

## Índice

1- Ementa Primavera / Verão 2019-2020.....	2
2- Memória descritiva .....	3
3- Fichas técnicas.....	4
3.1 Creme de legumes da nossa horta.....	4
3.2 Esparguete integral com soja e legumes.....	5
3.3 Gelatina de groselha e morango .....	6
4- Custos por receita e por pessoa.....	7
4.1 Creme de legumes da nossa horta.....	7
4.2 Esparguete integral com soja e legumes.....	7
4.3 Gelatina e groselha e morango .....	7
5- Tabelas Nutricionais .....	8
5.1 Creme de legumes da nossa horta.....	8
5.2 Esparguete integral com soja e legumes.....	9
5.3 Gelatina de groselha e morango .....	10
6- Adequação Nutricional da ementa segundo a idade .....	11

## 1- Ementa Primavera / Verão 2019-2020

Momento	Designação do prato	Descrição
Entrada	Creme de legumes da nossa horta	Puré ligeiro de legumes produzidos na horta biológica garnecido com folhas de espinafres
Prato Principal	Esparguete integral com soja e legumes	“Bolonhesa” de soja com legumes acompanhado de esparguete integral
Sobremesa	Gelatina de groselha e morangos	Taça de morangos ao natural com “tapete” de groselha

## 2- Memória descritiva

Foram designadas para participar neste desafio a turma do segundo ano do curso de Técnicos de Restauração - Variante Cozinha / Pastelaria. Os alunos foram chamados a colaborar no desafio através da sugestão de iguarias adequadas a servir em cantinas escolares.

Foram constituídos 3 grupos de trabalho, que habitualmente trabalham juntos durante as aulas práticas.

Os alunos apresentaram as suas sugestões e, os professores da turma, optaram por adotar ideias de um dos grupos de alunos da turma habituados a consumir pratos vegetarianos

Como é do conhecimento, a EPIDH não possui cantina. No entanto, o facto de optar pela proposta vegetariana prende-se uma das recomendações da DGESTE de incluir opções vegetarianas nos menus das cantinas escolares.

Aquando da elaboração da ementa foram tidos em conta os critérios de higiene e segurança alimentar, sazonalidade, produção própria na horta biológica, adequação do aporte nutricional para dos jovens do 3º ciclo do ensino básico, exequibilidade dos pratos, facilidade de aquisição dos géneros alimentícios e custo final por dose.

Dos ingredientes necessários para confeccionar a ementa proposta, neste ano letivo, na horta biológica da EPIDH estão ou estiveram semeadas / plantadas cebolas, alho francês, alho seco, cenouras, espinafres, chuchu, courgettes e morangos.

A horta é de resto um importante recurso para as aulas práticas de cozinha / pastelaria e restaurante / bar. A partir da primavera, a compra de ervas aromáticas é residual.

Durante o Inverno parte significativa de todas as couves utilizadas na escola foram provenientes da produção própria, bem como foram utilizadas na escola mais de uma centena de quilos de abóboras, cujas sementes foram cedidas pelo parceiro “Confraria Sabores da Abóbora”.

De acordo com as previsões de quantidade servida, e, acrescentando um pão de mistura de 50 gramas, esta ementa representa uma ingestão de 663 Kcal, o que corresponde a 102% das necessidades de um aluno do 3º ciclo do ensino básico.

Apesar de a ementa não conter produtos carne ou peixe, o aporte de proteína é de 43,08 gr, o que corresponde a 324% das necessidades aos alunos do escalão referido.

No entanto, uma vez que algumas das proteínas são provenientes de alimentos de origem vegetal, a sua biodisponibilidade é menor. O teor de gordura está ligeiramente abaixo dos valores de referência e, se analisarmos por tipo de lípido, verifica-se que as gorduras saturadas contidas nesta ementa estão abaixo dos valores recomendados como máximos (26%), o que significa que há um aporte adequado de gorduras polinsaturadas. Os hidratos de carbono estão ligeiramente abaixo dos valores de referência para o escalão, mas as fibras alimentares estão presentes de forma significativa (366% relativamente aos valores de referência), o que contribui para a sensação de saciedade na ingestão desta ementa.

### 3- Fichas técnicas

#### 3.1 Creme de legumes da nossa horta

Ingredientes	Descrição	Volume/ml	Peso/g
<b>cebola</b>			100
<b>alho francês</b>			200
<b>cenoura</b>			500
<b>xuxu</b>			500
<b>espinafres</b>	em folha		200
<b>agua</b>			2000
<b>sal</b>			30

Confeção:

- Descascar todos os legumes. Cortar em pedaços e lavar.
- Colocar uma panela ao lume.
- Adicionar a água, o sal, a cebola, o alho francês, a cenoura e o chuchu.
- Deixar cozer 30 minutos.
- Retificar temperos.
- Passar a mix e chinês.
- À parte cozer os espinafres com água 5 minutos.
- Servir em prato fundo ou tigela, cerca de 250 ml por pessoa.
- Por cima, polvilhar com folhas de espinafres.

