

Prática de Ensino Supervisionada - Educar para a sustentabilidade alimentar

Sara Libânia Afonso Leonel

Relatório Final de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Orientado por

Maria Angelina Sanches

Maria José Afonso Magalhães Rodrigues

Bragança

dezembro, 2022

Agradecimentos

A concretização deste trabalho integrou o contributo de muitas pessoas e a quem, neste momento, quero agradecer:

À minha família, que esteve sempre presente, pelos valores inculcados na construção da pessoa que, hoje, sou e pelo exemplo de força de vida e incentivo à elevação da minha formação académica e profissional, com base na valorização pessoal.

Aos meus amigos pelo apoio nas minhas decisões, pela ajuda, pela força e pelas palavras de incentivo e encorajamento nos momentos mais difíceis deste percurso. Obrigada por compreenderem e suportarem a minha ausência em tantos momentos.

À professora e minha orientadora Angelina Sanches, um agradecimento particular, pela oportunidade de crescimento, de reflexão e de mudança que a sua palavra sempre me proporcionou. Obrigada por me ajudar e orientar ao longo deste percurso, pela disponibilidade e paciência.

À professora Maria José Rodrigues, também minha orientadora neste relatório, pela ajuda incondicional que sempre me dispensou e pela aprendizagem possível e conjunta sobre a temática desenvolvida.

Às instituições onde tive oportunidade de estagiar e às crianças, que me permitiram aprender e concretizar esta investigação, estando grata a todas pela colaboração e pela disponibilidade manifestada no decurso da prática pedagógica.

À Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança por me ter acolhido e dado a oportunidade de realizar duas das grandes etapas do meu percurso académico, a licenciatura em Educação Básica e o mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e, em particular, aos docentes envolvidos na unidade curricular em que se integra o presente relatório, os professores Carlos Teixeira, Elza Mesquita, Ilda Ribeiro, Maria do Céu Ribeiro, Luís Castanheira.

Espero que esta etapa, que agora termino, possa, de alguma forma, retribuir e compensar todo o carinho, apoio e dedicação que, constantemente, me ofereceram, sabendo que sempre poderei contar a colaboração de todos.

A todos/as, muito OBRIGADA!

Resumo

O impacto que as nossas atitudes podem ter no meio ambiente, como as que dizem respeito à nossa alimentação, têm vindo a suscitar uma crescente preocupação na sociedade atual, à qual como futuros educadores/professores não podemos ficar indiferentes. Nesta perspetiva e reconhecendo a importância de ajudar as crianças a desenvolverem, desde cedo, conhecimentos e atitudes que lhes possibilitem enveredar por práticas que favoreçam uma melhor qualidade de vida para todos, resolvemos valorizar essas dimensões na ação educativa e investigativa que desenvolvemos ao nível da Prática de Ensino Supervisionada do mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Neste âmbito partimos da seguinte questão-problema: Como promover um processo de ensino e aprendizagem facilitador da sustentabilidade alimentar? E delineámos como objetivos do estudo desenvolvido sobre a prática educativa: identificar estratégias que contribuam para a promoção da sustentabilidade alimentar; conhecer as perceções das crianças sobre a sustentabilidade alimentar e refletir sobre o papel da escola na construção de uma cidadania responsável.

Para fundamentação e melhor compreensão de como favorecer a sustentabilidade alimentar, procedemos ao nível do quadro teórico ao aprofundamento dessas questões. Para recolha e análise de dados, enveredámos por uma perspetiva metodológica de natureza qualitativa, recorrendo à observação e registo dos dados através de notas de campo e fotografias, às produções das crianças e à organização e análise de conteúdo dos mesmos.

Caraterizamos os três contextos em que desenvolvemos a ação educativa e investigativa: creche, educação pré-escolar e de 1.º ciclo do ensino básico.

Descrevemos e refletimos sobre experiências de ensino e aprendizagem que promovemos com as crianças, relevando os seus contributos para promoção de sustentabilidade alimentar. Os dados permitem evidenciar a importância de as escolas enveredarem por estratégias que ajudem as crianças a desenvolverem atitudes ambiental e socialmente sustentáveis.

Palavras-chave: Sustentabilidade alimentar, aprendizagem, prática educativa.

Abstract

The impact that our attitudes can have on the environment, such as those related to our food, has been causing growing concern in today's society, to which as future educators/teachers we cannot remain indifferent. In this perspective and recognizing the importance of helping children develop, from an early age, knowledge and attitudes that enable them to go through practices that promote a better quality of life for all, we decided to value these dimensions in the educational and investigative action that we develop at the level of supervised teaching practice of the Master's degree in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education. In this context we start from the following problem question: How to promote a teaching process learning facilitating food sustainability? And we outlined as objectives of the study developed on educational practice: to identify strategies that contribute to the promotion of food sustainability; to know children's perceptions about food sustainability and reflect on the role of the school in the construction of responsible citizenship.

To better understand how to promote food sustainability, we proceed at the level of the theoretical framework to deepen these issues. For data collection and analysis, we have taken a methodological perspective of a qualitative nature, using the observation and recording of data through field notes and photographs, the children's productions and the organization and analysis of their content.

We characterize the three contexts in which we develop the educational and investigative action: daycare, preschool education and 1st cycle of basic education.

We describe and reflect on teaching and learning experiences that we promote with children, raising their contributions to promoting food sustainability. The data show the importance of schools taking strategies that help children develop environmentally and socially sustainable attitudes.

Keywords: Food sustainability, learning and educational practice.

Siglas e Acrónimos

1.º CEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico

CATL - Centro de Atividades de Tempos Livres

CE – Comissão europeia

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

PES – Prática de Ensino Supervisionada

SARF – Seminário de Acompanhamento do Relatório Final

UE – União Europeia

Índice Geral

Agradecimentos.....	i
Resumo	iii
Abstract	v
Siglas e acrónimos.....	vii
Índice geral.....	ix
Índice de tabelas e figuras.....	xi
Introdução.....	13
1.Enquadramento teórico.....	15
1.1. Sustentabilidade alimentar.....	15
1.2. Cadeia alimentar e sustentabilidade.....	20
1.3. Integração curricular da sustentabilidade alimentar em contextos de educação de infância e de 1.º CEB.....	25
2. Enquadramento e opções metodológicas do estudo.....	33
2.1. Abordagem metodológica.....	33
2.2. Instrumentos e procedimentos de recolha e análise de dados.....	34
2.3. Identificação e delimitação do objeto de estudo.....	35
2.4. Objetivos e questões de pesquisa.....	36
3. Caracterização dos contextos educativos.....	39
3.1. Contexto de creche.....	39
3.1.1.Organização e funcionamento da instituição.....	39
3.1.2. Caracterização do grupo de crianças.....	40
3.1.3. Organização do tempo e do espaço pedagógico.....	40
3.2. Contexto de educação pré-escolar.....	41
3.2.1. Organização e funcionamento da instituição.....	41
3.2.2. Caracterização do grupo de crianças.....	42
3.2.3. Organização do tempo e do espaço pedagógico.....	43
3. Contexto de 1.º CEB	45
3.3.1. Instituição.....	45
3.3.2. Caracterização do grupo/turma.....	45
3.3.3. Atividades letivas e não letivas.....	46
3.3.4. Caracterização do espaço e dos materiais.....	47

4. Descrição e análise das experiências de ensino e aprendizagem.....	49
4.1. Experiência de ensino e aprendizagem em contexto de creche.....	49
4.2. Experiências de ensino e aprendizagem em contexto de educação pré-escolar.....	52
4.2.1. Conhecendo diferentes tipos de pão e processos de produção.....	53
4.2.2. Descobrindo formas de produção e consumo de azeite.....	57
4.2.3. Valorizando e reaproveitando os alimentos.....	63
4.3. Experiências de ensino e aprendizagem promovidas em contexto de 1.º CEB.....	66
4.3.1. Descobrindo os nutrientes em alguns alimentos.....	66
4.3.2. Conhecendo recursos alimentares e de produção.....	69
4.3.3. Diálogo reflexivo com as crianças sobre não desperdiçar alimentos.....	71
Considerações finais.....	77
Referências bibliográficas.....	83

Índice de tabelas e figuras

Tabelas

Tabela 1. Preferências das crianças pelo sabor dos diferentes tipos de pão.....	55
Tabela 2. Variedade de azeitona que cada criança mais gostou.....	59
Tabela 3. Respostas dadas pelas crianças sobre o paladar das azeitonas	68
Tabela 4. Respostas dadas por cada grupo da turma.....	72

Figuras

Figura 1. Evolução do conceito de desenvolvimento sustentável e a sua operacionalização nos encontros internacionais.....	17
Figura 2 e 3. Cadeia alimentar e sustentabilidade.....	23
Figura 4. Folheto Eco-Escolas.....	27
Figura 5. Características integrantes de uma abordagem global de educação alimentar nas escolas.....	29
Figura 6. Material lúdico relacionado com a alimentação.....	49
Figura 7. Colocar creme de chocolate na massa.....	50
Figura 8. Chapéus de cozinheiro.....	50
Figura 9. Recortar a massa em várias partes.....	51
Figura 10. Croissants prontos para colocar no forno.....	51
Figura 11. Espiga de trigo.....	54
Figura 12. Grãos de espiga.....	54
Figura 13. Farinha tradicional.....	54
Figura 14. Farinha com sementes.....	54
Figura 15. Farinha de alfarroba.....	54
Figura 16. Observação e apreciação de várias qualidades de pão.....	54
Figura 17/18/19/20/21. Construção de uma maquete do ciclo do pão.....	56
Figura 22/23. Massa do pão a levedar e cozedura do pão de trigo.....	56
Figuras 24 e 25. Experiências de desenho e de escrita em farinha.....	57
Figura 26. Variedades de azeitonas.....	58
Figura 27. Variedade de qualidades de azeite.....	60
Figura 28. Teatro de fantoches de história “o ciclo do azeite”.....	60
Figura 29. Ramos de oliveira.....	61

Figura 30. Identificação de palavras e de sílabas.....	62
Figura 31. Pinturas com tintas de azeitonas.....	62
Figura 32. Identificação no planisfério da rota das bananas.....	63
Figura 33/34. Banana da Madeira e banana da Costa Rica.....	64
Figura 35/36. Registo sobre o cultivo e consumo de bananas da ilha da Madeira.....	64
Figura 37/38/39. Imagens dos ingredientes e do bolo de banana confeccionados.....	64
Figura 40/41. Registos da receita do bolo de casca de banana confeccionados.....	65
Figura 42. Presença de gordura.....	67
Figura 43. Presença de amido.....	67
Figura 44. Mapa de produtos agrícolas por regiões.....	69

Introdução

O presente relatório integra-se no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES) do Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança e incide sobre a ação educativa e investigativa que desenvolvemos no decurso do estágio. Este tem como principal objetivo aprofundar a reflexão sobre as práticas educativas que desenvolvemos, no quadro de uma cidadania responsável e comprometida com a promoção de sustentabilidade alimentar.

A ação investigativa acompanhou o desenvolvimento da PES e envolveu o desenvolvimento de experiências de ensino e aprendizagem em contextos de creche, educação pré-escolar e de 1.º CEB. A nossa intervenção decorreu em contexto de creche com um grupo de 11 crianças de 2 a 3 anos de idade, em contexto de educação pré-escolar com um grupo de 19 crianças dos 3 aos 5 anos de idade e em contexto de 1.º CEB com um grupo/turma de 4.º ano de escolaridade, integrando 18 crianças de 9 e 10 anos de idade. Partimos do pressuposto que as crianças devem, desde cedo, ser envolvidas na indagação de questões relacionadas com a promoção de uma alimentação saudável e sustentável, partilhando da responsabilidade que cabe a todos de cooperar na construção de melhores oportunidades de vida. Nesta linha, o trabalho foi orientado de modo a responder à seguinte questão-problema: Como promover um processo de ensino e aprendizagem facilitador da sustentabilidade alimentar?

Quanto à estrutura do trabalho, esta organiza-se num conjunto de pontos através dos quais pretendemos dar conta das linhas de orientação e de desenvolvimento do relatório de estágio. Assim, no primeiro ponto procedemos à justificação da questão em estudo e à especificação dos objetivos e questões de pesquisa. No segundo ponto, apresentamos um breve enquadramento teórico do estudo, abordando o que se entende por sustentabilidade alimentar e como esta problemática surge perspectivada nos documentos curriculares da educação pré-escolar e do 1.º CEB.

A preocupação com a promoção de uma alimentação saudável e sustentável não é recente, mas tem vindo a ser tomada uma crescente consciência que é preciso enveredar por práticas ambiental e socialmente mais positivas. A escola pública é uma instituição fundamental para a formação basilar dos cidadãos e das cidadãs e, como alerta a UNESCO (2017), tem um papel importante na inclusão da agenda da

sustentabilidade na sociedade, dispondo de características de funcionamento que podem ser usadas na reconfiguração das ações humanas necessária para a construção de um desenvolvimento sustentável. Em Portugal vários documentos apresentam orientações nesse sentido, sobre os quais nos debruçamos ao nível do quadro teórico do trabalho, nomeadamente: O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Despacho n.º 6478/2017 de 26 de julho); Orientações sobre Ementas e Refeitórios Escolares (Circular n.º 3097/DFE/2018 de 8 de agosto); Referencial de Educação para a Saúde, o qual tem como um dos temas principais a Educação Alimentar (Pereira & Cunha, 2018); o Referencial de Educação para o Desenvolvimento (Torres et al., 2016) e o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade na Educação Pré-escolar e Ensino Básico e Secundário (Pedroso et al., 2018). Estes documentos apresentam, no seu conjunto, várias medidas e ações para promover a sustentabilidade em vários domínios, entre os quais o que diz respeito à alimentação.

A sustentabilidade alimentar é um tema que tem vindo a ser discutido nos últimos anos, todavia, o desperdício alimentar diário continua a ser difícil de controlar na nossa sociedade, sendo que esta realidade assusta e compromete o presente e o futuro das gerações. Merece ainda considerar que apesar de se produzirem mais alimentos do que a humanidade consome, persiste a fome no mundo. Torna-se, assim, fundamental aprender a promover uma gestão e consumo mais eficiente dos alimentos como forma de combate ao desperdício alimentar.

No segundo ponto do presente relatório explicitamos as opções metodológicas, tendo em conta a natureza do estudo e as técnicas e instrumentos de recolha e análise dos dados, enveredando por uma perspetiva metodológica de natureza qualitativa.

No terceiro ponto procedemos à caracterização dos contextos, seguido de um quarto ponto em que procedemos à descrição e análise de experiências de ensino e aprendizagem e reflexões promovidas com as crianças sobre questões relacionadas com a sustentabilidade alimentar.

Por último, apresentamos algumas considerações gerais, retomando as questões de investigação delineadas, permitindo-nos salientar as oportunidades criadas para que as crianças se familiarizassem com alguns alimentos e práticas ecologicamente mais positivas, bem como os contributos da prática educativa e investigação da mesma para o nosso desenvolvimento profissional. Terminamos com a indicação das referências bibliográficas utilizadas ao longo do trabalho.

1. Enquadramento Teórico

Sendo a sustentabilidade um conceito muito amplo importa clarificar ao que nos referimos quando utilizamos esta expressão, como é encarada nos processos de ensino e aprendizagem das crianças e como promovê-la. Estas são algumas preocupações que estão subjacentes à construção do quadro teórico do estudo e sobre as quais apresentamos uma breve abordagem.

1.1 Sustentabilidade alimentar

A história do Desenvolvimento funde-se e confunde-se com as noções modernas de progresso, prosperidade, bem-estar e crescimento, conceitos que têm norteado a expansão das sociedades humanas, desde, pelo menos, o Pós-segunda Guerra Mundial (Amaro, 2017; Rist, 2014).

Uma mudança das práticas alimentares mais consumistas, que se têm vindo a instalar nas sociedades contemporâneas, poderá contribuir para que se combatam os graves problemas ambientais que assolam o nosso planeta. Isso exigirá uma maior consciência social e ambiental, que leve as pessoas a não rejeitar alimentos de qualidade apenas porque não têm aspeto ou medidas padronizadas (Comissão Europeia, 2020; FAO, 2018).

Ao pensarmos na palavra sustentabilidade compreendemos que esta se relaciona com a sustentação de algo. O conceito de sustentabilidade deve englobar todas as áreas da vida e da sociedade, desde a proteção do ambiente a todas as outras questões de vida.

A definição de desenvolvimento sustentável (DS) a qual ficou consagrada mundialmente, foi primeiro elaborada em 1987 pela Comissão Brundtland no relatório “O nosso futuro comum”.

Assim, o Desenvolvimento Sustentável é, em primeiro lugar, um “modelo alternativo ao Desenvolvimento” (Amaro, 2017) e é assim que se deve começar por entendê-lo. Articula a dimensão social, ecológica e económica, pelo menos, e, segundo alguns autores, uma quarta dimensão, a governativa (Sachs, 2015).

As preocupações da sustentabilidade dos recursos e do crescimento populacional tomaram proporções mais visíveis em 1971, quando Donella Meadows e Dennis Meadows publicaram, através do Clube de Roma, o livro “The Limits to Growth” (Amaro, 2001). No ano seguinte (1972) realizou-se, em Estocolmo, a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – Primeira Cimeira da

Terra – marcando o início, em grande escala, do desenho de medidas para diminuir a degradação ambiental e garantir a sustentabilidade de gerações futuras.

A Conferência de Belgrado, realizada em 1975, sob a égide da UNESCO e do PNUA (Programa das Nações Unidas para o Ambiente) ordenou-se para a necessidade de aquisição de valores, competências, motivações, atitudes e comportamentos que levem as pessoas a preservar e melhorar o ambiente (Pedroso et al., 2018). Alguns deles são:

1. A Educação Ambiental (EA) deve considerar o ambiente na sua globalidade, natural criado pelo homem, ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético;
2. A EA deve ser um processo contínuo ao longo da vida tanto escolar como extraescolar;
3. A EA deve adotar uma abordagem interdisciplinar;
4. A EA deve sublinhar a importância de uma participação ativa na prevenção e na solução dos problemas ambientais;
5. A EA deve considerar as questões de desenvolvimento e de crescimento do ponto de vista do ambiente.

Um dos eventos mais significativo foi a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento (CNUAD), na qual surgiu a “Agenda 21” que tinha em vista orientar os governos e a sociedade civil para o estabelecimento de planos de ação locais (Cupeto & Marcos, 2007).

Em 2015, surgiu a Agenda 2030, integrando 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e um conjunto de 169 metas, de modo a que todos os governos consigam estabelecer um equilíbrio entre as dimensões ambiental, social e económica, para assim poder alcançar o grande objetivo que é o Desenvolvimento Sustentável (DS) à escala global, protegendo os recursos naturais, os ecossistemas e as comunidades (Pedroso et al., 2018; União Europeia, 2017).

Um dos vários exemplos de projetos que incentivam o cumprimento destes objetivos é o seguinte: ODS 12 – Transformação da casca de banana em bioplástico:

Elif Bilgin, quando tinha 16 anos percebeu que existia muita poluição em Istambul provocada pela produção de plásticos feitos à base de petróleo. Este problema fez nascer a vontade de Elif procurar uma solução e assim teve a brilhante ideia de produzir um bioplástico através da casca de banana, algo que é

bastante descartado todos os dias. Foi necessário estudar e fazer muitas experiências para entender como as cascas de banana poderiam ser transformadas num plástico ‘amigo do meio ambiente’. O processo químico foi elaborado por Elif, que entendeu que os amidos e celuloses das cascas podiam ser transformados em fios de plástico. Com esta inovação, Elif não só ganhou o prémio Scientific American Science como, também, pode ter encontrado uma solução para reduzir o uso de petróleo na produção de plástico (Moreira, 2021, n. p).

