Universidade do Minho Instituto de Educação

Sara Filipa Rodrigues Gonçalves

Alimentação Saudável: impacte de uma intervenção pedagógica, dirigida a alunos do 3.º e 5.º ano de escolaridade, na melhoria dos lanches escolares



Universidade do Minho Instituto de Educação

Sara Filipa Rodrigues Gonçalves

Alimentação Saudável: impacte de uma intervenção pedagógica, dirigida a alunos do 3.º e 5.º ano de escolaridade, na melhoria dos lanches escolares

Relatório de Estágio Mestrado em Ensino do 1°Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2° Ciclo do Ensino Básico

Trabalho efetuado sob a orientação do **Professor Doutor José Precioso**

Direitos de autor e condições de utilização do trabalho por terceiros

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição CC BY

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Agradecimentos

Para a realização deste projeto de intervenção pedagógica supervisionada foi necessário contar com alguns apoios. Por isso, gostaria de expressar os meus mais sinceros agradecimentos:

Ao Professor Doutor José Precioso por aceitar orientar este projeto, dar a sua apreciação, tanto críticas como sugestões, pela disponibilidade e apoio prestado ao longo desta investigação.

Às professoras Alda e Teresa pela orientação, pelos conselhos, paciência e cuidado prestado.

À minha família, namorado, amigos e colegas de trabalho pelo apoio prestado, pela paciência e pelas palavras de incentivo.

Por último, queria agradecer aos estabelecimentos de ensino por aceitarem a realização deste estágio e projeto.

Declaração de integridade

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Alimentação Saudável: impacte de uma intervenção pedagógica, dirigida a alunos do

3.º e 5.º ano de escolaridade, na melhoria dos lanches escolares.

Resumo

Uma alimentação adequada é fundamental para a saúde e bem-estar dos indivíduos. Uma boa

alimentação reduz o risco de desenvolver doenças, porém, embora este seja um processo

relativamente simples, existe ainda muita confusão na população em geral sobre a alimentação

saudável. Com o passar dos tempos surgiram alterações nos estilos de vida, adquirindo-se novos

hábitos alimentares e de consumo, que têm afetado de forma preocupante a saúde pública. O

conhecimento e a promoção de hábitos alimentares saudáveis constituem um desafio e é de extrema

importância para todos nós. Neste sentido, realizou-se um estudo com o intuito de avaliar o impacto

de uma intervenção pedagógica na melhoria dos conhecimentos e hábitos alimentares saudáveis,

cujos objetivos específicos incidem sobre os comportamentos dos alunos face à alimentação saudável;

a promoção de literacia e hábitos alimentares saudáveis e determinar o impacto da intervenção

pedagógica na obtenção de conhecimentos e comportamentos favoráveis uma alimentação saudável.

Participaram no estudo 23 alunos de uma turma do 3.º ano do 1.º Ciclo do ensino básico e 20

alunos de uma turma do 5.º ano do 2.º Ciclo do ensino básico. A metodologia utilizada foi a

investigação-ação, mais concretamente a aplicação de questionários iniciais e finais, a recolha de

fotografias dos lanches escolares, realização de um Workshop e aulas interativas recorrendo a diversos

recursos didáticos.

Os resultados obtidos mostram um aumento de respostas corretas, uma melhoria nos lanches

escolares dos dois ciclos de ensino, uma maior consciencialização de conhecimento por parte dos

alunos relativamente à criação de novos hábitos alimentares e a importância do papel da escola na

promoção da literacia alimentar.

Palavras-chave: Comportamentos, Conhecimento, Educação e Hábitos Alimentares.

v

Healthy Eating: impact of a pedagogical intervention, aimed at 3rd and 5th grade

students, in improving school lunches.

Abstract:

Healthy eating habits are essential for the well-being of individuals. A good diet reduces the risk of

developing diseases, but, although this is a relatively simple process, people are still rather confused

about healthy eating. Over time, changes in lifestyles have emerged, and new eating habits have been

acquired, which have worryingly affected public health. Knowledge and promotion of healthy eating

habits are a challenge and are of utmost importance to all of us. In this sense, a study was carried out

with the purpose of evaluating the impact of a pedagogical intervention on improving eating habits,

specifically focusing on students' knowledge and behavior relatively to healthy eating; promoting literacy

and adequate eating habits and determining the impact of pedagogical intervention on obtaining

favorable knowledge and behavior.

The study included 23 students from a 3rd grade class in the 1st cycle of elementary school and 20

students from a 5th grade class in the 2nd cycle of elementary school. The methodology used was

action research, more specifically the application of initial and final questionnaires, photographs of

school snacks, a Workshop and interactive classes using various teaching resources.

The results obtained show an increase in correct answers, an improvement in school snacks in both

teaching cycles, a greater awareness of students regarding new eating habits and the importance of

the school's role in promoting food literacy.

Keywords: Behaviors, Knowledge, Education and Eating Habits.

νi

Índice

Direitos de autor e condições de utilização do trabalho por terceiros	i
Agradecimentos	ii
Declaração de integridade	iv
Resumo	V
Abstract:	VI
Índice	vi
Índice de Figuras	vii
Índice de Tabelas	ix
Introdução	1
·	
Capítulo I - Contexto de Intervenção e Investigação	2
1.1 Caraterização do contexto	2
1.1.1 O Agrupamento de escolas	2
1.1.2 Identificação do problema	4
Capítulo II – Enquadramento teórico	5
2.1 Alimentação saudável e a sua importância	5
2.3 Roda dos Alimentos	6
2.4 Comportamentos alimentares	7
2.5 Educação Alimentar	8
Capítulo III – Plano Geral de Intervenção	10
3.1 Objetivos	10
Capítulo IV – Desenvolvimento e avaliação da Intervenção	18
4.1 Relato das fases do projeto	18
4.2 Apresentação e análise dos resultados obtidos	23
4.2.1 Questionários	24
Considerações finais	42
Referências Bibliográficas	45
_	

Índice de Figuras

Figura 1 Roda dos Alimentos	6
Figura 2 Semáforo da alimentação	12
Figura 3 Atividade de pós-leitura da obra: "O menino que não gostava de sopa"	12
Figura 4 Diário Alimentar	12
Figura 5 Puzzle da Roda dos Alimentos	12
Figura 6 Identificar os grupos da Roda dos Alimentos	13
Figura 7 Classificação dos alimentos	13
Figura 8 Cartaz de sensibilização	13
Figura 9 Experiência sobre a alimentação	13
Figura 10 Workshop	13
Figura 11 Confeção da sopa	13
Figura 12 Sopa sustentável	13
Figura 13 Confeção de uma sobremesa saudável	14
Figura 14 Muffins de banana	14
Figura 15 Divulgação do workshop	14
Figura 16 Importância do exercício físico	14
Figura 17 Garrafa fumadora	15
Figura 18 Participação na feira das ciências	15
Figura 19 Divulgação da Feira das Ciências	15
Figura 20 Atividade Inclusiva	15
Figura 21 Ovo da Páscoa	15
Figura 22 Divulgação da atividade inclusiva	16
Figura 23 Caca ao tesouro.	16

Índice de Tabelas

Tabela 1 Calendarização da Implementação do Projeto de Intervenção Supervisionada	. 17
Tabela 2 - Níveis de resposta	. 25
Tabela 3 - Critérios para uma resposta adequada	. 25
Tabela 4 - Análise dos conhecimentos do 1.º Ciclo sobre a temática	. 27
Tabela 5 - Alimentos que os alunos do 1.º Ciclo consumiam, por norma, ao lanche	. 30
Tabela 6 - Alimentos que os alunos do 1.º Ciclo preferem consumir ao lanche	. 31
Tabela 7 - Alimentos que os alunos do 1.º Ciclo preferem consumir ao pequeno-almoço	. 32
Tabela 8 - Frequência com que os alunos do 1.º Ciclo fazem as refeições	. 33
Tabela 9 - Classificação dos lanches escolares dos alunos do 1.º Ciclo	. 34
Tabela 10 - Análise dos conhecimentos dos alunos do 2.º Ciclo sobre a temática	. 35
Tabela 11 - Alimentos que os alunos do 2.º Ciclo consomem ao lanche	. 37
Tabela 12 - Alimentos que os alimentos preferem consumir ao lanche	. 38
Tabela 13 - Alimentos que os alunos do 2.º Ciclo preferem consumir no pequeno-almoço	. 39
Tabela 14 - Frequência com que os alunos do 2.º Ciclo fazem as refeições	. 40
Tabela 15 - Classificação dos lanches dos alunos do 2.º Ciclo	. 40

Introdução

O presente relatório de estágio pretende descrever e refletir sobre o projeto de intervenção pedagógica supervisionada, inserido na unidade curricular Estágio do Mestrado de Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e do 2.º Ciclo do Ensino Básico de Matemática e Ciências Naturais.

Este projeto de intervenção durante o primeiro semestre ocorreu numa turma do 3.º ano de escolaridade e no segundo semestre numa turma do 5.º ano de escolaridade, pertencentes a um Agrupamento de Escolas de Braga.

O projeto intitula-se "Alimentação Saudável: impacte de uma intervenção pedagógica, dirigida a alunos do 3.º e 5.º ano de escolaridade, na melhoria dos lanches escolares" e tem como principal objetivos fomentar conhecimentos relacionados com esta temática e alterar os comportamentos e hábitos alimentares destes alunos.

A alimentação é um tema atual e que é trabalhado em todos os ciclos de ensino, pelo facto de ser um tema importante e que pode trazer várias consequências para a vida do ser humano, quer a nível social, político, económico ou de saúde. Estas razões e a observação do comportamento alimentar dos alunos fez com que a alimentação fosse a escolha do tema deste projeto.

Este relatório encontra-se dividido em quatro capítulos: contexto de intervenção e investigação, enquadramento teórico, plano geral de intervenção e desenvolvimento e avaliação da intervenção.

O primeiro capítulo refere-se à descrição do agrupamento, escolas e turmas e a identificação do problema.

O segundo capítulo aborda o enquadramento teórico, mais concretamente: alimentação saudável e a sua importância, a roda dos alimentos, comportamentos alimentares e educação alimentar.

O terceiro capítulo carateriza o plano geral de intervenção, mais precisamente, a metodologia utilizada e os objetivos traçados.

O quarto capítulo descreve as sessões implementadas durante a intervenção pedagógica, assim como a análise e interpretação dos dados recolhidos.

O final do relatório refere-se às considerações finais sobre este projeto e os resultados obtidos.

Capítulo I - Contexto de Intervenção e Investigação

1.1 Caraterização do contexto

Este projeto foi implementado em duas escolas de um Agrupamento de Escolas do distrito de Braga, referentes ao primeiro e segundo ciclo do Ensino Básico. O primeiro semestre teve como contexto uma turma do 3.º ano de escolaridade e, o segundo semestre, uma turma do 5.º ano de escolaridade.

1.1.1 O Agrupamento de escolas

Este Agrupamento de Escolas pertence ao distrito de Braga e é constituído por dezanove estabelecimentos de ensino e educação (duas escolas básicas, sendo uma delas a sede do agrupamento, que abrange o 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e, a outra agrupa até ao 3.º ciclo; nove escolas com Educação Pré-Escolar e 1.º ciclo; duas com 1.º ciclo do Ensino Básico e seis estabelecimentos de ensino com Educação Pré-escolar). A sua dimensão geográfica abrange crianças e jovens de treze freguesias, pertencentes a este agrupamento, tendo uma área superior a 100 km².

O acesso ao nível secundário e ao ensino superior, segundo dados estatísticos, tem vindo a aumentar notavelmente, porém o grau de instrução que ainda vigora na população é o ensino básico, havendo, consequentemente, um decréscimo nos setores primário e secundário e um aumento do setor terciário.

Seguindo os mesmos dados fornecidos pelo Projeto Educativo, 2331 alunos frequentam este agrupamento de escolas, sendo que 366 alunos se encontram no Pré-escolar, 821 no 1.º Ciclo e 1144 no 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico (AEVV, 2019).

1.1.1.1 Caraterização do contexto: Centro Escolar

Esta instituição educativa tem duas valências, a Educação Pré-Escolar e o Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. O presente estabelecimento de ensino é constituído por 22 salas de aula, 5 estão direcionadas para a Educação Pré-Escolar e 17 estão direcionadas para o Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico.

O estabelecimento de ensino, também, tem alguns espaços comuns, nomeadamente a portaria, a receção, o gabinete de psicologia e de primeiros socorros, a sala de estimulação sensorial, a cozinha, o refeitório, a biblioteca escolar, a sala de professores/trabalhos, o gabinete de coordenação, a sala de atendimento aos encarregados de educação, a sala polivalente, o ginásio e os espaços desportivos. Na parte exterior, existe um campo de jogos pavimentado, uma pista para corridas de velocidade, um espaço com um parque infantil, várias zonas com jardim, uma horta e um parque construído com pneus.

