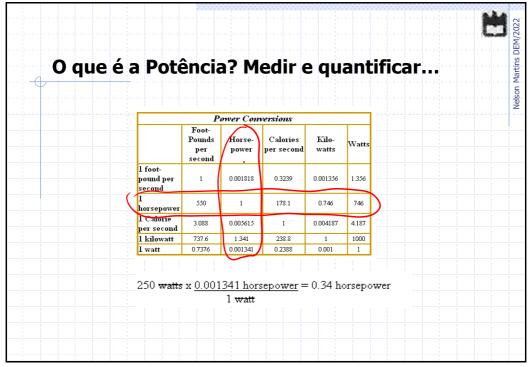
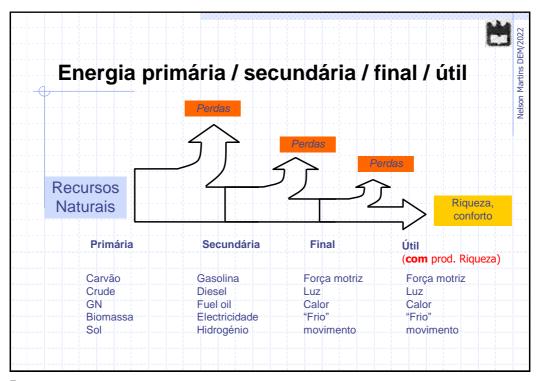
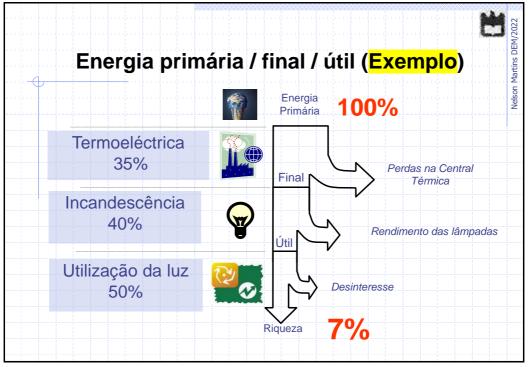


O que é	a ene	ergia	? M	edir	e qu	anti	ficar	
			Energy	Conver	sions			
		British Thermal Unit	Foot-		Calories	Kilo- calories	Kilowatt- hours	
	l British Thermal Unit	1	777.9	1055	252.0	0.252	2.93x10 ⁻⁴	
	l Foot-	0.001285	1	1.356	0.3238	3.238x10 ⁻⁴	3.766x10 ⁻⁷	
(l joule	9.481x10 ⁻⁴	0.7376	1	0.2388	2.388x10 ⁻⁴	2.778x10 ⁻⁷)
	1 calorie	0.003969	3.088	4.187	1	0.001	1.163x10 ⁻⁶	
	l kilocalorie	3.969	3088	4187	1000	1	0.001163	
	l kilowatt hour	3413	2.655x10 ⁶	3.6x10 ⁶	8.598x10 ⁵	859.8	1	