Na Agenda 21 foi dada especial atenção à necessidade de uma resposta mais local para a operacionalização do desenvolvimento sustentável (Peters et al., 2010).

Na figura 1, apresentamos alguns marcos referenciais que podem ajudar-nos a melhor compreender a evolução de conceito de desenvolvimento sustentável.

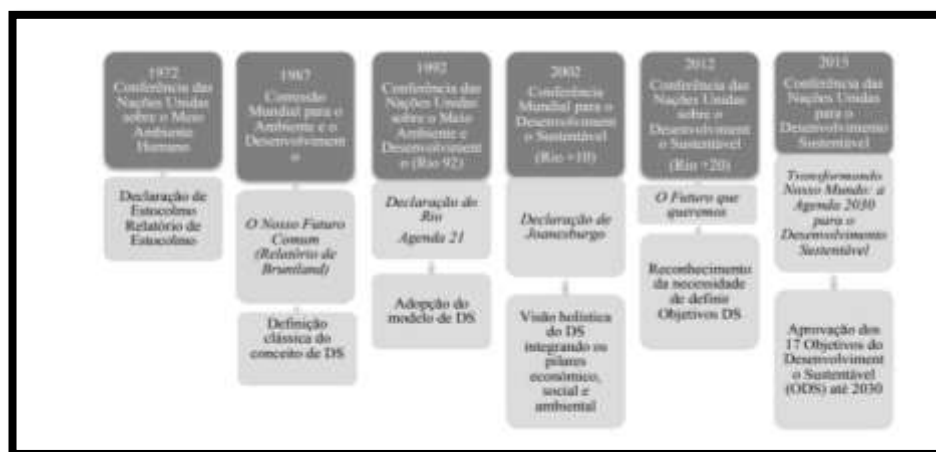


Figura 1. Evolução do conceito de desenvolvimento sustentável e a sua operacionalização nos encontros internacionais (Sousa, 2019)

Uma das problemáticas que fazemos referência neste estudo, relaciona-se com o crescimento elevado da população, o que leva a que tenham produzido, de forma mais intensa, certos alimentos e isso faz com que não se exporte o que não se produz. A produção de alimentos é considerada como uma das atividades mais poluentes (emissão de gases com efeito estufa) (Silva, 2005). De modo a criar um impacto ambiental positivo é necessário escolher produtos locais, da época e de preferência de um mercado de cadeia curta (produtor/consumidor), numa troca praticamente direta.

Um estudo publicado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), em 2018, concluiu que um terço da produção alimentar em todo o mundo é desperdiçada. Nos países industrializados mais de 40% é desperdiçada na fase

de distribuição e consumo, enquanto nos países em desenvolvimento este desperdício ocorre nas fases da colheita, pós colheita, processamento e armazenamento. O desperdício alimentar é um problema à escala global, segundo a FAO, de todos os alimentos produzidos anualmente, pelo menos um terço termina no lixo. Este fenómeno é característico de uma sociedade de consumo, logo, também ela de desperdício (Baptista et al., 2012).

O combate ao desperdício parece-nos que deve passar pela reestruturação do mercado e da necessidade de um novo contrato social (Moreira, 2005), na medida em que a resolução deve começar pela base: pela produção, atenuando deste modo o aparecimento de excedentes sem a possibilidade de escoamento. A consciência de que o desperdício de alimentos, que caracteriza a sociedade, é considerado um obstáculo prático para a luta global contra a fome e a pobreza (FAO, 2015), é um aspeto a ter em conta. É preciso atender a que, como referem Custausson et al. (2011), um terço dos alimentos produzidos em todo o mundo não é consumido, 1.3 mil milhões de toneladas de alimentos perdem-se e 805 milhões de pessoas (1 em cada nove) passa fome.

Neste contexto, surgiu o estudo PERDA - Projeto de Estudo e Reflexão sobre o Desperdício Alimentar (Batista et al., 2012), que tinha dois objetivos principais: saber quanto e porque se desperdiça comida em Portugal.

Na restauração o desperdício alimentar pode resultar de várias situações: perdas no armazenamento, na preparação de refeições e no consumo (as sobras - as refeições que não são servidas - e os restos - os quais se referem aos alimentos não consumidos que ficam nos pratos) (Engstrom & Carlsson-Kanyama, 2004).

Neste contexto, é importante educar e sensibilizar as crianças para este aspeto, tendo em conta que elas serão os adultos do amanhã, podendo adotar, desde cedo, atitudes que ajudem a mitigar os problemas ambientais e que possam contribuir para que tenhamos um futuro melhor.

A Assembleia da República aprovou, por unanimidade, um projeto de resolução apresentado pelo Partido Ecologista "Os Verdes" tendo sido decretado pela Resolução da Assembleia da República n.º 65/2015, de 17 de junho, o ano de 2016 como o ano nacional de combate ao desperdício alimentar para promover uma gestão eficiente dos alimentos. Esta resolução pretende ser de carácter participativo e colaborativo com todas as vertentes da sociedade. Tem como objetivos desenvolver iniciativas nacionais de combate ao desperdício alimentar, realizar levantamentos sobre a realidade do

desperdício alimentar em Portugal, incentivar mercados de proximidade nomeadamente no que respeita a produtos perecíveis (artigo 1.º).

As conclusões obtidas referem que há 17% de desperdício das partes comestíveis dos alimentos produzidos para consumo humano, representando cerca de 1 milhão de toneladas por ano (Baptista et al., 2012).

Há consciência de que o desperdício de comida que caracteriza a sociedade é considerado um obstáculo prático para a luta global contra a fome e a pobreza (FAO, 2015). Como podemos perceber, existem alimentos suficientes, mas os mesmos não estão acessíveis de igual modo a todos e a redução da fome implica um compromisso de todas as pessoas e, em particular, de políticas adequadas.

Um exemplo que podemos referir, e que é mais apontado hoje em dia como um desperdício alimentar, é o pão, continuando bastante presente na lista de géneros alimentícios excedentários. Este é um produto muito presente na alimentação dos portugueses e, sendo essencialmente de consumo no próprio dia, o desperdício justifica-se pela dificuldade de prever o volume de consumo (Baptista et al., 2012). O estudo PERDA, segundo Baptista et al. (2012):

revelou que o pão é um dos alimentos mais desperdiçados em Portugal: o pão é um alimento bastante presente na alimentação dos portugueses, o que tem implicações a nível de perdas. Sendo um produto para consumo essencialmente no próprio dia em que é adquirido, leva a que existam mais perdas na parte final da cadeia: na distribuição e padarias devido à impossibilidade de prever a procura desse produto, que não irá ser vendido no dia seguinte à sua produção (p. 25)

Sendo o desenvolvimento sustentável um conceito que atravessa diferentes componentes e envolve diversas áreas de aprendizagem, destacamos as conceções de desenvolvimento local e de desenvolvimento sustentável, tomando em consideração que são pilares fundamentais para a equidade social e para proteção do ambiente.

A forma como tem vindo a lidar-se com o ambiente e aspetos económicos, sociais ou demográficos colocam, em risco, o futuro das próximas gerações. Podemos dizer que o desenvolvimento sustentável leva à melhoria da qualidade de vida, a equidade social e a redução da pegada ecológica. Por conseguinte, esta é uma dimensão que merece ser tomada em consideração na educação das crianças, no sentido de promover saberes e atitudes promotoras de práticas orientadas para a construção de uma

maior sustentabilidade. É, por isso, importante que a escolha de temas a explorar potencie a participação ativa das crianças, estimule a manifestação das suas opiniões e que os professores se preocupem com o desenvolvimento do pensamento crítico e a clarificação de valores que contribuam para responder aos desafios atuais e futuros, apostando numa humanização global.

1.2 Cadeia alimentar e sustentabilidade

Para melhor compreender como promover a sustentabilidade alimentar, importa debruçar-nos sobre como se processa a cadeia alimentar, na sua relação com as dinâmicas de sustentabilidade.

A partir da década de 60, tornou-se necessário ter um modelo de produção e de consumo usufruindo dos recursos do planeta. Um dos indicadores para avaliar o nosso impacto ambiental e verificar se o desenvolvimento pode ser considerado sustentável ou não é a Pegada Ecológica, permitindo avaliar até que ponto a nossa forma de viver está de acordo com a capacidade de disponibilizar e renovar os recursos naturais (Mendes, 2014)

Uma alimentação sustentável é caracterizada por um baixo impacto ambiental e contribui para a segurança alimentar e nutricional da população, pensando quer no imediato quer a longo prazo. O consumo de produtos mais sustentáveis diminui o impacto ambiental e a pegada ecológica, o que os difere dos outros produtos que são produzidos em larga escala e “forçados” a crescer rapidamente (Capucho, 2018; FAO, 2018).

A alimentação sustentável, de acordo com a Associação Portuguesa de Nutricionistas (2020), assenta essencialmente em:

1. Produção e obtenção de alimentos de modo a que sejam eficientes na utilização dos recursos naturais, tendo, assim, uma ação direta na conservação e proteção destes mesmos recursos;
2. Prezar o consumo de alimentos frescos, sazonais e locais, enfatizando a aquisição de alimentos dos produtores locais, nomeadamente pequenos produtores;
3. Seguir as diretrizes duma dieta tradicional conforme os padrões tradicionais e culturais de cada país/região, como por exemplo, no caso português assumir uma dieta mediterrânica;

4. Ter consciência e extremo cuidado na gestão dos alimentos, desde a altura em que os adquirimos até ao seu consumo, tendo o cuidado de evitar ao máximo a produção de resíduos e o desperdício de alimentos;
5. No caso de se produzirem resíduos ter presente e orientar-se pela política dos 3 R's – Reduzir, reutilizar e reciclar.

O Pacto Ecológico Europeu (PEE) apresentou, em maio de 2020, uma estratégia intitulada do “prado ao prato”. Esta estratégia tem em vista a transição dos sistemas alimentares para modelos mais sustentáveis, que contribuam para alcançar a neutralidade carbónica e, segundo Pinto (2020), tem os seguintes objetivos:

1. Garantir alimentos suficientes, nutritivos e a preços acessíveis dentro dos limites do planeta;
2. Assegurar uma produção alimentar sustentável, nomeadamente através de uma redução substancial do uso de pesticidas, antimicrobianos e fertilizantes e do aumento da agricultura biológica;
3. Promover o consumo alimentar e regimes alimentares saudáveis mais sustentáveis;
4. Reduzir as perdas e o desperdício alimentares;
5. Combater a fraude alimentar ao longo da cadeia de abastecimento;
6. Promover o bem-estar dos animais.

Pelo contrário, nos alimentos processados são adicionados alguns ingredientes (sal, óleo, salmouras, etc.) e passam por processo de cura, defumação, entre outros, para se manterem conservados, por exemplo: peixe e frutas em conserva, queijos e enchidos.

Aos alimentos que só se conseguem produzir na indústria são adicionados ingredientes químicos sintéticos (aromatizantes, corantes, etc.) para lhes realçar o sabor, a cor, o aspeto, é o caso, por exemplo, das refeições instantâneas, refrigerantes e sumos, misturas para bolos, além de todos processos que sofrem ainda são embalados, normalmente em, mais do que um tipo de embalagem (Manarini, 2019). A maioria destes produtos vêm prontos ou quase prontos a consumir e também passam por diversas técnicas, nomeadamente a adição de outros ingredientes já processados e de produtos químicos como textura, cor, sabor, conservação prolongada da sua validade. Estes podem ser classificados em três categorias: minimamente processados, processados e altamente processados (Minuto Saudável, 2019).

Os alimentos processados e altamente processados sofrem alterações mais intensas, para além de não serem muito benéficos para a saúde, também acarretam problemas e impactos significativos do ponto de vista do ambiente, são utilizadas embalagens de vidro, metal, plástico e outros materiais em quantidades significativas, as quais, após utilização, poucas são reutilizadas ou direcionadas para a reciclagem, o que vai fazer com que haja uma acumulação destes resíduos no ambiente (Martins, 2019)

Desta forma, reforçamos a ideia já exposta, evidenciando que um dos grandes problemas ambientais com que nos deparamos e que atravessa os aspetos ecológico, social e económico é o desperdício alimentar. Segundo a plataforma digital UniPlanet (2022), anualmente mais de mil milhões de toneladas de alimentos são desperdiçados no mundo. Só em Portugal, o número deste desperdício é de cerca de um milhão de toneladas por ano (Coelho, 2020; Rodrigues, 2020).

Para a produção de alimentos são desflorestados por ano 15 milhões de hectares de terreno, a nível mundial, trazendo problemas ambientais mais graves, como a perda de biodiversidade, perturbações no ciclo hidrológico e o agravamento das alterações climáticas (UniPlanet, 2022). Também ao nível dos recursos hídricos, o impacto ambiental é enorme, são utilizadas grandes quantidades de água (Cicatiello et al., 2016; Tilman et al., 2011).

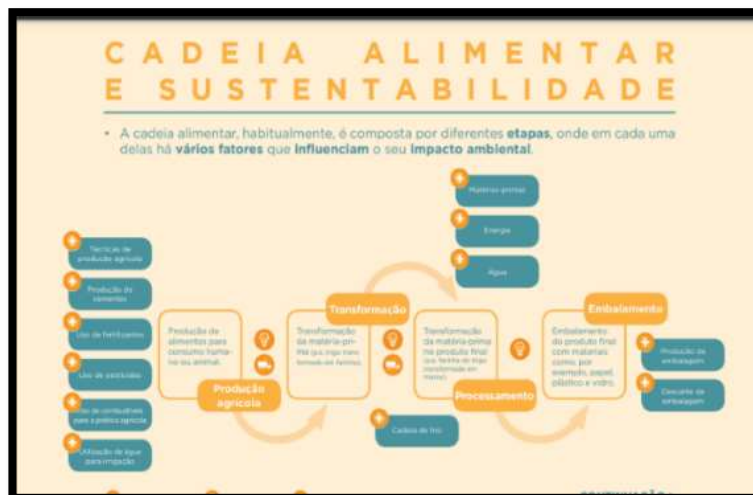
Como tal, é preciso que adotemos comportamentos e práticas que contribuam para que haja cada vez menos desperdício. Podemos começar por sensibilizar os consumidores, por exemplo, para que evitem comprar mais do que necessitam, consoante o plano de refeições, e que tenham em conta a validade dos produtos (Sales et al., 2015; UE, 2018).

Nas nossas práticas diárias, também podemos adotar comportamentos simples que contribuam para uma alimentação mais sustentável, nomeadamente, quando temos em casa alimentos que estão perto do fim de validade, devem ser consumidos em primeiro lugar, ou guardados à vista, tanto na despensa como no frigorífico; quando se cozinha devemos evitar que haja sobras, mesmo que se cozinhe a mais o melhor a fazer é guardá-la de maneira eficiente, para que possa servir para outra refeição; outra prática por exemplo, fazer pickles, conservas, compotas, etc, para reaproveitar alimentos (Lusíadas, 2020; Ferreira, 2020; UniPlanet, 2016); entre outros comportamentos e práticas que podemos adotar.

Na agenda 2030, o ODS 12 diz respeito ao consumo e produção responsáveis (Nações Unidas, 2015). Nesta linha, pretende-se até 2030:

1. alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais;
2. reduzir para metade o desperdício de alimentos per capita a nível mundial, de retalho e do consumidor, e reduzir os desperdícios de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo os que ocorrem pós-colheita.

Como já referimos, o impacto ambiental dos alimentos difere consoante o seu processamento. Deste modo, um alimento processado pode implicar custos ambientais mais elevados do que um produto não processado, já que fatores como as emissões de carbono e os custos em recursos e energia dos produtos processados variam conforme, por exemplo, o modo de conservação (por exemplo, congelação, refrigeração, sem cadeia de frio), o tempo de conservação, o número de embalagens, o tipo de embalagem, o acondicionamento no transporte e a distância desde o produtor até ao consumidor (Associação Portuguesa de Nutrição, 2017). As figuras 2 e 3 ilustram as diferentes etapas da cadeia alimentar e fatores que influenciam a sustentabilidade.



Figuras 2 e 3. Cadeia alimentar e sustentabilidade (Associação Portuguesa de Nutrição, 2017, pp. 22-23)

As cadeias curtas de distribuição são cadeias de abastecimento que têm um número pequeno de intervenientes na cadeia alimentar. Como refere a Associação Portuguesa de Nutrição (2017):

Estas cadeias apresentam vantagens como a maior proximidade entre o consumidor e o agricultor, o aumento do consumo de alimentos mais frescos, a prática de um valor mais justo pelos produtos, o reforço das ligações rurais e urbanas, o comprometimento das instituições públicas na promoção deste setor e a contribuição para o desenvolvimento sustentável, uma vez que viabiliza, por exemplo, a redução das emissões de CO₂ e do uso de embalagens (p. 20).

Assim, através de cadeias de distribuição curtas existem benefícios económicos, sociais e culturais para todos os envolvidos, produtores e consumidores.

Para reduzir os custos ambientais na produção dos alimentos, a UE pretende atingir os ODS propostos pela ONU e a implementação de um Plano de Ação Europeu para a Economia Circular adotado em 2015. A Comissão Europeia (CE) propôs, em março de 2020, o primeiro pacote de medidas para acelerar a transição para uma economia circular. As propostas incluem a promoção de produtos sustentáveis e a capacitação dos consumidores para a transição ecológica (Associação Portuguesa de Nutrição, 2017).

Relativamente às imagens anteriormente mencionadas, a cadeia alimentar integra: (i) produção: esses alimentos vêm de vários pontos, tais como, da agricultura e da pecuária. Estes alimentos são sustentáveis porque são locais, são da época e mais próximos do seu estado natural; (ii) a transformação: em que a indústria alimentar recebe os alimentos (matéria-prima) que vão ser submetidos a transformações. Podemos encontrar alguns alimentos que passam por muitas transformações e aí os custos ambientais são elevados, mas também temos produtos alimentares que podem não chegar a passar pelo processo de transformação: a fruta, os legumes; (iii) distribuição: nesta etapa os alimentos são distribuídos até serem expostos em pontos de venda. A distribuição destes alimentos pode ser mais curta ou mais longa; e (iv) Consumo: os produtos podem ser consumidos em qualquer sítio.

Hoje em dia, cada vez mais o ser humano consome produtos industrializados. Este hábito alimentar pode ser prático, mas, normalmente, é pouco nutritivo e não é sustentável, pelo que requer a devida atenção.

1.3 Integração curricular da sustentabilidade alimentar em contextos de educação de infância e de 1.º CEB

A educação assume um papel importante na construção da sustentabilidade desde as idades mais tenras, permitindo a participação das crianças na realidade global. No que respeita à educação de infância, nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (Silva et al., 2016), mais especificamente ao nível da área de conhecimento do mundo, refere-se que devem ser promovidos conhecimentos sobre a alimentação em articulação com as questões de saúde e alerta-se para a importância de compreender e aceitar a diversidade de hábitos ao nível da alimentação, considerando as “caraterísticas de diferentes realidades culturais” (p. 89).

Nos últimos tempos, as autoridades educativas têm inscrito nos documentos orientadores da escola pública uma preocupação entre educação, alimentação e sustentabilidade nas escolas. Neste âmbito, podemos identificar e destacar alguns documentos que, a seguir, passamos a abordar.

Um desses documentos é O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Despacho n.º 6478/2017 de 26 de julho), no qual, como afirmam Martins et al. (2017), se reconhece que:

as competências associadas a bem-estar, saúde e ambiente implicam que os alunos sejam capazes de: adotar comportamentos que promovem a saúde e o bem-estar, designadamente nos hábitos quotidianos, na alimentação, nos consumos (...) nas suas relações com o ambiente e a sociedade (p. 27).

