos, quando uma criança disse: “*Querem ver um grão de milho no meu dedo?*” e depois de várias tentativas, conseguiu-o primeiro no meio do dedo e depois na ponta do dedo.



Figura 5 – Equilíbrio de objetos

### Coordenação óculo-manual

A coordenação óculo-manual foi desenvolvida nos grupos de 4 e 5 anos especialmente na mesa de milho. No grupo de **4 anos**, uma criança afastou-se da mesa e disse “vou tentar atirar o milho para a mesa!”, e as outras crianças imitaram-na. No grupo de **5 anos**, esta atividade repetiu-se, mas em vez dos grãos de milho, atiraram copos vazios para a mesa. Neste grupo, ainda houve outro momento a realçar, quando as crianças pegaram numa espiga e num carolo, lançaram o carolo ao ar e bateram com a espiga por baixo para o projetar para a frente (fig. 6).



Figura 6 – Coordenação óculo-manual

### 5.2.1.2. Expressão Dramática

#### Jogo simbólico

As atividades desenvolvidas nas mesas sensoriais propiciaram momentos de jogo simbólico, referido nas OCEPE (Ministério da Educação, 1997) como:

A expressão e comunicação através do próprio corpo a que chamamos jogo simbólico é uma atividade espontânea que terá lugar no jardim de infância, em interação com os outros e apoiada pelos recursos existentes. Materiais que oferecem diferentes possibilidades de “fazer de conta”, permitindo à criança recrear experiências da vida quotidiana, situações imaginárias e utilizar objetos livremente, atribuindo-lhes significados múltiplos (p. 60).

O jogo simbólico, para a criança, é um simples ato de brincar, porém está a desenvolver variadíssimas capacidades. Segundo Fernandes (2012, p. 16), “A criança no jogo simbólico desenvolve as suas capacidades de raciocínio e consegue representar simbolicamente as suas ações e aperfeiçoar, também, as suas aptidões

motoras. A criança quando imita o pai ou a mãe está a representar o modelo que observou”.

Várias situações de “faz de conta” retrataram momentos do quotidiano como quando uma **criança de 3 anos** ficou com apenas metade da espiga coberta de milho disse: *“Isto parece que é uma banana!”*, e imitou que a saboreava e a colega continuou: *“uma banana amarela... humm... descascar, comer!”* Do mesmo modo, na mesa de água, as crianças distribuíram papéis de personagens (pai, mãe e filha) e quando “o pai” foi embora da mesa, a “mãe” disse para a “filha”: *“O pai foi para Lisboa trabalhar... Não quis mais estar aqui porque tu portavas-te muito mal.”* As **crianças de 4 anos** distribuíram papéis de personagens e efetuaram as tarefas que lhes competia, por exemplo a cozinheira, fazia a comida (mexendo uma colher num copo) e lavava a loiça (esfregando uma colher). As outras duas crianças eram o marido e a mulher e quando se casaram, foram pelas escadas da mesa, como sendo as escadas da igreja. A noiva levava o ramo de flores (funis e copo).

Noutras ocasiões o imaginário assume particular relevância, destacando-se os seguintes exemplos: i) uma **criança de 4 anos** disse: *“eu estou a procurar o tesouro com uma escavadora!”*, referindo-se às espigas de milho como sendo o tesouro, e às suas mãos e braços, como sendo uma escavadora; ii) na mesa de milho, quando caíram grãos para o chão, as **crianças de 5 anos** baixaram-se e disseram: “Sou uma galinha! Pic, Pic” e movimentaram-se como tal para apanhar o milho.

## 5.2.2. Domínio da Linguagem oral e abordagem à escrita

### 5.2.2.1. Linguagem Oral

As OCEPE (Ministério da Educação, 1997) explicitam que “A aquisição de um maior domínio da linguagem oral é um objetivo fundamental da educação pré-escolar, cabendo ao educador criar condições para que as crianças aprendam” (p. 66).

Em relação à linguagem oral, Sim-Sim et al. (2008) referem que

Adquirir e desenvolver a linguagem implica muito mais do que aprender palavras novas, ser capaz de produzir todos os sons da língua ou de compreender e de fazer uso das regras gramaticais. É um processo complexo e fascinante em que a criança, através da interacção com os outros, (re) constrói, natural e intuitivamente, o sistema linguístico da comunidade onde está inserida, i.e., apropria-se da sua língua materna. Ao mesmo tempo que adquire a língua materna, a criança serve-se dessa

língua para comunicar e para, simultaneamente, aprender acerca do mundo (p. 11).

