

# Papai Noel existe?

**1)** Existem aproximadamente dois bilhões de crianças (pessoas com menos de 18 anos) no mundo. Porém, como Papai Noel não visita criança das religiões muçulmana, Hindu, Judaica e Budista, isso reduz o trabalho na noite de Natal para 15 % do total, ou 378 milhões de pessoas (de acordo com o Bureau de Referência de população). A uma taxa média (censo) de 3,5 crianças por lar, tem-se um total de 108 milhões de lares, considerando que haja pelo menos uma criança boazinha em cada lar.



foto do bom velhinho antes de sua primeira e última viagem

**2)** Papai Noel tem cerca de 31 horas de Natal para trabalhar, graças à diferença de fuso-horário e à rotação da Terra, considerando que ele viaje de leste para oeste (o que parece lógico). Isso resultaria em 967,7 visitas por segundo, e significa que, para cada casa cristã com uma

criança boazinha, Papai Noel tem cerca de 1/1000 segundo para estacionar o trenó, saltar, pular na chaminé, encher as meias, distribuir os presentes restantes sob a árvore, comer algum lanche que tenha sido deixado para ele, subir de volta pela chaminé, entrar no trenó e ir até a próxima casa. Considerando que cada uma das 108 milhões de paradas esteja distribuída uniformemente pelo mundo (o que, naturalmente, sabemos ser falso, mas será aceito para fins de cálculo), estamos falando agora de aproximadamente 1,25km por casa - uma viagem total de 121,5 milhões de km, sem contar idas ao banheiro e descansos. Isso significa que o trenó do Papai Noel move-se a uma velocidade de 1.046 km/s - 3.000 vezes a velocidade do som. Para fins de comparação, o veículo mais veloz já construído pelo homem, a sonda espacial Ulysses, move-se a acanhados 44,1 km/s, e uma rena normal pode correr a 24 km/h (no máximo).

**3)** A carga útil do trenó representa um outro elemento interessante. Considerando que cada criança não receba nada mais que um Lego médio (907g), o trenó levaria mais de 500 mil toneladas, sem contar o peso do "bom velhinho". Em terra, uma rena normal não puxa mais que 136 kg. Mesmo admitindo que renas "voadoras" pudessem puxar dez vezes o normal, o serviço não poderia ser feito com oito ou nove delas - Papai Noel precisaria de 360.000 renas. Isso aumentaria a carga, sem contar o peso do trenó, mais 54 mil toneladas, ou aproximadamente sete vezes o peso da Queen Elizabeth (o navio, não a monarca).

**4)** 500 mil toneladas viajando a 1.046km/s cria uma enorme resistência

do ar isso aqueceria as renas da mesma maneira que uma nave espacial ao reentrar na atmosfera da Terra. O primeiro par de renas absorveria ( $14,3 \times 10$  elevado a 19) joules de energia por segundo. Em resumo, elas explodiriam em chamas quase que instantaneamente, explodindo as renas atrás delas e criando estrondos sônicos ensurdecedores em seu rastro. Todo o conjunto de renas seria vaporizado em 4,26 milésimos de segundo, ou quase quando Papai Noel atingisse a quinta casa em sua viagem. Porém, nada disso importa, pois o Papai Noel, com a aceleração resultante de uma parada brusca a partir de 1.046 km/s em 0,001 segundo, estaria sujeito a uma força de 17.000 G's.

Um Papai Noel de 113 kg (que parece ridiculamente magro) seria imobilizado no fundo do trenó por 1.957.258 kgf o que esmagaria instantaneamente os seus ossos e órgãos, reduzindo-o a uma bolha trêmula de meleca pegajosa cor-de-rosa.

**5) Conclusão:** Se Papai Noel existiu, ele já está morto.