Outro documento é a circular Circular n.º 3097/DFE/2018 de 8 de agosto, que como refere Lima (2018) define as Orientações Sobre Ementas e Refeitórios Escolares, em que se assume a preocupação de “tornar as refeições escolares, nomeadamente os almoços, mais sustentáveis do ponto de vista ambiental, mas também nutricionalmente mais equilibrados” (p. 6).

Por sua vez, o Referencial de Educação para a Saúde apresenta como um dos temas principais, a Educação Alimentar (Cunha, 2017), e integra a Estratégia Nacional da Educação para a Cidadania.

A escola pública portuguesa prevê a promoção de determinados consumos alimentares (em detrimento de outros) como parte de uma estratégia que promova um determinado estilo de vida, legitimado pela ideia que uma alimentação saudável contribui para pessoas saudáveis que, por sua vez, contribuem para uma sociedade

saudável. A preocupação com a adequação nutricional das refeições escolares e com a promoção de uma alimentação saudável como parte de um estilo de vida equilibrado são preocupações de longa data na alimentação e na educação alimentar escolar (Truninger et al., 2013; Sousa 2019).

A alimentação em contexto escolar representa cerca de 12 anos na vida de uma pessoa, numa idade particularmente importante para a formação de relações com o que a rodeia. Hábitos alimentares formam-se na infância e quanto mais cedo e de forma mais sustentada se estruturarem esses hábitos, maior é a probabilidade de persistência desses hábitos em idade adulta (Chandler et al., 2015; Oostindjer et al., 2017; Rojas et al., 2017; Santos et. al., 2018). Tal, é particularmente importante no consumo de frutas e legumes, ainda para mais em contextos de famílias carenciadas que não tem as possibilidades de proporcionar aos seus filhos/as a um leque diversificado de alimentos (Oostindjer et al., 2017).

Nas escolas, para além do refeitório também se tem que garantir que as outras estruturas de consumo alimentar, os bufetes e as máquinas de venda de produtos alimentares, tenham uma oferta coerente com uma alimentação saudável e sustentável para não criar sinais dissonantes (Bento et al., 2018; Loureiro, 2004). Como muitas escolas fazem (Sousa 2019), é relevante que, pelo menos os bufetes/snack-bares, estejam encerrados durante a hora de almoço para incentivar crianças e jovens a almoçar no refeitório.

Todavia, para serem criadas atitudes que favoreçam uma educação para uma alimentação sustentável, importa atender às metodologias adotadas e aos projetos de trabalho em que crianças e adultos se envolvem. Assim, e referindo-nos também ao 1.º CEB, importa tomar em consideração entre outras iniciativas, a que diz respeito ao projeto eco-escolas, que descrevemos com mais pormenor no parágrafo seguinte.

O projeto Eco-Escolas, como se refere na página do Ministério da Educação (<https://www.dge.mec.pt/projeto-eco-escolas>), é um programa internacional da “Foundation for Environmental Education”, desenvolvido em Portugal desde 1996 pela Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE). Pretende encorajar ações e reconhecer o trabalho de qualidade desenvolvido pelas escolas, no âmbito da Educação Ambiental para a Sustentabilidade. O programa é coordenado a nível internacional, nacional, regional e de escola como podemos verificar na figura 4. No âmbito deste programa têm sido desenvolvidos vários projetos e ações no âmbito da sustentabilidade alimentar Ministério Educação (2020).



Figura 4. Folheto Eco-escolas

(Fonte: <https://ecoescolas.abae.pt/wp-content/uploads/sites/3/2014/09/Folheto-Eco-Escolas-Final.pdf>)

Na Europa, nas últimas décadas têm sido implementadas políticas alimentares educativas com um foco na nutrição e educação. Um exemplo é o “Regime de Fruta Escolar” - programa financiado pela União Europeia, que tem como objetivo aumentar o consumo de frutas e legumes pelas crianças do 1.º ciclo, promovendo hábitos alimentares mais saudáveis (Nobre, 2017).

Este programa, que atualmente conta com 1915 escolas, funciona com o “apoio de uma Comissão Nacional (constituída por elementos da APA, DGE, DGEstE, Secretarias Regionais de Ambiente da Madeira e Açores, ADENE, ICNF, DGADR) e de diversos parceiros em projetos”, mas parte das escolas, tomaram a título individual a iniciativa de se juntar e desenvolver um projeto de Eco-Escola, “sendo construído e operacionalizado pelos alunos e professores, envolvendo os restantes elementos da comunidade educativa” (Sousa, 2019, p. 222). Os Heróis da Fruta, é outro programa, que abrange noções relacionadas entre o consumo de fruta e o consumo alimentar sustentável, nomeadamente o consumo de fruta sazonal, o consumo de fruta local e/ou biológica sempre que possível e evitar do desperdício (Sousa, 2019).

Estudos indicam que crianças que frequentam escolas que incluem alimentos biológicos nas suas ementas têm experiências mais positivas relativamente ao ambiente alimentar escolar e possuem uma maior preocupação relativa a alimentos e hábitos saudáveis (Sousa, 2019). Num estudo desenvolvido com uma amostra de consumidores portugueses, procurou-se proceder, por um lado, à realização de um estudo exploratório sobre as suas atitudes em relação à alimentação com produtos biológicos, a partir das escalas de avaliação de atitudes de McEachern e McClean (2002), de Gould (1988) e de

Brewer e Rojas (2008), traduzidas e adaptadas para português por Cerdeira (2016 a, b, c) e, por outro lado, avaliar a eventual relação entre as atitudes dos consumidores em relação aos alimentos biológicos e o comportamento de consumo dos mesmos (Marques, 2019).

De acordo com o Regulamento do Conselho da União Europeia, a produção biológica é

um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que combina as melhores práticas ambientais, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar dos animais e método de produção em sintonia com a preferência de certos consumidores por produtos obtidos utilizando substâncias e processos naturais. (Regulamento (CE) n.º 834/2007 do Conselho de 28 de junho de 2007).

Nas escolas, diariamente, são servidas milhares de refeições, produzindo-se toneladas de desperdício, diversos têm argumentado a necessidade de investigar as implicações sociais e ambientais destes resíduos, incorporando a sustentabilidade, responsabilidade corporativa e cidadania ambiental como princípios orientadores (Gomes, 2021).

Nas escolas, as razões da origem do desperdício alimentar, segundo o relatório WRAP - Waste & Resources Action Programme (2011) são diversos os fatores, nomeadamente:

3. ausência de informação relativa ao número concreto de refeições a servir e como tal as refeições são confeccionadas sob estimativas;
4. falta de flexibilidade para adaptar os menus planeados de uma forma central às preferências individuais dos alunos;
5. nas escolas, os refeitórios dispõem mais que uma opção de refeição de forma a garantir que os alunos possam ter uma refeição sob a sua escolha conduzindo a um aumento de refeições não consumidas;
6. oportunidades limitadas para reutilizar as refeições não servidas.

Por sua vez, os plásticos associados aos alimentos são também objeto da análise, representando um enorme problema ambiental. O plástico funcionou prestando benefícios em termos de acondicionamento para transporte e refrigeração aumentando o tempo de vida dos alimentos, no entanto, atualmente apresentam-se como um grave

problema da sociedade moderna. Os plásticos podem ser encontrados nas embalagens dos mais diversos alimentos (por exemplo, nos congelados, pão, entre outros) (Campos, 2010).

O enfoque, nas escolas, em termos de abordagem educativa tem sido centralizado no consumo, mediante o desenvolvimento de atividades relacionadas com a escolha de alimentos saudáveis e sustentáveis e na dinamização de hortas alimentares (Blair, 2009; Graham et al., 2005). O consumo e a preferência por determinados alimentos pelas crianças e jovens resultam de um conjunto de fatores (predisposição genética, contexto cultural e familiar, espaços por onde circulam, marketing, atratividade das refeições, sabor dos alimentos), pelo que é defendida a necessidade de uma abordagem global da alimentação nas escolas, designada na literatura por “whole school approach” (Morgan, 2008). Como refere Carolan (2011):

pensar no nosso conhecimento e na compreensão dos alimentos e do sistema alimentar de uma forma mais geral, isto é, como algo que fazemos e não algo que objetivamente adquirimos, altera radicalmente os parâmetros do debate em torno da produção e consumo (p. 6).

Esta abordagem integra alimentos saudáveis, atividades educativas, espaços de consumo e a participação na área da alimentação escolar, como evidencia a figura 4.



Figura 5. Características integrantes de uma abordagem global de educação alimentar nas escolas (Sousa, 2019)

Em relação ao fornecimento alimentar, é defendido que o acesso a refeições saudáveis e sustentáveis permite alicerçar valores como a equidade e justiça, pois nem todos têm acesso a uma refeição completa em casa e através desse fornecimento

alimentar no ambiente escolar, todos os alunos, sem exceção, têm direito a refeições diárias. O desenvolvimento de atividades pedagógicas que alcançam todo o sistema alimentar, sob a premissa que jovens informados, poderão optar por alimentos mais saudáveis e sustentáveis (Morgan et al., 2009; Morgan, 2008).

Nas etapas da produção e distribuição (por exemplo, visitas a quintas, desenvolvimento de hortas, mercados escolares), na confecção (por exemplo, workshops de culinária) e no consumo e pós consumo (por exemplo, degustação das refeições preparadas), os alunos podem envolver-se na construção do menu ou envolverem-se de forma a melhorar o espaço do refeitório (Meyer, 1998).

Para incentivo e apoio ao desenvolvimento de práticas orientadas para a promoção da sustentabilidade, importa tomar em consideração as diretrizes para que aponta o Referencial de Educação para o Desenvolvimento para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário, salientando (Torres et al., 2016), a importância de promover abordagem e atividades educativas facilitadoras de sustentabilidade e, em relação ao 1.º CEB, que é importante que as crianças possam “Entender uma noção de sustentabilidade” e “Exemplificar práticas de produção e de consumo e estilos de vida sustentáveis” (p. 26).

Também o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário (Pedroso et al., 2018), assume particular importância, enquanto documento orientador, para a implementação da temática em que incide, nos diferentes ciclos e níveis de educação e ensino. Pretende contribuir para que as crianças e jovens aprendam a utilizar o conhecimento para interpretar e avaliar a realidade envolvente, no sentido de prepará-los “para o exercício de uma cidadania ativa, responsável e esclarecida face às problemáticas da sociedade civil” (p. 5). Neste âmbito, e sendo a educação para a sustentabilidade alimentar parte da educação ambiental, e esta parte integrante da educação para a cidadania, assume, de acordo com os autores, “pela sua característica eminentemente transversal, uma posição privilegiada na promoção de atitudes e valores, bem como no desenvolvimento de competências imprescindíveis para responder aos desafios da sociedade do século XXI” (Pedroso et al., 2018, p. 5).

No que se refere ao Subtema A - Pilares da Sustentabilidade, o documento prevê:
Para a educação pré-escolar:

1. Compreender os pilares da sustentabilidade;

2. Analisar diferentes situações para que, progressivamente, a criança interiorize o conceito de sustentabilidade;
3. Dar exemplos de boas práticas em matéria de sustentabilidade.

Para 1.º ciclo do ensino básico

1. Compreender os pilares da sustentabilidade;
2. Analisar diferentes situações para que, progressivamente, o aluno interiorize o conceito de sustentabilidade;
3. Identificar diferentes pilares da sustentabilidade;
4. Dar exemplos de boas práticas em matéria de sustentabilidade.

A par destas diretrizes entendemos ser importante ainda aprofundar conhecimentos sobre as estratégias educativas que melhor poderão facilitar a implementação de práticas alimentares sustentáveis. Dada a natureza desta problemática e seu enquadramento na área do desenvolvimento e da cidadania releva-se a dimensão transversal que pode assumir a abordagem da mesma. Daí poderem ser promovidas aprendizagens relacionadas com diferentes áreas de conteúdos e criadas oportunidades para o desenvolvimento de uma consciencialização sobre o papel de cada um na preservação do ambiente e sobre as consequências das suas ações sobre o mesmo.

Nesta linha de pensamento, importa considerar que, como referem Silva et al. (2016), “desde o nascimento, as crianças são detentoras (...) de uma curiosidade natural para compreender e dar sentido ao mundo que as rodeia (...) e abertas ao que é novo e diferente (p. 9). Cabe aos educadores/professores apoiar esse processo, criando oportunidades para o envolvimento das crianças em experiências de ensino e aprendizagem, que favoreçam a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de valores, atitudes e comportamentos que lhes permitam contribuir para a promoção de melhores condições de vida para todos.

2. Enquadramento e opções metodológicas do estudo

Neste ponto descrevemos as opções metodológicas da ação investigativa a desenvolver, tomando em consideração a abordagem metodológica a que recorreremos, a contextualização da problemática em estudo, os objetivos que orientaram a componente investigativa deste trabalho e os procedimentos e instrumentos e recolha e análise da informação.

2.1 Abordagem metodológica

Para orientar metodologicamente a ação investigativa que acompanhou o desenvolvimento da prática de ensino supervisionada recorreremos a uma abordagem qualitativa (Amado, 2017), visando aceder a informação que nos ajude a melhor compreender a ação educativa que promovemos e os processos de aprendizagem das crianças. Para que os investigadores qualitativos adquiram o que pretendem, estes não podem estar num mundo à parte dos contextos que pretendem investigar, pelo contrário, como defendem Bogdan e Biklen (1994), devem introduzir-se “no mundo das pessoas que pretendem estudar, tentam conhecê-las, dar-se a conhecer e a ganhar a sua confiança, elaborando um registo escrito e sistemático de tudo aquilo que ouve e observa” (p. 16). No decurso do processo de intervenção/investigação tentámos ir ao encontro da ideia anteriormente apresentada.

Numa investigação de cariz qualitativo, segundo Aires (2011), “existe uma estreita relação entre o modelo teórico, estratégias de pesquisa, método de recolha e análise de informação, avaliação e apresentação dos resultados do projeto de pesquisa” (p. 14). A investigação qualitativa em educação “é frequentemente designada por naturalista”, visto que “os investigadores frequentam os locais em que naturalmente se verificam os fenómenos nos quais estão interessados, incidindo os dados recolhidos nos comportamentos das pessoas” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 17). Tratam-se, assim, de aspetos que caracterizam a nossa ação investigativa.

Por conseguinte, a observação dos contextos e dos participantes, nomeadamente as crianças dos grupos/turma com os quais desenvolvemos a prática educativa e a ação investigativa, constituiu-se como a fonte principal de dados. A recolha e análise destes foi efetuada de modo a tomar em consideração e a respeitar as exigências éticas inerentes à prática investigativa com crianças, salvaguardando o seu bem-estar e a

preservação do seu anonimato e o direito ao seu consentimento no que se refere à colaboração.

2.2 Instrumentos e procedimentos de recolha e análise de dados

Recorremos à observação como técnica principal de recolha de dados, registando-os através de notas de campo e registos fotográficos, o que nos permitiu não só ter acesso a um leque alargado de informação, como arquivá-la para uma posterior análise. De facto, as notas de campo e as fotografias permitem obter e articular informação que nos ajudou a retratar, analisar e interpretar as experiências de ensino e aprendizagem que desenvolvemos. Sendo a observação uma técnica a que podemos recorrer para registar dados de modo sistemático, esta permitiu-nos aceder a uma grande quantidade de informação. Todavia, é também de considerar que, como afirmam Silva et al., (2016):

compreender a criança no seu contexto implica que o/a educador/a selecione e utilize diferentes formas e meios de observação e registo, que lhe permitam ‘ver’ a criança sob vários ângulos e situar essa ‘visão’ no desenvolvimento do seu processo de aprendizagem (p.14).

Neste âmbito, importa relevar que os registos fotográficos permitem captar um determinado momento e obter a evidência da imagem, ilustrando expressões e olhares e, portanto, permitindo uma compreensão mais alargada da situação que realmente ocorre naquele instante. Este instrumento de recolha de dados foi fundamental neste nosso trabalho, permitindo-nos obter dados mais claros e completos.

Bogdan e Biklen (1994) defendem que a fotografia proporciona fortes dados descritivos, sendo muitas vezes “utilizadas para compreender o subjectivo e são frequentemente analisadas indutivamente” (p. 183). Ainda na perspetiva destes autores (1994) este tipo de registo promove o acesso a variadas informações “sobre o comportamento dos sujeitos, a sua interação e a sua forma de apresentação em determinadas situações” (p. 141).

Recorremos ainda a outra técnica de recolha de dados, os diálogos reflexivos, que como referem Pascal e Bertram (2019), “são semiestruturados, mas conduzidos informalmente, com frequência tomando a forma de conversa ampliada e crítica sobre as políticas e práticas do ambiente educativo” (p. 85). O registo destes diálogos ocorre

também através de notas de campo, registadas no momento, no sentido de evitar a perda de informação e a fidelidade da mesma.

O recurso a esta técnica permitiu-nos conhecer as opiniões das crianças em relação a questões diversas que integravam as práticas educativas. Algumas perguntas foram previamente elaboradas para aumentar as oportunidades de retirar desses diálogos informação que pudesse incidir nos tópicos em estudo e obter informação mais detalhada sobre os mesmos. Assim, encorajámos as crianças a darem respostas narrativas e a conversar sobre os acontecimentos do quotidiano educativo do grupo/turma. No decurso do diálogo foi possível solicitarmos às crianças mais detalhes sobre determinados aspetos e estabelecer sequência sobre os mesmos, sabendo que, dada a baixa faixa etária das crianças, se tornava necessário modelar o diálogo de modo a torná-lo interativo e gratificante para as crianças e adultos, sabendo que quando mais novas são as crianças, mais este aspeto se torna pertinente.

De modo a assegurar a dimensão ética que um processo de pesquisa exige, e considerando que esta assume maior acuidade quando se trata de crianças, solicitámos a sua colaboração e respeitámos a sua decisão em relação a colaborar ou não. Por sua vez, a sua identificação é feita através do recurso a siglas, como CA, CB..., salvaguardando sempre o anonimato das crianças.

Como refere Folque (2014), retomando a perspetiva Van Oers, é a partir das propostas e da escuta das opiniões e sugestões das crianças que ocorre a possibilidade de transformar algumas situações em atividade de aprendizagem.

As produções das crianças constituíram-se também como elementos de acesso a informação, ajudando-nos a alargar e triangular alguns dados, nomeadamente os que diziam respeito a registos, desenhos e pinturas sobre alimentos ou produtos alimentares.

Para organização e análise da informação descritiva que recolhemos, recorremos à técnica de análise de conteúdo (Bardin, 1995).

2.3. Identificação e delimitação do objeto de estudo

A educação para a sustentabilidade alimentar assume particular importância na criação do bem-estar e saúde das pessoas, mas também na preservação dos recursos ambientais, pelo que não pode deixar de ser uma preocupação de todos e, em particular, dos profissionais que colaboram na formação das crianças/jovens, como é o caso dos educadores/professores. Neste âmbito, importa considerar que ao criar hábitos

alimentares sustentáveis se envereda por uma alimentação mais saudável, o que requer atender ao modo como se produzem e consomem produtos, no sentido de proteger o ambiente e de não danificar ou contaminar os recursos naturais. É, nesta linha, que nos propusemos enveredar ao nível da PES, por estratégias educativas que possibilitem sensibilizar as crianças para a adoção de atitudes e comportamentos que facilitem a conservação, proteção e valorização dos recursos naturais e locais.