Tal como referido por Gibbs (2010) e Gainsley (2011), à medida que as crianças vão brincando a linguagem surge espontaneamente, sendo de salientar que todas as atividades sensoriais são uma oportunidade para melhorar o vocabulário, e por isso, cabe aos educadores ajudar as crianças a aprenderem palavras novas para expressarem o que veem, ouvem, cheiram, tocam e provam.

Em todos os grupos foi notório o desenvolvimento da linguagem. A maior parte das crianças ia explicando aos colegas o que estava a fazer, em voz alta. À medida que iam brincando, as conversas iam surgindo, desde viagens, colegas, jogos, família, situações passadas e também relacionada com o material que estavam a brincar. Na mesa de água, surgiu uma conversa no grupo de **3 anos** sobre a água estar morninha e as recordações que lhes trazia. Na mesa de milho, e com o grupo de **4 anos**, por exemplo, uma criança explica a outra: *Sabes como é que se faz pipocas? Põe-se no forno e sabes como é que faz? Pum, pum, pum rebentam-se todas e depois... já está!!*. Com o grupo dos **5 anos**, surgiram conversas sobre quem gostava ou não de grão-de-bico. Também aprenderam palavras novas como “espiga de milho” ou “grão-de-bico”.

### 5.2.3. Domínio da Matemática

#### Noção de número

A noção de número correspondendo a uma série (ordinal) foi desenvolvida em ambas as mesas, por todos os grupos. Assim, na atividade das sementes, uma criança de **3 anos** contou os copos que tinha (3) e um dos colegas contou os que estavam na mesa (9). Também foi desenvolvida a noção de número correspondendo a uma hierarquia (cardinal), mas apenas na mesa de água (atividade dos brinquedos), pelo grupo dos **5 anos**. Com efeito, quando colocaram os berlindes todos nos degraus da mesa, contaram até três para dar a partida, e largaram-nos e depois exclamaram: *“O meu ficou em segundo!”*, *“O meu ficou em primeiro...muito bem!”*. De acordo com as OCEPE (Ministério da Educação, 1997) “As oportunidades variadas de classificação e seriação são também fundamentais para que a criança vá construindo a noção de número, como correspondendo a uma série (número ordinal) ou a uma hierarquia (número cardinal)” (p. 74).

## Classificação

- **Seriar e ordenar**

Segundo as OCEPE (Ministério da Educação, 1997, p. 74), seriar e ordenar é

reconhecer as propriedades que permitem estabelecer uma classificação ordenada de gradações que podem relacionar-se com diferentes qualidades dos objetos, por exemplo: altura (alto, baixo), tamanho (grande, pequeno), espessura (grosso, fino), luminosidade (claro, escuro), velocidade (rápido, lento), duração (muito tempo, pouco tempo), altura do som (grave, agudo), intensidade do som (forte, fraco).

A seriação por tamanho (grande, pequeno) ocorreu quando o grupo de crianças dos **3 e 4 anos** ordenaram os funis pelo tamanho e colocaram uns dentro dos outros. Tanto do maior para o menor, como do menor para o maior (fig. 8).



Figura 8 – Empilhamento dos funis por ordem decrescente de tamanho.

A velocidade (rápido, lento) foi percebida pelas crianças do grupo dos **4 anos** ao descobrir uma maneira de tirar os grãos da espiga de milho mais rápido do que com os dedos indicador e polegar, e no grupo dos **5 anos**, quando observavam qual o berlinde que chegava mais rapidamente ao outro lado da mesa.

### 5.2.4. Domínio da Matemática/Conhecimento do Mundo

A junção destes dois domínios deveu-se ao facto de ter existido uma observação das características das sementes por parte das crianças para posteriormente classificá-las.

### Classificação

- **Formação de conjuntos**

Segundo as OCEPE (Ministério da Educação, 1997), a classificação

constitui a base para agrupar os objetos, ou seja, formar conjuntos de acordo com um critério previamente estabelecido, a cor, a forma, etc., reconhecendo as semelhanças e diferenças que permitem distinguir o que pertence a um e a outro conjunto (p. 74).

Apenas os grupos de crianças dos **4 e 5 anos** desenvolveram este conceito na mesa de milho, mais precisamente na atividade das sementes (fig. 7).



Figura 7 – Separação das sementes.

Ambos os grupos colocaram o grão-de-bico, o milho e o feijão em copos diferentes, usando o critério “tipo de sementes”. No grupo dos **4 anos**, as crianças referiram-se à forma e ao tamanho das diferentes sementes da seguinte forma: “*o feijão é mais comprido, o grão-de-bico redondo e gordo e o milho, mais pequeno*”. No grupo dos **5 anos** comparam as sementes com outros objetos: “*O grão-de-bico parece uma pedra, o milho parece um balão e o feijão, uma boca*”.

