

100 Regras para Gerentes de Projeto da NASA

Jerry Madden, diretor associado do Diretório de Projetos de Voo do Centro de Voos Espaciais de Goddard, na NASA, compilou uma lista excelente, que relaciona **cem regras para gerentes de projeto** da NASA. As regras abrangem uma grande variedade de áreas, incluindo comunicação, tomada de decisões, ética e falhas.

AS 100 REGRAS FORAM DIVIDIDAS POR ASSUNTO:

O Gerente de Projetos; Trabalho Inicial; Comunicações; Pessoal; Revisões e Relatórios; Contratados e Contratações; Engenheiros e Cientistas; Equipamentos; Computadores e Software; Alta Administração, Program Offices e Outros; Planejamento do Programa, Orçamento e Estimativas; Cliente; As Instruções de Gerenciamento da NASA; Tomando Decisões; Ética Profissional e Integridade; Gerenciamento de Projetos e Trabalho de Equipe; Tratando e Evitando Fracassos.

O GERENTE DE PROJETOS

1	Um gerente de projetos deve visitar ao menos uma vez toda pessoa que está produzindo alguma coisa para o seu projeto; deve conhecer todos os gerentes no seu projeto (tanto do governo como do contratado), e conhecer os membros do time de integração. As pessoas gostam de saber que o gerente de projetos está interessado no seu trabalho e a melhor demonstração desse interesse é visitá-los e ver em primeira mão o que estão fazendo.
2	Um gerente de projetos precisa saber o que motiva os contratados do projeto (i.e., seu sistema de premiação, seu sistema fiscal, suas políticas e a cultura da sua companhia).
3	Os princípios de administração continuam os mesmos. Acontece apenas que as ferramentas mudaram. Você ainda encontra as pessoas certas para fazer o trabalho e sai do caminho para que elas possam realiza-lo.
4	Seja com quem for que você fizer um acordo, seja justo. O Espaço não é um grande parque de diversões. Você pode ser surpreendido com a frequência com que você tem de trabalhar com as mesmas pessoas. Melhor que elas o respeitem do que carreguem ressentimentos.
5	Pessoas cruéis, desprezíveis, ou muito antipáticas, cavalheiros e damas podem ser gerentes de projeto. "Almas desgarradas", procrastinadores e indecisos não podem.
6	Um gerente de projetos confortável é alguém esperando pela sua próxima missão ou alguém à beira do fracasso. Segurança não é normal em gerenciamento de projetos.
7	Um problema que os novos gerentes descobrem é que todos querem resolver seus problemas. Velhos gerentes ouviram da alta administração: "Resolva seus próprios malditos problemas, é para fazer isso que nós te contratamos".
8	Fazer rápido não toma o lugar de pensar consigo mesmo. É preciso ter tempo para "cheirar as rosas". Para o seu trabalho, você precisa ter tempo para entender as consequências das suas ações.
9	O chefe pode não saber como fazer o trabalho, mas ele deve saber o que quer. Se ele não sabe, deve descobrir o que espera e quer. Um líder cego tende a andar em círculos.
10	Nem todos os gerentes bem-sucedidos são competentes e nem todos os gerentes malsucedidos são incompetentes. A sorte ainda representa uma parte do sucesso ou do fracasso, mas favorece o gerente competente que trabalha duro.
11	Nunca tente responder à altura alguma desconsideração de alguém no projeto. Isso não é um bom costume e o coloca no mesmo nível da outra pessoa. Além disso, provavelmente termina por prejudicar a execução do projeto.

12	Não se torne demasiadamente arrogante a ponto de não poder mudar sua posição, especialmente se o seu pessoal lhe disser que você está errado. Cultive uma atitude no projeto onde o seu pessoal saiba que pode lhe falar sobre decisões erradas.
13	Um gerente que é seu próprio Engenheiro de Sistemas ou Gerente Financeiro é alguém que provavelmente tentará realizar uma cirurgia aberta de coração em si mesmo.
14	A maioria dos gerentes obtém sucesso na força e capacidade da sua equipe.