Segundo Fuemmeler (2004) os programas de educação para a saúde que são desenvolvidos no contexto escolar e que promovem os comportamentos saudáveis nas crianças e jovens têm demonstrado resultados claramente positivos. Isto porque as crianças que beneficiam deste tipo de intervenções, em comparação com as que não recebem estas ações, adotam melhores comportamentos relacionados com a saúde, e com a alimentação e com o ambiente. Também salientam que este tipo de ações deverá considerar o envolvimento dos pais/família e da comunidade educativa.

No âmbito da promoção da saúde, Barros (2007) refere que nas intervenções realizadas com crianças de idade escolar devem ser considerados os factores relacionados com a aquisição de conhecimentos sobre o próprio e sobre o mundo exterior físico e social, o desenvolvimento de competências de autorregulação e de resolução de problemas pessoais e interpessoais. Devem ser considerados também os aspetos relacionados com a integração em ambientes ecológicos que promovam rotinas e estilos de vida saudáveis e sustentáveis.

Nesta linha de pensamento, importa que se atenda a aspetos que se relacionam com a produção e obtenção de alimentos, devendo enveredar-se: pelo consumo de alimentos frescos, sazonais e locais; seguir as diretrizes duma dieta tradicional, conforme os padrões culturais de cada país/região; ter consciência e cuidado na gestão dos alimentos, desde a altura em que os adquirimos até ao seu consumo, evitando ao máximo a produção de resíduos e de desperdício de alimentos; se se produzirem resíduos, seguir a política dos 3 R's – Reduzir, Reutilizar e Reciclar (Associação Portuguesa de Nutricionistas, 2020;).

Pretendemos, portanto, valorizar e, se possível, enveredar por práticas que facilitem tomar em consideração as diretrizes referidas.

2.4 Objetivos e questões de pesquisa

É de considerar que as crianças criam, desde cedo, gostos alimentares nos quais a família e a escola podem assumir um papel fundamental, incentivando e ajudando-as a

adotarem práticas alimentares salutar e ambientalmente positivas. Daí a educação para uma alimentação saudável e sustentável ser importante, devido à facilidade que as crianças têm em reproduzir diversos comportamentos-padrões, entre outros, como a consciencialização do mundo em que vivem e a tomada de decisões face à realidade que está à sua volta, valorizando, conservando e protegendo os bens naturais existentes.

Nesta perspetiva, entendemos investigar a prática educativa, partindo da seguinte questão problema: Como promover um processo de ensino e aprendizagem facilitador da sustentabilidade alimentar?

Nesta linha, os objetivos que norteiam o processo investigativo são os seguintes:

- Identificar estratégias que contribuam para a promoção da sustentabilidade alimentar;
- Conhecer as perceções das crianças sobre a sustentabilidade alimentar;
- Refletir sobre o papel da escola na construção de uma cidadania responsável.

Em concordância com os objetivos do estudo, formulámos algumas questões para as quais pretendemos obter resposta:

- Como contribuir para a promoção da sustentabilidade alimentar?
- Que conhecimentos as crianças revelam acerca da sustentabilidade alimentar?
- Como favorecer o envolvimento da escola/criança/família na promoção de uma cidadania responsável?

3. Caracterização dos contextos educativos

Neste ponto procedemos à caracterização dos três contextos educativos em que realizámos a PES (creche, educação pré-escolar e 1.º CEB), fazendo referência a cada uma das instituições, aos espaços das salas de atividades/aula, à organização do tempo pedagógico e à organização e características dos grupos/turmas.

3.1 Contexto de creche

3.1.1 Organização e funcionamento da instituição

A PES desenvolvida em contexto de creche decorreu numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), a qual tinha como principal objetivo promover o acolhimento e a aprendizagem das crianças, proporcionando-lhe cuidados, atividades e materiais lúdicos e pedagógicos que favorecessem o seu bem-estar e desenvolvimento.

A ação educativa com crianças é uma tarefa complexa, pelas características e diversidades que cada grupo apresenta, representando, portanto, um importante desafio para o educador, de modo a desafiar e apoiar as crianças na sua aprendizagem e favorecer a sua progressão nos diferentes domínios do seu desenvolvimento (cognitivo, motor, socioafetivo e emocional).

A creche estava integrada na zona histórica da cidade de Bragança e funcionava num edifício de três pisos, o qual foi adaptado e equipado para a resposta socioeducativa que proporcionava. Acolhia crianças a partir dos quatro meses de idade até aos três anos, organizadas em três grupos, de acordo com a sua idade, nomeadamente: 4 meses a 1 ano; 1 a 2 anos; 2 a 3 anos. No piso 1 situava-se uma sala destinada às crianças do berçário e outra às crianças do grupo de 1 a 2 anos de idade e, no piso 2, a sala do grupo de crianças de 2 anos, com o qual decorreu a nossa ação educativa.

No que se refere ao funcionamento da instituição, esta apresentava um horário alargado, com abertura às 7:30 horas e encerramento às 19:15 horas, o que permitia aos pais conjugarem os tempos de entrada e saída das crianças com o seu horário de trabalho. O funcionamento da instituição articulava-se com os princípios definidos ao nível do Centro Social e Paroquial em que se enquadrava, favorecendo dinâmicas educativas e de interação específicas. Neste âmbito, entendemos considerar que, como referem Silva et al. (2016), “o estabelecimento tem uma influência determinante no

trabalho que o/a educador/a realiza com o seu grupo de crianças e pais/famílias, bem como na dinâmica da equipa educativa” (p. 24).

3.1.2 Caracterização do grupo de crianças

Quanto à constituição do grupo, este integrava onze crianças, sendo seis (6) do sexo feminino e cinco (5) do sexo masculino. A sua faixa etária situava-se de dois a três anos de idade, integrando as crianças de mais idade que frequentavam a creche.

As crianças, em geral, participavam nas atividades propostas e manifestavam-se divertidas, curiosas, comunicativas e abertas à descoberta e à exploração dos materiais colocados à sua disposição, revelando orgulho nas produções e conquistas conseguidas. Nas suas brincadeiras recriavam situações do quotidiano e manifestavam gostar que os adultos participassem dessas brincadeiras. Aderiam espontaneamente às atividades propostas, revelando maneiras diferentes de explorar e interagir, manifestando alguns gostarem mais de fazê-lo sozinhos e outros mais em conjunto com pares ou adultos. Por vezes, aceitavam partilhar brinquedos outras vezes disputavam a posse dos mesmos, emergindo conflitos que envolviam empurrar-se e choro. Sabemos que se trata de comportamentos e atitudes próprias da faixa etária em que as crianças se encontravam, mas também que é importante conhecer as características de cada uma para promover estratégias pedagógicas que favoreçam a criação de um clima de bem-estar e de aprendizagem para todas.

3.1.3 Organização do tempo e do espaço pedagógicos

A organização do tempo e do espaço constituem-se como elementos importantes na estruturação do ambiente educativo da sala. A gestão do tempo fazia-se de modo flexível, existindo momentos que se repetiam com uma certa periodicidade e que constituíam a rotina diária do grupo. Esta organização era importante para que as crianças percebessem o que iriam fazer em cada situação e se sentissem integradas, seguras e com confiança. Neste âmbito, a rotina constituía um meio para as crianças vivenciarem, com alguma regularidade, atividades que lhes proporcionavam realizar aprendizagens de natureza diversificada e adquirir segurança e progressiva autonomia, na medida em que as crianças começavam a perceber o que acontecia em cada etapa do dia.

Embora a rotina integrasse a mesma lógica e encadeamento, esta era flexível, podendo integrar alterações sempre que considerado pertinente.

No que se refere ao espaço, a sala apresentava um ambiente agradável, possuindo uma boa iluminação com luz natural. Encontrava-se organizada em várias áreas, tais como: a área da leitura, sendo utilizada pela educadora todas as manhãs para dialogar, em grupo, com as crianças e desenvolver algumas atividades, como: cantar canções, contar e ler histórias e realizar alguns jogos. No centro da sala encontrava-se uma mesa redonda, com cadeiras à volta, sendo utilizadas para as crianças realizarem atividades de desenho pintura, modelagem, entre outras. Integrava ainda uma área da casa, com materiais de faz de conta e uma área de jogos.

A organização da sala permitia observar as crianças nas diferentes atividades e o material existente era de fácil acesso, exceto o que podia gerar riscos, como tesouras.

No que diz respeito aos espaços destinados à higiene das crianças, existiam casas de banho com equipamentos adequados ao tamanho e idades das crianças. Para a tomada de refeições as crianças dirigiam-se ao refeitório, sendo este partilhado com as crianças de 1 a 2 anos. Algumas crianças já tomavam as refeições, outras necessitavam de ajuda.

3.2 Contexto de educação pré-escolar

3.2.1 Organização e funcionamento da instituição

A PES desenvolvida em contexto de educação pré-escolar decorreu num centro escolar de um agrupamento de escolas e enquadrava-se na rede de pública de educação, tutelado pelo Ministério de Educação. Para além do jardim de infância esse centro incluía uma escola de 1.º CEB e o edifício apresentava espaços amplos e de fácil acesso.

No espaço exterior encontrava-se, um parque infantil, no qual as crianças da educação pré-escolar realizavam os tempos de recreio e uma área relvada, bem como outro espaço coberto, no qual decorriam os recreios das crianças de 1.º CEB.

No espaço interior, a instituição possuía salas de atividades/aula para os dois níveis educativos (educação pré-escolar e 1.º CEB), uma biblioteca, um salão polivalente para convívio das crianças, bem como outros espaços de apoio ao desenvolvimento das atividades educativas e de gestão. A instituição integrava um piso ao nível do rés do chão onde se localizavam as salas de atividades/aula da educação pré-escolar e do 1.º CEB, um posto de primeiros socorros, uma sala de reuniões e de

convívio para educadores/professores, uma sala de atendimento dos pais e um gabinete de trabalho para a equipa de coordenação do centro escolar. Possuía, ainda, um piso inferior, no qual se encontrava o refeitório, um parque infantil e algumas salas de apoio. No que se refere aos equipamentos dispunha de vários materiais desportivos e tecnologias de informação e comunicação.

Quanto ao horário de funcionamento, o centro escolar abria às 7:30h e encerrava às 19:00h, ficando as crianças, para além dos tempos letivos (5 horas diárias), no Centro de Atividades de Tempos Livres (C.A.T.L.), incluídas essas atividades na componente de apoio à família.

3.2.2 Caracterização do grupo de crianças

O grupo de crianças com o qual desenvolvemos a prática em contexto de educação pré-escolar integrava uma organização vertical (3, 4 e 5 anos de idade) e era constituído por dezanove (19) crianças, sendo onze (11) do sexo feminino e oito (8) do sexo masculino. Para além da educadora titular, o grupo dispunha ainda do apoio de mais duas educadoras. As crianças manifestavam-se interessadas, curiosas, participativas e recetivas às atividades propostas, envolvendo-se ativamente na sua concretização e estabelecendo interação com pares e adultos. Uma das crianças era acompanhada por uma profissional do ensino especial, tendo-lhe sido identificadas dificuldades específicas, ao nível de autismo. Havia ainda uma criança que raramente frequentava a instituição.

Foi nossa preocupação promover uma relação individualizada com cada criança, considerando que, como afirmam Silva et al. (2016), “é facilitadora da sua inclusão no grupo e das relações com as outras crianças” (p.25). Procurámos ainda atender à diversidade e heterogeneidade apresentada pelo grupo, não só pela diferença de idade, mas também pelas suas características individuais. Niza (2013) alerta para a importância de o grupo ser constituído por crianças de várias idades, pois, a heterogeneidade geracional e cultural é uma forma de enriquecer o processo educativo.

A nível do processo de ensino e aprendizagens, como já referimos, as crianças demonstravam motivação e interesse pela concretização das atividades e das tarefas em que se envolviam, bem como capacidades de imaginação e criatividade. Na relação entre elas, revelavam, por vezes, pouca serenidade na partilha dos materiais e brinquedos, entrando facilmente em conflito, mas, ao mesmo tempo, era possível observar a alegria com que chegavam de manhã e quando se encontravam. Nos

momentos de trabalho, em grande grupo, verificava-se alguma dificuldade em manter o envolvimento das crianças, dispersando-se facilmente perante comentários e comportamentos de colegas.

Sublinhamos as interações adulto-criança e criança-criança em que o grupo se envolvia, contribuindo estas para usufruírem de oportunidades de aprenderem a resolver de conflitos e regras de convivência social. Como realçam DeVries e Zan (1998), é importante ajudar as crianças a pensarem e agirem de forma independente e criativa, bem como a desenvolverem “sentimentos morais e convicções que levem em consideração o melhor para todos” (p. 57). O respeito pelos trabalhos dos outros era valorizado neste grupo/sala, bem como a arrumação das áreas, para que quem fosse a seguir trabalhar, nelas, pudesse usufruir de espaços e materiais organizados.

É de referir que, em geral, as crianças demonstravam um forte interesse por atividades relacionadas com a educação física, artes visuais, música, a narração e leitura de histórias, jogo dramático e conhecimento do mundo, em particular por animais, e por brincar no espaço exterior. Revelavam autonomia na escolha de áreas de atividades em que pretendiam trabalhar e dos materiais a utilizarem. Ao nível da comunicação e expressão oral, a maioria das crianças do grupo expressava, com alguma fluência, as suas opiniões e gostos, embora algumas ainda revelassem dificuldade na verbalização de determinadas palavras.

3.2.3 Organização do tempo e do espaço pedagógicos

A rotina diária do grupo organizava-se da seguinte forma: o acolhimento, onde se estabelecia um diálogo com as crianças sobre as novidades/vivências de cada um; o tempo de atividades, explorando diferentes áreas de conteúdo; o tempo de trabalho/brincadeira nas áreas da sala, usufruindo as crianças de oportunidades de livre escolha da área e das atividades em que pretendiam trabalhar e podendo fazê-lo individualmente ou em grupo; momento de arrumar; almoço. No período tarde, seguiam-se: tempo de atividades ao nível das diversas áreas e domínios de conteúdo, podendo decorrer em grande e em pequenos grupos; lanche e saída.

Sublinhamos os contributos educativos que assume na educação pré-escolar a existência de uma rotina diária, dado que, como refere Hohmann e Weikart (2011), “permite às crianças antecipar aquilo que se passará a seguir e dá-lhes um grande sentido de controlo sobre aquilo que fazem em cada momento do seu dia pré-escolar” (p. 88), contribuindo para a construção da sua autonomia.

Neste grupo havia um responsável por dia, assumindo tarefas como a de fazer a marcação de presenças, assinalar o dia do mês, assim como a meteorologia do dia, fazer a distribuição dos pacotes de leite pelos colegas na hora do lanche da manhã e chamar as crianças nos momentos de saída da sala de atividades. As crianças participavam, assim, na assunção de responsabilidades e na tomada de decisões, usufruindo nesse processo de igualdade de oportunidades. Folque (2014) alerta para a importância de promover uma organização participativa, a cooperação e a aprendizagem da cidadania democrática, ouvindo e encorajando a liberdade de expressão, a atitude crítica, a autonomia e o sentido de responsabilidade.

Quando a rotina diária é bem utilizada a gestão do tempo é experienciada pelas crianças, permitindo-lhes usufruir de mais oportunidades para construir confiança e respeito pelos outros e por si próprias. Nesta linha, procuramos que a rotina permitisse equilibrar a liberdade e a responsabilidade, criando um clima de relação e comunicação, em que dominava a confiança, a autonomia, a iniciativa, a empatia e a autoconfiança. As interações que as crianças estabeleciam entre si, desafiavam-nas a saber lidar com sentimentos diversos e a ampliar conhecimentos de natureza diversificada.

No que se refere ao espaço, a organização das áreas de atividades da sala foi planejada de forma a desafiar as crianças a agir, explorar e a descobrir, integrando uma estrutura flexível, de modo a poder enriquecendo e diversificando as oportunidades de trabalho e de brincadeira das crianças.

A sala era ampla e integrava várias áreas: leitura, pintura, jogos, casa e construções. A meio da sala estavam situadas as mesas onde as crianças podiam jogar, pintar e desenhar, entre outras atividades. Nas paredes da sala encontravam-se placares com trabalhos expostos. A sala possuía grande luminosidade natural, devido às enormes janelas que tinha, o que tornava a sala arejada e agradável. Segundo Forneiro (2005), a subdivisão da sala por áreas, auxilia as crianças nas suas escolhas, oferecendo-lhes uma série de materiais e oportunidades, devidamente orientados para facilitar o desenvolvimento das diferentes competências, tais como: materiais manipulativos, jogos, puzzles, dossiês, livros, tintas, pinceis. De acordo com Silva et al. (2016) a escolha de materiais deverá atender a critérios de qualidade e variedade, baseados na funcionalidade, versatilidade, durabilidade, segurança e valor estético. Como também referem as autoras:

A utilização de material reutilizável (caixas de diferentes tamanhos, bocados de canos, interior de embalagens, bocados de tecidos, pedaços de madeira, fios, etc.), bem como material natural (pedras, folhas sementes, paus) podem proporcionar inúmeras aprendizagens e incentivar a criatividade, contribuindo ainda para a consciência ecológica e facilitando a colaboração com os pais/famílias e a comunidade (p.26).

Alguns dos materiais anteriormente referidos encontrava-se à disposição das crianças na sala, podendo utilizá-lo e reutilizá-los nos trabalhos e brincadeiras em que se envolviam.

3.3 Contexto de 1.º CEB

3.3.1 Instituição

A PES desenvolvida em contexto de 1.º CEB decorreu no mesmo centro escolar e agrupamento de escolas em que realizámos a de educação pré-escolar, pelo que a organização e funcionamento da instituição já a descrevemos, anteriormente, no ponto 3.2.1.

3.3.2 Caracterização do grupo/turma

A prática pedagógica em contexto do 1.º CEB desenvolveu-se num grupo/turma do 4.º ano de escolaridade, constituído por 18 crianças, com idade de nove (9) e dez (10) anos de idade. A maior parte das crianças do grupo/turma era do sexo masculino (12) e seis (6) do sexo feminino. Todas as crianças eram de nacionalidade portuguesa, como exceção de uma que era de nacionalidade ucraniana. No geral, as crianças eram acompanhadas pelos pais/família, na deslocação para a escola e observava-se que mostravam interesse e que colaboravam ativamente nas atividades escolares do(s) seu(s) educando(s).

As crianças mantinham uma boa relação entre si, tanto ao nível da sala de aula como de recreio, embora por vezes manifestassem atitudes e comportamentos menos cordiais, que davam origem a desentendimentos, mas, em geral, manifestavam-se sociáveis, afetuosas e participavam nas aulas.

As vivências e experiências culturais de cada uma eram valorizadas de forma a partilhar conhecimentos e a promover a aprendizagem e o desenvolvimento de todas. Ao nível do processo de aprendizagem as crianças apresentavam diferentes ritmos de

trabalho e modos de envolvimento na concretização das tarefas propostas. Observámos que algumas necessitavam melhorar os hábitos de estudo e de trabalho, manifestando, por vezes, dificuldades de atenção e concentração que se refletiam na sua aprendizagem e avaliação. Algumas crianças revelavam dificuldades ao nível da expressão escrita, ocorrendo momentos que questionavam frequentemente como se escrevia determinada palavra. Por sua vez, outras crianças expressavam-se de forma clara e expressiva através da oralidade e da escrita, manifestando facilidade na construção de textos. Estavam diagnosticados duas (2) crianças, como apresentando necessidades educativas especiais.

Era um grupo que, no dia a dia, se desafiava à descoberta e ao conhecimento dos outros e de si mesmo, dentro e fora da sala de aula, e que interpelava constantemente os professores, revelando envolvimento, criatividade e progressos em termos de aprendizagem. Neste âmbito, é importante considerar que, como afirmam Caldeira et al. (2017), “aprender é um processo gradual e o aluno vai reestruturando o seu conhecimento através das atividades que observa, analisa, prepara, vivencia e reflete entre pares, com os orientadores e supervisores” (p. 47).