### 5.3. Área de Conhecimento do Mundo

## Sensações

Em ambas as mesas, as crianças tiveram a oportunidade de exprimir algumas sensações relacionadas com o tato e com a audição. Em relação à audição, todas as crianças ouviram atentamente o som dos grãos de milho a escorrerem pelo funil e a caírem no copo.

Na mesa de água, uma criança do grupo dos **3 anos**, logo quando colocou as mãos na água, disse: *“Está muito morninha...faz-me lembrar quando era bebé!”*. Em relação à audição, uma criança na mesa do milho abanou o copo meio cheio de sementes, para cima e para baixo, ouvindo o som que produzia.

No grupo de **4 anos** também se manifestaram, dizendo: *“Que quentinha!”*. Quando se encontravam na atividade de flutuação, uma criança estava a esfregar as mãos com a esponja, e como esta tinha um lado macio e outro áspero, disse: *“Au, deste lado dói!”*, depois experimentou do outro e disse: *“Assim é macio!”*. Como as outras crianças estavam curiosas, a criança fez questão em experimentar nas mãos das outras crianças as duas partes.

Na mesa de milho, uma **criança de 5 anos**, colocou os braços debaixo dos grãos e disse: *“Que frio!”*. Outra criança do mesmo grupo referiu *“As minhas mãos estão mais fofinhas!”*, depois de ter estado durante algum tempo com as mãos a mexer debaixo do milho. Ainda neste grupo, uma das crianças com o punho fechado, bateu fortemente no milho, e disse *“au...dói!”*. Também na mesa do milho, duas crianças bateram os copos vazios e fizeram ritmos. Depois, colocaram os copos virados ao contrário, enterrados nas sementes, e bateram no fundo, apercebendo-se da diferença de sons.

## Flutuação em água

O termo afunda apenas foi referido explicitamente por uma criança do grupo dos **4 anos** que descreveu o que ia observando: *“Este não afunda (disco de madeira; Vou ver este (e pegou num berlinde); Uh, este escorregou!”*; *“Este afunda-se!”* (o polvo). De seguida, apanhou uma rolha de cortiça e disse: *“Oh, este fica por cima”*. Uma colega mostrou uma colher, deitou-a para a água, e este disse: *“uma colher que se afunda!”*.

Os outros grupos podem também ter desenvolvido o conceito, mas de um modo intuitivo, pois não expressaram o que estavam a experimentar/aprender.

### 5.4. Resolução de situações problemáticas

Não é por acaso que a resolução de situações problemáticas é o último ponto a ser analisado. Depois de analisadas as filmagens, é notória a sua transversalidade em relação às restantes áreas de conteúdo.

As crianças, desde muito cedo manifestam uma grande curiosidade e interesse pelo mundo que as rodeia, e estão constantemente a resolver problemas que advêm dessa curiosidade pelas coisas. A este propósito, as OCEPE (Ministério da Educação, 1997) referem

a resolução de problemas constitui uma situação de aprendizagem que deverá atravessar todas as áreas e domínios em que a criança será confrontada com questões que não são de resposta imediata, mas que a levam a refletir no como e no porquê (p. 78).

Nas mesas sensoriais, estiveram em contacto com diferentes objetos que também lhes proporcionaram situações problemáticas que tiveram de resolver autonomamente. Martins et al. (2009) referem que

as aprendizagens que a criança realiza nestas circunstâncias decorrem principalmente da ação, da manipulação que faz dos objectos que tem à sua disposição, sendo, por isso, do tipo causa/efeito. Isto é, através da sua interacção com os objectos, a criança aprende que “se fizer isto acontece aquilo” e, portanto, “para acontecer aquilo tem de se fazer assim (p. 12).

É importante que nestas observações da criança, esteja presente um adulto para ir acompanhando e, se necessário, orientando as aprendizagens e explicações desta sobre o mundo. Por vezes, as explicações que as crianças fazem entre si, podem não estar completamente corretas à luz do conhecimento científico, mas fazem sentido para elas.

No grupo de **3 anos**, houve uma situação em que uma das crianças ao ver que os grãos de milho caíam lentamente pelo funil, começou a mexer normalmente com uma colher, depois decidiu virá-la ao contrário, com o cabo para baixo, e ainda experimentou mexer com a mão. Perante a situação problemática de os grãos de milho caírem lentamente, a criança experimentou várias maneiras de os fazer escorregar mais rapidamente. De referir que situações similares também se verificaram nos outros grupos etários. Na mesa de água, uma das crianças tentou várias vezes encher um

copo com o auxílio de um funil, mas como não conseguia, porque a água escorria pela parte estreita, tapou o buraco com a mão, assim já conseguiu enchê-lo e posteriormente verter a água para o copo. Nesta situação, a criança observou bem o funil, e resolveu rapidamente o seu problema.