O projeto educativo desta instituição intitula-se "Todos Contam", tendo como finalidade sensibilizar os alunos para a importância de respeitar as diferenças, de respeitar o próximo e o meio ambiente. Para além disto, anualmente decorre a "Feira das Ciências". (C.E, 2021/2022)

1.1.1.1.1 A turma do 3.º ano de escolaridade

A primeira parte do projeto foi dirigida a uma turma do 3.º ano de escolaridade, composta por vinte e três alunos, onze do género masculino e doze do género feminino, entre os sete e nove anos de idade.

Esta turma tem uma aluna com Necessidades Educativas Especiais, sendo necessário utilizar medidas seletivas de aprendizagem e uma aluna com nacionalidade brasileira, que não apresenta sotaque, o que facilitou a sua aprendizagem, apresentando apenas um ritmo de trabalho mais lento.

Esta turma apresenta diferentes ritmos de execução de tarefas e de aprendizagem, sendo a Matemática considerada uma das áreas curriculares com um maior grau de dificuldade. Outra das dificuldades resultantes na sala de aula é a gestão do tempo por parte dos discentes, ou seja, existe necessidade de alguns alunos precisarem de um tempo extra para terminarem as tarefas, com um apoio por parte das docentes para a sua realização.

Relativamente aos pais e encarregados de educação, estes pertencem a um estrato social médio-baixo e a sua escolaridade varia entre o 6.º ano e o mestrado, trabalhando nos setores secundários e terciários, havendo alguns pais que se encontram desempregados.

De um modo geral, esta turma é muito trabalhadora, sossegada, participativa e detém um comportamento exemplar, independentemente das diferentes áreas curriculares.

1.1.1.2 Escola Básica do 2.º Ciclo

Este contexto educativo pertence a um agrupamento de escolas do distrito de Braga, tendo duas valências, o 2.ºCiclo do Ensino Básico e o 3.ºCiclo do Ensino Básico.

A presente instituição educativa é constituída por 4 edifícios, tendo num total de 24 salas, 1 laboratório de Física e Química, 1 sala de Tecnologias de Informação e Comunicação, 2 salas de Educação Visual, Ciências e Educação Musical, 1 gabinete de apoio ao aluno, 1 sala de apoio multidisciplinar, ginásio, campo desportivo exterior, cantina, bar para alunos e professores, secretaria, biblioteca, SASE (Serviço de Ação Social e Escolar), 2 salas de apoio educativo (Clube das Ciências, Artes e Eco Escolas), 1 gabinete de

psicologia, 2 gabinetes de apoio ao Encarregado de Educação, 1 sala dos professores, 1 sala multiusos, papelaria e reprografia e um recinto coberto.

Relativamente ao total de alunos, no 5° ano tem 172, no 6° ano 180, no 7° ano 134, no 8° ano 146 e no 9° ano 144 alunos.

1.1.1.2.2 A turma do 5.º ano de escolaridade

A continuidade do projeto foi concretizada numa turma do 5.º ano, composta por vinte e dois alunos, quatro alunos do género feminino e dezoito alunos do género masculino, com idades compreendidas entre nove e os doze anos.

Desta turma, dois alunos frequentam o Centro de Apoio à Aprendizagem, ou seja, apresentam necessidades educativas mais graves, e por essa razão não estão presentes na sala de aula e não participaram nos questionários.

Para além deste facto, quatro destes alunos apresentam medidas seletivas, universais e adicionais e um aluno frequenta Português como Língua Não Materna.

Esta turma tem três professores responsáveis por darem quatro tipos de apoio (Apoio Individual a Matemática, Apoio de Longa duração a Matemática, Apoio ao Estudo de Português e Apoio de Português).

De um modo geral, a turma é participativa, embora tenha comportamento agitado, este é compensado pelo facto de os alunos serem esforcados e educados.

1.1.2 Identificação do problema

Após a observação dos contextos educativos durante o período de duas semanas, foi possível detetar irregularidades na alimentação dos alunos, na medida em que, maioritariamente apresentavam um consumo excessivo de açúcares na composição dos lanches da manhã e pouco consumo de leite fornecido pela escola.

Desta forma, a metodologia utilizada foi investigação-ação, ou seja, tinha como finalidade desenvolver os conhecimentos prévios dos alunos sobre a temática da alimentação com o objetivo de "provocar mudanças durante as tentativas de encontrar respostas para os problemas do grupo e da comunidade", sendo este um estudo que recorreu à utilização de métodos quantitativos, nomeadamente questionários do tipo pré-teste, seguida da intervenção e pós-teste (Oliveira et al, 2004).

Capítulo II – Enquadramento teórico

2.1 Alimentação saudável e a sua importância

Os alimentos podem ser caraterizados como "substância líquida ou sólida" que após serem ingeridos, fornecem nutrientes necessários para que o "crescimento, funcionamento e reparação do organismo". Acrescenta-se ainda que, além de satisfazer as necessidades do nosso organismo também permite "criar e manter bons hábitos alimentares para o resto da vida, essenciais para prevenir doenças" (Coimbra & Amaral, 1994)

Dada esta definição de alimentos, a alimentação saudável deve assumir um papel fundamental na vida de todas as pessoas, principalmente nas crianças, uma vez que é a partir dos primeiros anos de vida que surgem os hábitos alimentares. De acordo com World Health Organization (1998), a alimentação saudável "deve ser uma parte integral do quotidiano, uma vez que contribuí para o desenvolvimento psicológico, mental e social dos indivíduos."

Na mesma linha de pensamento, Bento (2011) defende que a adoção de uma alimentação saudável permite que o nosso organismo se desenvolva de forma apropriada e que o consumo dos alimentos de forma correta faz com que evite "carências ou excessos alimentares", ou seja, o nosso organismo adquire todos os nutrientes necessários e a alimentação aliada com a prática de exercício físico promove a melhoria da qualidade de vida.

De acordo com Carvalho, A. et al. (2017), na Europa, um dos maiores problemas de saúde encontrados em crianças, está relacionado com o excesso de peso, ou seja, há uma ingestão superior de energia daquela que é recomendada para as suas idades, juntamente com "uma atividade física diária abaixo do recomendado". Isto pode ser causado também por fatores socioeconómicos e o nível de escolarização: "Tanto em Portugal como noutros países europeus, a obesidade parece crescer nas crianças provenientes de famílias com menor escolaridade e com menor capacidade económica". Tal facto acontece porque nem toda população tem acesso à escolaridade, o que faz com que não tenham acesso à informação.

A informação central a ser transmitida é que, para adquirirmos uma alimentação saudável esta deve ser variada, completa e equilibrada, ou seja, uma alimentação constituída pelos diferentes grupos da roda dos alimentos, "estando na base das refeições alimentos com baixo teor de gordura", mas "ricos em fibra, sais minerais e vitaminas" (produtos hortícolas, leguminosas, frutos, entre outros), "ter um equilíbrio entre a energia consumida e a que se gasta", ingerir muita água, realizar as cinco refeições diárias e praticar exercícios físicos, entre outras medidas. (Direção-Geral da Saúde, 2002)

A alimentação, como já referido anteriormente, é importante, especialmente em determinados períodos da nossa vida, como por exemplo, "na infância e adolescência, na gravidez ou na terceira idade", porque é exatamente nestes períodos da vida em que o nosso organismo é mais suscetível a doenças e a sofrer algum desequilíbrio nutricional (Nunes & Breda, 2009)

2.2 Roda dos Alimentos

A Roda dos Alimentos é uma representação gráfica que ajuda a combinar os alimentos que devem fazer parte da nossa alimentação no dia a dia e é composta por sete grupos com diferentes dimensões. Foi criada em 1997 para uma campanha sobre educação alimentar intitulada "Saber comer é saber viver".



Figura 1 Roda dos Alimentos

Os sete grupos que constituem a Roda dos Alimentos são: cereais, derivados e tubérculos (28%); produtos hortícolas (23%), fruta (20%), laticínios (18%); carne, pescado e ovos (5%); leguminosas (4%) e gorduras e óleos (2%). A água encontra-se no centro, uma vez que faz parte da constituição de quase todos os alimentos e deve ser digerida diariamente entre 1,5l e 3l.

Tendo por base a Roda dos Alimentos a alimentação tem de ser: completa – ingerir alimentos de cada grupo e beber água diariamente; equilibrada – ingerir em maior quantidade os alimentos que pertencem aos grupos com maior dimensão e em menor quantidade os alimentos em que o grupo apresentas

menores dimensões e, por último, variada, isto é, variar os alimentos de cada grupo diariamente, dando preferência aos alimentos sazonais (Direção-Geral da Saúde, s.d).

Existem sete grupos de nutrimentos (constituintes dos alimentos): hidratos de carbono, proteínas, gorduras, vitaminas, sais minerais, fibras alimentares e água, sendo que estes desempenham três funções: energética, reparadora e reguladora.

Os macronutrientes (nutrimentos que existem em maior quantidade) são: as proteínas – estão presentes nas células animais e vegetais e são formadas pela "união de aminoácidos", sendo que as proteínas de origem animal tem proporções mais adequadas; gorduras – formadas por ácidos gordos, apresentando função energética e "contribuem para a formação do tecido gordo do organismo"; hidratos de carbono – são encontrados nos alimentos de origem vegetal e são "os principais fornecedores de energia"; as fibras – substâncias que o organismo não consegue absorver e a água - um bem essencial para todos os seres vivos, não estando presente em alimentos como o azeite e o óleo.

Por outo lado, há o grupo dos micronutrientes (nutrimentos que existem em menor quantidade), como é caso dos sais minerais – têm como função "constituição de tecidos, como o sangue ou os ossos, na função muscular e na elaboração de hormonas e enzimas, etc" e as vitaminas têm a função de obter e armazenar energia (Breda & Nunes, 2009).

2.3 Comportamentos alimentares

A Alimentação Saudável é um tema que é abordado ao longo dos anos, fazendo parte dos conteúdos essenciais dos manuais escolares, estando inserido no Referencial de Educação para a Saúde e na área curricular de Cidadania e Desenvolvimento.

De acordo com Fieldhouse (1995), citado por Almeida & Afonso (2001), a escolha alimentar é influenciada pelos fatores físicos, económicos, políticos, sociais, psicológicos, religiosos e culturais. Os fatores físicos estão relacionados com a disponibilidade de alimentos e as condições necessárias para o seu cultivo, como por exemplo, "utilização de solo para cultivo, água para rega, o clima e o controlo de pragas". Relativamente aos fatores económicos e políticos, estes estão relacionados com o preço dos alimentos. No que toca aos fatores culturais, os autores referem que é a cultura que dita o que se deve consumir, juntamente com "a ordem e composição das refeições."

Como acontece nos fatores culturais, os fatores religiosos estão intimamente ligados, visto que existem "regras, restrições ou proibições". No que concerne aos fatores sociais e psicológicos, os alimentos podem

ser vistos como proibições para algumas religiões, como por exemplo, os muçulmanos não podem comer carne de porco.

Com todos estes fatores apresentados, pode-se concluir que existem vários impasses no que se refere à escolha da alimentação. Atualmente, a alimentação nos jovens não é um grande motivo de preocupação, uma vez que eles preferem consumir alimentos com alto teor de calorias e gorduras, em vez de optarem por alimentos menos calóricos e mais nutritivos.

Estes maus hábitos alimentares fazem com que sobressaia cada vez mais a obesidade ou excesso de peso, criando problemas com a imagem física e, consequentemente, com a autoestima.

2.4 Educação Alimentar

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a obesidade predomina entre a desnutrição e as doenças infeciosas, sendo esta reconhecida como a epidemia do século XXI e é a segunda causa de morte a nível mundial. Ainda referem que ao aliar-se a Educação Alimentar à Educação Física poderá haver resultados mais positivos (Ministério da Educação, 2006).

A educação alimentar está presente nos currículos dos diferentes ciclos de ensino, nomeadamente nas áreas curriculares de Estudo do Meio e Ciências Naturais. Esta é abordada através do conhecimento da higienização dos alimentos, análise dos rótulos, o modo como é feita a digestão, entre outros. (Ministério da Educação, 2006)

Em concordância com Alves & Cunha (2020), o facto de os alunos terem uma alimentação inadequada pode fazer com que as suas capacidades para realizarem atividades do quotidiano diminuam, afetando também o seu desenvolvimento a nível físico, mental, cognitivo e psicossocial. Acrescentam ainda que, a escola tem de ter conhecimento sobre as realidades dos alunos e, em conjunto com a família, utilizar os recursos disponíveis para erradicar a não participação em atividades educativas.

