

# SEGUINDO AS TENDÊNCIAS

## O PASSADO PREVÊ O FUTURO?

DEZEMBRO DE 2004 **CALIFÓRNIA – EXPANDINDO-SE ALÉM DE SEUS LIMITES** POR GRUPO 2

**NESTE NÚMERO:**

**AINDA PODEMOS ALIMENTAR AS MASSAS? 1**

**POLUIÇÃO DO AR E DA ÁGUA. 2**

**QUAL ÁGUA FALTA? 2**

**CONGESTIONAMENTO DO TRÂNSITO 2**



Califórnia, a terra dos sonhos, o Estado Dourado. O que poderia ser melhor do que o mar, palmeiras e clima cálido? Uma frase de uma música popular dos Beach Boys diz: “Se todos tivessem um mar, em todos os EUA, então todo mundo estaria surfando, como Califórnia.” Imagens de surfistas, carros conversíveis e prazer. Essas imagens têm atraído milhões de pessoas a esta terra de oportunidades. A Califórnia é um grande Estado. O primeiro censo federal feito na Califórnia em 1860 registrou 308.000 residentes. A população da Califórnia ultrapassou os 36 milhões de pessoas em 1º de janeiro de 2004. Pensemos sobre isso.

Isto é mais do que o dobro da população da Austrália ou da Holanda. Maior que a da Venezuela ou do Peru e um pouquinho maior que a do Canadá. E não parece estar diminuindo. De acordo com nossas previsões, em seis anos, a população será de mais de 65 milhões – mais que o dobro da população em 1990. E para 2050, a população será mais ou menos como a dos Estados Unidos hoje em dia. Este Estado não é o suficientemente grande para suportar todo este crescimento. Ter um crescimento da população como este leva a vários problemas.

Alguns desses problemas são:

- Poluição do ar
- Falta de alimentos
- Pane no trânsito
- Falta de água
- Destruição do habitat

A população aumentará como aumentou no passado? Podemos confiar nas tendências do passado para continuar? O passado pode prever o futuro? Há muitas variáveis, mas sabemos que as coisas têm que mudar se quisermos alguma qualidade de vida!!

Ano	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Anos Desde 1890	110	120	130	140	150	160	170
Previsão da População	47.1	65.1	90.1	124.6	172.4	238.6	330.1

**INTERESSE:**

**A Califórnia é o estado mais populoso nos Estados Unidos.**

**70% dos Californianos consomem toda ou alguma parte da água engarrafada .**

**30% da população do estado mora no Condado de Los Angeles.**

**AINDA PODEMOS ALIMENTAR AS MASSAS? POR MATT**

Thomas Robert Malthus foi um economista inglês que tinha uma hipótese. Sua hipótese afirmou que “o crescimento descontrolado da população sempre excede o crescimento dos meios de subsistência.” Ele também disse que “ A população do mundo se multiplicará geometricamente, enquanto que o suprimento de alimentos se multiplicará aritmeticamente.” O que ele quis dizer é que o aumento dos alimentos será em uma progressão de 1, 2, 3 enquanto que a população aumentará em uma progressão de 2, 4, 6.

A Califórnia produz atualmente uma quantidade de produtos agrícolas maior que qualquer outro estado dos Estados Unidos. Mais de 200 colheitas diferentes são produzidas aqui – desde alface, tomates e morangos até amêndoas, abacates e laranjas. Mas o que acontecerá com os terrenos agrícolas se em 20 anos nossa população será o dobro da atual? As casas e cidades vão ter que se expandir para as terras que atualmente são fazendas.

A cada ano os projetos de desenvolvimento transformam 50.000 acres das terras das fazendas em residenciais e outros tipos de conveniências das cidades, um fenômeno sem fim em curto prazo. As práticas agrícolas diminuirão e não somente não seremos capazes de alimentar outros, mas não seremos capazes de alimentar-nos a nós mesmos.

## **POLUIÇÃO DO AR POR TREVOR**

A poluição do ar é um problema na ensolarada Califórnia. A poluição do ar é pior nas cidades onde a maioria das pessoas mora e trabalha. A poluição é gerada por comércios, fábricas, plantas de energia, carros, práticas agrícolas, pintura e incêndios. Várias partes da Califórnia têm as condições quase perfeitas para a existência de fumaça e neblina fotoquímica. Estas condições incluem muitos carros e a luz do sol — e Los Angeles é o lugar conhecido por muitos como a Capital da fumaça e da neblina dos EUA. A poluição do ar contribui para o aquecimento global. As temperaturas do ar aumentam e isso pode afetar o clima no mundo inteiro.