Quando as **crianças de 4 anos** estavam a tirar os grãos das espigas de milho com o dedo indicador e o polegar, uma das crianças entusiasmada, disse: *“Olha outra maneira!”* e para exemplificar disse: *“faz assim”*, empurrando os grãos no sentido de onde ainda tinha grãos, para onde já só tinha apenas o carolo. Perante a situação de demorar muito tempo a tirar os grãos, a criança solucionou o seu problema, encontrando uma forma de os retirar mais rapidamente. Outro exemplo pode ser referido na mesa de água, quando as crianças brincavam com o pato de borracha e descobriram que se o pressionassem, saía água em forma de esguicho. Contudo, para que a água saísse novamente do pato, tiveram que resolver o problema e rapidamente descobriram que se o apertassem dentro de água, ele enchia.

Uma das **crianças de 5 anos** tentou partir uma espiga de milho ao meio, como não o conseguiu fazer tirou todos os grãos da espiga e, apenas com o carolo, voltou a tentar e conseguiu parti-la. No final, disse: *“agora já está mais mole!”*. Uma resolução de problemas decorreu do desafio efetuado por uma **criança de 5 anos**, quando colocou a questão: *“Vamos fazer chuva?”* e começou a espremer a esponja, enquanto outra colega encheu o pato de água e depois o apertou com força para que a água saísse. Ainda outra criança procurou na taça outro brinquedo que desse para fazer chuva, ocorrendo o diálogo:









– *Não há mais nenhum brinquedo que faça chuva - cr1*

Depois de procurar bem na taça onde se encontravam os brinquedos, disse:

– *Há, há: encher este e depois fazer assim (verter água no cimo) - cr2*


De uma forma esquematizada, apresentam-se em tabela (tabela 2) os contributos oferecidos pelas mesas sensoriais de milho e água, assim como a indicação em que grupo etário foram alcançados tais contributos.

Tabela 2 – Síntese da análise de resultados.

Contributos	Grupos		
	3 anos	4 anos	5 anos
Cooperação		x	X
Partilha		x	x
Criatividade	x	x	X
Motricidade fina	x	x	X
Equilíbrio de objetos			
Coordenação óculo-manual	--	x	X
Jogo simbólico	x	x	X
Linguagem oral	x	x	X
Resolução de situações problemáticas	x	x	X
Sensações	x	x	X
Flutua/afunda	x		x
<b>Noção de número</b>			
Ordinal	x	x	X
Cardinal	--	--	X
<b>Classificação</b>			
Formação de conjuntos	--		
Seriação por tamanho	x	x	--
Velocidade	--	x	X

Legenda:

 --» Só na mesa sensorial de água

 --» Evidencia-se de forma explícita neste grupo etário

 --» Só na mesa sensorial de milho

## 6. Conclusão

Dando resposta à questão de investigação formulada no início do relatório final de estágio, pode referir-se que as mesas sensoriais de milho e de água propiciam a vivência de situações que contribuem para o desenvolvimento das crianças dos 3 aos 5 anos. Os contributos observados inserem-se em todas as áreas de conteúdo, mostrando que as atividades sensoriais podem assumir grande relevância no processo educativo das crianças. Na área de Formação Pessoal e Social promoveu-se a cooperação e a partilha. Na área de Expressão e Comunicação foi estimulado o desenvolvimento da motricidade fina, do equilíbrio de objetos, da coordenação óculo-manual, do jogo simbólico, da linguagem oral, da resolução de problemas, da noção de número e da classificação. Na área de Conhecimento do Mundo trabalhou-se o conceito de flutuação e estimularam-se as sensações. De notar que em várias situações as crianças trabalharam simultaneamente conceitos de diferentes áreas, o que permite afirmar que as mesas sensoriais de milho e de água permitem a articulação das diferentes áreas de conteúdo.