TRABALHO INICIAL

15	As sementes dos problemas são jogadas cedo. O planejamento inicial é a parte mais vital de um projeto. A revisão da maioria dos projetos malsucedidos ou problemas de projeto indicam que os desastres foram desde o início, bem planejados para acontecer.
----	---

COMUNICAÇÕES

16	Esforços cooperativos exigem boa comunicação e sistemas de aviso/prevenção antecipados. Um gerente de projetos deve tentar manter seus colaboradores cientes do que está acontecendo e deve ser aquele que lhes fala em primeiro lugar de qualquer rumor ou mudança real de planos. Os colaboradores devem ser consultados antes que as coisas sejam colocadas na forma final, mesmo se eles têm apenas uma pequena parcela da ação. Um gerente de projetos que limita a visão dos seus colaboradores será tratado de forma distante e será considerado uma pessoa sem integridade.
17	Conversar não é barato; mas a melhor maneira de entender um problema técnico ou pessoal é conversar com as pessoas certas. Falta de conversação num nível adequado é mortal.
18	A maioria dos encontros internacionais são realizados em inglês. Esta é uma língua estrangeira para a maioria dos participantes como americanos, alemães, italianos, etc. É importante ter discussões adequadas de forma que não haja má interpretação do que é dito.
19	Você não pode ser ignorante na linguagem da área que gerencia ou daquelas áreas com que interage. Educação é uma necessidade para o gerente moderno. Existem cursos simples para aprender “computês”, “comunicuês” e todo o resto dos modernos “êses” do mundo. Você não pode gerenciar se você não entender o que está sendo dito ou escrito.

PESSOAL

20	Você não pode prestar atenção em tudo. O que você pode fazer é observar as pessoas. Elas têm de saber que você não vai aceitar um trabalho pobre.
21	Desenvolvemos um grupo de pessoas cujo interesse particular é mais importante que o trabalho; ou ao menos assim parece para gerentes mais velhos. Parece aos antigos gerentes que aqueles mais novos são mais interessados na forma que no conteúdo. A questão é: os velhos gerentes estão certos ou estão apenas velhos? Considere ambos os pontos-de-vista.
22	Um bom técnico, inspetor de qualidade e um chefe flexível são mais importantes na obtenção de um bom produto do que todos os papéis e revisões.
23	A origem da maioria dos problemas são as pessoas; mas diabos se elas vão admitir. Conheça as pessoas trabalhando no seu projeto para saber quais são os seus reais pontos fracos.
24	É preciso prestar muita atenção aos workaholics – se eles estiverem indo na direção errada, podem fazer um grande estrago num curto período. É possível sobrecarregá-los e vencer pelo cansaço, mas é difícil determinar se a carga é muito grande, já que grande parte dela é autogerada. É importante garantir que tais pessoas tenham tempo livre suficiente e que a carga de trabalho não exceda 25% a 50% do normal.
25	Sempre tente negociar seu apoio interno até o mais baixo nível. O que você quer é o apoio da pessoa fazendo o trabalho, e quanto mais você conseguir se aproximar dela nas negociações, melhor.

26	Se você tem alguém que não olha, pergunta e analisa; peça que o transfiram.
27	Tempo particular é muito importante. Você precisa ser cuidadoso, como gerente, para que perceba o valor do tempo das outras pessoas (i.e., o trabalho que você distribui e as reuniões devem ser necessárias). Você precisa, onde for possível, isolar a sua equipe daquele trabalho desnecessário (i.e., alguns pedidos devem ser ignorados ou uma resposta negativa enviada ao demandante).
28	As pessoas que apenas monitoram o trabalho e não ajudam a realizá-lo nunca parecem saber exatamente o que está acontecendo (estar envolvido é a chave para a excelência).
29	Não existe maior motivação do que dar a uma pessoa competente sua peça no quebra-cabeça para controlar; mas um tapinha nas costas ou uma recompensa sempre ajudam.
30	São principalmente os incompetentes que não gostam de exibir o seu trabalho.
31	Existem raras ocasiões em que uma pessoa – e só ela – pode fazer o trabalho. Estes especialistas estão em áreas técnicas que são mais artísticas e de habilidade do que o normal. Trate muito bem estas pessoas, mas consiga o seu trabalho pronto assim que for possível. Conseguir o trabalho realizado por uma outra pessoa leva duas ou três vezes mais; e o produto normalmente é abaixo da média
32	As pessoas têm razões para fazer as coisas do jeito que fazem. A maioria quer fazer um bom trabalho e, se não fazem, o problema é que provavelmente não sabem como ou exatamente o que é esperado.
33	Se você tem um problema que para ser resolvido exige mais pessoas, você deve se parecer, ao colocar mais gente, como um cozinheiro que pôs pouco sal na comida.