Uma escola promotora de saúde tenta ir ao encontro da adoção de estilos de vida mais saudáveis, desenvolvendo a aprendizagem dos alunos, relativamente à saúde, sendo caraterizada como "uma instituição que procura constantemente um estilo de vida, de aprendizagem e trabalho propício ao desenvolvimento da saúde" (Precioso, 2004).

Segundo Loureiro (2004), uma escola promotora de saúde deve ser dirigida para "melhorar o nível da saúde do que na redução de riscos", ou seja, os docentes devem estimular os discentes a terem bons comportamentos, através dos conhecimentos e das atitudes que estes têm perante si próprios e perante problemas diários.

De acordo com Precioso (2009), esta também pode ser caraterizada como uma "procura constante de um estilo de vida, de aprendizagem e de trabalho propício ao desenvolvimento da saúde", ou seja, a escola deve ter como principais preocupações melhorar os estilos de vida dos alunos e da restante comunidade educativa, melhorando os seus conhecimentos científicos relativos à temática e criando oportunidades para os alunos aprenderem de uma forma mais significativa.

Deste modo, uma escola promotora de saúde tem como finalidade que os alunos adquiram boas práticas de alimentação, optando por alimentos saudáveis e sustentáveis (ABERC, 2008 citado por Accioly, 2009).

Capítulo III - Plano Geral de Intervenção

3.1 Objetivos

Através da implementação do projeto "Alimentação Saudável: impacte de uma intervenção pedagógica, dirigida a alunos do 3.º e 5.º ano de escolaridade, na melhoria dos lanches escolares" estipulou-se como objetivo geral melhorar a composição dos lanches escolares dos alunos, criando recursos didáticos que promovessem a alteração dos comportamentos e atitudes, tendo por base os conhecimentos prévios dos alunos e, desta forma, desenvolver pensamentos críticos e alargar os seus conhecimentos, adquirindo noções básicas de como terem uma alimentação saudável.

Para tal e de forma a dar resposta a estas necessidades, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos:

- i. Consciencializar os alunos para a importância de uma alimentação saudável;
- ii. Desenvolver hábitos de alimentação saudável;
- iii. Fomentar conhecimentos sobre a alimentação saudável;
- iv. Avaliar as conceções iniciais dos alunos sobre a temática;
- v. Analisar a composição dos lanches escolares;
- vi. Sensibilizar os alunos para as desvantagens de uma má alimentação e as suas consequências, a curto e a longo prazo;
- vii. Analisar a quantidade de açúcares presentes nos alimentos;
- viii. Determinar a eficácia da intervenção na melhoria dos lanches escolares.

É fulcral discutir esta temática na sala de aula, uma vez que, esta permite adquirir conhecimentos e mudanças alimentares, podendo ser alargados fora da comunidade escolar, através da transmissão de conhecimentos adquiridos em contexto sala de aula.

3.2 Metodologia

De acordo com Piaget (1969), citado por Pereira e Bordenave (1978) "a aprendizagem é o conjunto de mecanismos que o organismo movimenta para se adaptar ao meio ambiente", ou seja, este mecanismo pode ser feito através de dois processos: a acomodação – aceita o que lhe é proposto, adequando ao que vai ser apreendido - e a assimilação – explora o meio ambiente em que está inserido, através da "perceção e interpretação".

Seguindo a mesma linha de pensamento dos autores citados anteriormente, o processo de ensino e aprendizagem para ser bem-sucedido tem de respeitar os três pontos-chave: "o aluno, o assunto a ser ensinado e o professor." Relativamente ao ponto chave "aluno" envolve a motivação e os seus conhecimentos prévios; "assunto a ser ensinado" aborda a sua estrutura e os tipos de aprendizagem e o "professor" refere-se à comunicação, relação com o aluno, as suas atitudes, entre outros.

Segundo a Cristina Vieira (2004), para a investigação participativa ser possível passa por quatro etapas: a "identificação do problema, inventariação dos recursos e planeamento da ação, utilização dos resultados e a reavaliação/reflexão".

De acordo Hans Albli (1976), "as conexões que surgem na narração e na descrição não devem ultrapassar a capacidade de compreensão do aluno", isto é, o professor deve adaptar as informações ao desenvolvimento dos alunos, bem como as tarefas às caraterísticas individuais de cada aluno.

Este Projeto de Intervenção foi destinado a alunos do 3.º e 5.º anos de escolaridade, o qual foi um projeto que deu continuidade e foi transversal aos dois ciclos do ensino básico, com o intuito de mudar os hábitos alimentares dos alunos, transmitindo-lhes conhecimentos, comportamentos e atitudes a adotar para que este objetivo fosse concretizado.

Como é um projeto transversal, o primeiro semestre decorreu numa turma do 3.º ano de escolaridade e o segundo semestre numa turma do 5.º ano de escolaridade.

A utilização de diversas metodologias na construção do processo de ensino-aprendizagem dos alunos foi permitida através da observação sobre as ideias pré-concebidas, relativas ao tema. Para tal, utilizaram-se várias estratégias, diversificando e adaptando-as ao conhecimento dos alunos, com o intuito de modificar os seus comportamentos, hábitos alimentares e desenvolverem a sua capacidade reflexiva (anexo 1).

Em ambas as turmas do projeto, foram realizados questionários (anexo 2), antes e após a intervenção, para conseguir determinar os seus conhecimentos prévios acerca da temática da "Alimentação Saudável" e, desta forma, avaliar a sua evolução tanto nos conhecimentos, como atitudes e preferências nos alimentos que os alunos pretendiam consumir, tanto no pequeno-almoço como no lanche a meio da manhã. Para além deste método, e como um dos principais objetivos do projeto era uma melhoria nos lanches escolares, a composição dos mesmos foi analisada e categorizada em lanches Desejáveis, Aceitáveis e Não Desejáveis, antes e após a intervenção.

Outros métodos utilizados para permitir a eficácia desta intervenção foi a utilização de diversos recursos didáticos, em ambos os ciclos de ensino, como meio para facilitar a aprendizagem e os alunos

serem mais ativos neste processo, através de um jogo/brincadeira, uma vez que o "conhecimento na criança, parte do concreto para o abstrato" (Souza, 2007).



Acceitáncis Desejancis

Figura 2 Semáforo da alimentação

Figura 3 Atividade de pós-leitura da obra: "O menino que não gostava de sopa"



Figura 4 Diário Alimentar



Figura 5 Puzzle da Roda dos Alimentos

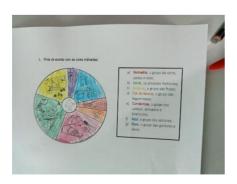


Figura 6 Identificar os grupos da Roda dos Alimentos



Figura 7 Classificação dos alimentos



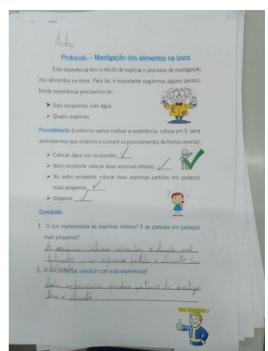


Figura 8 Cartaz de sensibilização

Figura 9 Experiência sobre a alimentação

Foi também realizado um *Workshop*, no primeiro ciclo, que uniu duas temáticas: a "Alimentação Saudável" e a "Alimentação Sustentável", que tinha como finalidade, a criação de duas refeições saudáveis que alertassem aos alunos para não desperdiçarem nenhum alimento e apresentar alternativas que os alunos pudessem utilizar em substituição do açúcar, com a entrega de panfletos (anexo 3) e marcador de livros com a receita.



Figura 10 Workshop



Figura 11 Confeção da sopa



Figura 12 Sopa sustentável



Figura 13 Confeção de uma sobremesa saudável



Figura 14 Muffins de banana



Figura 15 Divulgação do workshop

Para além destas estratégias, no segundo ciclo, foram realizadas atividades extra, com o intuito de complementar o projeto, tais como, a participação na Feira das Ciências, através da realização de experiências (anexos 4, 5 e 6) e de cartazes de sensibilização (anexos 7, 8 e 9); a realização de uma atividade lúdica com alunos com Necessidades Educativas Especiais, introduzindo uma componente inclusiva, a participação no dia do aluno e também foi realizada uma implementação no exterior da sala de aula, mais concretamente no campo de ténis para abordar a importância da prática do exercício físico e calcular o índice de massa corporal dos discentes.



Figura 16 Importância do exercício físico



Figura 17 Garrafa fumadora



Figura 18 Participação na feira das ciências



Figura 19 Divulgação da Feira das Ciências



Figura 20 Atividade Inclusiva



Figura 21 Ovo da Páscoa



Figura 22 Divulgação da atividade inclusiva



Figura 23 Caça ao tesouro

3.3 Plano Geral de Intervenção

A tabela 1 representa a forma como foi distribuída as sessões de intervenção do projeto, tanto para o 3.º ano de escolaridade como para o 5.º ano de escolaridade e para as restantes fases do projeto.

Tabela 1 Calendarização da Implementação do Projeto de Intervenção Supervisionada

Fases	2021			2022										
	set.	out.	nov.	dez.	jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set.	out.
Pesquisa Bibliográfica														
Observação														
Implementação no 1.º Ciclo														
Implementação no 2.º Ciclo														
Redação da Dissertação														
Entrega da Dissertação														
Organização e Tratamento de Dados														

Capítulo IV - Desenvolvimento e avaliação da Intervenção

4.1 Relato das fases do projeto

Como já referi anteriormente, esta investigação realizou-se no Centro Escolar e numa Escola Básica pertencentes a um agrupamento de escolas de Braga. O público-alvo deste estudo foi uma turma do 3.º ano de escolaridade composto por vinte e três alunos, onze rapazes e doze raparigas e por uma turma do 5.º ano de escolaridade formada por vinte e dois alunos, quatro raparigas e dezoito rapazes.

O projeto iniciou-se com a turma do 3.º ano entre os meses de outubro a janeiro e, no contexto de segundo ciclo, na turma do 5.º ano entre os meses de fevereiro e junho. Em ambos os contextos, procedeu-se a duas semanas de observação e interação com as turmas, de modo a facilitar a interação e adaptação das mesmas, seguidas das sessões de intervenções, tanto das sessões de projeto como das outras áreas curriculares.

Relativamente ao 1.º Ciclo do Ensino Básico, e após as duas semanas de intervenção, foi possível verificar quais eram as principais dificuldades sentidas pelos alunos e qual o principal problema detetado para intervir com este projeto e qual a melhor maneira de o fazer, sabendo com a observação, quais as estratégias que resultam e quais não têm o efeito pretendido.

Após este período de observação foi implementado os questionários iniciais para averiguar quais as conceções iniciais dos alunos e quais seriam as principais dificuldades para com este tema. Para este projeto, realizaram-se atividades envolvendo as diferentes áreas curriculares, proporcionando, desta forma, um maior enriquecimento das aprendizagens.

Neste ciclo de ensino foram utilizadas diferentes estratégias, como principal enfoque a mudança de comportamentos alimentares, tendo sempre por base situações diárias da criança, para aproximá-los o mais possível da sua realidade.

As primeiras sessões permitiram verificar quais as áreas de saber e metodologias despertam maior interesse na turma, qual o ritmo de realização de atividades com os alunos, se as atividades propostas eram suficientes e quais as dificuldades sentidas ao longo deste projeto.

As intervenções do projeto iam ao encontro dos objetivos traçados e permitiam avaliar gradualmente a evolução dos alunos, relativamente aos conhecimentos como às atitudes. A introdução do projeto foi feita de acordo com os conteúdos programáticos presentes no programa das áreas curriculares.

Para iniciar o projeto, foi utilizada a leitura de uma história, intitulada, "O menino que não gostava de sopa" de Cidália Fernandes, numa tentativa de mudar alguns hábitos alimentares e apresentar algumas caraterísticas dos legumes, familiarizando-os com novos conceitos. A análise e discussão de narrativas permite desenvolver a interação dos alunos, construindo conhecimentos e "constituem fontes poderosas de inspiração e conhecimento, estimulando os leitores a refletirem profundamente sobre as vidas dos outros e a sua própria vida." (Reis, 2008)

Como primeira sessão do projeto, foi apresentado um PowerPoint, relativo ao tema, onde constava: o conceito de alimentação saudável, a roda dos alimentos, juntamente com as caraterísticas de cada grupo pertencente à roda, a frequência que se deve ingerir os alimentos, a quantidade recomendada de refeições diárias e de água que devemos consumir.

Seguidamente, os alunos visualizaram um vídeo "Dieta Mediterrânica - Episódio 4: Alimentação e Saúde", o qual constava todas as informações pertinentes sobre a aula, o que possibilitou para a criação de um debate de opiniões e sugestões de mudanças de alimentos para a atividade seguinte.