Pode referir-se que o contributo mais significativo para o desenvolvimento das crianças foi, sem dúvida, no âmbito da motricidade fina, pois, em ambas as mesas e em todas as atividades propostas, estiveram presentes objetos de pequenas dimensões, que as crianças manusearam, constantemente. Também, em todos os grupos etários, foram observadas situações propiciadoras do desenvolvimento do jogo simbólico, da criatividade, das sensações, da linguagem, da resolução de situações problemáticas, da cooperação, do equilíbrio de objetos e da noção de número ordinal. No entanto, a coordenação óculo-manual, a formação de conjuntos e a seriação por velocidade, apenas se fizeram notar nos grupos etários dos 4 e 5 anos. A noção de número cardinal só se verificou no grupo dos 5 anos. A seriação por tamanho apenas foi constatada nos grupos de 3 e 4 anos. O termo afunda foi explicitamente utilizado por uma criança do grupo dos 4 anos, mas foi, certamente trabalhado indutivamente pelos restantes grupos, uma vez que na última atividade da mesa de água existiam brinquedos que flutuavam e outros que afundavam. A partilha foi estimulada, naturalmente, em todos os grupos, mas, curiosamente, evidenciou-se mais numa conversa entre duas crianças de 3 anos, que explicitamente falaram sobre a partilha, quando uma das crianças não quis emprestar um objeto à outra.

Não foi possível verificar em qual das mesas sensoriais as crianças gostaram mais de estar sobretudo porque o número de atividades nas duas mesas foram diferentes (3 na mesa de milho e 2 na mesa de água). Todavia, foi possível constatar

que as duas mesas se complementavam, não sendo uma mais “importante” do que a outra. Tal facto foi possível verificar através da mobilização de aprendizagens da mesa do milho para a mesa da água, nomeadamente com a utilização do funil para transportar a água para os copos. As crianças utilizaram o funil na mesa do milho, como “pá” para transportar o milho até ao copo. Optaram pelo funil, depois de utilizarem as colheres disponíveis e verificarem que transportavam poucos grãos de milho e de perceberem que, para o milho passar pelo funil, tinham que o abanar, mexer com uma colher ou com a mão, ou tinham que deitar o milho lentamente no funil. Na mesa da água utilizaram materiais que eram iguais aos da mesa de milho da mesma forma. No caso do funil ao verificarem que a água escorria, por mais rápido que enchessem, resolveram o problema, tapando o orifício do funil.

Nas atividades das duas mesas, as crianças utilizaram os copos para encher e esvaziar, as colheres para transportar ou para encher os copos, e os funis para fazer escoar o milho e água e para servir de “pá”. Neste contexto, pode-se afirmar que as crianças utilizaram os mesmos materiais de igual forma, em ambas as mesas.

As atividades escolhidas foram planeadas tendo em conta o curto espaço de tempo, e tendo a preocupação de criar atividades com um nível de complexidade crescente, para que as mesas não se tornassem um espaço monótono para as crianças. É de referir que na mesa de água, 15 minutos antes do final atividade uma criança disse que não queria brincar. Apesar de não ser correto afirmar que a criança não gostou de brincar na mesa, vários factores podem ter motivado o seu desinteresse, pelo que é necessário que o educador esteja atento e estimule a participação das crianças.

No decurso da investigação, as crianças mostraram-se motivadas e entusiasmadas para brincarem nas mesas, por ser algo diferente do que estavam habituadas a fazer. A reação a ambas as mesas foi de espanto e de curiosidade, no entanto, foi a mesa de milho que despertou mais interesse nas crianças, talvez pelo facto do milho ser um material que algumas crianças desconheciam. Este interesse e motivação fez-se notar no grupo dos 3 anos, enquanto brincavam na mesa do milho, quando uma criança disse: “Ó Joana, estou-me a divertir tanto!”, ao que os colegas completaram: “Vamos ficar aqui o dia todo!”.

De realçar que o interesse pelas mesas sensoriais fez-se notar não só quando estavam a brincar nas mesas, como dentro da sala de atividades, quando questionavam a educadora sobre o momento em que iam novamente brincar, ou ainda em casa, ao conversarem com os pais sobre o que faziam na mesa. A este propósito refira-se que a mãe de uma criança, na sua ida habitual ao Jardim, comentou que a filha estava muito

entusiasmada por ter estado a brincar com o milho, depois com o feijão e o grão, e que era muito divertido.

No final das atividades, as crianças foram questionadas sobre o que gostavam de colocar dentro das mesas, tendo referido “insetos”, “bolas que quando se põem na água ficam maiores”, “uma pizza para cortarmos” e “milho com água”. A referência à mistura de milho e água foi interessante, tendo em conta que as crianças estiveram a trabalhar com o milho e água separadamente e seria natural que quisessem experimentar os dois materiais juntos, para ver o que acontecia. Um aspeto a considerar em trabalhos futuros será a participação das crianças na conceção das mesas. É importante que as crianças, depois de familiarizadas com as mesas, opinem e intervenham no projeto e na construção de uma nova mesa.

Os resultados obtidos no presente trabalho de investigação suscitaram o interesse por um estudo mais extenso e sistemático sobre as mesas sensoriais, direcionado para determinadas aprendizagens, que permitirá apurar conclusões mais fundamentadas.

