

Are solar panels worth it?

Fonte: <https://youtu.be/dhiWSsKUWEg>



English Transcript	Tradução
In the spring of 1954, the press excitedly gathered around Bell Laboratories' latest invention— a silicon-based solar cell that could efficiently convert the sun's energy into electrical current.	Na primavera de 1954, a imprensa se reuniu com entusiasmo em torno da última invenção dos Laboratórios Bell - uma célula solar baseada em silício que poderia converter eficientemente a energia do sol em corrente elétrica.
The creation was celebrated as the dawn of a new era, as reporters touted that civilization would soon run on the sun's limitless energy.	A criação foi celebrada como o alvorecer de uma nova era, pois os repórteres anunciaram que a civilização logo funcionaria com a energia ilimitada do sol.
But the dream had a catch, as this first commercially sold solar cell cost around \$300 per watt, meaning at its current rate, it would cost well over a million to buy a unit large enough to power a single home.	Mas o sonho tinha uma pegadinha, já que essa primeira célula solar vendida comercialmente custou cerca de US\$ 300 por watt, o que significa que, na taxa atual, custaria mais de um milhão para comprar uma unidade grande o suficiente para abastecer uma única casa.
But today in many countries solar is the cheapest form of energy to produce, surpassing fossil fuel alternatives like coal and natural gas.	Mas hoje, em muitos países, a energia solar é a forma mais barata de produzir energia, superando as alternativas de combustíveis fósseis, como carvão e gás natural.
Millions of homes are equipped with rooftop solar, with most units paying for themselves in their first 7 to 12 years and then generating further savings.	Milhões de residências estão equipadas com energia solar no telhado, com a maioria das unidades se pagando nos primeiros 7 a 12 anos e gerando então mais economia.
So how did solar become so affordable?	Então, como a energia solar se tornou tão acessível?



English Transcript	Tradução
A turning point in solar's price history occurred on the floor of Germany's parliament, where in 2000, Herman Scheer introduced the Renewable Energy Sources Act.	Um ponto de virada na história do preço da energia solar ocorreu no plenário do parlamento da Alemanha, onde, em 2000, Herman Scheer introduziu a Lei de Fontes de Energia Renováveis.
This legislation laid out a vision for the country's energy future in solar and wind.	Essa legislação estabeleceu uma visão para o futuro energético do país em energia solar e eólica.
It incentivized citizens to personally invest in rooftop solar panels by guaranteeing payment to homeowners for the renewable energy they generated and sold to the grid.	Incentivou os cidadãos a investir pessoalmente em painéis solares no telhado, garantindo o pagamento aos proprietários pela energia renovável gerada e vendida à rede.
The pay rate for this electricity was highly subsidized, at times reaching four times the market price.	A tarifa paga por essa eletricidade era altamente subsidiada, chegando às vezes a quatro vezes o preço de mercado.
Several other countries soon followed Germany's example, implementing similar policies and incentives to drive their country's solar use.	Vários outros países logo seguiram o exemplo da Alemanha, implementando políticas e incentivos semelhantes para impulsionar o uso de energia solar em seus países.
This created unprecedented demand for solar panels worldwide.	Isso criou uma demanda sem precedentes por painéis solares em todo o mundo.
Manufacturers were able to scale up production and innovate in ways that cut costs.	Os fabricantes foram capazes de aumentar a produção e inovar de forma a reduzir os custos.
As a result, solar panel prices dropped, while efficiency grew.	Como resultado, os preços dos painéis solares caíram, enquanto a eficiência aumentou.
Today, a 46-square-meter rooftop solar unit is often efficient enough to fully power a home, and this residential unit no longer costs millions— in the US in 2022, the average consumer cost of a rooftop solar unit ranged from around \$17,000 to \$23,000.	Hoje, uma unidade solar de telhado de 46 metros quadrados costuma ser eficiente o suficiente para fornecer energia total a uma casa, e essa unidade residencial não custa mais milhões - nos EUA em 2022, o custo médio do consumidor de uma unidade solar de telhado variou de cerca de US \$ 17.000 a \$ 23.000.
These prices dropped by over 60% between 2010 and 2020 alone.	Esses preços caíram mais de 60% apenas entre 2010 e 2020.
So how much money can you save by switching to solar?	Então, quanto dinheiro você pode economizar mudando para energia solar?
US solar equipped homeowners can save around \$1,500 per year on their energy bills, equating to a net savings of \$10,000 to \$30,000 during the unit's lifetime.	Proprietários de residências equipadas com energia solar nos EUA podem economizar cerca de US\$ 1.500 por ano em suas contas de energia, o que equivale a uma economia líquida de US\$ 10.000 a US\$ 30.000 durante a vida útil da unidade.
Month-to-month savings tend to vary, based on the amount of direct sunlight your panel receives, weather conditions, and the price of electricity where you live.	A economia mensal tende a variar, com base na quantidade de luz solar direta que seu painel recebe, nas condições climáticas e no preço da eletricidade onde você mora.
But not everyone can get solar.	Mas nem todos podem obter energia solar.
Adopting solar can be difficult for renters, and in many countries, more than 25% of adults don't own their own homes.	A adoção da energia solar pode ser difícil para os locatários e, em muitos países, mais de 25% dos adultos não possuem casa própria.



