

PRÊMIO NOBEL: O CRIADOR, O PRÊMIO E OS LAUREADOS

Rosa Lúcia Vieira Maidana, Lucas Ávila Chagas, Sandra Pinho Silveiro

O CRIADOR

Alfred Nobel (figura 1) nasceu em Estocolmo, Suécia, em 21 de outubro de 1833. Aos 16 anos, já tinha formação em química e completou sua especialização na França. Nobel trabalhou inicialmente no aperfeiçoamento da nitroglicerina líquida, na fábrica instalada pelo seu pai, um inventor autodidata, em São Petersburgo. Aos 26 anos, regressou à Suécia, e um acidente com a nitroglicerina matou um de seus irmãos. Foi muito criticado, e o prefeito de Estocolmo negou-lhe a permissão para montar nova fábrica, e, assim, Nobel mudou-se para uma balsa. Aperfeiçoou a dinamite, desenvolveu a nitroglicerina gelatinizada, ainda mais potente, e tornou-se mais tarde um magnata do petróleo. Nobel fez grande fortuna com seus inventos, mas teve a decepção de vê-los utilizados com fins bélicos. Escreveu poesia e drama e chegou a pensar em se tornar escritor. Idealista e consciente dos perigos que envolvia o uso indevido de sua invenção, sempre apoiou os movimentos em prol da paz.

Interessava-se pelos explosivos, mas também por outros inventos na área de química, como a borracha sintética e a seda artificial. Durante toda a sua vida, patenteou 355 inventos.

A concepção dos prêmios ocorreu quando, em decorrência da morte do irmão, um jornal publicou o obituário de Alfred Nobel por engano, acreditando que fora ele a falecer. O jornal o descreveu como um homem que tornava possível matar mais pessoas mais ra-



Figura 1. Alfred Nobel.

pidamente. Naquele momento, Nobel percebeu que não era assim que desejava ser lembrado.

O Prêmio Nobel é atribuído às pessoas que fizeram pesquisas importantes, inventaram técnicas pioneiras ou deram contribuições destacadas à sociedade. A premiação é realizada anualmente em Estocolmo, Suécia, no dia 10 de dezembro, aniversário da morte de Alfred Nobel.

A primeira cerimônia ocorreu no Conservatório Real de Estocolmo, em 1901. O prêmio consiste em uma medalha de ouro (figura 2), um diploma com a citação da condecoração e uma soma em dinheiro que varia de acordo com os rendimentos da Fundação Nobel, algo em torno de 10 milhões de coroas suecas (mais de 1 milhão de dólares). A idéia original era permitir que as pessoas laureadas continuassem a trabalhar e pesquisar, sem pressões financeiras, estimulando os possíveis candidatos a novos esforços.

O PRÊMIO

O prêmio pode ser ganho individualmente ou repartido entre até três pessoas, ou pode não ser concedido em determinado ano, o que permite a concessão de dois prêmios da mesma categoria no ano seguinte.

Os prêmios concedidos e os comitês responsáveis são:

- **Física** - Academia Sueca Real de Ciências;
- **Química** - Academia Sueca Real de Ciências;



Figura 2. Medalha de ouro do prêmio.

- **Fisiologia ou Medicina** - Instituto Real Sueco de Medicina e Cirurgia de Caroline;
- **Literatura** - Academia Sueca;
- **Paz** - Comitê designado pelo parlamento norueguês;
- **Ciências Econômicas** - Academia Sueca de Ciências (criado em 1968 em memória de Alfred Nobel).

Cada comitê envia convites aos meios científicos de vários países, solicitando a indicação de seus possíveis candidatos. As nomeações são estudadas e analisadas por especialistas.

Os trabalhos premiados em medicina nos mostram o aparecimento de novas drogas (quadro 1), como a insulina (1923), as sulfas (1939), a penicilina (1945), a cortisona (1950) e também o desenvolvimento de técnicas revolucionárias, desde os primeiros progressos significativos em sutura vascular e transplantes cirúrgicos de órgãos (1912) até o aparecimento do eletrocardiograma (1924) e os últimos avanços da ressonância magnética (2003), ressaltando marcos fundamentais da pesquisa, como a determinação da estrutura molecular do DNA (1962).