## Conclusão geral

Analisando todo o trabalho realizado ao longo do curso de mestrado, constata-se que foram desenvolvidos conhecimentos e competências consideradas estruturantes na formação profissional de um educador/professor.

Em relação à reflexão crítica, deu-se a conhecer os contextos em que decorreu o estágio, o que de mais relevante aconteceu, as dificuldades encontradas e a forma como foram ultrapassadas, numa perspetiva de melhorar as práticas de ensino e de contribuir para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças. No final, apresentou-se a autoavaliação das práticas em contexto, recorrendo aos documentos em vigor sobre os perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1.º ciclo do ensino básico, isto é, ao decreto-lei 240/2001, de 30 de agosto, e ao decreto – lei 241/2001, de 30 de agosto.

No que diz respeito ao trabalho de investigação, a falta de informação sobre as mesas sensoriais dificultou o estudo, mas simultaneamente constituiu um desafio no sentido de obter resultados e produzir conhecimento sobre esta temática. Durante o estágio na educação pré-escolar constatou-se que as crianças estavam mais entusiasmadas e envolvidas nas atividades se estivessem a ver/tocar/explorar os objetos, do que se estivessem a ouvir falar sobre esse mesmo objecto. Assim, a escolha das mesas sensoriais decorreu da necessidade de conhecer os seus contributos para o desenvolvimento das crianças.

Para efetuar o estudo foi necessário construir as mesas de milho e de água e pedir autorização ao Jardim, e aos pais das crianças para poderem ser filmados, tornando-se esta fase do trabalho a mais demorada.

As atividades foram realizadas pelas crianças com grande entusiasmo e motivação. No entanto, como o tempo estava a encurtar, não pudemos prolongar mais o tempo em cada mesa sensorial.

A observação das crianças, a análise pormenorizada das filmagens e a discussão dos resultados permitiu afirmar que as mesas sensoriais de milho e de água possibilitam a vivência de situações promotoras do desenvolvimento das crianças de 3, 4 e 5 anos. Momentos de cooperação, coordenação óculo-manual e equilíbrio de objetos ocorreram fundamentalmente nos grupos de crianças com 4 e 5 anos, enquanto a partilha, o jogo simbólico, a criatividade, as sensações, a linguagem, a resolução de situações problemáticas e a noção de número ordinal foram observadas em todos grupos.

O estudo não permitiu verificar quais das mesas eram mais promotoras de desenvolvimento das crianças, mas permitiu constatar que as duas se complementaram.

Qualquer investigação é uma porta aberta para futuros trabalhos e obviamente que este trabalho sugere o estudo de outros aspetos relacionados com as mesas sensoriais, referindo-se por exemplo: i) investigar como é que as crianças de um grupo heterogéneo de idades cooperam entre si; ii) perceber a forma como as crianças reagem com a mesa e entre si, se a mesa sensorial for colocada numa sala de atividades; iii) propor às crianças, que já tenham trabalhado com mesas sensoriais, a conceção e construção de uma mesa bem como a seleção dos conteúdos e objetos a utilizar; iv) explorar uma mesa sensorial com crianças com necessidades educativas especiais.