A atividade seguinte consistia em que os alunos detetassem o erro, nas imagens apresentadas sobre a forma como a refeição estava elaborada, ou seja, depreendendo-se com o que ouviram no vídeo, o ideal seria que substituíssem o alimento não saudável por uma opção mais saudável e nutritiva.

De maneira que visualizassem a roda dos alimentos e fixassem a nomenclatura dos grupos que a constituem, procedeu-se à montagem e colagem de um puzzle sobre a roda dos alimentos, nos cadernos da escola, para assim, ficarem com o registo da atividade e a consultarem ao longo das sessões a implementar.

Como última atividade desta sessão e para concluir os conhecimentos adquiridos, os alunos construíram um cartaz para categorizarem os alimentos. Foram utilizadas três cores: verde para os alimentos desejáveis – alimentos que devemos ingerir com muita frequência; amarelo para os alimentos aceitáveis – alimentos que devemos ingerir algumas vezes por semana e, por último, vermelho para os alimentos não desejáveis – alimentos que devemos ingerir raramente.

Para esta atividade foram disponibilizados vários alimentos, desde fruta, legumes, bolachas, bolos, entre outros e cada aluno, em conjunto com a turma tinha de associar a imagem que lhe saiu à respetiva cor, justificando a razão de pertencer aquela categoria.

A segunda sessão do projeto tinha como intuito abordar as dimensões da roda dos alimentos, revelar a importância de um diário alimentar, referir a relação existente entre a alimentação e saúde e interpretar

os rótulos presentes nas embalagens dos produtos alimentares, principalmente a quantidade de açúcar presente nos alimentos.

Para abordar as dimensões da roda dos alimentos, num momento inicial foi colocada uma questão para perceber se os alunos tinham reparado na discrepância existente entre as dimensões dos diferentes grupos o motivo para tal.

A atividade decorrente dessa questão tinha como objetivo perceber se os alunos já sabiam o nome dos grupos dos alimentos e, principalmente se sabiam localizá-los na roda dos alimentos. Desta forma, cada aluno recebeu uma roda dos alimentos que teriam de pintar cada grupo, associando a cor pedida, facilitando a memorização destas nomenclaturas.

Outra atividade utilizada no decorrer desta sessão foi para que os alunos, individualmente, realizassem um crucigrama, descobrindo as palavras que se encontravam na horizontal e na vertical, permitindo fazer a síntese da informação apresentada durante a sessão e estimulando o pensamento e a atenção dos alunos para descodificarem as pistas.

Referentemente à importância de um diário alimentar, foi exemplificado no quadro e feito em conjunto com a turma um diário alimentar, simulando e criando as hipóteses de como seriam compostas as cinco refeições diárias, tendo por base as dicas recolhidas ao longo das sessões e, principalmente, a porção indicada na roda dos alimentos.

A rotulagem é um assunto muito importante para abordar e clarificar as suas regras, de modo que os alunos, desde o seu processo de ensino-aprendizagem entendam a importância de saber analisar os rótulos de algum alimento e optar por uma escolha mais equilibrada e saudável.

Posto isto, a atividade consistia na criação de um cartaz sobre a quantidade de açúcar presente nas embalagens e classificar esses valores tendo como referência o descodificador de rótulos disponibilizado pela Direcão-Geral de Saúde.

Para a sua concretização foram distribuídas diversas embalagens de produtos alimentares pelas mesas e, posteriormente, o par de alunos deslocavase para o quadro, referindo a quantidade de açúcar que esse alimento tem por 100g e orientando-se pelo descodificar de rótulos, tanto de alimentos sólidos como de alimentos líquidos, associar essa quantidade referindo se era alta, média ou baixa.

Na terceira sessão do projeto e para finalizar o tema foram abordadas as vantagens da adoção de uma alimentação saudável e as desvantagens decorrentes de um estilo de vida sedentário e não saudável.

Neste sentido, e para fazer a exposição do trabalho desenvolvido na aula e sensibilizar a restante comunidade educativas, foi criado um cartaz. Esse cartaz continha fontes ilustrativas do que poderia acontecer caso não adotassem um estilo de vida saudável e as vantagens que ganhavam com esta adocão.

Durante a construção desta atividade, em conjunto, os alunos ao visualizarem as imagens teriam de dizer se achavam que era uma vantagem e desvantagem e escrever uma mensagem de alerta/motivadora, com o intuito de incutir valores à restante comunidade educativa e, consequentemente, modificar e refletir sobre os seus hábitos alimentares.

Para finalizar o projeto foi realizado um Workshop, unindo a temática da alimentação saudável e a alimentação sustentável. Com o auxílio da interveniente Andréa, confecionou-se duas refeições saudáveis: uma sopa de brócolos e muffins de banana. A sopa de brócolos remetia para a necessidade de adotar um estilo de vida sustentável, ou seja, confecionou-se uma sopa alertando os alunos para o facto de não desperdiçarmos nada dos alimentos, por exemplo, fazer a sopa utilizando a batata por completo, sem remover as cascas e dando dicas de como aproveitar os nutrientes dos alimentos, ajudando desta forma a manter o nosso planeta saudável.

Referentemente à confeção de uma sobremesa saudável, a colaboradora fez muffins de banana sem qualquer tipo de adição de açúcares, dando opções de produtos que podemos utilizar em substituição do açúcar, como por exemplo, o agave de arroz que é um adoçante e que podemos reutilizar as casacas do ovo como fertilizante natural.

Durante esta atividade foram abordados de forma sintetizada os temas, para recapitular o que foi aprendido e a confeção dos alimentos, devido à situação pandémica não permitiu que os alunos tocassem nos alimentos, porém todo este processo foi dinâmico, despertando a curiosidade dos alunos e a ansiedade por provar as refeições confecionadas.

No que se refere ao plano inicial foram modificadas e adotadas novas estratégias, uma vez que temos de adaptar as atividades ao ritmo de aprendizagem de cada aluno. Não tendo sido possível a participação dos pais, devido à situação pandémica, manteve-se a atividade, porém com a distribuição de um marcador de livros, que continha informação sobre o projeto e no seu verso a receita realizada no Workshop, numa tentativa de transmitir conhecimentos aos pais e dar a conhecer o que foi feito neste evento.

Contudo, para expandir à comunidade educativa, neste evento participaram o diretor da escola, os funcionários do refeitório e algumas turmas do pré-escolar, tendo sido divulgado nos jornais regionais.

No que concerne ao 2.º Ciclo, o processo foi semelhante ao do 1.º Ciclo, tendo como objetivo dar continuidade ao projeto já iniciado, de forma a ser transversal. Neste ciclo de ensino foi mais complicado relacionar o tema do projeto, uma vez que não estava diretamente implícito nos conteúdos programáticos deste ano de escolaridade.

A utilização de diversas metodologias na construção do processo de ensino-aprendizagem dos alunos foi permitida através da observação sobre as ideias pré-concebidas, relativas ao tema. Para tal, utilizaram-se várias estratégias, diversificando e adaptando-as ao conhecimento dos alunos, com o intuito de modificar os seus comportamentos, hábitos alimentares e desenvolverem a sua capacidade reflexiva.

Para dar continuidade ao projeto, este foi inserido no tema da unidade curricular de Ciências Naturais "Regimes Alimentares dos Animais", na medida que a temática deste projeto não está diretamente direcionada para este ano de escolaridade.

Foram apenas realizadas duas sessões de implementação e, ainda, a participação na Feira das Ciências e realização de uma atividade inclusiva com alunos com necessidades educativas especiais.

Como primeira sessão do projeto, foi abordado o tema da Alimentação Saudável. Para tal, com a análise dos pré-questionários, foi possível detetar quais as principais dificuldades relativamente a este tema. As dificuldades sentidas passaram por conseguir dar uma definição deste conceito e a nomenclatura de cada grupo das Roda dos Alimentos.

A sessão iniciou-se com a realização de um Brainstorming, onde cada um dizia uma palavra ou uma frase que carateriza-se melhor este conceito e com a visualização dos separadores dos cadernos, na medida em que foi sugerido na aula anterior, criarem um separador de período que representasse a Alimentação Saudável.

Após a moldagem deste conceito, iniciou-se a apresentação de um *PowerPoint* sobre a Alimentação Saudável, a Roda dos Alimentos, a frequência com que se deve ingerir os alimentos, a relação entre a alimentação e a saúde e as consequências do consumo em excesso de açúcar e do sal para o nosso organismo.

Seguidamente e de modo a introduzir a Dieta Mediterrânea, foi visualizado um vídeo educativo onde é possível identificar tudo o que é necessário seguirmos para adotarmos esta dieta, assim como os seus princípios.

Para concluir esta sessão, cada aluno recebeu um crucigrama, onde constava algumas pistas para descobrirem ou o nome do grupo da Roda dos Alimentos ou as refeições necessárias realizarmos ao longo do nosso dia a dia.

A segunda sessão do projeto destinou-se a abordar o Índice de Massa Corporal e a importância da prática do exercício físico. Na primeira parte, os alunos calcularam o seu IMC, medindo-se e pesando-se, onde, posteriormente, foi dado a fórmula de cálculo e as tabelas orientadoras para descobrirem se o seu índice de massa corporal estava adequado.

Na segunda parte desta implementação, foi explicado a importância da prática de exercício físico, assim como o que pode ser considerado atividade física para a idade destes alunos. Seguidamente, foram formados grupos onde, cada qual, realizava diferentes jogos estratégicos.

No decorrer deste estágio foram realizadas atividades extra para complementar o projeto, tais como, participação na Feira das Ciências, atividade lúdica com alunos com Necessidades Educativas Especiais e participação no dia do aluno.

Em abril, de forma a dar continuidade ao projeto, a professora investigadora decidiu introduzir uma componente inclusiva, realizando uma atividade extracurricular, no Centro de Apoio à Aprendizagem, com alunos com necessidades educativas especiais.

A atividade passou por explorar alimentos saudáveis, analisando as suas texturas e formas, juntamente com a decoração de um ovo da Páscoa, com alimentos que se encontravam fora de validade e com alguns construídos em diferentes materiais, uma vez que estávamos nessa época festiva.

Por fim, a Feira das Ciências é um evento que se realizou dia 8 de abril deste ano, em que como atividades de projeto, a minha turma, fez três experiências, juntamente com uma atividade de associação sobre a Alimentação Saudável. As experiências foram: garrafa fumadora, com eliminar os agrotóxicos dos alimentos e como se realiza a separação das gorduras no estômago. O colmatar deste projeto realizou-se com a participação de todos os alunos desta escola, juntamente com a nossa turma de estágio do primeiro semestre, numa caça ao tesouro, um jogo de perguntas e a montagem da Roda dos Alimentos.

4.2 Apresentação e análise dos resultados obtidos

Ao longo desta secção serão apresentados os resultados obtidos nas intervenções dos dois contextos, que serão analisados de acordo com os critérios para os níveis de resposta, sendo este estudo qualitativo e quantitativo.

Para este projeto foram recolhidos dados através da aplicação de questionários iniciais (antes da realização de intervenções) para verificar as conceções iniciais dos alunos, relativamente ao tema da "Alimentação Saudável" e outro no final das intervenções para constatar as evoluções tanto de conhecimentos como de comportamentos/atitudes.

Outra forma de recolha de dados foi a análise dos lanches escolares, onde foram fotografados e classificados conforme os alimentos que faziam parte da sua constituição, com o intuito de observar se havia mudanças alimentares e se os alunos estavam a aplicar os conhecimentos transmitidos nas aulas para mudarem os seus hábitos alimentares.

Posto isto, foi dado o momento de realizar a organização e tratamento de dados, tendo por base se foram cumpridos os principais objetivos deste projeto.

4.2.1 Questionários

Relativamente à turma do primeiro ciclo, com a aplicação do questionário inicial, foi possível perceber que os alunos tinham pouca noção sobre a temática, não tendo capacidades para definir o conceito de alimentação saudável, reconheciam a roda dos alimentos, porém desconheciam a nomenclatura dos grupos e, principalmente, não distinguiam um alimento saudável de um alimento com alto teor de gorduras.

Com o questionário final é visível a evolução dos conceitos, tendo sido referidas as três principais palavras-chaves que definem uma alimentação saudável, ou seja, equilibrada, variada e completa e uma grande parte da turma referenciou corretamente os grupos que constituem a roda dos alimentos.

