



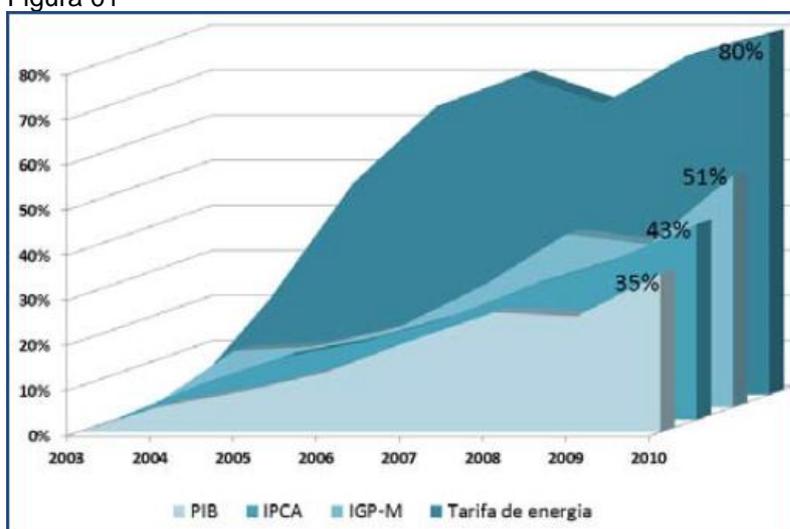
## Eficiencia energética en sistemas motrices

El siglo XXI ha sido marcado por una busca de desarrollo con alta eficiencia y de forma sustentable, tendencia intensificada al inicio de la segunda década. En Brasil, esa tendencia es aún más impulsada por el escenario de los costos de energía que, como demuestra la figura 01, creció a tasas significativamente superiores a las de la y del PIB.

Una de las formas más baratas y eficientes para combatir este aumento de costos es la de los proyectos de eficiencia energética, ya que tienen como característica, mantener o mejorar la calidad de la producción, reduciendo la cantidad de energía necesaria.

En las industrias, los motores eléctricos poseen un gran espacio y normalmente representan la mayor parte del consumo total de energía eléctrica. De esa forma, al pensarse en eficiencia energética, es imprescindible pensar en motores eléctricos.

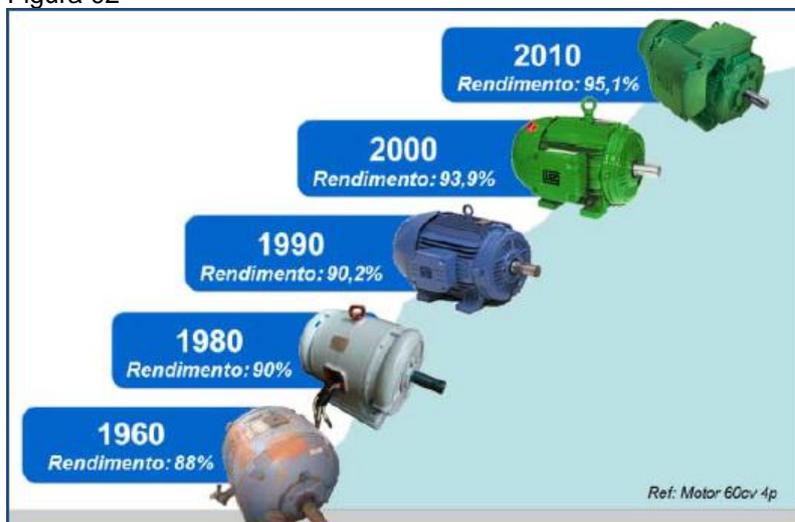
Figura 01



Eso se debe, no solamente a la casi omnipresencia de estos equipos en las industrias, sino también porque han sido escenario de gran desarrollo a lo largo de los años, resultando en desempeños superiores a cada año (figura 02).

Si por un lado, hoy hay motores disponibles con elevados niveles de rendimiento, por el otro, aún hay una cantidad muy grande de motores antiguos con diversas reparaciones, instalados y operando en las industrias.