REVISÕES E RELATÓRIOS

34	A NASA definiu um conjunto de revisores e um conjunto de revisões. Uma vez que esteja firmemente estabelecido, o sistema vai voar sozinho, assim use-o ao máximo. Tente encontrar uma forma das revisões serem úteis para você.
35	O número de revisões está aumentando, mas a transferência de conhecimento continua a mesma; então, todos os seus gráficos e apresentações devem ser construídos com isso em mente. Isto significa que você deve ser capaz de construir um conjunto de slides que apenas precisem ser reorganizados de uma apresentação para outra.
36	Não esconda nada dos revisores. A reputação deles e a sua está na mira. Mostre todas as verrugas e espinhas. Não ofereça desculpas – apenas declare os fatos.
37	Revisões externas são marcadas na pior hora possível. Então, mantenha um conjunto de informações técnicas e do negócio atualizadas, de forma que você possa responder rapidamente. Não ter informações atualizadas deve ser motivo de demissão.
38	Nunca diminua sua equipe em público (i.e., em reuniões públicas, não reverta decisões de trabalhos que você lhes deu para fazer). Mesmo que você ordene uma mudança, nunca tire da sua equipe a responsabilidade por implementá-la.
39	Revisões são para o revisado e não para o revisor. A revisão é inútil se o revisado dela não aprender nada.
40	Uma reunião de trabalho tem cerca de seis participantes. Reuniões maiores do que isso são para transferência de informações (a ciência da administração tem mostrado que num grupo maior que doze, alguns estão perdendo seu tempo).
41	A quantidade de revisões e relatórios é proporcional ao entendimento do administrador (i.e., quanto menos a administração conhece ou entende sobre as atividades, mais ela requer revisões e relatórios). É necessário neste tipo de ambiente garantir que os dados sejam apresentados de forma que uma pessoa mediana, pouco familiarizada com as atividades, possa entendê-los. Manter os dados simples e claros nunca insulta a inteligência de ninguém.
42	Gerentes que se baseiam apenas na papelada para fazer seus relatórios de atividades são fracassos declarados.

43	A documentação não substitui o conhecimento. Existe uma grande diferença em como se supõe que as coisas devam ser, o que se acredita que aconteceu, e a realidade. Documentos são, normalmente, uma visão estática no tempo que fica rapidamente ultrapassada.
44	Só porque você entrega relatórios mensais, não pense que você pode sintetizar alguma coisa num relatório anual. Se a administração entendesse os mensais, não precisaria de um anual.
45	Abreviaturas e siglas estão se tornando um sofrimento. Cada projeto agora tem alguns milhares. Isso faz a alta administração ter de saber centenas. Use-as de forma econômica em apresentações, a não ser que seu objetivo seja confundir.
46	Lembre-se, geralmente é mais fácil fazer a papelada ridícula do trabalho do que questionar a sua necessidade. Lute apenas se for um assunto global, que vai economizar muito trabalho futuro.