Tabela 2 - Níveis de resposta

Nível de resposta	Qualificação	Descrição
1°	Cientificamente aceite	Apresenta noções corretas e bem estruturadas
2°	Adequada	Apresenta noções corretas, mas ainda incompletas
3°	Inadequada	Apresenta noções incorretas
4°	Nula	Não esteve presente, não responde ou a caligrafia é ilegível

Tendo como referência a tabela 2, as respostas dos questionários serão classificadas em quatro níveis de resposta: o 1.° -cientificamente aceite - apresenta noções corretas e bem estruturadas; o 2.° - adequada- apresenta noções corretas, mas ainda incompletas; o 3.° - inadequada – apresenta noções incorretas e o 4.° - nula - não esteve presente, não responde ou a caligrafia é ilegível.

Tabela 3 - Critérios para uma resposta adequada

Análise dos conhecimentos						
Questões	Critérios para uma resposta adequada	Nível da resposta				
Para ti, o que significa alimentação saudável?	 Alimentação completa, equilibrada e variada Alimentação equilibrada e variada Alimentação baseada na Roda dos Alimentos Consumir alimentos com baixo teor de gordura 	1° – Refere dois ou mais critérios 2° – Refere um dos critérios 3° – Não refere nenhum dos critérios 4° – Não respondeu/não esteve presente/ caligrafia ilegível				
2. Conheces a roda dos alimentos? Faz a legenda da figura.	 Grupo I- Cereais, derivados e tubérculos Grupo II- Hortícolas Grupo IV- Laticínios Grupo V- Carne, peixe e ovos ou Carne, pescado e ovos Grupo VI- Leguminosas Grupo VII- Gordura e óleos 	1° – Refere seis ou mais critérios 2° – Refere três ou mais critérios 3° – Refere menos de três critérios 4° – Não respondeu/não esteve presente/ caligrafia ilegível				
Indica: a) Os grupos que devemos consumir em maior quantidade	 Grupo dos alimentos que apresentam maior dimensão Grupo I Grupo II Grupo III 	1° – Refere quatro critérios 2° – Refere dois ou mais critérios 3° – Refere menos de dois critérios 4° – Não respondeu/não esteve				

		■ Grupo IV	presente/ caligrafia ilegível
	b) Os grupos que devemos consumir em maior quantidade	 Grupo dos alimentos que apresentam menor dimensão Grupo V Grupo VII 	1° – Refere três critérios 2° – Refere dois critérios 3° – Refere menos de dois critérios 4° – Não respondeu/não esteve presente/ caligrafia ilegível
4.	Qual a quantidade de água que devemos de ingerir, em média, por dia?	■ 1,5l ■ Entre 1,5l e 3l	1° – Refere entre 1,5l e 3l 2° – Refere 1,5l 3° – Refere valor inferior ao proposto nos critérios 4° – Não respondeu/não esteve presente/ caligrafia ilegível
5.	Achas que o consumo excessivo de açúcares pode-nos trazer problemas? Se sim, quais?	 Sim, diabetes Sim, excesso de peso Sim, obesidade Sim, cáries Sim, cancro 	1° – Refere três ou mais critérios 2° – Refere dois critérios ou menos critérios 3° – Não refere nenhum critério 4° – Não respondeu/não esteve presente/ caligrafia ilegível
6.	Indica as 3 medidas mais importantes que devemos de tomar para termos uma alimentação mais saudável.	 Seguir a Roda dos Alimentos Praticar exercício físico Ingerir a quantidade recomendada de água Ingerir alimentos com baixo teor de gordura Evitar alimentos hipercalóricos Comer mais frutas e hortícolas Beber mais água e menos bebidas açucaradas 	1° – Refere três ou mais critérios 2° – Refere dois critérios ou menos 3° – Não refere nenhum critério 4° – Não respondeu/não esteve presente/ caligrafia ilegível
7.	Para ti como seria um lanche saudável? Desenha na quadrícula abaixo, utilizando uma descrição.	 Leite logurte Fruta Pão com fiambre Pão com queijo 	1° – Refere três ou mais critérios 2° – Refere dois critérios 3° – Não refere nenhum critério 4° – Não respondeu/não esteve

	Bolachas Maria	presente/ caligrafia ilegível
15. Qual a importância do exercício físico?	 A melhora da memória Melhora o humor Uma maior disposição física e mental Melhora a concentração O fortalecimento do sistema imunológico e dos ossos O alívio de dores e tensões musculares Melhora a autoestima 	1° – Refere três ou mais critérios 2° – Refere dois critérios 3° – Não refere nenhum critério 4° – Não respondeu/não esteve presente/ caligrafia ilegível

A tabela 3 vai ser o guia para a análise dos conhecimentos, com os critérios para uma resposta ser considerada adequada e, caso não seja, em que nível de resposta é que se enquadra, sendo que no primeiro ciclo os alunos não tiveram de responder à pergunta 15.

Tabela 4 - Análise dos conhecimentos do 1.º Ciclo sobre a temática

(N=23)

Nível de resposta		1° r	ıível	2° nível		3° nível		4° nível	
Pergunta		%	f	%	f	%	f	%	f
1	Pré -teste	0	0	~39	9	~57	13	~4	1
1	Pós -teste	~61	14	~22	5	~17	4	0	0
2	Pré -teste	0	0	~13	3	~74	17	~13	3
	Pós -teste	~78	18	~22	5	0	0	0	0
3. a)	Pré -teste	0	0	~13	3	~74	17	~13	3
J. aj	Pós -teste	~35	8	~52	12	~13	3	0	0
3. b)	Pré -teste	0	0	~9	2	~78	18	~13	3
3. 0)	Pós -teste	~35	8	~52	12	~13	3	0	0
4	Pré -teste	~39	9	~4	1	~48	11	~9	2
4	Pós -teste	~87	20	~13	3	0	0	0	0

5	Pré -teste	~4	1	~70	16	~17	4	~9	2
	Pós -teste	~22	5	~70	16	~9	2	0	0
6	Pré -teste	~13	3	~57	13	~ 17	4	~13	3
	Pós -teste	~43	10	~52	12	0	0	~4	1
	Pré -teste	~13	3	~87	20	0	0	0	0
7	Pós -teste	~61	14	~39	9	0	0	0	0

No que concerne à pergunta número um "Para ti, o que significa alimentação saudável?", para esta resposta ser considerada adequada, os alunos teriam de dizer que para termos uma alimentação correta esta tinha de ser completa, variada e equilibrada. Posto isto, nos dados recolhidos no pré-teste é possível verificar que maioritariamente dos alunos, aproximadamente 57%, obtiveram respostas inadequadas, seguindo-se cerca de 39% dos alunos com a resposta considerada adequada e apenas um aluno teve a resposta nula. Comparativamente ao pós-teste, é possível verificar uma evolução do nível de respostas, tendo 14 alunos conseguido acertar completamente na pergunta e havendo, consequentemente, um decréscimo de 4 alunos que obtiveram o 2.º nível de resposta e apenas 4 alunos apresentaram noções incorretas.

A pergunta número dois pretendia que os alunos fossem capazes de fazer a legenda da roda dos alimentos. Para tal, para obterem o nível um, os alunos teriam de acertar em seis ou mais grupos da roda dos alimentos; nível dois se acertassem entre três e seis grupos; nível três se acertassem entre um e três grupos e, por último, o nível quatro se não respondessem, tivesse faltado ou se a caligrafia fosse ilegível. No pré-teste, 17 alunos obtiveram o nível três e 3 alunos obtiveram o nível dois e o nível quatro, não havendo nenhum aluno que tivesse acertado por completo ou quase na totalidade à pergunta. Enquanto no pós-teste, 18 alunos enquadraram-se no nível um e 5 alunos no nível dois. Este objetivo foi bem concretizado, uma vez que as principais dificuldades detetadas no questionário inicial passava por não saberem a nomenclatura dos grupos que fazem parte da roda dos alimentos.

Relativamente à pergunta número três, esta apresentava duas alíneas: a a) indicar os grupos que devemos consumir em maior quantidade (grupos que apresentam maior dimensão na roda dos alimentos) e a b) indicar os grupos que devemos consumir em menor quantidade (grupos que apresentam menor dimensão na roda dos alimentos).

Os resultados obtidos no pré-teste e no pós-teste foram semelhantes, tendo no pré-teste da alínea a), 3 alunos o nível dois, 3 alunos não responderam e os restantes alunos obtiveram o nível três. No pós-teste

desta alínea houve uma considerável evolução, passando 8 alunos a obterem o nível um, 12 alunos o nível dois e os restantes o nível três.

No caso da análise dos conhecimentos da alínea b), o processo foi semelhante, uma vez que no préteste 2 alunos enquadravam-se no nível dois, 18 alunos no nível três e os restantes não souberam responder. Enquanto no pós-teste desta alínea, os resultados obtidos foram os mesmos que no pós-teste da alínea a).

Seguidamente, a pergunta número quatro referia-se a "Qual a quantidade de água que devemos ingerir, em média, por dia?", a qual para ser considerada correta teriam de responder no mínimo 1,5l ou entre 1,5l e 3l. Nesta pergunta, alguns alunos responderam corretamente, uma vez que este tema é bastante trabalhado neste ciclo de ensino ao longo dos anos de escolaridade. No caso, 9 alunos obtiveram o nível um, 1 aluno o nível dois, 11 alunos o nível três e os restantes não responderam. No pós-teste, houve um aumento considerável de respostas corretas, tendo passado de 9 alunos para 20 alunos com o nível um e os restantes três, o nível dois.

A pergunta número cinco "Achas que o consumo excessivo de açúcares pode-nos trazer problemas? Se sim, quais?", os alunos teriam de dizer que o excesso de açúcares faz mal à saúde e que os problemas que poderia vir a trazer, futuramente, são: diabetes, excesso de peso, obesidade, cáries, cancro, entre outros. Neste aspeto, no pré-teste, apenas 2 alunos não responderam, os restantes afirmaram que trazia problemas, mas muitos não sabiam quais, tendo 1 aluno obtido o nível um, 16 alunos o nível dois e 4 alunos o nível três. No pós-teste, o número de alunos com o nível dois manteve-se, tendo aumentado para cinco o número de alunos que obtiveram o nível um e diminuído para dois o número de alunos com o nível três.

No que concerne à pergunta seis, nesta era pedido "Indica as 3 medidas mais importantes que devemos de tomar para termos uma alimentação mais saudável", sendo expectável que respondessem: seguir a Roda dos Alimentos, praticar exercício físico, ingerir a quantidade recomendada de água, ingerir alimentos com baixo teor de gordura, evitar alimentos hipercalóricos, comer mais frutas e hortícolas, beber mais água e menos bebidas açucaradas, entre outras. Nesta pergunta, no pré-teste, 3 alunos responderam corretamente, 13 alunos obtiveram o nível dois, 4 alunos o nível três e os restantes não responderam. No pós-teste, houve um aumento de respostas corretas, passando para 14 alunos de nível um e os restantes alunos de nível dois.

Relativamente à pergunta sete "Para ti como seria um lanche saudável? Desenha na quadrícula abaixo, utilizando uma descrição", esta pergunta tinha também como objetivo verificar a melhoria dos

lanches escolares e se os alunos aplicaram no questionário final os conhecimentos adquiridos. Para tal, no pré-teste, 20 alunos desenharam um lanche aceitável e 3 alunos um lanche desejável. No questionário final foi possível verificar a evolução na escolha dos alimentos que constituíam o lanche escolar, tendo 14 alunos desenhado e descrito a composição de lanches desejáveis e diminuíram para 9 os alunos com lanches aceitáveis.

Tabela 5 - Alimentos que os alunos do $1.^{\circ}$ Ciclo consumiam, por norma, ao lanche (N= 23)

	Pré-t	teste	Pós-	teste
Alimento	%	f	%	f
Pão com enchido	~17	4	~9	2
logurte	~52	12	~52	12
Bolo	~9	2	0	0
Pão com chocolate	~17	4	~4	1
Leite branco	~39	9	~35	8
Bolachas	~17	4	~9	2
Compal	~26	6	~22	5
Pão com fiambre	~65	15	~57	13
Pão com queijo	~4	1	~43	10
Pão com manteiga	0	0	0	0
Panqueca	~17	4	~4	1
Fruta	~52	12	~74	17
Sumo	~22	5	~22	5

No que diz respeito à pergunta número oito, os alimentos que os alunos, por norma, trazem para o lanche apresentam um alto teor de gorduras e uma das principais preocupações era fazer com que estes alunos ingerissem uma maior quantidade de frutas ao lanche. Fazendo análise à tabela 5, no pré- teste os alimentos que eram consumidos com maior frequência foram: pão com fiambre (15 alunos), seguido de iogurte (12 alunos) e fruta (12 alunos), porém havia um relativo número de alunos que consumia bolachas,

bolos, Compal, pão com enchidos e sumos que com a análise no pós-teste verifica-se que estes alimentos ricos em açúcares diminuíram, mantendo apenas o número de alunos que consomem sumo.