2.3.2 Atividades letivas e não letivas

O grupo/turma começava as atividades letivas (aulas) às 08:30 e acabava às 16:30 e a partir dessa hora decorriam Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) até às 17:30, podendo estas ser frequentadas pelas crianças. Todos os alunos frequentavam atividades extracurriculares no espaço escolar (música, educação visual e tecnológica, educação física e inglês) e algumas fora do espaço escolar (catequese, natação, futebol e dança). Segundo o previsto no Decreto-Lei n.º 91/2013, de 10 de julho, artigo 14.º:

no âmbito do 1.º ciclo, as escolas devem proporcionar aos alunos atividades de enriquecimento do currículo de carácter facultativo e de natureza eminentemente lúdica, formativa e cultural incidindo, nomeadamente, nos domínios desportivo, artístico, científico e tecnológico, de ligação da escola com o meio, de solidariedade e voluntariado e da dimensão europeia na educação (p. 4014)

No que se refere às atividades letivas, estas eram pensadas e organizadas de modo a proporcionar às crianças oportunidades de aprendizagem ao nível das diferentes áreas curriculares e para, entre outros aspetos, irem construindo autonomia. É através

dessa organização que, como referem Wieder e Greenspan (2002) “a criança aprende a organizar a experiência e aprende a aprender” (p. 182).

No decurso dos três dias de estágio por nós realizados, semanalmente, as áreas curriculares a trabalharmos seguiam a seguinte organização: à segunda-feira, trabalhávamos, durante o período da manhã, as áreas disciplinares de português e matemática; na terça-feira de manhã, a de matemática e português e, de tarde estudo do meio e expressões artísticas; à quarta-feira de manhã, português e matemática. A abordagem destas áreas disciplinares, embora com enfoque em cada uma, integravam uma abordagem integrada.

A partir da entrada das crianças na sala de aula estabeleciam interações uma com as outras e partilhavam as novidades do dia a dia. Na sequência desse diálogo dávamos início à planificação das atividades a desenvolver ao longo do dia. No decurso da aula, as crianças registavam, individualmente ou em pequenos grupos, as atividades que íamos realizar e avançavam autonomamente ou com colegas para a concretização das mesmas. Na concretização desse processo procurávamos estabelecer relação entre a teoria e a prática, procurando sustentar a ação em conhecimentos adquiridos e refletir sobre a prática, no sentido de melhor a compreender.

A pausa da manhã integrava um intervalo das 10h00 às 10h30, portanto com a duração meia hora e no período da tarde o processo era o mesmo. Esse tempo de recreio era precedido de um momento de higiene pessoal e lanche. Após o intervalo havia novamente um momento destinado à higiene pessoal e depois as crianças regressavam à sala. A organização do dia segundo esta sequência ajudava as crianças a orientar-se no tempo e no espaço, bem como o professor na gestão do seu tempo de trabalho.

3.3.3 Caracterização do espaço e dos materiais

A organização do espaço da sala e dos materiais de trabalho é um aspeto importante a considerar na criação de um clima que favoreça o bem-estar e a aprendizagem das crianças.

A sala de aula do grupo de 4º. ano, no qual nos integrámos, possuía uma estrutura ampla e era bem iluminada, possuindo amplas janelas, que permitiam a entrada de luz natural, e aquecimento central. No que se refere aos equipamentos e materiais didáticos, a sala dispunha de um quadro interativo com projetor e um quadro branco de caneta, uma secretária com computador, um armário, no qual os docentes colocavam os computadores, as capas das crianças, materiais de expressão plástica e materiais de

apoio à ação educativa. Havia cacifos dentro da sala de aula onde era guardado o material de pintura, escrita, modelagem, matemática, manuais escolares, cadernos de fichas e cadernos escolares. As crianças usavam os cacifos diariamente para guardar o material escolar e, quando era necessário, levavam os manuais de que precisavam para estudar em casa.

As crianças estavam distribuídas por mesas individuais, embora em algumas situações fosse necessário reorganizá-las de modo a favorecer a interajuda e a cooperação entre colegas. Essa disposição da sala facilitava a visualização de todo o grupo/turma. Nas paredes à volta da sala podiam ser expostos trabalhos das crianças, sendo devidamente identificados.

4. Descrição e análise das experiências de ensino e aprendizagem

Neste ponto descrevemos e analisamos a informação relativa às experiências de ensino e aprendizagem promovidas com as crianças em cada um dos contextos em que decorreu a nossa ação, questionando-nos sobre as oportunidades criadas para a sua progressão. Como referem Silva et al. (2016), para promover aprendizagens significativas é essencial ter em conta as diferentes áreas de conteúdo e a sua articulação, bem como a previsão de várias possibilidades de concretização e a integração das propostas das crianças. Estas dimensões estão subjacentes à prática educativa que desenvolvemos, a qual tentamos aqui ilustrar, através das experiências de ensino e aprendizagem, promovidas uma em contexto de creche, três em contexto de educação pré-escolar e duas em contexto de 1.º CEB.

4.1 Experiência de ensino e aprendizagem em contexto de creche

Procurando desafiar as crianças à participação no processo de ensino e aprendizagem, iniciámos esta experiência, apresentando e solicitando as crianças a observarem e identificarem alguns alimentos (frutos, legumes e farinha) e alguns objetos de cozinha, que faziam parte do material lúdico da área da casa, tais como: panelas, frigideiras, colheres, garfos, chávenas, copos, entre outros, bem como a verbalizarem o nome dos mesmos e para que serviam (figura 6).



Figura 6. Material lúdico relacionado com a alimentação

As crianças CV, CT e CM foram as que mais interagiram com os produtos referidos e manifestaram saber os nomes dos mesmos.

Em seguida propusemos às crianças assumirmos o papel de pasteleiros e confeccionarmos croissants de chocolate, ao que reagiram com grande entusiasmo.

Alertámos para os cuidados de higiene a ter em conta, como os de lavar as mãos e colocar um chapéu na cabeça. Foi dada às crianças a oportunidade de escolha do chapéu a utilizar (figura 7). Assim, colocámos chapéus de pasteleiro de diversas cores, feitos pela educadora estagiária, em cima de uma mesa e cada criança foi, uma a uma, a escolher o da cor que mais gostava. Organizámos, ainda, a mesa de forma a estar pronta para fazermos a atividade de culinária.



Figura 7. Chapéus de cozinheiro

Nesse dia estavam presentes apenas 7 crianças, sendo de referir que ainda atravessávamos o período de pandemia provocada pelos vírus SARS-CoV-2, o que levava à falta de algumas crianças. Esse número limitado de crianças permitia envolver todas e os três adultos da sala, para proporcionar-lhes o apoio de que necessitavam para a concretização da tarefa, organizando-nos em três grupos de trabalho. Levámos três bases de massa folhada e propusemos às crianças a moldagem da mesma para fazermos os croissants.

Cada base dessa massa tinha uma forma circular e dividimo-la em oito partes iguais (figura 8).



Figura 8. Colocar creme de chocolate na massa

Cada criança, com a ajuda do adulto, colocava um pouco de pasta de chocolate num triângulo de massa e enrolava-a de modo a ficar com a forma que, geralmente, apresenta um croissant.

As crianças manifestaram grande alegria, entusiasmo e envolvimento na concretização desta tarefa, imitando serem verdadeiros cozinheiros e revelando-se curiosas em explorar a plasticidade da massa e ansiosas por observar os resultados ao enrolá-la. Colocámos os croissants num tabuleiro e levámo-los a cozer no forno da cozinha, alertando as crianças para ao cuidado a ter com o fogão porque fica muito quente e podemos queimar-nos (figura 10). As crianças manifestavam perceber isso, ficando longe do fogão.



Figura 9. Recortar a massa em várias partes.



Figura 10. Croissants prontos para colocar no forno.

Enquanto coziam os croissants propusemos às crianças trabalharem/brincarem nas diversas áreas da sala.

No final da tarde, após a hora do lanche, cada criança comeu um dos croissants confeccionados, saboreando-os e manifestando apreço pelo seu sabor. Passar pelas diferentes etapas de confecção desse alimento e esperar para poder consumi-lo foi algo que exigiu das crianças esforços para a contenção do impulso e desejo de prová-los. É de salientar que as crianças participaram ativamente nesta atividade, em particular ao trabalharem a massa para dar forma ao croissant. Sentiram-se e manifestaram-se envolvidos, levando-as a perceberem que tinham de seguir certos passos para alcançar um objetivo: fazer croissants de chocolate.

Experienciaram a assunção de responsabilidades em concretizar a tarefa, mas também em não desperdiçar os produtos utilizados, aprendendo assim a contribuir para uma ação social e economicamente mais sustentável.

Nesta experiência de aprendizagem as crianças puderam ainda sentir a textura e consistência de cada alimento, experienciar sabores e cheiros, observar e descobrir diferentes cores, trabalhar em conjunto e partilhar o alimento produzido.

De modo a alargar as oportunidades de as crianças se envolverem na exploração de instrumentos utilizados em atividades de preparação de refeições e produtos alimentares foi colocado material lúdico dessa natureza à disposição das crianças, na área da casa.

Aprender a identificar, valorizar e tirar partido de produtos, nomeadamente na preparação de alimentos a incluir nas suas refeições pode contribuir para o desenvolvimento de competências facilitadoras de autonomia na satisfação de necessidades básicas, como as de alimentação, mas também para a partilha de tarefas e responsabilidades do quotidiano familiar. Os atos de manipular, misturar, medir, amassar, separar, moldar e criar produtos, permitem que as crianças possam construir conhecimentos e desenvolver capacidades referentes a diversas áreas e domínios de aprendizagem, como: conhecimento do mundo físico e natural, matemática e desenvolvimento motor.

O facto de fazermos os croissants em vez de os comprarmos já feitos, também se revela importante do ponto de vista da sustentabilidade alimentar, pois, desta forma reduzimos o consumo de alimentos processados e embalados. São pequenas atitudes do nosso dia a dia que farão a diferença e que contribuirão para um planeta mais sustentável.

Por outro lado, acompanhar e apoiar a ação das crianças na concretização da receita contribui para a sua conquista progressiva de responsabilidade, envolvimento na tarefa e na resolução de problemas emergentes, bem como para incentivar a sua expressão criativa.

4.2 Experiências de ensino e aprendizagem em contexto de educação pré-escolar

Em relação à prática de ensino supervisionada que realizámos com as crianças da educação pré-escolar apresentamos no presente relatório três experiências de ensino

e aprendizagem, em que se acentua a importância de conhecer e enveredar por práticas que favoreceram uma alimentação cuidada e sustentada.

4.2.1 Conhecendo diferentes tipos de pão e processos de produção

Uma das experiências de ensino e aprendizagem que promovemos com as crianças na educação pré-escolar relaciona-se com o “ciclo do pão”, tendo como principais objetivos que as crianças compreendessem as diferentes etapas pelas quais passa a produção de um alimento que faz parte da nossa alimentação diária (o pão), bem como as variedades que existem deste produto.

Num primeiro momento visualizámos um vídeo intitulado ”O ciclo do pão”, no qual é apresentado o percurso que atravessa a produção de pão, desde a sementeira do cereal que lhe dá origem ao fabrico do produto.

As crianças manifestaram-se atentas à narração e às imagens apresentadas no vídeo, expressando alguns olhares e breves comentários que deixavam perceber já terem realizado experiências de observação de algumas das situações retratadas. Partindo de algumas questões, dialogámos e refletimos sobre as diferentes etapas que integra o ciclo do pão, as atividades que envolve e os equipamentos utilizados. Algumas crianças contaram as suas vivências em família relacionadas com o cultivo e colheita da planta do trigo e como fazem pão em casa. Outras indicaram que não sabiam como é a planta e a semente de trigo.

No sentido de ajudar as crianças a clarificarem esses aspetos, observámos imagens de plantas de trigo, algumas ainda em crescimento, e outras já com espiga (figura 12). Levámos ainda para a sala espigas de trigo para observá-las, sendo identificadas pela maioria dos elementos do grupo e dizendo ainda algumas que a espiga “picava” (CA, CC CM, CN, CP). Observámos que dentro dessa parte que “picava” havia grãos e que estes por fora tinham uma cor de amarelo dourado, mas por dentro eram brancos. Por isso, a farinha que se faz com esses grãos, é branca mas parte dela é da cor da parte de fora dos grãos. Em geral as pessoas retiram essa parte amarelo dourada (ao que se chama farelo), peneirando a farinha, para que o pão fique mais claro. Se não se peneirar a farinha, o pão fica mais amarelo-dourado, mas é saboroso e bom para saúde.

Informámos ainda que podia fazer-se farinha de várias outras plantas, produzindo diferentes variedades de pão. De seguida, mostrámos três variedades de

farinha (a tradicional, a farinha com sementes e a de alfarroba) (figuras 13, 14, 15 e 16). Sobre a farinha de alfarroba algumas crianças disseram que parecia chocolate.



Figura 11. Espiga de trigo



Figura 12. Grãos de espiga



Figura 13. Farinha tradicional



Figura 14. Farinha com sementes



Figura 15. Farinha de alfarroba

Observadas as amostras de farinhas, propusemos às crianças observarmos vários tipos de pão (pão de leite, broa de milho, bijou, pão de Avintes, pão de beterraba e pão de sementes) e provarmos o seu sabor (figura 16).



Figura 16. Observação e apreciação de várias qualidades de pão.

Conversámos ainda sobre as diferentes formas que o pão apresentava, a sua cor, a textura e o seu sabor. As crianças provaram todos os pães apresentados, saboreando uma porção de cada um. A seguir expressaram as suas preferências, indicando cada criança o(s) tipo(s) de pão de que mais gostava. De seguida, apresentamos um quadro sobre as preferências das crianças pelo sabor dos diferentes tipos de pão.

Tabela 1. Preferências das crianças pelo sabor dos diferentes tipos de pão.

Crianças	Pão de leite	Broa de milho	Bijou	Pão de Avintes	Pão de Beterraba	Pão de sementes
CA					X	
CB	X					
CC					X	
CD			X			
CE			X			
CF	X	X	X	X	X	X
CG					X	
CH	X	X	X	X	X	X
CI	X	X	X	X	X	X
CJ	X					
CK	X	X	X	X	X	X
CL			X			
CM					X	
CN					X	
CO	X	X	X	X	X	X
Total	7	5	8	5	10	5

Como os dados apresentados na (tabela 1) permitem observar, as preferências manifestadas pelas crianças são diversas, indicando 5 terem gostado muito de todos os tipos de pão e que o que apresenta maior índice de escolhas é o pão de beterraba (10), seguido do bijou (8) e do pão de leite (7).

Na mesma semana com a ajuda das crianças criámos uma maquete sobre o ciclo do pão, com todos os passos: desde o semear o trigo até à venda do pão (figura 17, 18,19 e 20). Organizadas em pequeno grupo, as crianças participaram no recorte, colagem e pintura de figuras e na modelagem de pão. A maquete foi exposta no corredor de acesso às diferentes salas de educação pré-escolar (figura 21), permitindo divulgar e partilhar com a comunidade educativa a experiência de aprendizagem desenvolvida.



Figuras 17,18,19, 20 e 21. Construção de uma maquete do ciclo do pão

Na área da casa criámos, em conjunto, uma receita de confeção de pão de trigo. Num outro momento, procedemos à confeção do pão, participando as crianças na adição dos ingredientes (farinha, sal, água e fermento), enquanto um adulto amassava. Depois distribuámos uma pequena porção de massa por cada criança, para amassá-la e fazer um bijou, como se designa em Trás-os-Montes ou noutras regiões por carcaça. Colocámos a massa a levedar e, mais tarde, quando lêveda observámos que a quantidade da mesma havia aumentado. Colocámos os bijous, ainda em massa, no forno para cozerem (figuras 22 e 23).



Figuras 22 e 23. Massa do pão a levedar e cozedura de pão de trigo.

Retirado o pão do forno e deixado arrefecer, cada criança comeu um dos bijous confeccionados com manteiga no momento do lanche.

Enquanto o pão cozia as crianças puderam aproveitar e utilizar os restos de farinha para realizarem atividades de expressão artística e experiências de escrita, como pode ver-se nos exemplos apresentados nas figuras 24 e 25.



Figuras 24 e 25. Experiências de desenho e de escrita em farinha.

As crianças manifestaram grande satisfação em participar na confeção do pão e, no decurso da reflexão que promovemos sobre a experiência de aprendizagem desenvolvida, fizeram referência aos diferentes ingredientes utilizados e às etapas pelas quais passou esse processo, evidenciando que haviam compreendido os passos e cuidados a ter em conta para produzir um alimento que faz parte da nossa alimentação diária. Foi ainda salientado que o cultivo do cereal, com que se faz o pão, e o fabrico do mesmo levam muito tempo e dão muito trabalho, pelo que temos que ter cuidado para não desperdiçar esse alimento. Neste âmbito, lembrámos que é importante consumirmos o pão que cada um traz para o lanche e, se não o fizer, que devemos guardá-lo e consumi-lo noutra momento, evitando desperdiçar este alimento, tal como outros.

Salientamos os potenciais contributos desta experiência de ensino e aprendizagem para sensibilizar as crianças para a importância de promover ações que favoreçam uma alimentação sustentada.

4.2.2 Descobrimos formas de produção e consumo de azeite

Esta experiência de ensino e aprendizagem relaciona-se com a exploração e compreensão do ciclo do azeite. O interesse pela abordagem deste tópico surgiu de um relato apresentado por uma criança, em grande grupo no momento de acolhimento, da sua ida durante o fim de semana, com os pais e os avós apanhar azeitona para fazerem o azeite. Solicitámos à criança que contasse aos colegas como faziam para apanhar esse

fruto e o que se fazia com ele. Gerou-se a partilha de ideias e experiências sobre essa atividade e sobre o facto de poder ou não comer-se a azeitona conforme se colhe da árvore, bem como o nome desta. Emergiram várias questões e para encontrar resposta para as mesmas propusemos às crianças pesquisar e desenvolver algumas atividades, na semana seguinte, que nos ajudassem a aprender mais em torno do cultivo e tratamento da azeitona para que possamos consumi-la. Como algumas crianças manifestaram gostar de azeitonas, começámos por abordar formas de tratamento natural deste produto, realizadas na nossa região, podendo ou não golpeá-las e depois colocá-las em água, devendo esta ser-lhe mudada várias vezes para retirar a acidez que a azeitona possui. Depois coloca-se-lhe sal, tomilho e casca de laranja para temperar e tornar a azeitona mais saborosa.

Referimos ainda que havia diferentes variedades de azeitona e propusemos às crianças observarem e provarem algumas que havíamos levado. Apresentámos três taças, cada uma com uma variedade de azeitona, podendo diferenciar-se pela sua cor e sabor (figura 26). Solicitámos as crianças a nomearem a cor de cada uma e depois a prová-las e a manifestarem a sua opinião sobre o seu sabor. As opiniões expressas revelavam apreciarem o paladar das mesmas, mas denotando também algumas diferenças. Propusemos-lhes, então, que cada uma indicasse a de que mais gostou, utilizando a cor para nomeá-las, apresentando uma a cor verde, outra preta e outra roxa.



Figuras 26. Variedades de azeitonas

Os dados relativos as apreciações expressas podem ver-se na (tabela 2).

Tabela 2. Variedade de azeitona que cada criança mais gostou.

