



Eco-Ementa Sustentável

Memória Descritiva

Escola Secundária de Valongo
Ensino Secundário



Ementa
Primavera
Verão





Memória Descritiva - Projeto Eco-Ementas Mediterrânicas

Introdução

O projeto "Eco-Ementas Mediterrânicas na ESValongo" tem como objetivo principal promover uma alimentação saudável e sustentável entre os jovens, utilizando como referência os princípios da Dieta Mediterrânica, reconhecida pela UNESCO. Este projeto envolve a pesquisa, criação e implementação de ementas equilibradas, saborosas e acessíveis, adequadas para serem servidas em cantinas escolares, respeitando as necessidades nutricionais e as preferências alimentares dos alunos.

Objetivos

- Promover a Dieta Mediterrânica como um modelo alimentar saudável e sustentável.
- Sensibilizar os jovens para a importância da escolha de alimentos locais, sazonais e sustentáveis.
- Desenvolver competências de pesquisa, criatividade e trabalho em equipe entre os alunos.
- Proporcionar opções alimentares adaptadas para diferentes restrições alimentares, como intolerância ao glúten e à lactose.





Metodologia

Na metodologia do projeto "Eco-Ementas Mediterrânicas", foi enfatizada a importância de considerar as pegadas hídrica, de carbono e ecológica na seleção dos ingredientes e na elaboração das ementas.

O primeiro passo foi realizar uma pesquisa detalhada sobre a Dieta Mediterrânea, incluindo os alimentos tradicionalmente consumidos, os benefícios para a saúde associados a essa dieta e os princípios fundamentais que a regem. Os alunos ficaram ainda a conhecer diversos modelos de agricultura sustentável aprofundando o conhecimento das práticas agrícolas que favorecem a preservação ambiental e a sustentabilidade dos recursos naturais.

Isso permitiu aos participantes do projeto compreenderem a importância de selecionar pratos e ingredientes que estivessem alinhados com essa tradição culinária.

Durante o processo de pesquisa e seleção de receitas, os alunos foram orientados para escolhas alinhadas com os princípios da Dieta Mediterrânea que incluem o consumo abundante de frutas, legumes, cereais integrais, nozes, sementes, azeite de oliva e peixes, bem como a moderação no consumo de carnes vermelhas e produtos lácteos. Com base nesses princípios, foram identificados os tipos de pratos e ingredientes que seriam adequados para as ementas do projeto.

Foram selecionados pratos típicos e tradicionais da culinária mediterrânea, levando em consideração a sua relevância cultural e a sua capacidade de representar de forma autêntica os sabores e ingredientes característicos da região.



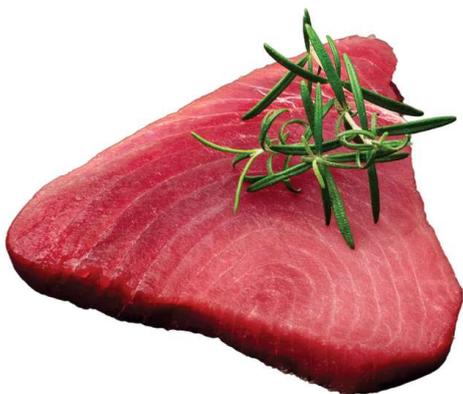


Um critério importante na escolha dos ingredientes foi a priorização de produtos locais e sazonais. Isso não apenas contribuiu para a autenticidade das receitas, mas também promoveu a sustentabilidade ao apoiar os produtores locais e reduzir a pegada ambiental associada ao transporte de alimentos.

Além disso, foram consideradas questões nutricionais, garantindo que os pratos fossem equilibrados e saudáveis, permitindo escolhas mais responsáveis e valorizando a economia local, ao mesmo tempo em que fortalecia os laços com a comunidade. Também foram feitas adaptações para acomodar restrições alimentares, fornecendo opções sem glúten ou laticínios para aqueles com intolerâncias ou alergias alimentares.

Portanto, a escolha dos pratos e ingredientes foi resultado de um processo de pesquisa, análise e considerações cuidadosas dos princípios da Dieta Mediterrânea, da disponibilidade de ingredientes locais e sazonais, das considerações nutricionais e das necessidades específicas dos participantes do projeto. O objetivo final foi criar uma ementa que não apenas fosse deliciosa e autêntica, mas também saudável, sustentável e culturalmente relevante.





Considerações Nutricionais Detalhadas.

Além das considerações gerais sobre a qualidade nutricional dos pratos, foi realizada uma análise detalhada dos valores nutricionais de cada elemento da ementa. Isso incluiu a segmentação por elementos como energia, lípidos, lípidos saturados, hidratos de carbono, açúcares, fibra, proteínas e sal. Foram estabelecidos valores de referência nutricional para cada um desses elementos, garantindo que as ementas proporcionassem uma composição equilibrada e adequada para uma alimentação saudável.