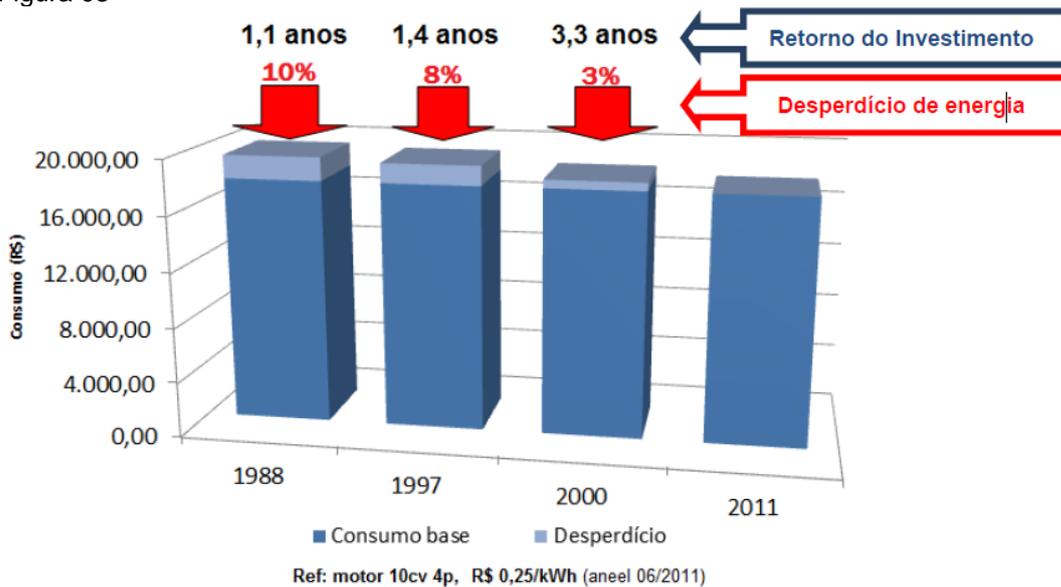
Figura 02





Tal diferencia de rendimiento se refleja en un mayor desperdicio de energía, y son en estos casos que las mejores oportunidades para los estudios de eficiencia energética se encuentran. En la figura 03 hay un ejemplo del desperdicio de energía y el retorno de la inversión con un motor más eficiente. Considerando, para eso, el consumo base de un motor nuevo, con motores más antiguos hasta 1988, donde se destaca el desperdicio porcentual y el retorno de la inversión en años. Además del ahorro proporcionado por la sustitución de un motor con bajo rendimiento por otro de rendimiento superior, existe la posibilidad de estudiar el redimensionamiento y así proyectar un motor más adecuado para la aplicación, resultando en un ahorro aún mayor.

Figura 03



Con base en los estudios ya realizados por WEG, más de 70% de los motores instalados en una planta industrial presentaron ahorros superiores a 5,0%, con una media de 9,3% de ahorro de energía, solamente con la sustitución y adecuación de la potencia de los motores eléctricos. No obstante, aún hay aplicaciones en las que es posible la utilización de un convertidor de frecuencia, y por medio de la variación de la velocidad, es posible controlar la carga antes controlada mecánicamente (válvula de estrangulamiento, damper, recirculación, etc.) y obtener una media de ahorro de 30%. Sin embargo, tales aplicaciones son menos comunes, siendo viables en aproximadamente 22% de los motores estudiados (figura 04).

Figura 04





Los números de arriba son resultado de una media del banco de datos con más de 40 mil motores de proyectos de eficiencia energética ya realizados. Haga una evaluación y sepa cuánta energía puede estar desperdiciando en este momento y lo qué podría ser revertido en ahorro y aumento de rentabilidad.

**¡La eficiencia energética es la energía más limpia y más barata que existe!**

### **Beneficios**

- Ahorro de energía
- Renovación del parque de motores instalados
- Aumento de la confiabilidad con motores nuevos
- Aplicación simplificada, sin necesidad de modificaciones en la máquina