Quadro 1. Laureados ao Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina

Ano	Laureados	País de origem da instituição	Pesquisa
2005	J. Robin Warren Barry Marshall	Austrália Austrália	Bactéria <i>Helicobacter pylori</i> e o seu papel na úlcera péptica e gastrite
2004	Richard Axel Linda B. Buck	EUA EUA	Receptores de odor e organização do sistema olfatório
2003	Paul C. Lauterbur Sir Peter Mansfield	EUA Reino Unido	Imagem com ressonância magnética
2002	Sydney Brenner H. Robert Horvitz John E. Sulston	EUA EUA Reino Unido	Regulação genética do desenvolvimento de órgãos e morte celular programada
2001	Leland H. Hartwell R. Timothy (Tim) Hunt Sir Paul M. Nurse	EUA Reino Unido Reino Unido	Reguladores-chave do ciclo celular
2000	Arvid Carlsson Paul Greengard Eric R. Kandel	Suécia EUA EUA	Transdução de sinal no sistema nervoso central
1999	Günter Blobel	EUA	Sinais intrínsecos de proteínas que governam seu transplante e localização na célula
1998	Robert F. Furchgott Louis J. Ignarro Ferid Murad	EUA EUA EUA	O óxido nítrico como molécula sinalizadora no sistema cardiovascular
1997	Stanley B. Prusiner	EUA	Príons - um novo princípio biológico de infecção
1996	Peter C. Doherty Rolf M. Zinkernagel	EUA Suíça	A especificidade de defesa imune mediada por célula
1995	Edward B. Lewis Christiane Nüsslein-Volhard Eric F. Wieschaus	EUA Alemanha EUA	O controle genético do desenvolvimento embrionário precoce
1994	Alfred G. Gilman Martin Rodbell	EUA EUA	Proteínas G e o papel dessas proteínas na transdução dos sinais das células
1993	Richard J. Roberts Phillip A. Sharp	EUA EUA	Os genes SPLIT
1992	Edmond H. Fischer	EUA	Fosforilação reversível de proteínas com mecanismo biológico regulatório
1991	Edwin G. Krebs Erwin Neher Bert Sakmann	EUA Alemanha Alemanha	Função de canais de íons nas células
1990	Joseph E. Murray E. Donnall Thomas	EUA EUA	Transplante de órgãos e células no tratamento de doenças humanas
1989	J. Michael Bishop Harold E. Varmus	EUA EUA	A origem celular de oncogenes retrovirais
1988	Sir James W. Black Gertrude B. Elion George H. Hitchings	Reino Unido EUA EUA	Princípios de tratamento medicamentoso