Tabela 6 - Alimentos que os alunos do $1.^{\circ}$ Ciclo preferem consumir ao lanche (N= 23)

	Pré-	teste	Pós-	teste
Alimento	%	f	%	f
Leite achocolatado	~13	3	~17	4
logurte	~52	12	~61	14
Bolo	~13	3	~4	1
Pão com chocolate	~22	5	~9	2
Leite branco	~22	5	~52	12
Bolachas	~39	9	~26	6
Compal	~4	1	~4	1
Pão com fiambre	~65	15	~61	14
Pão com queijo	~22	5	~43	10
Pão com manteiga	~26	6	~35	8
Panqueca	~22	5	~9	2
Fruta	~61	14	~70	16
Gelatina	~26	6	~39	9

Os alimentos que os alunos do 1.º Ciclo preferem consumir ao lanche, no modo geral são aceitáveis, havendo alguns que são não desejáveis, como por exemplo, o leite achocolatado, que teve o acréscimo de 1 aluno no pós-teste; o bolo que diminuiu 2 alunos, relativamente ao pré-teste; o pão com chocolate que desceu para 2 alunos; as bolachas também diminuíram 3 alunos; o Compal manteve-se e as panquecas também diminuíram. Houve um aumento do número de gelatinas, fruta, pão com queijo, pão com manteiga, leite branco e iogurtes.

Tabela 7 - Alimentos que os alunos do $1.^\circ$ Ciclo preferem consumir ao pequeno-almoço (N= 23)

	Pré-t	teste	Pós-	teste
Alimento	%	f	%	f
Leite achocolatado	~22	5	~17	4
logurte	~30	7	~26	6
Bolo	~9	2	~0	0
Pão com chocolate	~9	2	~0	0
Leite branco	~43	10	~78	18
Bolachas	~26	6	~26	6
Pão com fiambre	~22	5	~22	5
Pão com queijo	~4	1	~17	4
Pão com manteiga	~35	8	~39	9
Panqueca	~9	2	~0	0
Fruta	~26	6	~48	11
Gelatina	~9	2	~13	3
Cereais	~57	13	~70	16

Como aconteceu com a tabela referente aos alimentos que os alunos do 1.º Ciclo preferem consumir ao lanche, esta tabela, no modo geral, é semelhante, uma vez que existem alimentos que são aceitáveis e alguns que são não desejáveis, como por exemplo, o leite achocolatado, que teve o decréscimo de 1 aluno no pós-teste; o bolo que diminuiu para 0 alunos,; o pão com chocolate que desceu para 0 alunos; as bolachas mantiveram o mesmo número de alunos, em ambos os questionários e as panquecas também diminuíram. Houve um aumento do número de gelatinas, fruta, pão com queijo, pão com manteiga, leite branco e cereais.

Tabela 8 - Frequência com que os alunos do 1.º Ciclo fazem as refeições

(N = 23)

Frequência		Todos os 6 a 4 dias por dias semana		3 a 1 dia por semana		Nunca			
Refeição		%	f	%	f	%	f	%	f
Pequeno-	Pré -teste	100	23	0	0	0	0	0	0
almoço	Pós -teste	100	23	0	0	0	0	0	0
Lanche a	Pré -teste	~78	18	~13	3	~9	2	0	0
meio da manhã	Pós -teste	~87	20	~13	3	0	0	0	0
Almoço	Pré -teste	100	23	0	0	0	0	0	0
71111040	Pós -teste	100	23	0	0	0	0	0	0
Lanche a meio da	Pré -teste	~78	18	~13	3	~9	2	0	0
tarde	Pós -teste	~91	21	~9	2	0	0	0	0
Jantar	Pré -teste	100	23	0	0	0	0	0	0
Jantai	Pós -teste	100	23	0	0	0	0	0	0

Relativamente à frequência com que os alunos do 1.º Ciclo fazem as principais refeições do dia, é possível constatar que a totalidade dos alunos tomam o pequeno-almoço, o almoço e o jantar, havendo discrepância na frequência com que ingerem o lanche da manhã e o lanche da tarde. Relativamente ao lanche da manhã, 3 alunos consumiam de 6 a 4 dias por semana e 2 alunos entre 3 e 1 vez por semana e o restante todos os dias, tendo evoluído para 20 alunos que consomem todos os dias e 3 alunos de 6 a 4 vezes por semana. Enquanto no lanche a meio da tarde, aconteceu o mesmo que no pré-teste do lanche da manhã e, no pós-teste, 21 alunos passaram a praticar esta refeição todos os dias e 2 alunos entre 6 a 4 dias por semana.

Tabela 9 - Classificação dos lanches escolares dos alunos do 1.º Ciclo (N= 23)

	Pr	ré	Pós		
	%	f	%	f	
Lanches Desejáveis	~17	4	~48	11	
Lanches Aceitáveis	~61	14	~52	12	
Lanches Não Desejáveis	~22	5	0	0	

Esta tabela faz referência à classificação dos lanches escolares dos alunos do 1.º Ciclo, através da recolha registos fotográficos e classificando-os de acordo com Nova et al. (2002), citados em Santos & Precioso (2012). Os alimentos desejáveis são alimentos que satisfazem as necessidades calóricas dos alunos, os alimentos aceitáveis são aqueles que podem ser adicionados aos alimentos desejáveis, mas que devem ser ingeridos com moderação. Os alimentos não desejáveis são alimentos ricos em açúcar e/ou gordura designam-se todos aqueles que são pela sua natureza hipercalóricos (ricos em açúcar e/ou gordura). Para um lanche ser considerado lanche desejável é necessário haver dois ou mais alimentos desejáveis; lanches aceitáveis se pelo menos um alimento for aceitável ou ter um alimento desejável e lanches não desejáveis se houver algum alimento não desejável.

Posto isto, no pré-teste, 4 alunos apresentavam um lanche desejável, 14 alunos um lanche aceitável e 5 alunos um lanche não desejável. Com a análise do pós-teste, podemos verificar que não existem lanches não desejáveis, passando a haver 12 alunos com lanches aceitáveis e 11 alunos com lanches desejáveis. Com estes resultados é possível constatar que a intervenção teve o efeito pretendido, melhorando a composição dos lanches escolares dos alunos.

Tabela 10 - Análise dos conhecimentos dos alunos do 2.º Ciclo sobre a temática

(N = 20)

Nível d	le resposta	1° r	nível	2° r	nível	3° r	nível	4° r	nível
Pergunta		%	f	%	f	%	f	%	f
1	Pré -teste	0	0	5	1	55	11	40	8
1	Pós -teste	75	15	25	5	0	0	0	0
2	Pré -teste	0	0	10	2	75	15	15	3
	Pós -teste	50	10	50	10	0	0	0	0
3. a)	Pré -teste	0	0	40	8	60	12	0	0
J. aj	Pós -teste	65	13	35	7	0	0	0	0
3. b)	Pré -teste	0	0	60	12	40	8	0	0
3. 0)	Pós -teste	65	13	35	7	0	0	0	0
4	Pré -teste	0	0	70	14	25	5	5	1
T	Pós -teste	70	14	25	5	0	0	5	1
5	Pré -teste	0	0	10	2	75	15	15	3
	Pós -teste	25	5	75	15	0	0	0	0
6	Pré -teste	40	8	55	11	0	0	5	1
	Pós -teste	85	17	10	2	0	0	5	1
	Pré -teste	45	9	55	11	0	0	0	0
7	Pós -teste	80	16	20	4	0	0	0	0
	Pré -teste	0	0	30	6	65	13	5	1
15	Pós -teste	55	11	45	9	0	0	0	0

Para a análise dos conhecimentos dos alunos do 2.º Ciclo, os critérios e os níveis de resposta são os mesmos. "Para ti, o que significa alimentação saudável?", nos dados recolhidos no pré-teste é possível verificar que maioritariamente dos alunos, aproximadamente 55%, obtiveram respostas inadequadas, seguindo-se cerca de 40% dos alunos que não responderam ou tiveram a resposta incorreta e 1 aluno teve a resposta de nível um. Comparativamente ao pós-teste, é possível verificar uma evolução do nível de

respostas, tendo 15 alunos conseguido acertar completamente na pergunta e 5 alunos tiveram respostas de nível dois, faltando algum elemento para estar completa.

Relativamente à legenda da roda dos alimentos, no pré-teste, 2 alunos obtiveram o nível dois e 15 alunos obtiveram o nível três e 3 alunos o nível quatro, não havendo nenhum aluno que tivesse acertado por completo ou quase na totalidade à pergunta. Enquanto no pós-teste, 10 alunos obtiveram no nível um e 10 alunos no nível dois.

Relativamente à pergunta número três, esta apresentava duas alíneas: a a) indicar os grupos que devemos consumir em maior quantidade (grupos que apresentam maior dimensão na roda dos alimentos) e a b) indicar os grupos que devemos consumir em menor quantidade (grupos que apresentam menor dimensão na roda dos alimentos).

No pré-teste da alínea a), 8 alunos o nível dois, 12 alunos obtiveram o nível três. No pós-teste desta alínea houve uma considerável evolução, passando 13 alunos a obterem o nível um e 7 alunos o nível dois.

No caso da análise dos conhecimentos da alínea b), o processo foi também semelhante, uma vez que no pré-teste 12 alunos enquadravam-se no nível dois, 8 alunos no nível três. Enquanto no pós-teste desta alínea, os resultados obtidos foram os mesmos que no pós-teste da alínea a).

Seguidamente, a pergunta número quatro, 14 alunos obtiveram o nível dois, 5 alunos o nível três e 1 aluno o nível quatro. No pós-teste, houve um aumento de respostas corretas, tendo maioritariamente dos alunos, 5 alunos o nível dois e 1 aluno com o nível quatro, uma vez que não respondeu.

A pergunta número cinco, no pré-teste, 3 alunos não responderam, 15 alunos obtido o nível três e os restantes no nível dois. No pós-teste, o número de alunos com o nível um aumentou para 5 alunos e os restantes 15 alunos enquadram-se no nível dois.

No que concerne à pergunta seis, no pré-teste, 8 alunos responderam corretamente, 11 alunos obtiveram o nível dois e 1 aluno a caligrafia não era legível. No pós-teste, houve um aumento de mais de metade, passando para 17 alunos de nível um, 2 alunos com nível dois e 1 com o nível quatro devido à caligrafia.

Relativamente à pergunta sete, no pré-teste, 9 alunos desenharam um lanche desejável e 11 alunos um lanche aceitável. No questionário final foi possível verificar a evolução na escolha dos alimentos que constituíam o lanche escolar, tendo passado para 16 alunos o número de lanches desejáveis e diminuíram para 4 os alunos com lanches aceitáveis. De um modo geral, esta turma apresentava bons conhecimentos

relativamente à composição dos lanches escolares, não havendo nem no pré-teste deste questionário um lanche não desejável.

Por último, a pergunta quinze referia-se a qual a importância da educação física para a nossa saúde. Neste aspeto a turma não conseguiu explicar corretamente a importância, havendo apenas 6 alunos com o nível dois, 13 alunos com o nível três e 1 com o nível quatro.

Tabela 11 - Alimentos que os alunos do 2.º Ciclo consomem ao lanche

(N = 20)

	Pré-t	teste	Pós-	teste
Alimento	%	f	%	f
Pão com enchido	35	7	15	3
logurte	30	6	50	10
Bolo	15	3	5	1
Pão com chocolate	20	4	5	1
Leite branco	40	8	55	11
Bolachas	45	9	10	2
Compal	20	4	20	4
Pão com fiambre	35	7	65	13
Pão com queijo	40	8	75	15
Panqueca	30	6	20	4
Fruta	35	7	75	15
Sumo	40	8	10	2

No que concerne aos alimentos que os alunos do 2.º Ciclo costumam consumir ao lanche, estes no pré-teste afirmam que os alimentos que mais consomem são: as bolachas, sumo, pão com queijo, fruta, pão com fiambre, leite branco e pão com enchido, enquanto os alimentos que consomem com menos frequência são: iogurte, bolo, pão com chocolate e Compal.

Em controvérsia, no pós-teste, os alimentos com maior alto teor de açúcares, os alunos diminuíram o seu consumo, como por exemplo, o pão com enchido, bolo, pão com chocolate, bolachas, Compal, panqueca e sumo, tendo os alunos aumentado a ingestão dos reatentes alimentos.