CONTRATO E CONTRATAÇÕES

47	Um gerente de projetos não é o monitor do trabalho de um contratado, mas deve ser o orientador. Em situações de premiação por resultados, o pessoal do governo deve fazer todos os esforços possíveis para garantir que o contratado obtenha um escore alto (i.e., esteja no cronograma e produza um bom trabalho). Contratados não falham, a NASA sim, e é por isso que devemos ser proativos no apoio. Também é por isso que uma baixa avaliação prejudica ao gerente de projetos por parte do governo tanto quanto ao gerente do contratado, uma vez que significa que ele não está conseguindo ter o trabalho realizado.
48	Premiação por resultados é uma boa ferramenta que coloca disciplina tanto no contratado como no governo. O escore concedido representa o status do projeto assim como a habilidade gerencial das duas partes. O Sistema de Medição de Gerenciamento de Projetos (Project Management Measurement System – PMS) deve ser usado para verificar os escores. Baixas avaliações persistentes requerem intervenção da alta administração para determinar a razão. Bons escores contínuos (que sejam consistentes com o PMS) refletem um projeto bem conduzido, mas se estes escores não são consistentes com o PMS, a alta administração deve tomar atitudes para descobrir o porquê.
49	A autoestima do pessoal contratado é importante para um gerente do governo. Assim como você não quer comprar um carro construído por funcionários insatisfeitos, você não quer comprar equipamento de vôo desenvolvido por pessoas desmotivadas. Você deve tomar uma atitude ativa em motivar todas as pessoas no projeto.
50	Ser amigável com um contratado é admirável – ser um amigo dum contratado é perigoso para sua objetividade.
51	Lembre-se, seu fornecedor de pessoal tem uma tendência a ter uma interface um-para-um com a sua equipe. Cada membro da sua equipe custa a você ao menos uma pessoa no contrato por ano.
52	Fornecedores tendem a avaliar a capacidade dos funcionários da equipe do governo e recrutar sua parte do projeto de acordo com isso. Se pensarem que os seus funcionários são ferro-velho, eles vão colocar no seu projeto suas pessoas menos capacitadas.
53	Contratados respondem bem ao cliente que presta atenção no que eles estão fazendo, mas não muito bem ao cliente que fica dando palpites na sua atividade. A regra básica é que o cliente sempre tem razão, mas o custo vai crescer se um cliente sempre quiser as coisas feitas da sua maneira ao invés daquela planejada pelo contratado. A regra é: nunca mude os planos do contratado a não ser que eles estejam errados ou muito caros (a velha máxima de que o ótimo é inimigo do bom).
54	Existe apenas uma solução para um gerente de projetos fraco na indústria: Livre-se dele rápido. O principal trabalho de um gerente de projetos na indústria é manter o cliente feliz. Garanta que aquele que estiver trabalhando com você saiba que não é a bajulação, mas obedecer o cronograma, manter-se nos custos previstos e entregar um bom produto que faz você feliz.

ENGENHEIROS E CIENTISTAS

55	Engenharia excessiva é comum. Engenheiros gostam de quebra-cabeças e labirintos. Tente fazê-los manter seus projetos simples.
56	O primeiro sinal de problema vem da curva de cronograma ou de custo. Engenheiros são os últimos a saber que estão com problemas. Engenheiros nascem otimistas.
57	O projeto tem muitos recursos internos. Há provavelmente cinco ou dez engenheiros de sistemas levando em conta todos os contratados e desenvolvedores de instrumentos. Este é um poderoso recurso que pode ser usado para atacar problemas.
58	Muitos gerentes, só porque têm os cientistas sob contrato no seu projeto, esquecem que os cientistas são seus clientes e muitas vezes têm acesso mais fácil à alta administração do que eles próprios.
59	A maioria dos cientistas é racional, a menos que você ponha em perigo a chance deles realizarem seus experimentos. Eles vão trabalhar com você se acreditarem que você está lhes dizendo a verdade. Isto inclui reduzir-lhes os próprios planos.

EQUIPAMENTOS

60	Na indústria espacial, não existem coisas como equipamentos previamente pilotados. As pessoas que constroem a próxima unidade provavelmente nunca viram a unidade anterior. Existem provavelmente pequenas mudanças (talvez até mudanças importantes), o ambiente operacional provavelmente mudou; as pessoas que checam a unidade na maioria dos casos não a entendem, e nem aos equipamentos de testes.
61	A maioria dos equipamentos funciona conforme construído, não como o projetista planejou. Isto acontece devido ao layout do projeto, falha de entendimento por parte do projetista ou falha no entendimento das especificações do componente.

COMPUTADORES E SOFTWARE

62	Não usar técnicas modernas, como sistemas computacionais, é um grande erro, mas esquecer que o computador simula o pensamento é um erro ainda maior.
63	O software já tem hoje todos os parâmetros do hardware (i.e., mudanças de requisito, alta porcentagem do custo da missão espacial, necessidade de controle de qualidade, necessidade de procedimentos de validação, etc.). E tem a característica adicional de ser quase impossível determinar que não possua defeito. Faça funcionar o básico do sistema e só então acrescente os sinos e apitos. Nunca jogue fora uma versão que funciona, mesmo se tiver toda a confiança de que a versão mais nova está OK. É necessário ter planos de contingência para software.
64	O conhecimento é normalmente revisado através de simulações ou testes, mas modelos computacionais têm erros ocultos, dos quais o menor deles não é ter dados de entrada pobres.
65	Nos tempos antigos, os engenheiros tinham a experiência prática, técnicos sabiam como a eletrônica funcionava e o que se esperava que fizesse, e técnicos de layout também tinham conhecimento – mas hoje só o computador sabe com certeza e ele ainda não está falando.