PRÊMIO NOBEL: O CRIADOR, O PRÊMIO E OS LAUREADOS

Ano	Laureados	País de origem da instituição	Pesquisa
1987	Susumu Tonegawa	EUA	O princípio genético de geração de diversidade de anticorpos
1986	Stanley Cohen	EUA	Fatores de crescimento
	Rita Levi-Montalcini	Itália	
1985	Michael S. Brown	EUA	Regulação do metabolismo do colesterol
	Joseph L. Goldstein	EUA	
1984	Niels K. Jerne	Suíça	Especificidade do desenvolvimento e controle do sistema imune e anticorpos monoclonais
	Georges J.F. Köhler	Suíça	
	César Milstein	Reino Unido	
1983	Barbara McClintock	EUA	Elementos genéticos móveis
1982	Sune K. Bergström	Suécia	Prostaglandinas e substâncias biologicamente ativas relacionadas
	Bengt I. Samuelsson	Suécia	
	John R. Vane	Reino Unido	
1981	Roger W. Sperry	EUA	Especialização funcional dos hemisférios cerebrais e processamento da informação no sistema viral
	David H. Hubel	EUA	
	Torsten N. Wiesel	EUA	
1980	Baruj Benacerraf	EUA	Estruturas geneticamente determinadas de espécie celular que regulam reações imunológicas
	Jean Dausset	França	
	George D. Snell	EUA	
1979	Allan M. Cormack	EUA	Desenvolvimento de tomografia computadorizada
	Godfrey N. Hounsfield	Reino Unido	
1978	Werner Arber	Suíça	Enzimas de restrição e sua aplicação a problemas de genética molecular
	Daniel Nathans	EUA	
	Hamilton O. Smith	EUA	
1977	Roger Guillemin	EUA	Produção de hormônios peptídeos cerebrais e o desenvolvimento de radioimunensaio de hormônios peptídeos
	Andrew V. Schally	EUA	
	Rosalyn Yalow	EUA	
1976	Baruch S. Blumberg	EUA	Novos mecanismos para a origem e disseminação de doenças infecciosas
	D. Carleton Gajdusek	EUA	
1975	David Baltimore	EUA	Interação entre vírus e material genético
	Renato Dulbecco	Reino Unido	
	Howard Martin Temin	EUA	
1974	Albert Claude	Bélgica	Organização estrutural e funcional da célula
	Christian de Duve	EUA	
1973	Karl von Frisch	Alemanha	Organização e elicitación de padrões de comportamento individual e social
	Konrad Lorenz	Áustria	
	Nikolaas Tinbergen	Reino Unido	
1972	Gerald M. Edelman	EUA	Estrutura química de anticorpos
	Rodney R. Porter	Reino Unido	
1971	Earl W. Sutherland, Jr.	EUA	Mecanismos de ação de hormônios
1970	Sir Bernard Katz	Reino Unido	Transmissores humorais nos terminais nervosos e os mecanismos de depósito, liberação e inativação
	Ulf von Euler	Suécia	
	Julius Axelrod	EUA	
1969	Max Delbrück	EUA	Mecanismos de replicação e estrutura genética dos vírus
	Alfred D. Hershey	EUA	
	Salvador E. Luria	EUA	
1968	Robert W. Holley	EUA	A interpretação do código genético e sua função na síntese protéica
	Har Gobind Khorana	EUA	
	Marshall W. Nirenberg	EUA	
1967	Ragnar Granit	Suécia	Os processos visuais primários fisiológicos e químicos do olho
	Haldan Keffer Hartline	EUA	
	George Wald	EUA	
1966	Peyton Rous	EUA	Vírus indutores de tumor e descobertas envolvendo o tratamento hormonal do câncer de próstata
	Charles Brenton Huggins	EUA	
1965	François Jacob	França	Controle genético de enzimas e síntese viral
	André Lwoff	França	
	Jacques Monod	França	
1964	Konrad Bloch	EUA	Mecanismo de regulação do metabolismo do colesterol e ácidos graxos
	Feodor Lynen	Alemanha	
1963	Sir John Carew Eccles	Austrália	Mecanismos iônicos envolvendo excitação e inibição nas porções periférica e central de membrana celular do nervo
	Alan Lloyd Hodgkin	Reino Unido	
	Andrew Fielding Huxley	Reino Unido	
1962	Francis Harry Compton Crick	Reino Unido	Estrutura molecular dos ácidos nucléicos e sua significância para a transferência de informação em substância viva
	James Dewey Watson	EUA	
	Maurice Hugh Frederick Wilkins	Reino Unido	