Cálculo do Valor Económico do Prato em Euros

Para complementar as considerações nutricionais, também foi realizado o cálculo do valor económico de cada prato em euros. Isso envolveu a análise dos custos dos ingredientes utilizados em cada receita, bem como outros custos associados à preparação e apresentação dos pratos. Esse cálculo permitiu uma compreensão mais abrangente do custo-benefício das ementas propostas, garantindo que fossem acessíveis e viáveis em contextos escolares.



Sopa Mediterrânea de Vitalidade



A sopa Mediterrânea de Vitalidade oferece várias vantagens devido aos seus ingredientes e ao seu alinhamento com os princípios da dieta mediterrânea.

A sopa contém uma variedade de vegetais como couve, batata doce, cenoura, curgete e cebola, fornecendo uma ampla gama de nutrientes essenciais, como vitaminas, minerais e antioxidantes. Os vegetais são naturalmente baixos em calorias, o que torna esta sopa uma opção saudável para quem procura controlar o peso. Os ingredientes, incluindo o feijão branco, são fontes de fibras alimentares, que ajudam na saúde digestiva, na regulação do açúcar no sangue e na manutenção da saciedade. O feijão branco presente na sopa é uma excelente fonte de proteína vegetal. A inclusão de proteínas vegetais na dieta é benéfica para a saúde, pois ajuda a diversificar as fontes de proteína. O azeite é uma fonte de gorduras monoinsaturadas saudáveis para o coração, que são um componente essencial da dieta mediterrânea e contribuem para a saúde cardiovascular. O teor de sódio é moderado, o que é benéfico para a saúde cardiovascular e para aqueles que precisam controlar a ingestão de sódio.



Ingredientes:

- 100 g de couve branca;
- 50 g de batata doce;
- 50 g de cenoura;
- 50 g de feijão branco (deve ficar a hidratar em água over night);
- 50 g de curgete;
- 50 g de cebola;
- 500 g de água;
- 15 g de azeite
- 5 g de sal

Tabela do valor nutricional de ingrediantes da sopa e seu custo tendo por base 2 doses

Ingredientes (2 porções)	Valor nutricional								Custo (euros)
	Energia (Kcal)	Proteínas (g)	Lípidos		Hidratos de carbono		Fibras (g)	Sal (g)	
			Totais (g)	Saturados (g)	Totais (g)	Açucares simples (g)			
100 g de couve branca	14	0,7	0,2	0,05	1,75	1,7	1,2	0	0,093
50 g de batata doce	38	0,7	0,05	0	8,9	3,0	1,25	0,034	0,1
50 g de cenoura	12,5	0,3	0	0	2,2	2,05	1,3	0,05	0,03
20 g de feijão branco	77		0,025	0	11	0,9	5,6	0	0,06
50 g de curgete	8,5	0,8	0,15	0	1,0	0,05	0,5	0	0,009
50 g de cebola	10	0,45	0,1		1,55	1,55	0,65		0,053
10 g de azeite	89,9		9,9	1,44					0,12
2 g de sal								2,0	0,0005
500 g de água									--
Valor para 2 doses	249,9	2,95	10,27 5	1,49	26,4	9,25	10,5	2,084	0,4655
Valor por dose	125,0	1,5	5,1	0,7	13,2	4,6	5,3	1,0	0,23

Valores calculados com base nos recolhidos em <http://portfir.insa.pt/foodcomp> do Ministério da Saúde



Beringela recheada com esparregado de urtigas e trilogia de puré

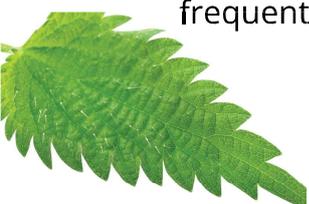


Este prato principal tem várias vantagens alinhadas com os princípios da dieta mediterrânea, e a alternativa de utilizar tofu em substituição ao atum torna-o ainda mais adaptável às preferências veganas:

A dieta mediterrânea enfatiza o consumo de alimentos frescos e naturais, e este prato principal é composto por uma variedade de vegetais frescos, como beringela, cebola, tomate, cenoura e grão.

O uso de azeite como principal fonte de gordura neste prato está em conformidade com a dieta mediterrânea, que valoriza as gorduras saudáveis monoinsaturadas, como as encontradas no azeite. A variedade de vegetais e leguminosas presentes no prato oferece uma ampla gama de nutrientes, incluindo vitaminas, minerais, fibras e antioxidantes, todos essenciais para uma dieta equilibrada e saudável.