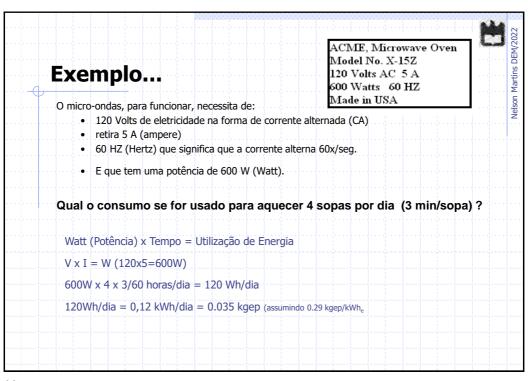


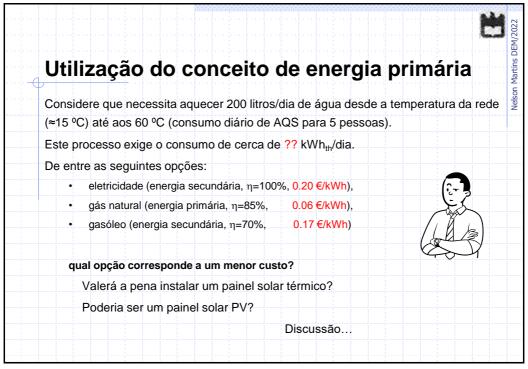




Conversão para Energ	jia primária
Para os combustíveis líquidos	Para os combustíveis gasosos: Gás natural - 0,82 tep/10 ³ m ³
Petróleo bruto - 1 ,007 tep/t. Gases de petróleo liquefeitos - 1, 140 tep/ t	Gás da cidade, gás de coque - 0,42 tep/10 ³ m ³
Gás de refinaria - 1,130 tep/t	Gás de alto forno - 0,09 tep/103 m3
Gasolina - 1,073 tep/t	
Carboreactores, petróleo e gasóleo - 1 ,045 tep/t	Para os combustíveis, os valores dos coeficientes são calcu
Thick fuelóleo - 0,969 tep/t	Pci×r
Thin fuelóleo - 0,984 tep/t	Pci×r 41800×0,9 tep/t
White spirit - 0,950 tep/t	em que:
Gasolina pesada - 1,073 tep/t	PcI é o poder calorífico inferior do combustível expresso em k
Lubrificantes, betume, parafina e outros - 0,950 tep/t	
Adoptar as seguintes equivalências:	Combustíveis com teor de inertes até 20% - 0,65
1 000 litros de gasóleo - 0,835 t.	Combustíveis com teor de inertes superior a 20 % - 0,50
1 000 litros de petróleo - 0,785 t.	
1 000 litros de gasolina super - 0,750 t.	Para a energia eléctrica:
1 000 litros de gasolina normal - 0,720 t.	1 kwh corresponde a 290 X 10 ⁻⁶ tep
	Para o vapor
	entalpia do vapor (kJ/t vapor)
	entalpia do vapor (kJ/t vapor) 0.9×4.18×10 ⁷ tep/t vapor

C	Conversão para Energia primária (e.g., despacho 17313/2008						
	Toll Toll Sub Para Elici Sia Prillia la (e.g., despacho 17313/200						
	Tabela 1 — Poderes Caloríficos	Inferiores e Factor	es de Emissão para C	ombustíveis			
	Combustivel	PCI (MJ/kg)	PCI (tep/t)	$_{\rm (kgCO_2e/GJ)}^{\rm FE}$	FE (kgCO ₂ e/tep)		
	Antracite	26,7	0,638	98,2	4111,4		
	Betume / Alcatrão	40,2	0,96	80,6	3374,6		
	Biogasolina e Biodiesel	27	0,645	0	0,0		
	Briquetes de lignite	20 16 — 16.8	0,478 0,382 — 0,401	101,1 105.9	4232,9 4433,8		
	Briquetes de turfa	25.8	0,582 — 0,401	94.5	3956.5		
	Carvão sub-betuminoso	18.9	0,451	96.0	4019.3		
	Carvão vegetal	29.5	0.705	0	0.0		
	Combustivel para motor (gasolina)	44 — 45	1.051 — 1.075	69.2	2897.3		
(Coque de Carvão	28,2	0,674	94,5	3956,5		
	Coque de forno / lignite ou gás	28,2 — 28,5	0,674 — 0,681	107	4479,9		
	Coque de Petróleo	31 - 32,5	0,740 — 0,776	97,5	4082,1		
	Etano	46,4	1,108	61,6	2579,1		
	Fuelóleo pesado	40 — 40,4	0,955 — 0,965	77,3	3236,4		
	Fuelóleo	41,2 2,5	0,984 0.060	77,3 259.4	3236,4 10860.6		
	Gás de coqueria e de fábricas de Gás.	38.7	0,060	259,4 44.7	1871.5		
	Gás de forno de acearia a oxigénio	7.1	0,170	171.8	7192.9		
	Gás de petróleo liquefeito	46 — 47.3	1.099 — 1.130	63.0	2637.7		
	Gás de Refinaria.	49,5	1,182	51,3	2147,8		
	Gás natural (superior a 93 % de metano)	47,2 - 48	1,127 - 1,146	56,1	2348,8		
	Gás natural liquefeito	44,2 - 45,2	1,056 — 1,080	64,1	2683,7		
	Gás natural (1)	45,1	1,077	64,1	2683,7		
	Gases de aterro/ lamas de depuração e outros biogases	50,4	1,204	0	0,0		
hana /	Gasóleo / Diesel	42.3 - 43.3	1.010 — 1.034	74.0	3098.2		





gia lá por casa	
gia la poi casa	
Average U.S. Househ	old Electric Consumption
	ctrical Appliances
	Annual kWh Consumption
Appliance	per Household
Central Air Conditioning	2,667
Room Air Conditioning	738
Water Heater	2,671
Refrigerator	1,155
Freezer	1,204
Range / Oven	458
Dishwasher	299
Water Bed Heater	960
Clothes Washer	99
Clothes Dryer	875

	100220100	1	
uação (<i>stal</i>	ndby po	<i>wer</i>)	
L Standby Consum	eaking Watts (ption of Some R		ppliances
Type of Appliance	Minimum (Watts)	Average (Watts)	Maximur (Watts)
Air Conditioner	0.0	0.0	0.0
Alarm Clock	0.7	1.3	2.0
Amplifier	0.0	1.4	5.5
CD Player	0.0	3.1	8.0
Clock Radio	0.9	1.7	3.2
Cordless Phone	1.1	2.7	5.0
Dishwasher	6.4	6.4	6.4
DSS	11.3	15.0	18.4
DVD Player	1.6	4.3	7.1
Equalizer	0.0	3.1	5.9
Garage Door Opener	3.5	3.8	4.0
Internet Appliance	7.5	7.5	7.5
Linear Power Supply	0.3	1.3	3.2
Macintosh PC	0.0	2.0	3.5