Ano	Laureados	País de origem da instituição	Pesquisa
1961	Georg von Békésy	EUA	O mecanismo físico de estimulação da cóclea
1960	Sir Frank Macfarlane Burnet	Austrália	Tolerância imunológica adquirida
	Peter Brian Medawar	Reino Unido	
1959	Severo Ochoa	EUA	O mecanismo da síntese biológica de ácido ribonucléico e desoxirribonucléico
	Arthur Kornberg	EUA	
1958	George Wells Beadle	EUA	Genes e eventos químicos definidos, recombinação genética, organização do material genético e organização da bactéria
	Edward Lawrie Tatum	EUA	
	Joshua Lederberg	EUA	
1957	Daniel Bovet	Itália	Comportamentos sintéticos que inibem a ação de certas substâncias corporais, especialmente no sistema vascular e músculo esquelético
1956	André Frédéric Cournand	EUA	Cateterismo cardíaco e alterações patológicas no sistema circulatório
	Werner Forssmann	Alemanha	
	Dickinson W. Richards	EUA	
1955	Axel Hugo Theodor Theorell	Suécia	Natureza e modo de ação das enzimas de oxidação
1954	John Franklin Enders	EUA	Capacidade do vírus da poliomielite crescer em culturas de vários tipos de tecidos
	Thomas Huckle Weller	EUA	
	Frederick Chapman Robbins	EUA	
1953	Hans Adolf Krebs	Reino Unido	Ciclo do ácido cítrico, descoberta da coenzima e sua importância no metabolismo intermediário
	Fritz Albert Lipmann	EUA	
1952	Selman Abraham Waksman	EUA	Estreptomicina, o primeiro antibiótico efetivo contra tuberculose
1951	Max Theiler	EUA	Combate à febre amarela
1950	Edward Calvin Kendall	EUA	Hormônios da córtex adrenal, sua estrutura e efeitos biológicos dos ácidos nucleicos e sua significância para transferência de informação em substância viva
	Tadeus Reichstein	Suíça	
	Philip Showalter Hench	EUA	
1949	Walter Rudolf Hess	Suíça	Organização funcional do intercerebro como um coordenador das atividades dos órgãos internos e valor terapêutico da leucotomia em certas psicoses
	Antonio C de A. Freire Egas Moniz	Portugal	
1948	Paul Hermann Müller	Suíça	Eficiência do DDT como veneno de contato contra vários artrópodos
1947	Carl Ferdinand Cori	EUA	Curso da conversão catalítica do glicogênio e papel dos hormônios da hipófise anterior no metabolismo da glicose
	Gerty Theresa Cori, née Radnitz	EUA	
	Bernardo Alberto Houssay	Argentina	
1946	Hermann Joseph Muller	EUA	Produção de mutações através de irradiação com raio X
1945	Sir Alexander Fleming	Reino Unido	Descoberta da penicilina e seu efeito em várias doenças infecciosas
	Ernst Boris Chain	Reino Unido	
	Sir Howard Walter Florey	Reino Unido	
1944	Joseph Erlanger	EUA	Funções altamente diferenciadas de fibras nervosas isoladas
	Herbert Spencer Gasser	EUA	
1943	Henrik Carl Peter Dam	Dinamarca	Vitamina K e natureza química da vitamina K
	Edward Adelbert Doisy	EUA	
1942	Prêmio alocado: 1/3 para o fundo principal e 2/3 para o fundo especial		
1941	Prêmio alocado: 1/3 para o fundo principal e 2/3 para o fundo especial		
1940	Prêmio alocado: 1/3 para o fundo principal e 2/3 para o fundo especial		
1939	Gerhard Domagk	Alemanha	Efeitos antibacterianos do Prontosil
1938	Corneille Jean François Heymans	Bélgica	Papel dos seios e mecanismos aórticos na regulação da respiração
1937	Albert von Szent-Györgyi Nagyrapolt	Hungria	Processos biológicos de combustão, especialmente vitamina C e catálise do ácido fumárico
1936	Sir Henry Hallett Dale	Reino Unido	Transmissão química dos impulsos nervosos
	Otto Loewi	Áustria	
1935	Hans Spemann	Alemanha	Efeito organizador no desenvolvimento embrionário
1934	George Hoyt Whipple	EUA	Terapia com fígado em casos de anemia
	George Richards Minot	EUA	
	William Parry Murphy	EUA	
1933	Thomas Hunt Morgan	EUA	Papel do cromossoma na hereditariedade
1932	Sir Charles Scott Sherrington	Reino Unido	Funções dos neurônios
	Edgar Douglas Adrian	Reino Unido	
1931	Otto Heinrich Warburg	Alemanha	Natureza e modo de ação das enzimas respiratórias
1930	Karl Landsteiner	EUA	Grupos sanguíneos humanos
1929	Christiaan Eijkman	Holanda	Vitaminas antineuríticas e vitaminas estimuladoras do crescimento
	Sir Frederick Gowland Hopkins	Reino Unido	
1928	Charles Jules Henri Nicolle	Tunísia	Pesquisa no tifo