As urtigas são frequentemente consideradas como "ervas daninhas", porém, são uma fonte surpreendentemente nutritiva e versátil na culinária. Essas folhas verdes são ricas em vitaminas A e C, bem como em minerais como ferro, cálcio e magnésio. Além disso, possuem propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, contribuindo para a saúde geral do organismo. A utilização das urtigas na culinária não só adiciona uma dose adicional de nutrientes a uma refeição, mas também promove a redução do desperdício alimentar ao resgatar um recurso frequentemente negligenciado.



Ingredientes:

- 1 beringela,
- 1 fio de azeite (15 g)
- 1 cebola e 1 tomate
- Colorau e Sal
- 1 cenoura
- 1 posta de atum pequena ou 100g de tofu
- 100 g de grão
- 100 g de queijo para derreter ou queijo sem lactose/ queijo vegan



Esparregado de urtigas

- 300 g de urtigas
- 1 dente de alho (5 g)
- 5 g azeite
- 10 g natas / natas vegan

Trilogia de puré

- 100 g de cenoura+100 g de batata doce
- 100 g de batata doc
- 50 g de leite +10 g de margarina + 2 g sal

Tabela do valor nutricional de ingrediantes da sopa e seu custo tendo por base 2 doses

Ingredientes (2 porções)	Valor nutricional								Custo (euros)
	Energia (Kcal)	Proteínas (g)	Lípidos		Hidratos de carbono		Fibras (g)	Sal (g)	
			Totais (g)	Saturados (g)	Totais (g)	Açúcares simples (g)			
100 g de abobora	11	0,3	0,2	0,1	1,7	1,4	0,7	0	0,149
100 g de batata doce	76	1,4	0,1	0	17,8	6,0	2,5	0,06	0,20
100 g de cenoura	25	0,6	0	0	4,4	2,05	1,3	0,05	0,03
100 g de grão	76	6,4	0,7	0,1	8,6	1,8	4,7	0	0,20
400 g de beringela	21	1,1	0,2	-	2,4	2,2	2,5	0	1,19
100 g de atum	141	24,1	4,9	1,7				0,1	0,94
50 g queijo	114		6,65	4,65	2,25	0	0	1,4	0,393
50 g de cebola	10	0,45	0,1		1,55	1,55	0,65		0,053
5 g de azeite	44,9		4,9	0,72					0,06
5 g de sal								5,0	0,001
300 g urtigas*	51	6	0	0	3,6	0	6,9	0,3	--
2 g de paprika/ pimentão	0,44		0,01	0,002	0,044	0,041	0,033	0,03	0,008
2 g de alho	1,44	0,076	0,01	0,002	0,226	0,026	0,06	0	0,010
50 g tomate	11,5	0,4	0,15	0	1,75	1,75	0,65	0	0,10
Valor para 2 doses	583,28	40,83	17,92	7,27	44,32	16,82	19,99	6,94	3,33
Valor por dose	291,64	20,41	8,96	3,64	22,16	8,41	10,00	3,47	1,67

Valores calculados com base nos recolhidos em <http://portfir.insa.pt/foodcomp> do Ministério da Saúde

*Utilizado os valores de nabças como referência dada as suas semelhanças





A substituição do atum por tofu para veganos é também uma opção presente no prato. O tofu é uma excelente alternativa ao atum para veganos, pois é uma fonte de proteína vegetal completa, além de ser rico em cálcio e outras vitaminas e minerais. Esta substituição permite que os veganos desfrutem de uma refeição equilibrada e nutritiva, sem comprometer os princípios da dieta mediterrânea.

A substituição do atum por tofu não apenas torna o prato adequado para veganos, mas também contribui para a redução do consumo de produtos de origem animal, o que está alinhado com os aspectos sustentáveis e saudáveis da dieta mediterrânea.

Os valores nutricionais são bastante semelhantes, globalmente do prato, embora o seu custo seja ligeiramente superior poderá ser uma opção com menores custos ambientais.

Tabela do valor nutricional de ingredientes da sopa e seu custo tendo por base 2 doses

Ingredientes (2 porções)	Valor nutricional								Custo (euros)
	Energia (Kcal)	Proteínas (g)	Lípidos		Hidratos de carbono		Fibras (g)	Sal (g)	
			Totais (g)	Saturados (g)	Totais (g)	Açúcares simples (g)			
100 g de abobora	11	0,3	0,2	0,1	1,7	1,4	0,7	0	0,149
100 g de batata doce	76	1,4	0,1	0	17,8	6,0	2,5	0,06	0,20
100 g de cenoura	25	0,6	0	0	4,4	2,05	1,3	0,05	0,03
100 g de grão	76	6,4	0,7	0,1	8,6	1,8	4,7	0	0,20
400 g de beringela	21	1,1	0,2	-	2,4	2,2	2,5	0	1,19
100 g de tofu	141	8,5	4,4	0,6	0,7	0,3	0,3	0	1,39
50 g queijo vegan	88,5	5,9	3,75	0,5	7,55	6,9	2,7	4,9	0,62
50 g de cebola	10	0,45	0,1		1,55	1,55	0,65		0,053
5 g de azeite	44,9		4,9	0,72					0,06
5 g de sal								5,0	0,001
300 g urtigas*	51	6	0	0	3,6	0	6,9	0,3	--
2 g de paprika/ pimentão	0,44		0,01	0,002	0,044	0,041	0,033	0,03	0,008
2 g de alho	1,44	0,076	0,01	0,002	0,226	0,026	0,06	0	0,010
50 g tomate	11,5	0,4	0,15	0	1,75	1,75	0,65	0	0,10
Valor para 2 doses	557,78	31,126	14,52	2,024	50,32	24,017	22,993	10,34	4,011
Valor por dose	278,89	15,56	7,26	1,01	25,16	12,01	11,50	5,17	2,01