English Transcript	Tradução
Even if you do, your roof must meet certain orientation and tilt requirements to make solar a worthwhile investment.	Mesmo se você fizer isso, seu telhado deve atender a certos requisitos de orientação e inclinação para tornar a energia solar um investimento valioso.
And while units often pay for themselves through offset energy costs, the initial purchase and installation price for solar can be expensive.	E embora as unidades geralmente se paguem por meio de custos de energia compensados, o preço inicial de compra e instalação da energia solar pode ser caro.
But several companies have adopted solar leasing models, where they finance the material costs, installation, and upkeep of the rooftop systems.	Mas várias empresas adotaram modelos de leasing solar, onde financiam os custos de material, instalação e manutenção dos sistemas de cobertura.
Homeowners can then buy the panel's generated electricity at a fixed rate that's generally lower than the local utility's price.	Os proprietários podem comprar a eletricidade gerada pelo painel a uma taxa fixa que geralmente é menor do que o preço da concessionária local.
Still, many are working towards community-based solutions, which would enable entire neighborhoods to profit from solar use.	Ainda assim, muitos estão trabalhando em soluções baseadas na comunidade, que permitiriam que bairros inteiros lucrassem com o uso da energia solar.
Europe is home to more than 7,000 community energy associations, where local members collectively invest in wind turbines and solar panels to power their local grid.	A Europa abriga mais de 7.000 associações comunitárias de energia, onde os membros locais investem coletivamente em turbinas eólicas e painéis solares para alimentar sua rede local.
In 2005, the German town of Wolfhagen created an 800 member citizens co-op, which communally invested \$2.84 million to buy up 25% of the local energy company and expand its renewables program.	Em 2005, a cidade alemã de Wolfhagen criou uma cooperativa de 800 cidadãos membros, que investiu US\$ 2.94 milhões comunitariamente para comprar 25% da empresa local de energia e expandir seu programa de energias renováveis.
Today, its turbines and panels generate enough energy to meet the town's needs and then some.	Hoje, suas turbinas e painéis geram energia suficiente para atender às necessidades da cidade e muito mais.
Surplus energy is sold to neighboring towns, and profits are reinvested back into the community.	A energia excedente é vendida para as cidades vizinhas e os lucros são reinvestidos na comunidade.
For many, the appeal of solar goes beyond just savings.	Para muitos, o apelo da energia solar vai além da economia.
Homes equipped with it are more climate resilient, because they can be protected from utility grid outages and brownouts.	Residências equipadas com ela são mais resistentes ao clima, porque podem ser protegidas contra interrupções e quedas de energia da rede elétrica.
Not to mention solar's key role in decarbonizing the energy grid.	Sem falar no papel fundamental da energia solar na descarbonização da matriz energética.
By working together with larger-scale wind and solar farms, rooftop solar units help reduce our reliance on fossil fuels, paving the way for a cleaner and more reliable energy future.	Ao trabalhar em conjunto com parques eólicos e solares de grande escala, as unidades solares de telhado ajudam a reduzir nossa dependência de combustíveis fósseis, abrindo caminho para um futuro energético mais limpo e confiável.



Contagem de palavras

A tabela abaixo exibe as palavras encontradas neste vídeo, bem como o número de vezes em que aparecem.