ALTA ADMINISTRAÇÃO, PROGRAM OFFICES E OUTROS

66	Não assuma que você sabe o porquê da alta administração ter feito alguma coisa. Se você sente que deve saber, pergunte. Você receberá algumas respostas incríveis que vão surpreendê-lo.
67	Conheça seus superiores – alguns gostam de uma boa piada, outros só gostam de uma piada se eles a contarem.
68	Lembre-se, o chefe tem o direito de tomar decisões. Mesmo se você pensar que ele está errado, diga-lhe o que você pensa, mas se ele ainda quiser feito do seu jeito, faça do jeito dele e esforce-se ao máximo para que o resultado seja bem-sucedido.

69	Nunca peça a seu superior para tomar uma decisão que você pode tomar. Assuma que você tem a autoridade para tomar decisões a não ser que saiba que há um documento que estabeleça inequivocamente que você não pode.
70	Você e o Gerente do Programa devem trabalhar como um time. O Gerente do Programa é o seu advogado no Quartel-General da NASA e deve estar próximo dos tomadores de decisão e deve auxiliar seus esforços de estar próximo também.
71	Saiba quem são os tomadores de decisão do programa. Pode ser alguém de fora que tenha o ouvido do Congresso ou o Administrador, ou o Administrador Associado, ou um dos cientistas – alguém na cadeia de comando – seja que for. Tente estabelecer uma linha de comunicação com eles, seja numa base formal ou informal.

PLANEJAMENTO DO PROGRAMA, ORÇAMENTO E ESTIMATIVAS

72	Hoje em dia precisamos expandir o estado da arte, ficar dentro do orçamento, aceitar riscos, não errar e ser pontuais. Estranhamente, tudo isso anda bem desde que as regras básicas como o perfil dos recursos e o planejamento sejam definidos com antecedência e mantidos.
73	A maioria dos projetos antigos extrapolava o previsto por causa de estimativas ruins e não por causa de erros. Aumentar as estimativas não vai baixar os custos da NASA, mas vai melhorar a sua reputação. Na realidade, existe uma alta probabilidade de que ter melhores estimativas vai aumentar os custos e garantir um maior lucro para a indústria, a não ser que os honorários diminuam para refletir um menor risco por parte dela. Uma melhor reputação é necessária no ambiente atual.
74	Todos os problemas são solucionáveis num tempo. Assim, tenha certeza de ter suficiente contingência no cronograma – se você não tiver, o próximo gerente de projetos que ocupará o seu lugar, terá.
75	A velha NASA expandiu os limites da tecnologia e ciência: Desta forma, ela não se importava com requisitos incompletos ou excessivos. A nova NASA deve trabalhar como se todos os projetos fossem de preço fechado (“fixed price”). Assim, requisitos incompletos se tornaram um pecado mortal.
76	Conheça os recursos da sua área e, se possível, de outras áreas. Outras áreas, se têm os recursos, geralmente ficam felizes em ajudar. É sempre surpreendente quanta coisa boa se pode conseguir apenas pedindo.
77	Além da informação orçamentária antes da submissão pelo Presidente ao Congresso, provavelmente não há informações secretas num projeto – então não trate coisa alguma como segredo. Todos produzem melhor se puderem ver o quadro todo, assim não esconda nada de ninguém.
78	Os programas da NASA competem por recursos de orçamento – eles não competem uns com os outros (i.e., você nunca ataca outro programa ou trabalho da NASA com a ideia de que possa receber seus recursos). Venda o que você tiver pelo seu próprio mérito.
79	O “ano que vem” é sempre o ano com recursos e prazos adequados. O “ano que vem” chega no 50º ano da sua carreira.