Tabela 12 - Alimentos que os alimentos preferem consumir ao lanche

(N = 20)

	Pré-	teste	Pós-	teste
Alimento	%	f	%	f
Leite achocolatado	50	10	20	4
logurte	35	7	55	11
Bolo	40	8	15	3
Pão com chocolate	35	7	5	1
Leite branco	20	4	55	11
Bolachas	65	13	20	4
Compal	0	0	0	0
Pão com fiambre	35	7	45	9
Pão com queijo	25	5	45	9
Pão com manteiga	40	8	45	9
Panqueca	50	10	15	3
Fruta	35	7	65	13
Gelatina	0	0	15	3

Os alimentos que os alunos do 2.º Ciclo preferem consumir ao lanche, no modo geral são aceitáveis, havendo alguns que são não desejáveis. Relativamente ao pré-teste, à um grande número de alunos que preferem consumir ao lanche panquecas, bolachas, pão com chocolate e bolos. No pós-teste, a frequência do consumo dos alimentos desejáveis e aceitáveis aumentou e os restantes diminuíram. Isto revela que os alunos têm consciência e conseguem fazer boas escolhas.

Tabela 13 - Alimentos que os alunos do $2.^{\circ}$ Ciclo preferem consumir no pequeno-almoço (N= 20)

	Pré-teste		Pós-teste	
Alimento	%	f	%	f
Leite achocolatado	25	5	15	3
logurte	20	4	30	6
Bolo	55	11	10	2
Pão com chocolate	5	1	15	3
Leite branco	60	12	60	12
Bolachas	50	10	30	6
Pão com fiambre	25	5	40	8
Pão com queijo	25	5	25	5
Pão com manteiga	45	9	50	10
Panqueca	30	6	5	1
Fruta	35	7	65	13
Gelatina	10	2	20	4
Cereais	65	13	70	14

Como aconteceu com a tabela referente aos alimentos que os alunos do 2.º Ciclo preferem consumir ao lanche, esta tabela, no modo geral, é semelhante. Os alimentos mais consumidos no pré-teste foram: cereais, fruta, bolachas, leite branco e bolo. No pós-teste, houve um aumento ligeiro no número de cereais, fruta e gelatina, contrariamente, diminuíram o consumo de leite achocolatado, bolo, bolachas e panquecas.

Tabela 14 - Frequência com que os alunos do 2.º Ciclo fazem as refeições

(N = 20)

Frequência		Todos os dias		6 a 4 dias por semana		3 a 1 dia por semana		Nunca	
Refeição		%	f	%	f	%	f	%	f
Pequeno-	Pré -teste	85	17	10	2	5	1	0	0
almoço	Pós -teste	10	20	0	0	0	0	0	0
Lanche a	Pré -teste	75	15	20	4	5	1	0	0
meio da manhã	Pós -teste	90	18	10	2	0	0	0	0
Almoço	Pré -teste	10	20	0	0	0	0	0	0
7 iii ii oço	Pós -teste	10	20	0	0	0	0	0	0
Lanche a	Pré -teste	95	19	5	1	0	0	0	0
meio da tarde	Pós -teste	95	19	5	1	0	0	0	0
Jantar	Pré -teste	10	20	0	0	0	0	0	0
Jantai	Pós -teste	10	20	0	0	0	0	0	0

Relativamente à frequência com que os alunos do 2.º Ciclo fazem as refeições, o pequeno-almoço passou a ser consumido por todos os alunos após as intervenções, o consumo do lanche a meio da manhã também aumentou, havendo 2 alunos que ingerem entre 6 e 4 vezes por semana, o almo, lanche a meio da tarde e o jantar mantiveram a frequência.

Tabela 15 - Classificação dos lanches dos alunos do 2.º Ciclo

(N = 20)

	Pré		Po	ós
	%	f	%	f
Lanches Desejáveis	10	2	65	13
Lanches Aceitáveis	45	9	30	6
Lanches Não Desejáveis	45	9	5	1

Os critérios de classificação dos alimentos e dos lanches são os mesmos que foram utilizados no primeiro ciclo, havendo como desejável um aumento de 11 alunos que obtiveram a classificação de lanches desejáveis, diminuição de 3 alunos nos lanches aceitáveis e 8 alunos nos lanches não desejáveis.

Considerações finais

Este projeto intitulado como "Alimentação Saudável: impacte de uma intervenção pedagógica, dirigida a alunos do 3.º e 5.º ano de escolaridade, na melhoria dos lanches escolares." assomou da necessidade de proporcionar aos alunos uma melhoria na qualidade dos lanches escolares e, destes, adquirirem noções de como terem uma alimentação saudável, alterando os seus hábitos e comportamentos alimentares.

Este projeto, como já referido anteriormente, é dirigido a dois anos de escolaridade, sendo possível avaliar a intervenção e implementação do mesmo, durante o primeiro semestre, numa turma do 3.º ano e no segundo semestre numa turma do 5.º ano.

Na implementação do projeto, foram traçados alguns objetivos comuns aos diferentes anos de escolaridade, entre os quais:

- 1. Consciencializar os alunos para a importância de uma alimentação saudável;
- 2. Desenvolver hábitos de alimentação saudável;
- 3. Fomentar conhecimentos sobre a alimentação saudável;
- 4. Avaliar as conceções iniciais dos alunos sobre a temática;
- 5. Analisar a composição dos lanches escolares;
- 6. Sensibilizar os alunos para as desvantagens de uma má alimentação e as suas consequências, a curto e a longo prazo;
 - 7. Analisar a quantidade de açúcares presentes nos alimentos;
 - 8. Determinar a eficácia da intervenção na melhoria dos lanches escolares.

De uma forma geral, o projeto foi bem alcançado, comparativamente aos conhecimentos que os alunos detinham no início do projeto e no final, mudando os seus hábitos alimentares e o seu pensamento relativamente ao tema.

Relativamente ao objetivo estipulado no ponto 1, este foi bom conseguido, uma vez que os alunos do 1.º Ciclo, ao longo das sessões de implementação de projeto, iam constatando sobre a importância da relação entre a alimentação saudável, a saúde e a prática de exercício físico, que foi possível observar, principalmente, na sessão destinada a abordar as vantagens e desvantagens da alimentação.

Referentemente à turma do 5.º ano, este objetivo não foi tão notório, visto que esta turma já detinha os conhecimentos de anos letivos anteriores, necessitando apenas de moldar alguns aspetos.

Um dos pontos mais positivos na avaliação deste projeto foi a parte de desenvolver hábitos de alimentação saudável. Este facto foi possível de se concretizar através da exemplificação de como seria constituído um prato saudável, o número de refeições que se tem de fazer diariamente e quais os grupos dos alimentos que devemos consumir em maior e menor frequência. Muitos alunos da turma do 3.º ano de escolaridade passaram a introduzir a sopa como a principal refeição durante o almoço e jantar, começaram a comer mais legumes e fruta durante o dia, entre outras atitudes. Contrariamente aconteceu com o 5.ºano porque os alunos já apresentavam uma boa constituição tanto dos lanches escolares como das restantes refeições.

Fomentar conhecimentos sobre a alimentação saudável foi dos objetivos mais complicados de concretizar no 1.º Ciclo, visto que a implementação do projeto tinha de ser feita, essencialmente, em dias seguidos em vez de ter um intervalo de uma semana. Outro aspeto que não favoreceu este objetivo foi o facto de estar outro projeto a ser implementado e, consequentemente, os alunos às vezes trocavam os termos científicos. A solução encontrada para esta situação foi relembrar os temas dados nas sessões anteriores e fazer várias atividades com materiais didáticos para estimular a concentração e adquirirem, mais facilmente, os conhecimentos. Este objetivo, ao longo do segundo semestre, foi ainda mais difícil, na medida que, durante este ano de escolaridade, o 5.º ano, os alunos têm de realizar provas de aferição e, também, devido à falta de tempo desta turma, só foi possível aplicar duas sessões. Outro motivo para ter havido este número reduzido de sessões foi porque é um tema que é abordado nos diferentes anos de escolaridade e devido à situação pandémica atual do país.

Com a aplicação do questionário inicial, foi possível perceber que os alunos tinham pouca noção sobre a temática, não tendo capacidades para definir o conceito de alimentação saudável, reconheciam a Roda dos Alimentos, porém desconheciam a nomenclatura dos grupos e, principalmente, não distinguiam um alimento saudável de um alimento rico em gorduras e/ou açúcares.

Com o questionário final, no 1.º ciclo, foi visível a evolução dos conceitos, tendo sido referidas as três principais palavras-chaves que definem uma alimentação saudável, ou seja, equilibrada, variada e completa e uma grande parte da turma referenciou corretamente os grupos que constituem a roda dos alimentos. Enquanto no 5.º ano, os questionários iniciais os alunos já tinham alguma noção sobre esta temática, porém não conseguiram apresentar uma definição correta, apenas associando a alimentação saudável à ingestão de frutas e legumes e não conseguiram identificar o nome dos diferentes grupos da Roda dos Alimentos.

Um dos principais êxitos deste projeto foi a composição dos lanches escolares. Isto comprova-se através do registo fotográfico dos mesmos. Inicialmente os lanches dos alunos eram constituídos por alimentos ricos em açúcares, muito consumo de chocolate, poucos laticínios e, principalmente, com alimentos organicamente modificados e existindo ausência de fruta.

Um dos fatores que impulsionou esta mudança foi a realização do *workshop*, com a confeção de duas refeições saudáveis e sustentáveis. Muitos alunos passaram a ter atenção à quantidade de açúcares presentes nos alimentos, introduziram salada nos pães, trouxeram mais fruta e houve até um aluno que queria comer sopa mais vezes ao dia e alertou as funcionárias da cantina para diminuírem o consumo de sal presente nas refeições. Referentemente à turma do último semestre, este aspeto não foi tão notório, porque maior parte destes alunos já apresentavam uma boa composição dos pratos/lanches, não havendo grandes diferenças de comportamento como na turma do 1.º Ciclo.

Para concluir, este projeto foi muito gratificante de concretizar, tendo sido bem-sucedido. É notória a evolução dos alunos nesta temática, desde os conhecimentos adquiridos até à melhoria dos lanches escolares. Pequenos passos, várias atividades e a utilização de diversos materiais didáticos e a inclusão fez com que este projeto corresse da melhor forma possível e a sua partilha nos jornais regionais impulsionou um maior sucesso.

Referências Bibliográficas

- Accioly, Elizabeth (2009). *A escola como promotora da alimentação saudável.* Ciência em Tela (2), n.º 2. Instituto de Nutrição Josué de Castro-UFRJ.
- AEVV (2019). Projeto Educativo. Retirado in: http://aew.edu.pt/images/documentos/1920/projeto_educativo_2019_2021.pdf
- Albli, H. (1976). *Práticas de ensino- Formas fundamentais de ensino elementar, médio e superior.* (5ª ed.). Editora Vozes.
- Almeida, M. & Afonso, C. (2001). *Princípios básicos de alimentação e nutrição*. Universidade Aberta.
- Alves, M. & Cunha, T. (2020). A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. Revista Perspetivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas. Fevereiro de 2020, v.10, n.27
- Bento, A. (2011). *Alimentação adequada: faça mais pela sua saúde!* Associação Portuguesa dos nutricionistas.
- Carvalho, A *et al.* (2017). *Referencial de Educação para a Saúde*. Ministério da Educação Direção-Geral da Educação e Direção-Geral da Saúde.
- Coimbra, M. & Amaral, T. (1994). *Alimentação: crescer saudável.* (2ª ed.). Porto: Porto Editora.
- Vieira, C. (2004). *Investigação em Educação: Abordagens Conceptuais e Práticas.* Investigação participativa. Porto Editora
- Direção-Geral da Saúde (2002). Princípios para uma Alimentação Saudável. Ministério da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (s.d). *A nova roda dos alimentos... um guia para a escolha alimentar diária! Coma bem, viva melhor!*
- Loureiro, I. (2004). *A importância da educação alimentar: o papel das escolas promotoras de saúde.*Educação alimentar, v.22, n.2
- Ministério da Educação (2006). *Educação Alimentar em Meio Escolar*. Referencial para uma oferta alimentar saudável.
- Nunes, E. & Breda, J. (2009). *Manual para uma alimentação saudável em jardins de infância.* Ministério da Saúde: Direção-Geral da Saúde.