## Referências bibliográficas

- Almeida, A. (2008). *A vida afetiva da criança*. Maceió: Universidade Federal de Alagoas.
- Baratina, I. (2012). *A importância do jogo no desenvolvimento da criança*. Relatório de pesquisa bibliográfica, Lisboa: Escola Superior de Educação Almeida Garrett.
- Bogdan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora
- Carvalho, M. (2005). *Efeitos de Estimulação Multi-Sensorial no Desempenho de Crianças de Creche*. Tese de doutoramento, Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, Minho.
- Dias, C., (2000). *Pesquisa qualitativa – características gerais e referências*. Acedido em 11 de fevereiro de 2013 em <http://www.reocities.com/claudiaad/qualitativa.pdf>
- Fernandes, A. (2012). *O Jogo Simbólico na Educação Pré-Escolar – Diferenças e Semelhanças de Género*. Relatório de Estágio de Mestrado, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Fernandes, D. (1991). Notas sobre os paradigmas de investigação em educação. *Noesis* (18), 64-67.
- Gascoyne, S. (2011). *Sensory play: Play in the EYFS*. Londres: Practical Pre-School Books.
- Gascoyne, S. (s.d.) *How sensory-rich is your sand area?* Acedido em 14 de março de 2013 em [http://www.practicalpreschoolbooks.com/Content/Site120/Basics/1303SensoryPlay\\_00000000425.pdf](http://www.practicalpreschoolbooks.com/Content/Site120/Basics/1303SensoryPlay_00000000425.pdf)
- Gainsley, S. (2011). Look, Listen, Touch, Feel, Taste: The Importance of Sensory Play. *Highscopeextensions*. 25, (5), 1-12. Acedido em 13 de março de 2013, em [http://www.highscope.org/file/NewsandInformation/Extensions/Ext-Vol25No5\\_low.pdf](http://www.highscope.org/file/NewsandInformation/Extensions/Ext-Vol25No5_low.pdf)
- Gerhardt, T., & Silveira, D. (2009). *Métodos de pesquisa*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Gibbs, M. (2010). *Developmental Advantages of Sand/Water Table Play*. Acedido em 20 de março de 2013 em <http://www.writeoutofthebox.com/images/pagefiles/Developmental%20Advantages%20of%20Sand-Water%20Table%20Play.pdf>
- Goldschmidt, A., Machado, D., Staevie, E., Machado, A. & Flores, M. (2008). A importância do lúdico e dos sentidos sensoriais humanos na aprendizagem do meio ambiente. In: *Seminário internacional de educação – indisciplina e violência na escola: cenários e direções, Cachoeira do Sul*, 9-11 Julho (14).
- Gomes, J. (2009). *Programa Eco-Escolas: um contributo para a sua avaliação*. Dissertação de mestrado, Universidade Aberta.

- Holanda, A. (2006). *Educação infantil: uma abordagem sobre o desenvolvimento da coordenação motora fina*. Monografia, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro.
- Homem, C., Gomes, B. & Montalvão, R. (2009, dezembro). A importância da criatividade. *Cadernos de educação de infância*. 88. pp. 41-46
- Hunter, D. (2008). What Happens When a Child Plays at the Sensory Table?. *Young children*. 77-79. Acedido em 13 março 2013, em [http://www.sfececenter.org/resources/curriculum\\_ideas/ycCIsensory11-08%20PDF%206.pdf](http://www.sfececenter.org/resources/curriculum_ideas/ycCIsensory11-08%20PDF%206.pdf)
- Koch, C. (s.d.). *Not just for sand & water anymore! You ultimate guide to sensory tables*. Consultado em 14 março 2013. Disponível em: <http://www.preschooleducation.com/ebook/sand.pdf>
- Kostelnik, M. J., Soderman, A. K. & Whiren, A.P. (1999). *Developmentally appropriate curriculum: Best practices in early childhood education*. Estados Unidos da América: Prentice-Hall
- Leandro, J. & Covolan, V. (2010). *Os jogos e brincadeiras: instrumentos pedagógicos para aprendizagem na Educação Infantil*. Monografia, Faculdade de Agudos, São Paulo
- Machado, B. (2009). *Classificação de jogos segundo Jean Piaget*. Acedido em 14 de março de 2013 em [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:pTWk\\_br3WA4J:www.cefelclinicas.com/%3Fwpdmact%3Dprocess%26did%3DNC5ob3RsaW5r+&hl=pt-PT&gl=pt&pid=bl&srcid=AD-GEESi2p3rueDMQ8feWh9Fo\\_vCi9GeB4AR9uA0ADIA-YWHZ6gQQf4DQosVSZ5fSuBxs6gYMOXGB1QI9YsS-b\\_iEikFVsQxfrGK\\_-GxdXAbGWu0\\_lkKqZ8VPqrtl2n8rZg\\_aWIFyNFxR&sig=AHIEtbRZrPCf29a-5Ju1GBCz9E28tn7uUQ](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:pTWk_br3WA4J:www.cefelclinicas.com/%3Fwpdmact%3Dprocess%26did%3DNC5ob3RsaW5r+&hl=pt-PT&gl=pt&pid=bl&srcid=AD-GEESi2p3rueDMQ8feWh9Fo_vCi9GeB4AR9uA0ADIA-YWHZ6gQQf4DQosVSZ5fSuBxs6gYMOXGB1QI9YsS-b_iEikFVsQxfrGK_-GxdXAbGWu0_lkKqZ8VPqrtl2n8rZg_aWIFyNFxR&sig=AHIEtbRZrPCf29a-5Ju1GBCz9E28tn7uUQ)
- Marçal, R. (2010). *Educação infantil: A importância do brincar na educação infantil*. Monografia, Escola Superior Aberta do Brasil, Vila Velha.
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., Couceiro, F. & Pereira, S. (2009). *Despertar para a ciência: actividades dos 3 aos 6 anos*. Lisboa: DGIDC.
- Ministério de Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Editorial do Ministério da Educação.
- Ministério da Educação e do Desporto (1998). *Referencial Curricular para a Educação Infantil (3ª edição)*. Brasília: MEC/SEF.
- Ministério da Educação (2010). *Metas de Aprendizagem*. Editorial do Ministério da Educação.