PRÊMIO NOBEL: O CRIADOR, O PRÊMIO E OS LAUREADOS

Ano	Laureados	País de origem da instituição	Pesquisa
1927	Johannes Andreas Grib Fibiger	Dinamarca	<i>Spiroptera carcinoma</i>
1926	Johannes Andreas Grib Fibiger	Dinamarca	<i>Spiroptera carcinoma</i>
1925	O prêmio foi alocado para o fundo especial dessa seção		
1924	Willem Einthoven	Holanda	Mecanismos do eletrocardiograma
1923	Frederick Grant Banting John James Richard Macleod	Canadá Canadá	Descoberta da insulina
1922	Archibald Vivian Hill Otto Fritz Meyerhof	Reino Unido Alemanha	Produção de calor no músculo e relação entre o consumo de oxigênio e o metabolismo do ácido láctico no músculo
1921	O prêmio foi alocado para o fundo especial dessa seção		
1920	Schack August Steenberg Krogh	Dinamarca	Descoberta do mecanismo regulador do capilar motor
1919	Jules Bordet	Bélgica	Descobertas relacionadas à imunidade
1918	O prêmio foi alocado para o fundo especial dessa seção		
1917	O prêmio foi alocado para o fundo especial dessa seção		
1916	O prêmio foi alocado para o fundo especial dessa seção		
1915	O prêmio foi alocado para o fundo especial dessa seção		
1914	Robert Bárány	Áustria	Trabalho na fisiologia e patologia do aparato vestibular
1913	Charles Robert Richet	França	Trabalho com anafilaxia
1912	Alexis Carrel	EUA	Trabalho com sutura vascular e transplante de vasos sanguíneos e órgãos
1911	Allvar Gullstrand	Suécia	Trabalho com as dioptrias do olho
1910	Albrecht Kossel	Alemanha	Contribuições ao conhecimento da química celular através do trabalho com proteínas, incluindo substâncias nucleicas
1909	Emil Theodor Kocher	Suíça	Fisiologia, patologia e cirurgia da glândula tireóide
1908	Ilya Ilyich Mechnikov Paul Ehrlich	França Alemanha	Reconhecimento ao trabalho com imunidade
1907	Charles Louis Alphonse Laveran	França	Papel dos protozoários na etiologia das doenças
1906	Camillo Golgi Santiago Ramón y Cajal	Itália Espanha	Trabalho na estrutura do sistema nervoso
1905	Robert Koch	Alemanha	Investigações e descobertas em relação à tuberculose
1904	Ivan Petrovich Pavlov	Rússia	Fisiologia da digestão, permitindo conhecimento de aspectos vitais do organismo
1903	Niels Ryberg Finsen	Dinamarca	Contribuição para o tratamento de doenças, especialmente do <i>lupus vulgaris</i> , com radiação luminosa, abrindo uma nova avenida para a ciência médica
1902	Ronald Ross	Reino Unido	Trabalho com malária, demonstrando a forma de penetração no organismo e permitindo que a doença pudesse ser combatida
1901	Emil Adolf von Behring	Alemanha	Trabalho com terapia do soro, especialmente contra difteria, abrindo novos caminhos na ciência médica com uma arma vitoriosa contra a doença e morte

BIBLIOGRAFIA

1. Alfred Nobel. Disponível em: <http://www.ajc.pt/ciencia/n15/estorias.php3>. Acessado em 20 de dezembro de 2005.
2. A História do Prêmio Nobel. Disponível em: <http://www.morasha.com.br/conteudo/ed32/premio.htm>. Acessado em 17 de novembro de 2005.
3. Alfred Nobel: o criador do Prêmio. Disponível em: www.chabad.org.br/biblioteca/artigos/nobel/home.html. Acessado em 18 de novembro de 2005.
4. Prêmio Nobel. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A9mio_Nobel. Acessado em 18 de novembro de 2005.
5. Cobra RQ. Vultos e episódios da época contemporânea. Disponível em: <http://www.cobra.pages/.nom.br/c-nobel.html>. Acessado em 20 de dezembro de 2005.
6. O prêmio máximo da ciência. Disponível em: http://orbita.starmedia.com/~alfred_nobel/premionobel.htm. Acessado em 20 de dezembro de 2005.
7. The Nobel Prize in Physiology or Medicine laureates. Disponível em: <http://nobelprize.org/medicine/laureates>. Acessado em 7 de outubro de 2005.