Precisamos pensar em quais mudanças no clima temos visto até agora. Como isto afetará a agricultura, os recursos aquáticos, ecossistemas e a saúde humana? A boa notícia é que observando as tendências, a poluição do ar melhorou. Observando o quadro da direita, podemos ver que o ozônio particulado diminuiu nos últimos 9 anos! Leis estritas impuseram restrições a carros e comércios de maneira a enfrentar o problema da poluição do ar. Observando o quadro também podemos ver que começando em 1995 e até 1999, a tendência é decrescente. Depois aumentou durante um ano, diminuiu durante dois anos e voltou a aumentar no ano passado.

Devido à natureza dos aumentos e diminuições não podemos prever como será a tendência do futuro.

Tendência de Fumaça e Neblina Sul da Califórnia—Ozônio (ppm)

1995	154
1996	151
1997	141
1998	114
1999	118
2000	123
2001	121
2002	118
2003	133

Mais pessoas significa mais carros — isto aumentará as partes de ozônio por milhão (ppm) ou os fabricantes de carros produzirão carros que não poluam? Ou mais pessoas comprarão carros elétricos? Isto, o futuro dirá!

O rio San Joaquin está na lista dos 10 rios dos Estados Unidos que estão em perigo.

O consumo de água está crescendo de maneira acelerada no estado da Califórnia. Aumentou de 200 galões por pessoa por dia em 1992 a 229 galões por pessoa por dia em 2001. Se seguirmos a tendência de maneira linear, veremos que em 9 anos o consumo de água poderá ser de 258 galões por pessoa por dia. E em 18 anos será de 287 galões por dia. Este é um problema, sendo que a Califórnia já está enfrentando grandes problemas de falta de água. De onde virá toda a água?

## **HÁ FALTA DE ÁGUA? POR GINA**

Os californianos deveriam aprender os ensinamentos do passado. Em 1976-77, houve severa falta de água no estado, tanto que foi uma drástica mudança para muitos. Não se podia mais molhar o jardim, lavar os carros ou encher piscinas. As pessoas colocaram tijolos nos vasos sanitários para economizar água. De 1987 a 1992 a Califórnia enfrentou outra falta de água. O racionamento foi imposto outra vez.

Infelizmente, os californianos voltaram ao desperdício outra vez — sem pensar no futuro — necessitamos parar esta tendência!! Você não pode seguir as tendências de falta de água — isto acontece porque você não pode prever o clima ano atrás ano — uma variável. Em alguns anos chove mais — outros são secos — e o fornecimento de água flutua significativamente entre anos com mais chuva e anos secos. É claro que outro problema é que certos recursos foram destruídos pela poluição. Isto terá um impacto em nossa qualidade de vida no futuro.

## **ALIMENTANDO AS MASSAS CONTINUA**

A Califórnia dos sonhos não existirá mais. Isto afetará as escolhas das pessoas para mudar da Califórnia? Será necessário, se quisermos uma qualidade de vida como a que existe atualmente. Isto não só alimentará a população, mas trará muitos outros benefícios como temperaturas mais frescas e um ecossistema intacto. É importante que observemos as tendências para frear os problemas antes que escapem de nossas mãos.

## **CONGESTIONAMENTO DO TRÂNSITO POR ANNE**

Os congestionamentos do trânsito são esperados diariamente em várias cidades da Califórnia. Este é um enorme problema, porque a pane da infra-estrutura leva a menos produtividade, poucos empregos, aumento dos custos na hora de fazer negócios e mais poluição do ar. Se o estado não pode ajustar-se aos problemas de transporte com o crescimento da população, então tudo parará! Dessa maneira, os motoristas perdem em média 62 horas por ano devido ao congestionamento.



Isso é mais que 16 horas por ano em 1982.

Se existir uma regressão linear, poderemos perder 108 horas por ano! Deve haver mais soluções, desde pedágios a mais faixas HOV. Não podemos seguir a tendência sobre o tráfego se não sabemos que tipo de transporte público pode ser introduzido com o passar dos anos. Mas sabemos que sem fazer nada com respeito ao trânsito, isto terá um impacto na melhora de nossa qualidade de vida!

*Existem limitações para regressões lineares? Sim! Existem muitas variáveis que podem afetar uma tendência e que a regressão linear não considera.*