- Ministry of Education. (2010). *The importance of play*. Acedido em 25 de março de 2013, em <http://curriculum.nesd.ca/Subjects/Kindergarten/General/Ministry%20Kindergarten%20Supports/The%20Importance%20of%20Play.pdf>
- Morei, E. (2003). *Metodologia da Pesquisa*. Acedido em 10 de dezembro de 2012 em [http://www.unisc.br/portal/upload/com\\_arquivo/metodologia\\_da\\_pesquisa..pdf](http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodologia_da_pesquisa..pdf)
- Morgante, J. (2010). *"What's in Your Table? The Ecological Influence of Sensory Table Materials on Preschoolers' Play Behavior"*. Tese de doutoramento. Disponível em: [http://scholarworks.umass.edu/open\\_access\\_dissertations](http://scholarworks.umass.edu/open_access_dissertations)
- Montessori, M. (1950?). *A descoberta da criança*. Lisboa: Portugalia
- Montessori, M. (1987). *Mente absorvente*. Rio de Janeiro: Nórdica
- Nascimento, A. & Iurk, D. (2008). A importância dos jogos na educação infantil para a formação de conceitos de crianças de 5 a 6 anos. *LatuSensu*, 1, 1-18. Acedido a 26 de abril de 2013 em <http://www.nce.ufrj.br/ginape/scratch-oficina/artigos/arq15.pdf>
- Pastor, M. (2004). *Jogos e brincadeiras como fonte de estimulação infantil*. Monografia, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro.
- Ribeiro, R. (2011). *Teoria da Mente e a Qualidade do Jogo na Idade Pré-Escolar*. Dissertação de Mestrado, Escola de Psicologia, Universidade do Minho, Minho.
- Rizzi, L., Haydt, R. C. (2004) *Atividades Lúdicas na Educação da Criança*. São Paulo: Ática.
- Serrão, E. (2009). *O Educador de infância e o jogo no desenvolvimento da criança*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Shiavo, A. & Ribó, C. (2007). *Estimulando todos os sentidos de 0 a 6 anos*. Comunicação apresentada no Seminário do 16º COLE – Congresso de Leitura do Brasil UNICAMP. Acedido em 4 de abril de 2013, em [http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes\\_anteriores/anais16/sem13pdf/sm13ss17\\_01.pdf](http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem13pdf/sm13ss17_01.pdf)
- Siaulys, M. (2006). *Brincar para todos*. Brasília: Ministério da Educação
- Sim-Sim, I., Silva, A., Nunes, C. (2008). *Linguagem e comunicação no Jardim de Infância*. Lisboa: DGIDC
- Souza, A. (2010). *Avaliação da educação infantil em escolas montessorianas: elaboração e validação de instrumento*. Dissertação de Mestrado, Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro.
- Ten, A., & Marín, C. (2008). *Jogar para educar: Propostas para brincar sem violência*. Porto: Porto Editora.

Vieira, C. (1995). *As técnicas quantitativas e qualitativas de recolha de dados*. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.

Winderlich, K. (2012). Sensory play and learning: An Everyday Learning Series title. *Early child hood Australia - a vice of young children*. 10 (4), 3-24.

**Legislação:**

Decreto-Lei n.º 240/2001, de 30 de agosto

Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de agosto

Despacho conjunto 258/ 97, de 21 de agosto

## Anexos

### Anexo 7 – pedido de autorização aos pais para as filmagens

Caros pais:

Como é do vosso conhecimento, estou a frequentar o Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo de Ensino Básico na Escola Superior de Educação de Viseu.

O meu projeto de investigação centra-se nas mesas sensoriais e nas capacidades que podem desenvolver nas crianças em idade pré-escolar. As mesas sensoriais são mesas de aprendizagem baseadas nas sensações onde o prazer da exploração e da descoberta são uma constante, estimulando desta forma a construção do conhecimento das crianças.

Para a concretização deste estudo serão realizadas observações e registos vídeo das atividades propostas às crianças, para uma melhor e mais completa análise dos dados. É de salientar que todas as informações serão utilizadas apenas para este estudo e não para outros fins, garantindo-se o anonimato e confidencialidade.

Comprometo-me depois da recolha de dados, entregar as filmagens à educadora Teresa a fim desta as destruir.

Aceito que o(a) meu(minha) filho(a) \_\_\_\_\_ faça parte deste estudo.

Assinado: \_\_\_\_\_