Crianças	Azeitona(s) de que, cada criança, mais gostou			
	a de cor preta	a de cor verde	a de cor roxa e acastanhada	das 3 variedades
CA				X
CB	X	X		
CC	X			
CD	X	X		
CE		X		
CF	X			
CG		X		
CH	X	X		
CI				X
CJ	X	X		
CL		X	X	
CL	X			
CM	X			
Total	8	7	1	2

Como pode perceber-se pelos dados indicados no (quadro 2) foram diversificadas as preferências manifestadas pelas crianças, sendo a mais apreciada a azeitona de cor preta (8), seguida da de cor verde (7) e apenas uma criança manifestou ter gostado mais da de cor roxa e acastanhada, enquanto duas indicaram ter apreciado muito as três variedades.

Em relação à azeitona de cor preta todas as crianças indicaram ser saborosa, utilizando algumas a palavra “doce” para descrever o seu paladar. Por sua vez, a azeitona verde foi considerada, por todas as crianças, um pouco mais ácida. Em relação à azeitona roxa registaram-se diferentes opiniões, dizendo cinco (5) crianças que picava (CA; CF, CH; CI, CL)), uma (1) que parecia pimenta (CJ), uma (1) que era ácida (CB) e cinco (5) que era salgada (CE, CE, CG, CL e CM).

Por sua vez, catorze (14) crianças indicaram conhecer e já ter comido azeitonas de cor preta, doze (12) crianças que conheciam e já tinham comido a azeitona de cor verde, e sete (7) que conheciam e já tinham comido azeitona de cor roxa e acastanhada.

Em seguida propusemos às crianças observar diferentes variedades de azeite em termos de acidez. Colocámos três taças de azeite, com acidez diferentes, em cima mesa e explicámos às crianças o porquê de o azeite ter diferentes tipos de acidez, utilizando um discurso acessível. Salientámos que o azeite é um alimento muito importante do ponto de vista nutricional, devido ao seu elevado teor de gordura insaturada e antioxidantes. Quando compramos azeite, devemos estar atentos ao grau de acidez, pois

é um indicador da sua qualidade. O grau de acidez do azeite é uma medida da presença de ácidos gordos. Quanto melhor for a qualidade do azeite menor é o seu grau de acidez. Ou seja, o grau de acidez do azeite acaba por ser um indicador de todo o processo que se inicia com a colheita das azeitonas, e que termina com a produção deste alimento. Por isso, devemos optar por azeites com menor grau de acidez, até 0,8%.

A seguir cada criança provou as três variedades de azeite, molhando, neles, pão e expressaram também a sua opinião sobre o seu sabor (figura 27).



Figura 27. Variedade de qualidades de azeite.

Não nos foi possível registar a opinião expressa por todas as crianças, mas percebemos que várias referiram ter gostado mais do azeite com menor grau de acidez. Tendo como objetivo que as crianças compreendessem de onde vem o azeite, como se chama a árvore que dá o fruto a partir do qual se faz o azeite, como pode apanhar-se esse fruto e como se produz o azeite, contámos uma história intitulada a “O ciclo do azeite” através de um teatro de fantoches (figura 28). Após a demonstração do teatro, três crianças recriaram o teatro, repetiram as falas das personagens e usaram os fantoches na recriação da história.



Figura 28. Teatro de fantoches da história “O ciclo do azeite”

Criou-se um momento importante de interação e harmonia entre as crianças que recriaram o teatro e as crianças que assistiam.

Num outro momento visualizámos um vídeo, disponível no Youtube, sobre as diferentes formas de apanhar azeitonas, utilizando vara e rede ou uma máquina coletora. Dialogámos sobre o observado no vídeo e depois propusemos às crianças o registo pictórico da apanha de azeitona e escutámos, em conjunto, uma canção que fazia alusão à oliveira (hó rama, hó que linda rama).

Apresentámos e observámos também ramos de oliveira, alguns deles ainda com algumas azeitonas, recolhidos da poda feita a uma oliveira por um senhor da comunidade local. Promovemos a reflexão sobre o porquê de retirar alguns ramos secos, explicitando a importância de cuidar e ajudar a planta a renovar a ramagem para tornar-se mais produtiva e manter-se saudável. As crianças manipularam e nomearam as características das folhas da oliveira, tendo em conta a sua cor, forma e constituição (figura 29).



Figura 29. Ramos de oliveira

Relembrámos algumas palavras relacionadas com o tópico explorado e procedemos à escrita num cartaz de três dessas palavras (oliveira, azeitona e azeite), acompanhada, cada uma, da imagem correspondente. Colocámos à disposição das crianças cartões, com as sílabas correspondentes a cada um desses nomes, e solicitámos as crianças a identificarem-nas e a colocarem-nas, segundo a sequência da produção do azeite. Em primeiro lugar, estava representada a oliveira, de seguida, a azeitona e por fim o azeite que é o produto final.

Fizemos esse trabalho para cada palavra e no final contámos o número de sílabas de cada uma, observando que as palavras de oliveira e azeitona tinham a mesma quantidade de sílabas (4) e que a palavra azeite tinha apenas 3, sendo, portanto, mais

pequena. Observámos ainda, que havia letras que se encontravam em todas as palavras (a, e, i) (figura 30).



Figura 30. Identificação de palavras e de sílabas.

Promovemos ainda a participação das crianças na produção de tintas para a área da pintura, utilizando como recursos as três variedades de azeitona acima referidas. Estas foram trituradas com um pouco de água e com elas obtivemos cores, como: amarelo, verde, castanho e preto.

Algumas crianças estavam entusiasmadas e interrogavam-se: “o que vamos fazer” (CD); “cheira-me a azeitona” (CA); “vamos fazer um bolo?” (CG); “vamos fazer um batido” (CM). As crianças divertiram-se a pintar com as tintas de azeitona que havíamos produzido. Algumas crianças cheiravam os copos e riam-se, outras disseram: “adoro pintar com esta tinta” (CB); “é uma tinta diferente” (CE), “cheira bem” (CC), “cheira a picante” (CF), “dá vontade de comer” (CM); “nunca fiz um desenho com azeitonas” (CG); “Vou dizer à minha mãe e fazer em casa” (CD); “não sabia que a azeitona tinha tinta” (CH).

Na figura 31 apresentamos exemplos dos trabalhos de realizados pelas crianças.



Figura 31. Pinturas com tintas de azeitonas.

Esta experiência de ensino e aprendizagem embora com maior foco na área de conhecimento do mundo, físico e natural, possibilitou a exploração integrada de conteúdos relacionados com outras diferentes áreas e domínios curriculares, como os relacionados com a comunicação oral e abordagem à escrita, o jogo dramático, a educação musical e as artes visuais. Permitiu, ainda, valorizar um produto de cultivo local e que faz parte da nossa alimentação.

4.2.3 Valorizando e reaproveitando alimentos

Visando a promoção de saberes que possam contribuir para práticas facilitadoras de um desenvolvimento sustentável levou-nos a enveredar por uma experiência de ensino e aprendizagem que permitisse envolver as crianças no reaproveitamento de alimentos e evitar desperdício dos mesmos. Neste sentido, procedemos à confeção de um bolo, utilizando casca de banana.

Começámos por interrogar-nos sobre o nome da árvore que dá bananas e onde serão cultivadas. A seguir, recorrendo ao planisfério, demonstrámos a rota das bananas que vêm da ilha da Madeira e as que vêm da Costa Rica. Neste âmbito, alertámos para a importância que, a nível ambiental, pode assumir o consumo de bananas que se encontram mais perto de onde vivemos. A maioria das crianças identificou que a rota mais curta para o transporte das bananas para chegarem até nós é a da Madeira (figura 32).



Figura 32. Identificação no planisfério da rota das bananas.

Solicitámos às crianças que indicassem qual a banana que seria da Madeira, apresentando como opção de escolha uma na mão esquerda (proveniente desta ilha) e outra na mão direita (vinda da Costa Rica) Todas as crianças, com exceção de CA, indicaram ser a da mão direita e quando solicitadas a justificarem a sua opinião,

argumentaram que era “porque era a maior” (várias). Por sua vez, CD indicou que a banana da ilha Madeira “era a mais pequena porque é a mais doce” (figura 33 e 34).



Figuras 33 e 34. Banana da Madeira e banana da Costa Rica

Visualizámos um vídeo sobre o cultivo da banana da Costa Rica, criadas estas em estufas, e de cultivo na Madeira criadas ao ar livre. Falámos sobre a diferença de serem criadas em estufas ou ao natural e o impacte que isso tem no ambiente.

Algumas crianças realizaram trabalhos, ao nível das artes visuais, relacionados com o cultivo da banana da ilha da Madeira e solicitaram a sua identificação, como as figuras a seguir apresentadas ilustram (figuras 35 e 36).



Figuras 35 e 36. Registo sobre o cultivo e consumo de bananas da ilha da Madeira

Na parte da tarde desse dia, confecionámos um bolo, em que um dos ingredientes utilizados era casca de banana. Falámos sobre os ingredientes e as quantidades que eram necessárias para fazer o bolo e foi promovida a participação das crianças na sua confeção (figuras 37, 38 e 39).



Figuras 37, 38 e 39. Imagens dos ingredientes e do bolo de banana

Foi proposto às crianças que registassem a receita confeccionada, através do desenho, proposta à qual aderiram várias crianças, integrando nessas produções elementos alfanuméricos, representando ingredientes e quantidades, mas também alguns dos amigos que integram o grupo de pares (figuras 40 e 41).



Figuras 40 e 41. Registos da receita do bolo de casca de banana confeccionado

Neste âmbito, importa lembrar que a nossa alimentação tem cada vez um maior impacto ambiente. O problema não está em comer, mas no que comemos e no que é desperdiçado depois. Os padrões de consumo triplicaram, o que levou a um impacto negativo para o clima e para o ambiente, em conjunto com o agravamento dos problemas como o aquecimento global, a poluição e a desertificação.

Com preços mais competitivos, os hábitos antigos perderam-se, embora fossem inconscientes, incentivam ao aproveitamento completo dos alimentos, a evitar desperdícios, a comprar o necessário e comer menos carne (Reearch, 2019). Atualmente, fazemos o contrário, consumimos cada vez mais, desperdiçamos mais, por isso compete-nos assumir um papel cada vez maior e mais real, para a sustentabilidade alimentar.

Hoje em dia a criação de gado produz emissões de gases com efeito de estufa e causa vários problemas ambientais, tais como: as alterações climáticas, a degradação do solo, a poluição da água e a destruição da camada de ozono (UNEP, 2021). Com isto é importante insistir na mudança de hábitos alimentares, como por exemplo: utilização de alimentos da época, os quais têm mais sabor, odor e cor, e sendo locais não necessitam de transporte (aéreo ou marítimo), nem métodos de conservação, que emitem gases com efeito de estufa prejudiciais para o meio ambiente.

Nesta atividade foi realçada a importância de fazer diariamente refeições com produtos de origem local, que reduzem as emissões de gases com efeito de estufa e que

o aproveitamento das sobras de um certo alimento como a banana ou de outras refeições leva à redução do desperdício na preparação e confeção de alimentos e com isto fazer toda a diferença de uma forma positiva, na educação alimentar.

Falar de sustentabilidade para as crianças é a oportunidade de levar um pensamento consciente que influencie o dia a dia de cada um. São vários os hábitos sustentáveis que podem ser inseridos na vida das crianças. Trabalhar com as crianças o conceito do que é ter uma vida sustentável e qual a importância de ações para favorecer esse processo é fundamental. Principalmente para impedir a degradação do planeta.

4.3 Experiências de ensino e aprendizagem promovidas em contexto de 1.º CEB

Entre as várias experiências de ensino aprendizagem que desenvolvemos neste contexto, entendemos selecionar e incluir neste relatório duas, que podem ajudar-nos a melhor encontrar resposta para a questão e objetivos do estudo que nos propusemos desenvolver, incidindo uma sobre os nutrientes que integram alguns alimentos e outra sobre os recursos alimentares e de produção das regiões portuguesas, bem como um diálogo reflexivo promovido com as crianças sobre a importância de evitar o desperdício de alimentos.

4.3.1 Descobrimo os nutrientes de alguns alimentos

Iniciámos por organizar as crianças da turma em grupos de 4/5 elementos e propusemos-lhes a realização de uma atividade prática para identificação de alguns nutrientes que fazem parte da nossa alimentação. Procedemos a uma breve explicação sobre cada alimento apresentado na mesa (laranja, batata, gomas, amendoins, açúcar amarelo, arroz, aveia, pão e banana) referindo que neles podem ser encontrados nutrientes que são fundamentais e indispensáveis para o nosso crescimento e desenvolvimento, bem como para a saúde e vitalidade do nosso corpo, como por exemplo as vitaminas, os lípidos (gorduras) (figura 42) e os hidratos de carbono (figura 43).

Para identificação da Vitamina C (ácido ascórbico) presente principalmente em frutas frescas, tais como cereja, manga, laranja, tomate, entre outras, usámos a tintura de iodo. Quando a tintura de iodo entra em contato com o amido presente, por exemplo, ele fica roxo ou azul bem intenso, mas visto que a vitamina C atua como um agente redutor

(ou antioxidante), ela provoca a redução do iodo a iodeto e a solução deixa de ficar azul para ficar incolor.

Posteriormente, para verificar a presença de gordura nos alimentos, foi necessário esfregá-los numa folha de papel. De seguida, a folha de papel esteve a secar ao ar livre durante 5 minutos. Foi observada a presença de uma mancha de gordura em alguns alimentos na folha de papel tais como: batata, amendoim, goma.



Figura 42. Presença de gordura

Para identificação dos hidratos de carbono, neste caso de amido, com a ajuda do conta-gotas, adicionou-se umas gotas de água de iodo a uma amostra do alimento. A formação de uma substância azul intenso (preto) que indicou a presença de amido na batata, na aveia e na farinha, pão e arroz.



Figura 43. Presença de amido

Foi atribuído, a cada grupo, um nutriente (a vitamina C, a gordura ou hidratos de carbono (amido) e no final todos os elementos do grupo apresentaram os resultados obtidos e mostraram se cada alimento tem ou não tem a presença de nutrientes. Foi-lhes

dada uma folha de registos, com uma tabela para registarem os resultados dos outros grupos. Essa tabela tinha o nome de todos os alimentos e dos nutrientes, com o objetivo de colocarem um (X) no alimento em que foi identificada a presença do nutriente (X). Depois desse momento, reunidos em pequeno grupo, dialogámos com as crianças sobre a atividade realizada e os resultados observados. As respostas foram positivas, no geral, souberam responder e justificar as perguntas que foram feitas oralmente, como: Qual o nutriente que encontraram na batata? Por sua vez CN disse: “sim, a batata tem presença de amido” e outras crianças (disseram: “o pão está a ficar preto” (CA e CD) e, ainda, outra referiu que “a farinha está a ficar com um aspeto horrível, todo preto, também tem a presença de amido” (CG).

Tabela 3. Respostas dadas por cada grupo da turma

Alimentos	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Batata	Presença de amido		Presença de gordura
Aveia	Presença de amido		
Arroz	Presença de amido		
Farinha	Presença de amido		
Pão	Presença de amido		
Banana	Presença de amido	Presença de vitamina C	
Laranja		Presença de vitamina C	
Amendoim			Presença de gordura
Goma			Presença de gordura

Em relação a esta experiência de ensino e aprendizagem relevamos a importância de envolver as crianças na descoberta das propriedades e componentes nutricionais dos alimentos, de modo a que melhor possam compreender a necessidade de consumo de alimentos variados. Para acompanhar e orientar as crianças nesse processo requer-se atender aos interesses e saberes possuídos por cada uma. Neste sentido importa como refere Parente (2012)

realizar observações significativas e escutar as crianças torna possível aos adultos conhecerem e aprenderem mais sobre cada criança e assegurar que estão bem colocados para planear, para estimular e responder aos interesses e necessidades individuais da criança e da sua família. Para além disso, observar e documentar permite aos educadores e outros profissionais construir relações com as crianças e famílias (p. 6).

4.2 Conhecendo os recursos alimentares e de produção

Esta experiência de ensino e aprendizagem foi orientada de modo a dar sequência à exploração de conteúdos do programa de estudo do meio, incidindo nos produtos agrícolas e indústrias fabris de cada região de Portugal Continental. Assim, e pretendendo relembrar que produtos agrícolas predominam em cada região do nosso país, recorreremos ao mapa, apresentando este organizado por distritos (figura 44) para ajudar as crianças a situarem-nos, identificarem e nomearem os que ficam mais próximos ou mais distantes, bem como as formas de cultivo, mais ou menos semelhantes, que apresentam.

Em seguida distribuímos pelas crianças cartões com o nome de alguns produtos agrícolas (castanha, batata, milho e centeio), e diferentes tipos de vinho (verde e maduro) e de algumas árvores (castanheiro, oliveira e eucalipto). A proposta apresentada às crianças consistiu em identificarem no mapa qual(ais) o(s) distrito(s) em que podem encontrar-se esses produtos (figura 44).



Figura 44. Mapa de produtos agrícolas por regiões.

Uma das questões com que iniciámos esse trabalho foi: Onde podemos encontrar oliveiras em Portugal Continental? Qual é o fruto que dá esta árvore? E qual a utilidade desse fruto? Uma criança (CD) indicou que podemos encontrar oliveiras em vários distritos, como por exemplo nos de Bragança, Évora e Leiria e que o fruto dessas árvores é a azeitona. Outra criança (CE) mencionou que a azeitona serve para fazer azeite, mas que também se pode comer depois de tratada. Discutimos estas questões, partilhando ideias de outras zonas em que a oliveira poderia encontrar-se, em maior ou menor escala.

No que se refere ao vinho uma criança (CM) indicou que podemos encontrar o vinho verde na zona do Minho (CM), com a qual concordaram outras crianças. E noutras zonas como a de Bragança produz-se vinho maduro. Dialogámos sobre o que contribuiria para a produção de vinhos diferentes, referindo por exemplo a diversidade de videiras e de condições ambientais.

A segunda atividade que propusemos às crianças referia-se às indústrias e começámos com uma breve explicação sobre as indústrias fabris, referindo que a fábrica é um estabelecimento onde se procede à transformação de matérias-primas em produtos elaborados pelo homem para fins comerciais. Nesses estabelecimentos, os funcionários e as máquinas são responsáveis pela produção de diversos objetos, como por exemplo, alimentos, roupas, calçados, remédios e carros. Sendo necessário haver essa produção, é, no entanto, de ter em conta que a expansão industrial tem provocado vários problemas ambientais. Os gases emitidos pelas fábricas têm poluído a atmosfera e boa parte dos efluentes (esgoto) é lançada nos rios sem o devido tratamento. Existem indústrias em diversos pontos da cidade, produzindo imensos produtos ao longo do ano (Oliveira, 2016).

A abordagem foi centrada na indústria de transformação de alimentos escolhidas pelas crianças do grupo/turma, nomeadamente: fabrico de alheiras, produção de azeite, transformação da castanha e produção de conservas.

Organizámos o grupo/turma em pequenos grupos e atribuímos, a cada criança, um cartão com a imagem de uma fábrica, tendo cada elemento do grupo que escolher o tipo de fábrica e preencher qual(ais) era a(s) matéria(s)-prima que utilizava(m), a sua transformação e o produto final.

A confecção de alheiras suscitou uma discussão alargada no grupo, referindo uma criança (CD) que conhecia uma fábrica que fazia alheiras de porco bísaro. Dialogámos sobre os ingredientes usados na confecção das alheiras (carne de porco e de galinha, pão, água, sal, alho, azeite e pimentão), bem como sobre diferentes tipos de carne de porco utilizada e formas de comercialização desse produto. Algumas crianças relataram experiência de confecção de alheiras, realizadas com a família. O paladar deste produto e a quantidade de gordura que, geralmente, se lhe adiciona foi também motivo de reflexão.