### 3.2 Esparguete integral com soja e legumes

Ingredientes	Descrição	Volume/ml	Peso/g
<b>cebola</b>			100
<b>Tomate</b>	pelado		200
<b>alho</b>	seco		10
<b>cenoura</b>			300
<b>courgette</b>			300
<b>soja</b>	granulada		300
<b>azeite</b>			50
<b>Esparguete integral</b>			500
<b>água</b>			500
<b>sal</b>			10
<b>Tomilho</b>			5
<b>Orégãos</b>			5

#### Confeção

- Demolhar a soja por 30minutos.
- Picar as cebolas e o alho. Cortar a courgette e a cenoura em brunesa e reservar.
- Aquecer o azeite.
- Refogar a cebola e o alho sem deixar ganhar cor.
- Adicionar o tomate concassé.
- Acrescentar a soja escorrida.
- Ao fim de 10 minutos, acrescentar a cenoura e mexer.
- Passados 5 minutos, acrescentar a courgette e mexer.
- Temperar com sal, tomilho e orégãos.
- Cozer o esparguete com água e sal de acordo com as instruções da embalagem.
- Escorrer.
- Empratamento: num prato fundo dispor o esparguete. Colocar o molho da bolonhesa no topo. Decorar com tomilho fresco.

### 3.3 Gelatina de groselha e morango

Ingredientes	Descrição	Volume/ml	Peso/g
<b>Água</b>			1000
<b>Xarope groselha</b>			300
<b>Morangos</b>			500
<b>Elastic</b>	(gelificante vegetal)		50

#### Confeção

- Lavar os morangos e retirar os pés.
- Diluir a água com o xarope de groselha
- Juntar o elastic.
- Levar a ferver
- Verter para um tabuleiro para formar o “tapete”
- Cortar os morangos em macedónia
- Empratamento: numa taça, colocar o tapete de groselha cortado, para fazer um cestinho; encher com macedónia de morangos.

## 4- Custos por receita e por pessoa

### 4.1 Creme de legumes da nossa horta

Quant	Unidade	Produto	P. Unitário	P. total
0,1	Kg	cebola	1,19 €	0,12 €
0,2	Kg	alho francês	1,89 €	0,38 €
0,5	Kg	cenoura	0,75 €	0,38 €
0,5	Kg	xuxu	2,29 €	1,15 €
0,2	Kg	espinafres em folha	4,63 €	0,09 €
2	Lt	Água	0,00 €	0,00 €
0,03	Kg	Sal	0,19 €	0,01 €
		10 doses	Subtotal	2,12 €
		1 dose	Pax	0,21 €

### 4.2 Esparguete integral com soja e legumes

Produto	Descrição	Unidade	Quantidade	P. Unitário	P. Total
cebola		Kg	0,1	1,19 €	0,12 €
Tomate	pelado	Kg	0,2	1,01 €	0,20 €
alho seco		Kg	0,01	4,73 €	0,05 €
cenoura		Kg	0,3	0,75 €	0,23 €
courgette		Kg	0,3	0,98 €	0,29 €
soja	granulada	Kg	0,3	4,98 €	1,49 €
azeite		Kg	0,05	3,00 €	0,15 €
Esparguete	integral	Kg	0,5	3,98 €	1,99 €
água		Lt	0,5	0,00 €	0,00 €
sal		Kg	0,01	0,19 €	0,00 €
Tomilho		Kg	0,005	0,00 €	0,00 €
Orégãos		Kg	0,005	0,00 €	0,00 €
			5 doses	Subtotal	4,52 €
			1 dose	Pax	0,90 €

### 4.3 Gelatina e groselha e morango

Produto	Descrição	Unidade	Quantidade	P. Unitário	P. Total
Agua			1	0,28 €	0,28 €
Xarope groselha			0,3	4,13 €	1,24 €
Morango			0,5	3,78 €	1,89 €
Elastic	(gelificante vegetal)		0,05	35,56 €	1,78 €
			7 doses	Subtotal	5,19 €
			1 dose	Por Pax	0,74 €