O CLIENTE

80	Lembre-se quem é o cliente e quais são os seus objetivos (i.e. confira com ele quando você for mudar alguma coisa significativa).
----	---

AS INSTRUÇÕES DE GERENCIAMENTO DA NASA

81	As instruções de gerenciamento da NASA foram escritas por outro empregado como você; assim, questione-as se elas não fizerem sentido. É possível que outro funcionário da NASA vá reescrevê-las ou pô-las de lado por sua causa.
----	--

TOMANDO DECISÕES

82	Decisões erradas tomadas cedo podem ser recuperadas. Decisões certas tomadas tarde demais não podem corrigi-las.
83	Às vezes a melhor coisa a fazer é nada. Eventualmente é também a melhor ajuda que você pode dar. Apenas escutar é tudo o que é preciso em muitas ocasiões. Você pode ser o chefe, mas se constantemente tem que resolver o problema de alguém, você está trabalhando por ele.
84	Nunca tome uma decisão baseada num esboço. Procure pelo equipamento real ou qualquer informação de fato que estiver disponível, como diagramas. Tempo demais é desperdiçado por pessoas analisando um esboço cuja função é apresentar um princípio.

ÉTICA PROFISSIONAL E INTEGRIDADE

85	Integridade significa que seus subordinados confiam em você.
86	Na correria para atingir as metas, é sempre importante lembrar para quem você trabalha. Deixar o chefe sem a visão do todo não vai ser bom para você no longo prazo.

GERENCIAMENTO DE PROJETOS E TRABALHO DE EQUIPE

87	Os projetos requerem trabalho de equipe para obter sucesso. Lembre-se, a maioria dos times têm um treinador e não um chefe, mas o treinador ainda deve chamar algumas das jogadas.
88	Nunca assuma que alguém sabe alguma coisa ou fez alguma coisa a menos que você lhe tenha perguntado; até mesmo o óbvio é subestimado ou ignorado quando for necessário, especialmente numa atividade de grande stress.
89	Quem quer que tenha dito que mendigos não podem escolher muito, não entende nada de gerenciamento de projetos. Apesar de que, muitas vezes, é melhor confiar na sorte do que conseguir um apoio fraco.
90	Um quebra-cabeça é difícil de identificar a partir de apenas uma peça; assim, não se surpreenda se membros do time sem todas as informações chegarem à conclusão errada.
91	Lembre-se, o Presidente, o Congresso, a OMB, o QG da NASA, a alta direção e seus clientes, todos têm trabalho a fazer. Tudo o que você deve fazer é mantê-los felizes.

TRATANDO E EVITANDO FRACASSOS

92	No caso de um fracasso: a) Faça um cronograma dos eventos e inclua tudo que souber; b) Derrube os fatos conhecidos. Verifique cada teoria contra eles; c) Não bata nos dados até que eles confessem (i.e., saiba quando parar de tentar forçar um cenário); d) Não chegue a uma conclusão rápido demais. Tenha certeza de que qualquer anormalidade foi explicada. Lembre-se que a conclusão errada é prólogo para o próximo fracasso; e) Saiba quando parar.
93	Coisas que falham são lições aprendidas para o futuro. Ocasionalmente, as coisas dão certo: estas também são lições aprendidas. Tente repetir aquilo que funcionar.
94	Erros são aceitáveis, mas o fracasso não é. Fracasso é somente um erro do qual você não pode se recuperar; assim, tente criar planos de contingência e estratégias alternativas para os itens ou planos que têm alto risco.
95	A História é um prólogo. Nunca houve um projeto até hoje que não tenha tido problemas numa de suas partes, a despeito de todos os requisitos e testes feitos. Tempo e preparação para reagir são as únicas proteções.
96	Experiência pode ser boa, mas testar é melhor. Saber que algo vai funcionar nunca substitui a prova de que ele funciona.
97	Não tenha medo de falhar ou você não vai obter sucesso. Mas, sempre trabalhe sua capacidade de recuperação. Parte desta capacidade é saber quem pode lhe ajudar.

98	Uma das vantagens da NASA nos primeiros anos era o fato de que todo mundo sabia que os fatos a respeito dos quais tínhamos toda a certeza podiam estar errados.
99	Redundância em equipamentos pode ser uma ficção. Nós somos adeptos de construir coisas para serem idênticas de modo que, se uma falhar, a outra também vai falhar. Tenha certeza de que todos os equipamentos sejam construídos como se fossem únicos e necessários para o sucesso da missão.
100	Nunca dê desculpas; ao invés disso, apresente planos de ações a serem executados.