Hoje em dia, existe uma preocupação por parte da população no que se refere à alimentação. A procura de alimentos designados por tradicionais é cada vez maior, uma vez que, no momento da compra, transmitem maior confiança na sua qualidade. Neste

sentido, os consumidores devem ler o rótulo dos produtos, pois este oferece garantias não só de qualidade, mas também da sua origem.

O consumidor é crescentemente mais exigente nas suas escolhas. Apresenta-se, assim, como uma oportunidade a aposta num setor com impactes relevantes a este nível, como o efeito da indústria pecuária na emissão de gases poluentes ou a contaminação das águas pelo uso de fertilizantes e pesticidas, e num setor responsável por consumos elevados de água e de energia e pela produção de uma elevada quantidade de resíduos (Portuguesa, 2021)

Os papéis de atividades fabris proporcionam a notoriedade dos produtos, quer a nível regional, nacional e internacional, como acontece, por exemplo na nossa região com a produção de alheiras, de azeite e castanha. A indústria de produtos alimentares, para além de fornecer emprego às pessoas da região, proporciona também um impulso para a criação de outras atividades económicas, relacionadas, por exemplo, com a produção de equipamentos a serem utilizados nas fábricas, mas também de ferramentas e máquinas para uso na agricultura. Na cidade de Bragança, as atividades fabris levam a atrair emprego, recuperando a economia local e utilizando os recursos materiais e humanos da região. Todavia, é importante atender a que os processos de produção sejam, o menos possível, poluentes do ambiente.

4.3.3 Diálogo reflexivo com as crianças sobre a importância de não desperdiçar alimentos

Considerando que, por vezes, algumas crianças não consumiam na totalidade os alimentos trazidos para o lanche, para o que contribuíam vários fatores, entre os quais o não querer perder tempo com a refeição para disporem de mais tempo para brincarem com os colegas ou a variação de apetite de um para outro dia, mas reconhecendo que devemos evitar estragar e desperdiçar alimentos, resolvemos promover uma reflexão com as crianças em que incidíssemos sobre esses aspetos. Nesta linha, começámos por perguntar-lhes e solicitar-lhes que respondessem à seguinte questão: quando não comes todos os alimentos do lanche, o que lhes fazes?” As 15 crianças que participaram neste diálogo, manifestaram enveredar por diferentes ações, referindo a maioria (9) que o deitavam ao lixo e outras (6) que levavam para casa para dar a animais, destas 5 referiram dar esses restos a cães e uma que o dava às galinhas e aos cavalos.

Estes dados deixam perceber a importância de alertar e informar as crianças para outras soluções que pudessem ser mais positivas do ponto de vista económico,

social e ambiental, aspeto que mereceu reflexão e debate em momentos posteriores, desafiando as crianças a procurarem e descobrirem formas alternativas de ação e tomarem consciência da importância das mesmas para promover uma maior sustentabilidade alimentar.

A segunda questão colocada às crianças visava a reflexão sobre os alimentos consumidos: O que trazes, normalmente, para comeres no lanche da escola? Como os dados apresentados na tabela 4 permitem observar que é indicado pelas crianças o consumo de alimentos diversificados, mas também que alguns dos lanches poderiam ser tornados mais saudáveis e sustentáveis.

É, neste sentido, de considerar que na organização do lanche deveriam ser combinados três tipos de alimentos, como: um líquido, fruta e carboidrato (para repor energias). Todavia, este aspeto não se observa nos dados recolhidos, embora todas as crianças refiram consumir mais do que um alimento, como pode observar-se na tabela 4.

Tabela 4. Alimentos do lanche indicados pelas crianças

	Alimentos	Crianças	Total
Pão (simples e com outros alimentos)	Pão	CC; CJ	2
	Pão misto	CB; CM; CN	3
	Pão com manteiga	CG	1
	Pão com queijo	CD; CF; CH; CI; CL	5
	Pão com chouriço/presunto	CD	1
	Pão chocolate	CK	1
	Fiambre	CL	1
Doces	Bolachas	CO	1
	Biscoitos	CA	1
	Bolo caseiro	CE	1
Derivados do leite	Iogurte	CC; CD; CF; CH; CO	5
Fruta	Banana	CE; CH	2
	Cerejas	CB; CI	2
	Morangos	CL	1
	Uvas	CG; CH	2
	Fruta não discriminada	CC; CJ; CN	3
Líquidos	Água	CB; CD; CG; CI; CK	5
	Sumo de fruta natural	CI	1
	Leite escolar	CE; CJ	2
	Leite achocolatado	CD	1
	Refrigerantes (Sumo, ice tea)	CE; CJ; CM	3
Outros	Cenoura, Tomate, Pimento cru	CC	1

Entre os alimentos mais referidos pelas crianças surgem o consumo de pão com queijo, Iogurte e água, com 5 referências cada. Em relação à fruta merece sublinhar que

tendo decorrido em junho a reflexão em análise, o consumo de frutos da época e de produção local, como as cerejas e os morangos indicados pelas crianças, pode entender-se como facilitador de sustentabilidade. No que se refere ao consumo de leite fornecido às crianças gratuitamente na escola, embora apenas duas crianças (CE; CJ) o indicassem, é de salvaguardar que outras o consumiam, apensar de não o terem indicado, considerando que a questão de que partimos se referia aos alimentos trazidos de casa. Por sua vez, é de sublinhar a diversidade de alimentos indicados por uma criança (CC), fazendo referência a produtos hortícolas e especificando tratar-se de “tomate cortado, cenoura crua e pimento cru”

É ainda de considerar que o lanche deve ser uma refeição simples, pois representa uma refeição intermediária. Segundo Smith e Rogers (2014), a ingestão de lanches saudáveis, entre as refeições favorece o desempenho cognitivo e o bem-estar das crianças. Torna-se, assim, importante que as crianças realizem essas refeições ao longo do dia e que sejam saudáveis. Por sua vez, (Nunes & Breda, 2001) referem que o consumo pelas crianças de lanches escolares saudáveis ajuda a que criem bons hábitos alimentares. Neste âmbito, é importante atender ao valor nutricional dos alimentos que integram essas refeições e procurar evitar o consumo de alimentos pré-embalados e de elevada densidade calórica como hoje se encontram no mercado (Rego et.al., 2012).

Algumas recomendações dadas pela Associação Portuguesa de Nutrição (APN, 2013), de acordo com Rodrigues (2018), relevam que:

Os lanches devem ser variados e criativos, e não ocupar muito tempo na sua preparação, dada a diminuição de tempo disponível para as tarefas em casa por parte dos pais. Um lanche saudável deve conter uma fonte de hidratos de carbono, como por exemplo, o pão, devendo dar-se preferência ao pão de mistura, ou a pães elaborados com farinhas escuras. Devem ser evitados recheios ricos em chocolate ou fumados, como chouriço, mortadela ou linguiça. Os laticínios são também importantes complementos num lanche escolar saudável, como o leite ou os iogurtes. O leite deve ser simples, meio gordo ‘branco e os iogurtes naturais ou de aromas, sem adição de edulcorantes. As frutas são outro bom complemento para um lanche saudável. Deve ser utilizada preferencialmente a fruta da época, sendo importante variar o tipo de fruta para se aumentar o consumo de diferentes vitaminas e minerais. Rodrigues (2018), pp 35,36

Uma terceira questão que nos mereceu reflexão centrou-se sobre “Como é que o lanche vem embrulhado?”. As crianças manifestaram opiniões diferentes, indicando que: traziam o lanche na caixa da lancheira (4); embrulham o pão em guardanapo (4); embrulham o pão com guardanapo e colocam dentro de um saco plástico (4); embrulham o pão com guardanapo e papel de alumínio a envolver (3). No que se refere ao tipo de vasilhas utilizadas para o transporte de alimentos líquidos, foram referidas também formas diversificadas de o fazerem, indicando a maioria (10) trazerem garrafas de alumínio ou de vidro e outras (5) garrafas de plástico. Debatemos, em grupo, opiniões sobre trazer água em garrafa descartável versus garrafa de alumínio e trazer o lanche embrulhado em papel de alumínio, guardanapo de papel, saco de plástico, ponderando as implicações dessas ações ao nível da sustentabilidade ambiental.

É de relevar que a maioria dos elementos do grupo/turma indicou utilizar garrafas reutilizáveis, as quais para além de conservarem os alimentos, apresentam um uso ecologicamente mais positivo. Pode perceber-se que crianças e famílias estão a enveredar por medidas que podem ter um impacto ambiental mais salutar, bem como no bem-estar dos filhos, com a não utilização do plástico em contacto com os alimentos.

O consumo excessivo de plásticos tem sido uma preocupação global, levando à aprovação e publicação de legislação diversa, contudo, esta não têm tido os efeitos desejados, isto porque como defende Dauvergne (2018), retomando o pensamento de Young et al. (2007), as leis tendem a priorizar os interesses comerciais e políticos sobre as necessidades regenerativas e a capacidade de absorção dos sistemas marinhos.

A poluição por plástico mais facilmente perceptível decorre de grandes (macro) objetos como garrafas, embalagens alimentares, palhinhas de plástico e produtos cosméticos. No entanto, estes macropásticos podem ser degradados, uma vez que quanto em contacto com a luz UV se tornam frágeis à ação do vento e das ondas, o que leva à produção de resíduos plásticos que contaminam o ambiente. Grande parte destes resíduos perde-se nos mares e oceanos, sendo que previsões apontam para que até 2025 se acumule nestes locais cerca de 250 milhões de toneladas (Waring, Harris & Mitchell, 2018).

Neste âmbito, importa lembrar que em Portugal continental os sacos plásticos leves, utilizados em compras, começaram a ser taxados a partir do dia 15 de fevereiro de 2015, contudo a Agência Portuguesa do Ambiente (APA, 2015) identificou, à data, números altos de uso dos mesmos, apontando para um consumo médio de 466 sacos plásticos por pessoa por ano em Portugal (APA, 2015). Em seguida, apresentamos

alguns motivos que justificam a aplicação desta taxa e a redução do consumo de sacos plásticos. Segundo a APA (2015):

- Os sacos de plástico leves são prejudiciais para o ambiente e para a saúde.
- Por minuto, são utilizados cerca de 1 milhão de sacos de plástico leves no mundo. Por ano, circulam 100.000 milhões na Europa.
- Portugal é um dos países da Europa onde mais são utilizados e apenas por uma vez.
- A produção, transporte e tratamento destas grandes quantidades de sacos em circulação é responsável pelo consumo de muitos recursos, incluindo água e petróleo.
- No lixo misturam-se com o resto dos resíduos, pelo que acabam nos aterros ou no ambiente, onde podem permanecer mais de 300 anos.
- Uma grande quantidade de sacos invade os oceanos, sendo o 2.º resíduo mais encontrado à superfície do mar (depois dos cigarros).
- Em terra e no mar asfixiam e são ingeridos pelos animais, reduzindo a biodiversidade e entrando na nossa cadeia alimentar.

Em Portugal existem vários projetos para promover a sustentabilidade ambiental e, um deles, é o programa ZERO Resíduos que procura trabalhar com as autarquias, portanto de âmbito local. Este programa visa “conservar e recuperar todos os recursos, sem os incinerar ou depositar em aterro, incentivando mudanças na conceção dos produtos, de forma a reduzir a quantidade e a eliminar a toxicidade dos resíduos e dos materiais utilizados” (ZERO, 2018, n.p). Por conseguinte, trata-se de uma meta ética e económica, progressivamente eficiente e visionária, que procura sensibilizar e orientar os cidadãos e as instituições para a alteração dos seus estilos de vida e práticas quotidianas, contribuindo para a construção de uma sociedade que para ser sustentável, tem que pensar e perspetivar os resíduos como recursos (ZERO, 2018).

Sublinhamos que, pretendendo que as crianças aprendam a tornar-se cidadãos, ética e conscientemente responsáveis, é importante que tenham oportunidade de indagar e refletir criticamente sobre estas e outras ações, equacionando novas oportunidades de vida ambiental e humana.

Assim, e retomando a reflexão sobre a importância de aproveitar e não desperdiçar alimentos, colocámos a seguinte questão às crianças: Se sobrar comida numa refeição (ao almoço ou ao jantar), o que achas que devemos fazer a essa comida?

A resposta das crianças reuniu unanimidade de opiniões, indicando as 15 crianças que participaram no diálogo que deveria guardar-se a comida e comê-la noutra refeição. Acrescentaram alguns exemplos que davam conta desse processo, justificando assim a ideia apresentada. Parece-nos, assim, poder entender que as crianças, desde que lhes seja possível, entender os benefícios da adoção de determinadas práticas quotidianas, podem promovê-las e, por conseguinte, criar uma melhor relação com o mundo em que se integram. Neste âmbito, merece lembrar a responsabilidade que a todos cabe e, em particular, à escola e às famílias em criar oportunidades para que as crianças desenvolvam valores, atitudes, comportamentos e conhecimentos facilitadores de uma melhor gestão e utilização dos recursos ambientais. É, ainda, de considerar que o não desperdício de bens alimentares reduz a produção de lixo orgânico e que o consumo de produtos locais e da época evita gastos, com repercussões na sustentabilidade ambiental e social. É, por conseguinte, necessário aprender na escola a exercer uma cidadania responsável, desenvolvendo práticas que se inscrevam nestes princípios.

Considerações finais

Consideramos relevante refletir sobre o percurso investigativo promovido e as oportunidades de aprendizagem experienciadas pelas crianças e adultos nos contextos de creche, educação pré-escolar e 1.º CEB em que desenvolvemos a PES. Foi nossa preocupação orientar e concretizar a ação educativa e investigativa de modo a sensibilizar as crianças para importância a atribuir às práticas alimentares quotidianas para podermos contribuir para uma maior sustentabilidade ambiental.

Ao longo desse processo, por vezes, sentimo-nos impotentes no que diz respeito à concretização daquilo que pensamos, sentimos ou vivemos num dado momento e contexto da nossa intervenção. Procurámos, ao longo do estágio, relacionar a prática com a teoria, analisando as experiências de ensino e aprendizagem que nos foi possível concretizar e que procurámos retratar neste relatório, numa dimensão descritiva e reflexiva. Nesta linha, merece-nos tomar em consideração o que, de acordo com o definido no perfil geral e nos perfis específicos de desempenho profissional dos educadores de infância e dos professores do 1.º ciclo do ensino básico (Decreto-Lei n.º 240 e n.º 241/2001 de 30 de agosto), se espera destes profissionais. Importa considerar que o educador/professor é um profissional que assume “a função específica de ensinar, pelo que recorre ao saber próprio da profissão, apoiado na investigação e na reflexão partilhada da prática educativa e enquadrado em orientações de política educativa para cuja definição contribui ativamente” (p. 5570).

Consideramos que os dados relativos aos três contextos que integram este estudo podem ajudar-nos a atribuir um novo e diferente olhar às práticas de sustentabilidade alimentar que, como futuras educadoras/professoras, nos cabe fomentar, em ordem a um desenvolvimento e uma cidadania mais responsáveis e coerentes com a qualidade de vida que pretendemos para todos.

Salientamos a atenção e a preocupação em envolver as crianças na indagação, reflexão e discussão de problemas ambientais, acreditando na sua competência para os entenderem e mobilizarem esforços para se envolverem na procura de soluções para a sua superação. Sublinhamos ainda, a complexidade que um processo de ensino aprendizagem centrado nessas questões apresenta, considerando o receio, por vezes, sentido de podermos não corresponder às expectativas que nós próprias, as crianças e profissionais que nos acompanhavam e orientavam tínhamos em relação ao trabalho e aprendizagens a promover, gerando um algum stress e angústia que precisámos de

enfrentar e aprender a gerir para que se transformassem em experiências positivas e que permitissem redobrar esforços para prosseguir e alcançar o sucesso desejado.

Entendemos que os objetivos desta etapa formativa foram concretizados, aprendendo que é fundamental ter uma escuta ativa da voz das crianças, bem com o registo da mesma, de modo a aproveitar as oportunidades de aprendizagem e investigação que emergem no quotidiano escolar. Aprendemos, sobretudo, a ouvir, a respeitar a opinião e a confiar nas crianças, bem como que uma palavra de carinho, um gesto, um sorriso faz com que haja uma maior proximidade com as crianças. Percebemos que é importante estarmos atentas, sermos competentes, boas ouvintes, observadoras ativas e reflexivas para continuarmos a aprender e a desenvolver-nos, enquanto pessoas e profissionais. Portanto, pretendemos continuar a trabalhar para aprender e para melhor podermos exercer, com sucesso, a profissão escolhida, a de educadora/professora.

Partilhamos da ideia de Graells (2000), quando o autor defende que é importante e necessário que as crianças usufruam de oportunidades de vivenciarem experiências de aprendizagem potencialmente enriquecedoras. Acrescentamos, a ideia de que essas experiências necessitam ser apoiadas em estratégias que favoreçam um desenvolvimento sustentável, para o que se requer repensar, entre outros aspetos, os hábitos alimentares de cada um, criando, portanto, uma nova relação com o ambiente.

Em relação às experiências de ensino e aprendizagem que promovemos, estas constituíram-se como um grande desafio, em termos de conjugar a exploração dos conteúdos para que apontam as Orientações curriculares para a educação pré-escolar e os programas do 1.º CEB, nomeadamente os relativos ao quarto ano de escolaridade com o qual desenvolvemos a PES, e o desenvolvimento do projeto de intervenção/investigação que nos propusemos desenvolver e que descrevemos no presente documento.

Assim, e procurando responder às questões de pesquisa que formulámos, importa considerar que no que se refere a “como contribuir para a promoção da sustentabilidade alimentar” parece-nos poder considerar que as atividades que promovemos com as crianças ajudaram a que pudessem compreender que podemos alimentar-nos de forma saudável, enveredando pelo consumo de produtos que podem, do ponto de vista do cultivo, produção e transporte, serem ambientalmente mais sustentáveis.

No que se refere à questão “Que conhecimentos as crianças revelam acerca da sustentabilidade alimentar?” é importante salientar o papel da comunicação na alteração dos comportamentos e hábitos alimentares das crianças, na medida em que é um difusor de imagens e um veículo para comportamentos saudáveis a adotar, podendo entender que através das atividades realizadas no âmbito da alimentação as crianças adquiriram conhecimentos sobre a sustentabilidade alimentar, que algumas desconheciam. As estratégias pelas quais enveredámos e que nos pareceram ser mais pertinentes do ponto de vista da aprendizagem das crianças foram as que favoreceram a participação ativa das crianças na exploração e descoberta das características e da utilidade de alguns produtos alimentares.

Relativamente à questão “Como favorecer o envolvimento da escola/criança/família na promoção de uma cidadania responsável?”, entendemos sublinhar a importância das instituições de educação pré-escolar e escolar promoverem atividades que possam alertar as crianças e as famílias para a assunção de responsabilidades por parte de todos para que a promoção de uma alimentação ambientalmente sustentável se torne uma realidade. Para tal, pode recorrer-se por exemplo a workshops, organização de dias temáticos, palestras e debates sobre estas questões, valorizando os contributos que alguns pais/família podem proporcionar para uma maior consciencialização e adoção de hábitos que favoreçam a redução do desperdício alimentar ou do consumo de alimentos processados. Atividades que permitam ainda o envolvimento e participação das crianças e dos pais em jogos, ateliês, atividades de culinária ou construção de “flyers” informativos são algumas das ideias que entendemos poderem contribuir para alargar o trabalho que desenvolvemos. A partilha de experiências e saberes foi outra dimensão que procurámos favorecer e que pode ser uma mais educativa.