## 5- Tabelas Nutricionais

### 5.1 Creme de legumes da nossa horta

		<b>Por dose de 250 gr</b>
<b>Energia [kcal]</b>	kcal	29,8
<b>Energia [kJ]</b>	kJ	125,0
<b>Lípidos</b>	g	0,3
<b>Ácidos gordos saturados</b>	g	0,0
<b>Ácidos gordos monoinsaturados</b>	g	0,0
<b>Ácidos gordos polinsaturados</b>	g	0,1
<b>Ácido linoleico</b>	g	0,1
<b>Ácidos gordos trans</b>	g	0,0
<b>Hidratos de carbono</b>	g	3,9
<b>Mono+dissacáridos (AÇÚCARES)</b>	g	3,6
<b>Oligossacáridos</b>	g	0,3
<b>Amido</b>	g	0,2
<b>Sal</b>	g	3,1
<b>Fibra alimentar</b>	g	3,3
<b>Proteína</b>	g	1,6
<b>Álcool</b>	g	0,0
<b>Água</b>	g	319,8
<b>Ácidos orgânicos</b>	g	0,0
<b>Colesterol</b>	mg	0,0
<b>Vitamina A total (equivalentes de retinol)</b>	µg	583,4
<b>Caroteno</b>	µg	3507,1
<b>Vitamina D</b>	µg	0,0
<b>alfa-tocoferol</b>	mg	0,9
<b>Tiamina</b>	mg	0,1
<b>Riboflavina</b>	mg	0,1
<b>Niacina m</b>	mg	0,8
<b>Equivalentes de niacina</b>	mg	1,1
<b>Triptofano/60</b>	mg	0,3
<b>Vitamina B6 m</b>	mg	0,2
<b>Vitamina B12</b>	µg	0,0
<b>Vitamina C</b>	mg	15,4
<b>Folatos m</b>	mg	97,1
<b>Cinza</b>	mg	3,8
<b>Sódio</b>	mg	1247,2
<b>Potássio</b>	mg	312,9
<b>Cálcio</b>	mg	63,4
<b>Fósforo</b>	mg	44,2
<b>Magnésio</b>	mg	31,1
<b>Ferro</b>	mg	1,1
<b>Zinco</b>	mg	0,8

## 5.2 Esparguete integral com soja e legumes

		<b>Por dose de 350 gr</b>
<b>Energia [kcal]</b>	kcal	341,7
<b>Energia [kJ]</b>	kJ	1396,2
<b>Lípidos</b>	g	12,4
<b>Ácidos gordos saturados</b>	g	1,8
<b>Ácidos gordos monoinsaturados</b>	g	8,4
<b>Ácidos gordos polinsaturados</b>	g	1,7
<b>Ácido linoleico</b>	g	1,5
<b>Ácidos gordos trans</b>	g	0,0
<b>Hidratos de carbono</b>	g	20,2
<b>Mono+dissacáridos (AÇÚCARES)</b>	g	12,7
<b>Oligossacáridos</b>	g	0,2
<b>Amido</b>	g	7,3
<b>Sal</b>	g	2,4
<b>Fibra alimentar</b>	g	12,1
<b>Proteína</b>	g	30,2
<b>Álcool</b>	g	0,0
<b>Água</b>	g	342,4
<b>Ácidos orgânicos</b>	g	0,0
<b>Colesterol</b>	mg	0,0
<b>Vitamina A total (equivalentes de retinol)</b>	µg	802,4
<b>Caroteno</b>	µg	4818,2
<b>Vitamina D</b>	µg	0,0
<b>alfa-tocoferol</b>	mg	2,3
<b>Tiamina</b>	mg	0,9
<b>Riboflavina</b>	mg	0,2
<b>Niacina m</b>	mg	2,8
<b>Equivalentes de niacina</b>	mg	9,3
<b>Triptofano/60</b>	mg	6,7
<b>Vitamina B6 m</b>	mg	0,6
<b>Vitamina B12</b>	µg	0,0
<b>Vitamina C</b>	mg	29,7
<b>Folatos m</b>	mg	319,7
<b>Cinza</b>	mg	7,0
<b>Sódio</b>	mg	957,2
<b>Potássio</b>	mg	1769,2
<b>Cálcio</b>	mg	230,6
<b>Fósforo</b>	mg	456,1
<b>Magnésio</b>	mg	208,3
<b>Ferro</b>	mg	5,4
<b>Zinco</b>	mg	2,6