Veja também: [Para que serve esta tabela?](#)

Freq.	Palavra	Freq.	Palavra	Freq.	Palavra
32	the	24	to	24	solar
22	and	16	a	14	of
14	in	14	energy	10	for
7	can	7	\$	6	rooftop
5	this	5	their	5	price
5	on	4	with	4	where
4	unit	4	savings	4	panels
4	more	4	many	4	local
4	is	4	grid	4	costs
4	by	4	but	4	as
4	around	4	are	3	you
3	would	3	wind	3	units
3	today	3	they	3	then
3	that	3	than	3	sold
3	so	3	rate	3	power
3	its	3	it	3	homes
3	homeowners	3	home	3	from
3	equipped	3	enough	3	electricity
3	countries	3	cost	3	community
3	buy	3	be	3	based
3	at	2	your	2	working
2	while	2	which	2	was
2	use	2	us	2	up
2	turbines	2	times	2	themselves
2	soon	2	solar's	2	several
2	scale	2	save	2	renewable
2	prices	2	per	2	pay
2	panel	2	own	2	over
2	often	2	not	2	month
2	million	2	meet	2	invest
2	into	2	installation	2	how
2	germany's	2	generated	2	future
2	fossil	2	first	2	dropped
2	current	2	created	2	country's
2	citizens	2	cell	1	years



Freq.	Palavra	Freq.	Palavra	Freq.	Palavra
1	year	1	worthwhile	1	worldwide
1	wolfhagen	1	were	1	well
1	weather	1	ways	1	way
1	watt	1	vision	1	vary
1	utility's	1	utility	1	upkeep
1	unprecedented	1	unit's	1	turning
1	towns	1	town's	1	town
1	towards	1	touted	1	together
1	tilt	1	through	1	these
1	that's	1	tend	1	systems
1	switching	1	surplus	1	surpassing
1	sun's	1	sunlight	1	sun's
1	subsidized	1	still	1	square
1	spring	1	sources	1	some
1	solutions	1	single	1	similar
1	silicon	1	scheer	1	run
1	roof	1	role	1	result
1	resilient	1	residential	1	requirements
1	reporters	1	renters	1	renewables
1	reliance	1	reliable	1	reinvested
1	reduce	1	receives	1	reaching
1	ranged	1	purchase	1	protected
1	program	1	profits	1	profit
1	production	1	produce	1	press
1	policies	1	point	1	personally
1	payment	1	paying	1	paving
1	parliament	1	panel's	1	outages
1	out	1	our	1	other
1	orientation	1	op	1	offset
1	occurred	1	no	1	new
1	net	1	neighboring	1	neighborhoods
1	needs	1	natural	1	must
1	much	1	most	1	money
1	models	1	millions—	1	millions
1	meter	1	mention	1	members
1	member	1	meaning	1	material
1	market	1	manufacturers	1	make
1	lower	1	longer	1	live
1	limitless	1	like	1	lifetime
1	legislation	1	leasing	1	latest
1	larger	1	large	1	laid



Freq.	Palavra	Freq.	Palavra	Freq.	Palavra
1	laboratories'	1	key	1	just
1	investment	1	invested	1	invention—
1	introduced	1	innovate	1	initial
1	incentivized	1	incentives	1	implementing
1	if	1	history	1	highly
1	herman	1	help	1	have
1	had	1	guaranteeing	1	grew
1	goes	1	get	1	german
1	generating	1	generate	1	generally
1	gathered	1	gas	1	further
1	fully	1	fuels	1	fuel
1	four	1	form	1	followed
1	floor	1	fixed	1	finance
1	farms	1	expensive	1	expand
1	excitedly	1	example	1	everyone
1	even	1	europe	1	era
1	equating	1	entire	1	enable
1	electrical	1	efficiently	1	efficient
1	efficiency	1	during	1	drive
1	dream	1	don't	1	do
1	direct	1	difficult	1	did
1	demand	1	decarbonizing	1	dawn
1	cut	1	creation	1	could
1	convert	1	consumer	1	conditions
1	company	1	companies	1	communally
1	commercially	1	collectively	1	coal
1	co	1	climate	1	cleaner
1	civilization	1	cheapest	1	certain
1	celebrated	1	catch	1	brownouts
1	bills	1	beyond	1	between
1	bell	1	become	1	because
1	back	1	average	1	associations
1	appeal	1	an	1	amount
1	alternatives	1	alone	1	affordable
1	adults	1	adopting	1	adopted
1	act	1	able		