Relativamente à alimentação sustentável, em Portugal, a mudança de consumos alimentares é uma parte muito importante da transição necessária para a construção do padrão da sustentabilidade. É do interesse de todos os cidadãos responsabilizar para a ação individual na construção do Desenvolvimento Sustentável. Nesta linha de pensamento, é importante que as escolas ofereçam várias oportunidades de construção de conhecimentos, atitudes e comportamentos que favoreçam a sustentabilidade. Sendo uma parte importante na vida escolar, é uma área que faz sentido ser contemplada nos objetivos do projeto curricular, visando criar uma sociedade mais sustentável e mais bem preparada para saber cuidar e valorizar a riqueza ambiental do planeta.

Quanto aos hábitos alimentares e preparação de refeições estes poderiam ser melhorados de modo a orientar-se por critérios de sustentabilidade e a evitar gerar o desperdício alimentar que ainda persiste e que, por conseguinte, se constitui como uma dimensão preocupante que merece ser-lhe atribuída uma nova e melhor atenção. Devemos procurar, portanto, desenvolver iniciativas, como algumas daquelas em que nos envolvemos ao longo da nossa ação educativa, para cumprir objetivos de sustentabilidade, nutricionais e pedagógicos, relacionados com a alimentação, sensibilizando as crianças, desde cedo, para adoção perspectivas e práticas que favoreçam esse processo.

As Nações Unidas declararam 2020-2030 a “Década de Ação” para cumprir os ODS e apelam a uma maior ambição e sentido de urgência para acelerar a transição. Os 17 objetivos de desenvolvimento sustentado, assumidos por 193 países representam um apelo urgente à ação de todos - os países desenvolvidos e em desenvolvimento – para uma parceria global na defesa desta causa. Estes objetivos fixam metas de sustentabilidade e estruturam-se em torno de cinco princípios: planeta, pessoas, prosperidade, paz e parcerias.

Especificando cada um destes cinco princípios, salienta-se a importância que apresenta cada um: planeta - proteger os recursos naturais e o clima do nosso planeta para as gerações futuras; pessoas - erradicar a pobreza e a fome de todas as maneiras e garantir a dignidade e a igualdade; prosperidade - garantir vidas prósperas e plenas, em harmonia com a natureza; paz - promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas; parcerias - implementar a agenda por meio de uma parceria global sólida.

A exploração e investigação do tópico a sustentabilidade alimentar reveste pertinência e atualidade. Merece ainda tomar em consideração que se relaciona, praticamente, com todos os objetivos do desenvolvimento sustentável, e que depende de uma mudança radical no nosso sistema alimentar para concretizá-los. Todavia, é necessário ter em conta os aspetos culturais, sociais e económicos da sustentabilidade do sistema alimentar, necessitando tornar-se lucrativo e trazer benefícios para a sociedade, no sentido de garantir a sustentabilidade económica e social, e ter um impacto positivo sobre o meio ambiente e os recursos naturais, protegendo a sustentabilidade nas suas várias dimensões.

Conforme o defendido pelo atual Secretário-Geral das Nações Unidas, António Guterres (Nações Unidas, 2020), existem três necessidades que o mundo precisa cumprir. Primeiro, tornar os sistemas alimentares mais resistentes à volatilidade e aos

choques climáticos. Depois, garantir dietas sustentáveis e saudáveis para todos e minimizar o desperdício de alimentos. E, por fim, construir sistemas alimentares que forneçam meios de subsistência decentes e seguros para os trabalhadores. Aspectos que merecem particular atenção e o redobrar de esforços por parte de todos para superar as necessidades referidas, tanto mais que, como Guterres também alerta, a insegurança alimentar está “a um nível não visto há décadas” (n.p.).

Assim, em jeito de conclusão, sublinhamos que esperamos que no futuro próximo, as escolas valorizem e promovam o desenvolvimento de uma alimentação saudável e sustentável nos seus currículos e que a sociedade, em geral, se envolva em dinâmicas que permitam alcançar a visão dos objetivos de desenvolvimento sustentável.

Referências bibliográficas

- Aires, L. (2011). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Universidade Aberta.
- Amado, J. (2017). Fundamentos da investigação qualitativa em educação. Em J. Amado (Coord.), *Manual de investigação qualitativa em educação* (3.^a ed.) (pp.19-24). Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Amaro, R. (2017). Desenvolvimento ou pós-desenvolvimento? DesEnvolvimento e... Noflay!, *Caderno de Estudos Africanos*, 34 (2017), 75-111.
- Amaro, R. (2001). O conceito de desenvolvimento local no quadro da revisão do conceito de desenvolvimento. Em AA.VV. (Ed.), *Desenvolver (des)envolvendo - Reflexões e pistas para o desenvolvimento local* (pp. 155–169). ESDIME.
- Associação Portuguesa de Nutrição (2017). *Alimentar o Futuro - uma reflexão sobre sustentabilidade alimentar*. APN, E-book n.º 43.
- Associação Portuguesa de Nutricionistas (2020). Programa de Sustentabilidade Alimentar. <https://www.apn.org.pt/ver.php?cod=0D0K>
- Baptista, P., Campos, I., Pires, I., & Vaz, S. (2012). *Do campo ao garfo. Desperdício alimentar em Portugal*. Fundação Calouste Gulbenkian
- Bardin, L. (1995). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Barros, L. (2007). Psicologia pediátrica e promoção da saúde. J. A. Teixeira (Eds.), *Psicologia da Saúde: contextos e áreas de intervenção*. Climepsi Editores.
- Bento, A., Cordeiro, T., Frias, A., Salvador, C., Dias, D., Amaro, L. F., Silva, R., & Goncalves, C. (2018). Estratégia para a alimentação escolar em Portugal – Uma Proposta. *Ata Portuguesa de Nutrição* (pp 8-13). <https://www.researchgate.net/publication/330572006>
- Blair, D. (2009). The child in the garden: An evaluative review of the benefits of school gardening. *Journal of Environmental Education*, Vol. 40, nº 2, 15–38.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação – uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.

- Caldeira, M. F., Pereira, P. C., & Botelho-Silveira, T. (2017). Supervisão e avaliação da prática profissional no ensino superior. *Revista Científica Educação para o Desenvolvimento*, 4, 47-69.
- Campos, V. L. (2010). *Estudo dos desperdícios alimentares em meio escolar*. Porto Editora.
- Capucho, J. (2018). *Alimentação sustentável: se quer salvar o planeta, tenha atenção ao que come*. DN Life.
- Chandler, C., Franklin, A., Ochoa, A., & Clement, S. (2015). Sustainable public procurement of school catering services. INNOCAT. https://sustainable-catering.eu/fileadmin/user_upload/InnocatReportFINAL_interactive.pdf.
- Cicatiello, C., Franco, S., Pancino, B., & Blasi, E. (2016). *The value of food waste: An exploratory study on retailing*. *Journal of Retailing and Consumer Services* (30), 96-104.
- Coelho, A. P. (2020, setembro 29). Unidos contra o desperdício junta os que lutam por que a comida não acabe no lixo. Público <https://www.publico.pt/2020/09/29/sociedade/noticia/unidos-desperdicio-junta-lutam-comida-nao-acabe-lixo-1933288>.
- Comissão Europeia (2020). *Rapid – boletim informativo*. Comissão Europeia - Representação em Portugal.
- Conselho da União Europeia (2007). Regulamento (CE) n.º 834/2007 do Conselho de 28 de junho. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2007R0834:20081010:PT:PDF>
- Cunha, P. (2017). *Referencial da educação para a saúde*. Ministério da Educação/Ordem dos nutricionistas.
- Cupeto, C., & Marcos, J. (Coords.) (2007). *Guia Agenda 21 - Um desafio para todos*. Agência Portuguesa do Ambiente.
- Custausson, J., Cederberg, C., & Soresson, U. (2011). *Global food losses and food waste*. FAO.
- Decreto-lei n.º 240/2001, de 30 de agosto. Diário da República, I série A, N.º 201. Ministério da Educação.

- Decreto-lei n.º 241/2001, de 30 de agosto. Diário da República, I série A, N.º 201. Ministério da Educação.
- Decreto-Lei n.º 91/2013, de 10 de julho. Diário da República, série I, n.º 131. Ministério da Educação.
- Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho. Diário da República, 2.ª série — N.º 143. Ministério da Educação.
- DeVries, R. D., & Zan B. (1998). *A ética na educação infantil o ambiente sócio-moral na escola*. Artmed.
- Engstrom, R., & Carlsson-Kanyama, A. (2004). Food losses in food service institutions: examples from Sweden. *Food Policy*, Vol. 29 (3), 203-2013.
- Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente (ENEI) (2020). Diagnóstico de apoio às jornadas de reflexão estratégica. http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/2013/Noticias/GuiaMetedologia_ENEI_Mobilidade.pdf
- Fao (2018). Sustainable development goals. Food and Agriculture Organization of the United Nations. http://www.okayama-u.ac.jp/user/kouhou/ebulletin/pdf/vol22/contribution_001.pdf
- Fao (2015). O Estado da insegurança alimentar. <https://www.fao.org/news/archive/news-by-date/2015/pt/>
- Ferreira, J. (2020). *Desperdício alimentar*. Fundação Portuguesa de Cardiologia
- Folque, M. (2014). *O aprender a aprender no pré-escolar: O modelo pedagógico do movimento da escola moderna* (2.ª ed.). Fundação Calouste Gulbenkian;
- Forneiro, L. (2005). A organização dos espaços na educação infantil. Em M. Zabalza (Org.), *Qualidade em educação infantil* (pp. 229-281). Artmed.
- Fuemmeler, B. (2004). Promotion of health behaviours. Em R. Brown (Ed.), *Handbook of pediatric psychology in school settings*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Gomes, M. E. (2021). *Sustentabilidade ambiental: a condição necessária da responsabilidade organizacional*. Escola Superior de Educação de Viseu.

- Graells, P. M. (2000). Los medios didácticos. <https://orion2020.org/archivo/docencia/05%20Medios%20didacticos.htm>
- Graham, H., Lane, D., Lussier, M., McLaughlin, P., & Zidengerf-Cherr, S. (2005). Use of School Gardens in Academic Instruction. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, Vol. 37, nº 3, 147-151
- Hohmann, M., & Weikart, D. (2011). *Educar a criança*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lima, R. M. (2018). *Orientações sobre ementas e refeitórios escolares*. Ministério da Educação.
- Loureiro, I. (2004). A importância da Educação Alimentar na Escola promotora de saúde. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 22(2).
- Lusiadas (2020). 12 estratégias para evitar o desperdício alimentar. <https://www.lusiadas.pt/blog/prevencao-estilo-vida/nutricao-dieta/12-gestos-para-evitar-desperdicio-alimentar>.
- Manarini, T. (2019, novembro 18). Alimentos ultraprocessados elevam risco de doenças cardiovasculares. Saúde. <https://saude.abril.com.br/alimentacao/alimentos-ultraprocessados-elevam-risco-de-doencas-cardiovasculares/>.
- Marques, R. S. (2019). Atitudes em relação ao consumo de alimentos biológicos- *Estudo exploratório numa amostra de consumidores*. Coimbra.
- Martins, G. O., Brocardo, J. V., Pedroso, J. V., Carrilho, J. A., Ucha, L. M., Encarnação, M., & Rodrigues, S. V. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Ministério da Educação.
- Martins, S. R. (2019). *Alimentos processados e saúde*. Instituto Politécnico do Porto.
- McEachern, M. G., & McClean, P. (2002). Organic purchasing motivations and attitudes: Are they ethical? *International Journal of Consumer Studies*, 26(2), 85- 92.
- Mendes, B. J. (2014). *Pegada ecológica*. Universidade de Porto.
- Meyer, M., & Martha, T. (1998). Variables affecting high school students' perceptions of school foodservice. *Journal of the American Dietetic Association*, 98 (12) 1424– 1431.

- Ministério da Educação (2020). Projeto Eco Escola. <https://www.dge.mec.pt/projeto-eco-escolas>.
- Minuto Saudável (2019, junho 29). Alimentos industrializados: O que são? Fazem mal à saúde? <https://minutosaudavel.com.br/o-que-sao-alimentos-industrializados/>.
- Moore, W. (1968). *O impacto da indústria: Modernização de sociedades tradicionais*. Zahar Editores.
- Moreira, J. (2021, fevereiro 23). Tudo sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *Impacto Social, Inovação, Sustentabilidade*. <https://www.joana-moreira.com/objetivos-desenvolvimento-sustentavel/>
- Moreira, M. B. (2005). Globalização e contrato social: o caso da agricultura. *Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, 189- 211.
- Morgan, K. (2008). Greening the realm: Sustainable Food chains and the public plate. *Regional Studies*, Vol. 42, n.º 9, 1237–50
- Morgan, K., Mardsen, T., & Murdoch, J. (2009). *Worlds of food. place, power and provenance in the food chain*. Oxford University Press.
- Nações Unidas (2022). Objetivos de desenvolvimento sustentável. Centro Regional de informação para a Europa Ocidental. <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>.
- Nações Unidas (2020). ONU News: Perspetiva global reportagens humanas. <https://news.un.org/pt/story/2020/10/1729722>
- Nações Unidas (2015). Resolução A/RES/70/1, de 25 de setembro. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement/>
- Niza, S. (2013) O modelo curricular de educação pré-escolar da Escola Moderna Portuguesa. Em J. Oliveira-Formosinho (Org.). *Modelos curriculares para a educação de infância* (4.ª ed., pp. 141-160). Porto Editora.
- Nobre, A. D. (2017). *Promoção e educação para a saúde: regime de fruta*. Coimbra.
- Nunes, E., & Breda, J. (2001). *Manual para uma alimentação saudável em jardins de infância*. Ministério da Saúde/Direção-Geral da Saúde. https://www.cmpb.pt/pdf/cpcj/cmpb_cpcjalimentacao.pdf

- Oliveira, P. M. (2016). *Impacto da comunicação de marketing na indústria transformadora alimentar*. Coimbra Editora.
- Oostindjer, M., Aschemann-Witzel, J., Wang, Q., Skuland, S.E., Egeland, B., Amdam, G.V., Schjøll, A., Pachucki, M.C., Rozin, P., Stein, J., Lengard, A. V., & Van K. E (2017). Are school meals a viable and sustainable tool to improve the healthiness and sustainability of children's diet and food consumption? A cross-national comparative perspective. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, Vol. 57(18), 3942-3958.
- Parente, C. (2012). *Observar e escutar na creche: para aprender sobre a criança*. Confederação Nacional das Instituições de Solidariedade CNIS.
- Pascal, C. & Bertram, T. (2019). Métodos participativos de coleta de informações e avaliação. Em J. Oliveira-Formosinho, & C. Pascal, *Documentação pedagógica e avaliação em educação infantil* (pp. 75-95). Penso.
- Pedroso, J. V. (Coord.), Câmara, A. C., Proença, A., Teixeira, F., Freitas H., Gil, H. I., Vieira, I., Pinto, J. R., Soares, L., Gomes, M., Gomes, M., Amaral, M. L., & Castro, S. T. (2018). *Referencial de educação Ambiental para a sustentabilidade para a educação pré-escolar, o ensino básico e o ensino secundário*. Ministério da Educação, Direção Geral da Educação.
- Pinto, S. R. (2020). *Alimentação sustentável e educação ambiental práticas alimentares de alunos do ensino superior*. Instituto Politécnico de Bragança.
- Rego, C. Peças, M. A., & Cardoso, C. (2012). *Crescer para cima: prevenção e tratamento da obesidade infantil: nutrição e alimentação saudável para crianças e adolescentes*. Barcarena.
- Research, I. D. (2019, agosto 23). Alimentação sustentável: um passo para salvar o planeta. <https://www.imr.pt/pt/noticias/alimentacao-sustentavel-um-passo-para-salvar-o-planeta>
- Resolução da Assembleia da República n.º 65/2015, de 17 de junho. Diário da República n.º 116/2015, série I. Ministério da Educação.
- Rist, G. (2008). *The history of development: From western origins to global faith* zed Books Ltd.

- Rodrigues, S. (2020, setembro 29). PEV propõe inquérito nacional sobre desperdício alimentar. Público. <https://headtopics.com/pt/pev-prop-e-inquerito-nacional-sobre-desperd-cio-alimentar-15954912>
- Rodrigues, T. R. A. (2018). *A hora do lanche: Estratégias para a promoção de uma alimentação saudável e sustentável* [Relatório final de prática de ensino supervisionada Mestrado EPE e Ensino do 1º CEB]. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Rojas, A., Black, J., Orrego, E., Chapman, G., & Valley, W. (2017). Insights from the Think&EatGreen@School Project: How a community-based action research project contributed to healthy and sustainable school food systems in Vancouver. *La Revue Canadienne des études sur l'alimentation*, vol. 4 (2), 25-46.
- Sachs, J. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Sales, J., Moldão, M., Bico, P., Mira, L., Martins, L. L., Mourato, M., & Costa, R. (2015). *Redução do desperdício alimentar. Um desafio ao nosso alcance*. Fundação Calouste Gulbenkian
- Santos, B., Silva, C., & Pinto, E. (2018). Importância da escola na educação alimentar em crianças do primeiro ciclo do ensino básico - como ser mais eficaz. *Acta Portuguesa da Nutrição*, 14, 18-23.
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L. & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Silva, L. (2005). *Manual de educação para o consumo sustentável*. Ministério da Educação/Ministério do Meio Ambiente.
- Smith, A. P., & Rogers, R. (2014, julho 16). Positive effects of a healthy snack (fruit) versus an unhealthy snack (chocolate/crisps) on subjective reports of mental and physical health: a preliminary intervention study. *National Library Medicine*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4428353>.
- Sousa, R. M. (2019). *Alimentação, compras públicas e desenvolvimento sustentável – O caso das escolas* [Tese de doutoramento]. Universidade de Lisboa.
- Tilman, D., Balzer, C., Hill, J., & Befort, B. L. (2011). Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(50), 20260-20264.

- Torres, A., Figueiredo, I. L., Cardoso, J. (Coord.), Pereira, L. T. (Coord.), Neves, M. J. (Coord.), & Silva R. (2016). *Referencial da Educação para o Desenvolvimento para a educação pré-escolar, ensino básico e ensino secundário*. Ministério da Educação/Instituto da Cooperação e da Língua/Fundação Gonçalo da Silveira.
- Truninger, M., Teixeira, J., Horta, A., Silva, V., & Alexandre, S. (2013). School's health education in Portugal: A case study on children's relations with school meals. *Educação, Sociedade & Culturas*, 38, 117-133.
- UNEP - UN Environment Programme (2021, agosto 20). As emissões de metano estão impulsionando a mudança climática. Veja como reduzi-las. <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/emissoes-de-metano-estao-impulsionando-mudanca-climatica-veja>
- Unesco (2017) Education for sustainable development goals: Learning objectives. France. https://stairwaytosdg.eu/images/UNESCO_Education_for_Sustainable_Development_Goals_ENG.pdf
- União Europeia (2017). Declaração comum do conselho e dos representantes dos governos dos estados-membros reunidos no Conselho do Parlamento Europeu e da Comissão Europeia. *Jornal Oficial da União Europeia*, C 210, 1-24. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A42017Y0630%2801%29>
- UniPlanet (2016, novembro 17). 10 dicas práticas para reduzir o desperdício alimentar e poupar dinheiro. <https://www.theuniplanet.com/2016/11/10-dicas-praticas-para-reduzir-o/>.
- Waring, R. H., Harris, R. M., & Mitchell, S. C. (2018). Plastic contamination of the food chain: A threat to human health? *Elsevier*, vol. 115, 64-68. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378512218303505>.
- Wieder, S. & Greenspan, S. (2002). A base emocional da aprendizagem. Em B. Spodek, B. (Org.), *Manual de investigação em educação de infância*. (167-190). Fundação Calouste Gulbenkian.
- ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável (2018, dezembro 16). Zero resíduos. <https://zero.org/projetos/estrategias-zero-residuos>