### 5.3 Gelatina de groselha e morango

	Por dose de 200 gr	
Energia [kcal]	kcal	156,0
Energia [kJ]	kJ	653,3
Lípidos	g	0,3
Ácidos gordos saturados	g	0,0
Ácidos gordos monoinsaturados	g	0,1
Ácidos gordos polinsaturados	g	0,1
Ácido linoleico	g	0,1
Ácidos gordos trans	g	0,0
Hidratos de carbono	g	30,5
Mono+dissacáridos (AÇÚCARES)	g	3,8
Oligossacáridos	g	0,0
Amido	g	0,0
Sal	g	0,0
Fibra alimentar	g	1,4
Proteína	g	6,7
Álcool	g	0,0
Água	g	226,2
Ácidos orgânicos	g	0,6
Colesterol	mg	0,0
Vitamina A total (equivalentes de retinol)	µg	2,9
Caroteno	µg	18,7
Vitamina D	µg	0,0
alfa-tocoferol	mg	0,1
Tiamina	mg	0,0
Riboflavina	mg	0,0
Niacina m	mg	0,4
Equivalentes de niacina	mg	0,6
Triptofano/60	mg	0,1
Vitamina B6 m	mg	0,0
Vitamina B12	µg	0,0
Vitamina C	mg	33,9
Folatos m	mg	33,9
Cinza	mg	0,6
Sódio	mg	6,6
Potássio	mg	102,3
Cálcio	mg	24,6
Fósforo	mg	21,0
Magnésio	mg	8,7
Ferro	mg	0,6
Zinco	mg	0,2

## 6- Adequação Nutricional da ementa segundo a idade

		sopa	prato	sobre mesa	Pão	Total	Valores de referência					
Dose (gr)		250	350	200	50		1º ciclo		2º ciclo		3º ciclo	
							6-10 anos		10-12 anos		12-16 anos	
Energia [kcal]	kcal	29,8	341,7	156,0	136,0	663,6	557	119%	610	109%	646	103%
Energia [kJ]	kJ	125,0	1396,2	653,3	575,0	2749,5	2330,9	118%	2553	108%	2700	102%
Lípidos	g	0,3	12,4	0,3	0,7	13,6	21,6	63%	23,7	58%	25,1	54%
Ácidos gordos saturados	g	0,0	1,8	0,0	0,2	2,0	6,8	30%	7,5	27%	7,9	26%
Ácidos gordos monoinsaturados	g	0,0	8,4	0,1	0,3	8,7						
Ácidos gordos polinsaturados	g	0,1	1,7	0,1	0,3	2,2						
Ácido linoleico	g	0,1	1,5	0,1	0,3	1,9						
Ácidos gordos trans	g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Hidratos de carbono	g	3,9	20,2	30,5	26,9	81,5	74,2	110%	81,3	100%	86,1	95%
Mono+dissacáridos (AÇÚCARES)	g	3,6	12,7	3,8	1,0	21,2	15,5	137%	17,1	124%	18,9	112%
Oligossacáridos	g	0,3	0,2	0,0	0,0	0,5						
Amido	g	0,2	7,3	0,0	25,9	33,3						
Sal	g	3,1	2,4	0,0	0,8	6,3						
Fibra alimentar	g	3,3	12,1	1,4	2,2	19,0	4,5	423%	4,9	388%	5,2	366%
Proteína	g	1,6	30,2	6,7	4,5	43,1	8,5	507%	12,5	345%	13,3	324%
Álcool	g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Água	g	319,8	342,4	226,2	14,9	903,4						
Ácidos orgânicos	g	0,0	0,0	0,6	0,0	0,6						
Colesterol	mg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Vitamina A total (equivalentes de retinol)	µg	583,4	802,4	2,9	0,0	1388,6	175	794%	210	661%	245	567%
Caroteno	µg	3507,1	4818,2	18,7	0,0	8344,0						
Vitamina D	µg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
alfa-tocoferol	mg	0,9	2,3	0,1	0,1	3,5						
Tiamina	mg	0,1	0,9	0,0	0,1	1,1						
Riboflavina	mg	0,1	0,2	0,0	0,2	0,5						
Niacina m	mg	0,8	2,8	0,4	1,6	5,6						
Equivalentes de niacina	mg	1,1	9,3	0,6	2,5	13,5						
Triptofano/60	mg	0,3	6,7	0,1	0,9	8,1						
Vitamina B6 m	mg	0,2	0,6	0,0	0,1	0,9						
Vitamina B12	µg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53	3%	70	2%	70	2%
Vitamina C	mg	15,4	29,7	33,9	0,0	79,1	10,5	753%	12,3	643%	14	565%
Folatos m	mg	97,1	319,7	33,9	16,5	467,2						
Cinza	mg	3,8	7,0	0,6	0,8	12,3						
Sódio	mg	1247,2	957,2	6,6	290,0	2501,0	595	420%	714	350%	714	350%
Potássio	mg	312,9	1769,2	102,3	80,0	2264,5						
Cálcio	mg	63,4	230,6	24,6	23,0	341,5	193	177%	350	98%	350	98%
Fósforo	mg	44,2	456,1	21,0	65,0	586,3						
Magnésio	mg	31,1	208,3	8,7	18,0	266,1						
Ferro	mg	1,1	5,4	0,6	0,8	7,9	3	264%	5,2	152%	5,2	152%
Zinco	mg	0,8	2,6	0,2	0,4	4,0	2,5	161%	3,2	126%	3,3	122%