Valores calculados com base nos recolhidos em <http://portfir.insa.pt/foodcomp> do Ministério da Saúde

*Utilizado os valores de nabiças como referência dada as suas semelhanças





Sorvete de Morango e Banana com Crocante de Aveia



o sorvete de morangos e banana com crocante de aveia é uma sobremesa que combina sabores deliciosos com benefícios nutricionais. É uma opção mais saudável em comparação com sorvetes convencionais, pois é rico em fibras, vitaminas, antioxidantes e contém alternativas mais saudáveis aos laticínios.

Os morangos e banana são frutas ricas em fibras, vitaminas (especialmente vitamina C nos morangos) e antioxidantes. As fibras ajudam na digestão e promovem a saciedade, enquanto as vitaminas e antioxidantes são essenciais para a saúde celular e imunológica.

A aveia é uma excelente fonte de fibras solúveis, que ajudam a reduzir o colesterol (LDL) e a regular o açúcar no sangue. Além disso, é uma boa fonte de carboidratos complexos fornecendo energia de liberação lenta.

As pepitas de chocolate, em quantidade moderada adicionam sabor, tendo sido utilizado chocolate negro

Os substitutos de laticínios são opções mais saudáveis em comparação com produtos lácteos convencionais, oferecendo uma alternativa com menos gorduras saturadas.





Além das vantagens nutricionais mencionadas anteriormente, é importante destacar que a aveia é naturalmente livre de glúten, desde que seja processada em instalações sem contaminação cruzada com outros grãos contendo glúten, como trigo, cevada e centeio. Isso significa que o sorvete de morangos e banana com crocante de aveia pode ser uma excelente opção para aqueles que seguem uma dieta livre de glúten devido à doença celíaca ou sensibilidade ao glúten. A ausência de glúten na aveia torna esta sobremesa inclusiva e adequada para uma variedade de necessidades dietéticas.

Ingredientes:

- 1 Banana madura cortada
- Aveia flocos grossos
- Pepitas de chocolate
- 100 g de morangos
- 100 ml de bebida vegetal

Tabela do valor nutricional de ingredientes da sopa e seu custo tendo por base 2 doses

Ingredientes (2 porções)	Valor nutricional								Custo (euros)
	Energia (Kcal)	Proteínas (g)	Lípidos		Hidratos de carbono		Fibras (g)	Sal (g)	
			Totais (g)	Saturados (g)	Totais (g)	Açúcares simples (g)			
10 g chocolate negro	53	0,52	3,1	1,9	5,2	4,9	0,72	0	0,16
50 g aveia	18,3	6,75	2,9	0,6	30,8	1,5	3,35	0	0,098
100 g de banana	104	1,6	0,4	0,1	21,8	19,6	3,1	0	0,295
100 g de morangos	34	0,6	0,4	0	5,3	5,3	2,0	0	0,550
100 g de bebida vegetal	37	3,7	2,2	0,4	0,4	0,2	0,3	0,1	0,198
20 g de "natas vegan"	17,8	0,94	0	0	3,46	3,18	0,16	2,8	0,159
Valor para 2 doses	264,1	13,17	9	3	66,96	34,68	9,63	2,9	1,46
Valor por dose	132,05	6,58	4,5	1,5	33,48	17,34	4,81	1,45	0,73

Valores calculados com base nos recolhidos em <http://portfir.insa.pt/foodcomp> do Ministério da Saúde



Conclusão

Os alunos adquiriram conhecimentos sobre a importância da alimentação saudável e sustentável, assim como desenvolvam habilidades de pesquisa, criatividade culinária e trabalho em equipe. As ementas desenvolvidas poderão ser implementadas nas cantinas escolares, proporcionando opções alimentares mais equilibradas e saborosas para os estudantes.

O trabalho dos alunos neste projeto continua, com o intuito de determinar os custos ambientais de diferentes opções alimentares. E assim determinar o potencial valor de emissões de CO₂ para a produção de uma determinada ementa.