- Oliveira, L., Pereira, A. & Santiago, R. (2004). Investigação em Educação: Abordagens Conceptuais e Práticas. Porto Editora
- Pereira, A. & Bordenave, J. (1978). Estratégias de ensino-aprendizagem. (2ª ed.). Editora Vozes.
- Precioso, J. (2009). As escolas promotoras de saúde: uma via para promover a saúde e a educação para a saúde da comunidade escolar. Educação, v.32, n.1
- Precioso, J. (2004). *Educação para a saúde ma escola um direito dos alunos que urge satisfazer*. O PROFESSOR, n.º 85, III série, pp.17-24
- Reis, P. (2008). *As narrativas na formação de professores e na investigação em educação*. Revista Eletrónica do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia e do Departamento de Educação Unesp Presidente Prudente. Instituto Politécnico de Santarém.
- Santos, M. & Precioso, J. (2012). Educação Alimentar na Escola: avaliação de uma intervenção pedagógica dirigida a alunos do 8° ano de escolaridade. Lisboa: INSA IP, 1-56.
- Souza, S. (2007). *O uso de recursos didáticos no ensino escolar*. I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: "Infância e Práticas Educativas". Arq Mudi. 2007;11(Supl.2).
- Verde, C.E. (2021/2022). Regulamento Interno do Centro Escolar de Vila Verde. Em C.E. Verde, Regulamento Interno do Centro Escolar de Vila Verde. Vila Verde: Agrupamento de Escolas de Vila Verde.
- World Health Organization (1998). *Healthy Nutrition: An Essential Element of a Health-Promoting School.*Who information series on school health. Geneva

Anexos

Anexo 1 – Planificação da 1.º implementação do projecto

Agrupamento de Escolas: Vila Verde Escola. Plano de Aula Mestrando: Sara Gonçalves Ano/Turma: 3.° B Dia da semana: Quarta feira **Data:** 13/10/2021 Período: 1º Tempo: das 9h às 10h30 **Área disciplinar:** Português Desenvolvimento da aula e propostas Recursos/Espaços Conhecimentos, Capacidades e Atitudes de trabalho **Físicos Temas/Domínios** Avaliação Oralidade A aula inicia-se com a escrita da data O aluno: e do sumário no quadro branco e, Compreensão Identificar, registar organizar seguidamente, cada aluno terá de copiar informação relevante em função dos Oral Escuta com a informação para o seu caderno. objetivos de escuta. atenção os Posteriormente, irá ser realizada uma textos: atividade de compreensão do oral (página 25, do Manual), sobre o poema Manual de de Maria Alberta Menéres, "A minha Português; aldeia" e de um excerto do texto: "Nove CD áudio; de Álvaro mais" horas, nunca Colunas; Responde Magalhães. Computador: corretamente

	Primeiramente, os alunos terão de	às questões
	ouvir o CD áudio, com atenção, para	do manual;
	depois numa segunda reprodução ser	
	mais fácil de responderem aos exercícios	
	sobre os poemas.	
	Para dar seguimento à aula, será feita	o Responde
	uma análise do texto: "A aldeia da avô"	corretamente
	(página 26 do Manual) da Ana Saldanha,	às questões
	onde serão colocadas as seguintes	colocadas;
	questões orientadoras, antes da leitura:	
	"Quem é a autora deste texto?", "De que	
	obra foi tirado este texto?', "Qual foi a	
	editora que publicou o texto?', "E o ano	
o Identificar elementos paratextuais do	de publicação?" e "Que pistas acham	
texto;	que as ilustrações poderão nos dar sobre	
	o texto?".	
	Antes da leitura do texto, apresentarei	
	a biografia da escritora (anexo 1),	_
	juntamente com um questionário	o Participa no
	(<i>Kahoot</i>), que será realizado na	questionário;

Oferta Complementar O Ler textos com entoação e ritmo adequados; O Diferenciar parágrafos de períodos; Leitura	componente de oferta complementar (anexo 2). https://kahoot.it/challenge/05887977?challenge- id=da9e7367-9942-484a-b705- 5a5d3c0dcfc5 1633984120455 Posto isto, selecionarei três alunos para lerem o texto, em conjunto com a turma. Seguidamente, colocarei a seguinte questão: "O que são parágrafos?" "E períodos?" Conforme surjam respostas, explicarei que parágrafos são um conjunto de frases que abordam o mesmo assunto e que por norma iniciam-se sempre deixando um espaço em frente à margem do caderno. Por períodos entende-se como uma frase que pode surgir acompanhada: por um ponto final, ponto de exclamação, ponto de	PowerPoint;Projetor;Tablet;	 Lê o texto de forma calma e concisa; Apresenta ideias claras do que são parágrafos e períodos;
---	--	---	---

 Responder às questões do manual Participar no brainstorming. 	interrogação ou reticências. Feita a explicação, os alunos terão de responder às questões do manual (página 27), sendo estas feitas em conjunto. Para trabalhar a dicotomia aldeia/cidade, será realizado um brainstorming, no quadro, dando oportunidade de todos participarem e discutirem as ideias sobre este tema. Nota: Esta atividade terá de ser escritas no caderno, como forma de registo. Trabalho de casa Como exercício de trabalho de casa, levarão a questão 9 da página 27, para debaterem e escreverem um texto sobre o que aprenderam na aula.	o Quadro branco.	 Responde às questões do manual; Participa no brainstormin g; Regista a atividade no caderno.
---	---	------------------	--

Ano Letivo: 2021/2022

Questionário

Este questionário é anónimo e confidencial!

O objetivo deste estudo é obter informações sobre os conhecimentos e comportamentos dos alunos do 5°E, de uma escola pertencente a um agrupamento de escolas de Braga, relativamente à alimentação saudável. Solicitamos que respondas a todas as questões do questionário, não havendo respostas certas ou erradas. Para tal, coloca uma cruz (X) na quadrícula que mais se adequa à tua resposta ou expressa a tua opinião, quando é solicitada.

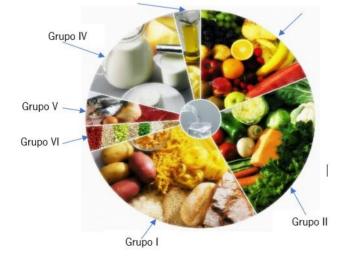
		I – Dados Pessoais
Idade:		
Sexo:	Feminino	Masculino

II- Alimentação Saudável - Conhecimentos

1. Para ti, o que é que significa alimentação saudável?

2. Cnheces a roda dos alimentos? Faz a legenda da figura.

Grupo VII Grupo III



	Legenda:
Grupo I	
Grupo II	
Grupo III	
Grupo IV	
Grupo V	
Grupo VI	
Grupo VII-	3

	Indica	i.	
	a)	Os grupos que devemos de comer em maior quanti	dade:
	b)	Os grupos que devemos de comer em menor quant	tidade:
4.	Qual a	a quantidade de água que devemos de ingerir,	em média, por dia?
5 .	Achas Sim	que o consumo excessivo de açúcares pode-n	os trazer problemas?
	5.1.	Se sim, quais?	
6.		as 3 medidas mais importantes que devemos ntação mais saudável.	de tomar para termos uma
		III– Alimentação Saudável - Lanches	
7.		ii como seria um lanche saudável? Desenha na lescrição.	quadrícula abaixo, utilizando
			Descrição:

8. O que consomes ao lanche? Rodeia as imagens.



IV- Alimentação Saudável – Preferências

9. Que alimentos preferes ao lanche?

Leite branco	Leite achocolatado
Pão com manteiga	Pão com queijo
Pão com fiambre	Bolos
logurte	Pão com chocolate
Fruta	Croissants, panquecas
Bolachas	Gelatina

Ou	Outro:							
	10.Que alimentos preferes	ao pequeno-alm	T		1			
	Leite branco		Leite achocolata	do				
	Pão com manteiga		Pão com queijo					
	Pão com fiambre		Bolos		-			
	rao com nambre		DOIOS					
	logurte		Cereais (chocapi	c estrelitas)				
	1054.10		ociodic (circodpi	o, oou omao, m,				
	Fruta		Croissants					
	Bolachas		Gelatina					
Ou	tro:	·						
	V- Alim	entação Saudáve	I – Atitudes					
	11. Durante uma semana, o	nuantas vezes faz	es as seguintes	refeições?				
	,	4		3 a 1 dia				
	Refeições	Todos os dias		por semana	Nunca			
a)	Pequeno-almoço							
D)	Lanche a meio da manhã							
c)	Almoço							
·	·							
d)	Lanche a meio da tarde							
e)	Jantar							

a)	Refeições Pequeno-almoço	Todos os dias	6 a 4 dias por semana	3 a 1 dia por semana	Nunca	
b)	Lanche a meio da manhā					
c)	Almoço					
d)	Lanche a meio da tarde					
e)	Jantar					
	uantas vezes por semana Inde costumas praticar exe	-	io físico?			
	Casa	Ginásio		Outra:		
14. Que tipo de exercício físico praticas? 15. Qual a importância do exercício físico?						
_						

Obrigada pela colaboração!

Sara Gonçalves

Universidade do Minho

Anexo 3 - Panfletos

Algumas dicas...

- Comer mais frutas e borticolas:
- Beber mais água e menos bebidas acucaradas;
- Evitar os alimentos ricos em sal açücar e gordura;
- Ingerir leite e derivados todos os dias mas nas porções corretas.
- o Seguir a roda dos alimentos;
- Variar sempre os alimentos dentro de cada grupo da Roda dos Alimentos;
- Praticar exercício físico.



Nas imagens que se seguem há 3 intrusos, rodeia-os.







Alimentação Saudável



A Roda dos Alimentos é uma representação gráfica que ajuda a cominar e a escelher os alimentos que devem fazer parte da nossa alimentação, indicando as porções que devemos ingene diariamente de cada um dos sete grupos.



Quais são os grupos que estam presentes na Roda dos Alimentos?

- Cereals e derivados, hubérculos - 28%
- ◆ Horticolas 23%
- ◆ Fruta -20%
- ◆ Lacticinios 18%
- ◆ Carnes, peixes e ovos ~ 5%
- ◆ Leguminosas 4%
- ◆ Gordunas e óleos 2%



O que é uma alimentação saudável?

Almentação saudável é uma alimentação

- Completa comer os alimentos de cada grupo e beber água diariamente (no mínimo 1,5%;
- Equilibrada os grupos com maior dimensão são os que devemos ingerir uma maior quantidade de alimentos e os grupos de menor dimensão são os que devemos ingerir em menor quantidade;
- Variada diversificar os atimentos que consumimos de cada grupo.

Anexo 4 – "Retirar os agrotóxicos dos alimentos"

Retirar os agrotóxicos dos alimentos

Materiais:

- Verduras;
- Frutas;
- o 2 bacias;
- o Água;
- o Bicarbonato de sódio;
- Vinagre;
- o 2 colheres de chá.



Procedimento:

- 1. Lavar bem as frutas e legumes, utilizando a água da torneira;
- 2. Numa bacia, por cada litro de água colocar 1 colher de bicarbonato de sódio;
- 3. Deixar repousar por 15 minutos;
- 4. Noutra bacia, repetir o processo, mas em vez de utilizar bicarbonato de sódio, utilizar-se-á vinagre;
- 5. Deixar repousar por 15 minutos.





Anexo 5 – "Separação da gordura no estômago"

Separação da gordura no estômago

Materiais:

- o 1 tubo de ensaio;
- o 1 pipeta;
- o Óleo;
- o Água;
- o Detergente.

Procedimento:

- 1. No tubo de ensaio colocar água;
- 2. Com o auxílio da pipeta colocar o óleo;
- 3. Por último adicionar um bocado de detergente;
- 4. Agitar o tubo de ensaio;
- 5. Observar o resultado.





Anexo 6 – "Garrafa fumadora"

Garrafa fumadora

Materiais:

- o Garrafa de água;
- Duas rolhas de garrafa;
- Fita adesiva;
- o Cola quente;
- o Água
- o 1 cigarro
- o 1 bacia

Procedimento:

- 1. Construir a garrafa (nota: a garrafa já estará pronta a ser utilizada);
- 2. Encher a garrafa com água;
- 3. Encaixar o cigarro na rolha da garrafa;
- 4. Acender o cigarro;
- 5. Destapar o furo da rolha que se encontra na base da garrafa;
- 6. Observar os resultados.







Os alimentos agrotóxicos são alimentos que têm substâncias químicas com o objetivo de eliminar pragas na agricultura.

Estas substâncias podem modificar a qualidade nutricional dos alimentos e prejudicar a nossa saúde.

Por isso, temos de lavar bem os alimentos, principalmente verduras, legumes, frutas, entre outros...



Devemos de:

- Optar por alimentos locais e da época;
- Variar os alimentos;



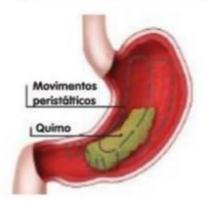
- Evitar alimentos processados;
- Lavar com bicarbonato de sódio e vinagre.

Digestão no estômago

O estômago é um órgão que faz parte do sistema digestivo e é responsável por produzir o suco gástrico.



O suco gástrico tem a função de separar os alimentos e permitir que ocorra a atividade enzimática



Os movimentos peristálticos são responsáveis pela mistura dos alimentos com o suco gástrico, originando o quimouma mistura líquida

As enzimas do suco gástrico têm a função de transformar as proteínas e os lípidos em moléculas mais pequenas

Anexo 9 – Cartaz sobre os perigos de fumar tabaco

