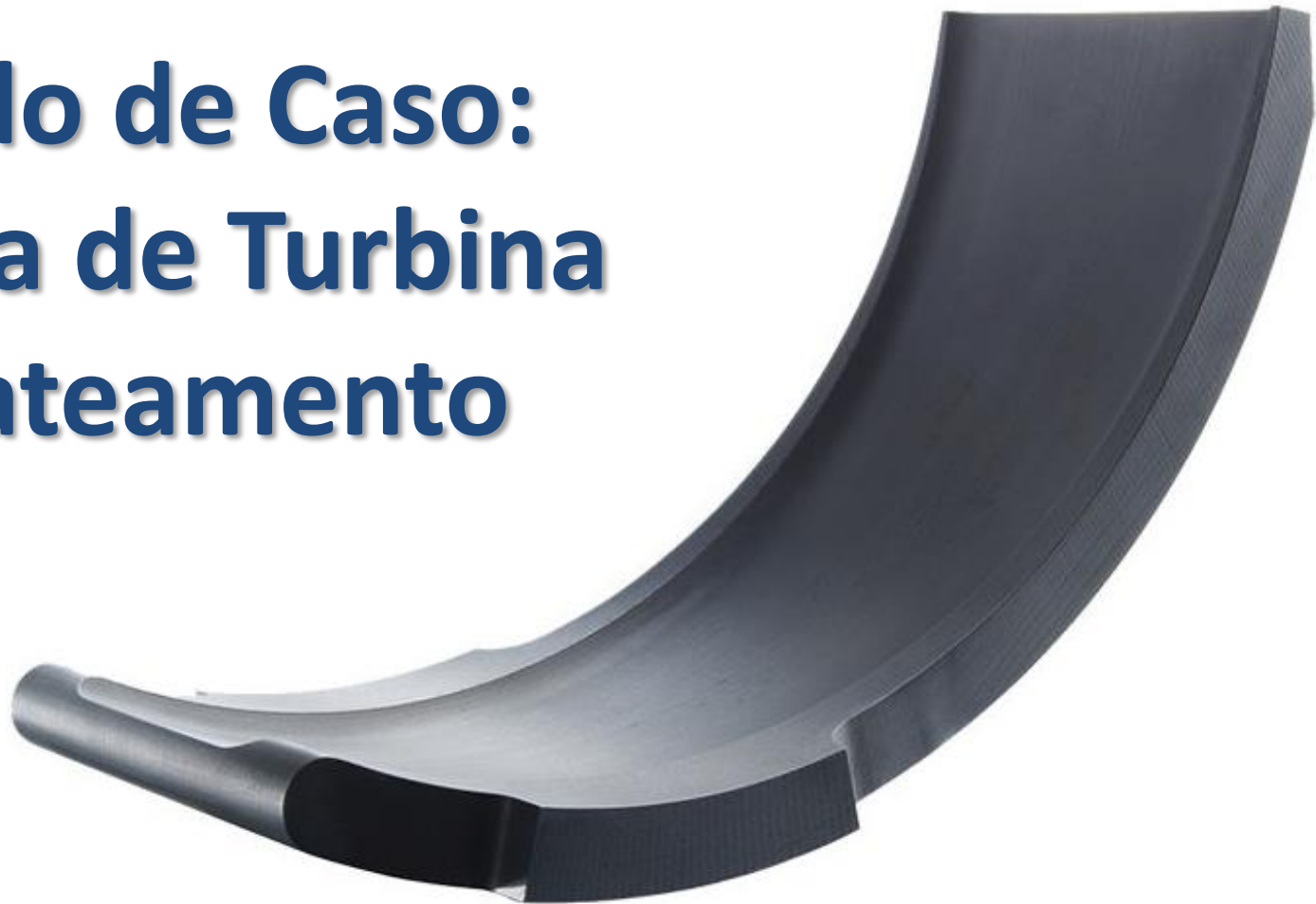


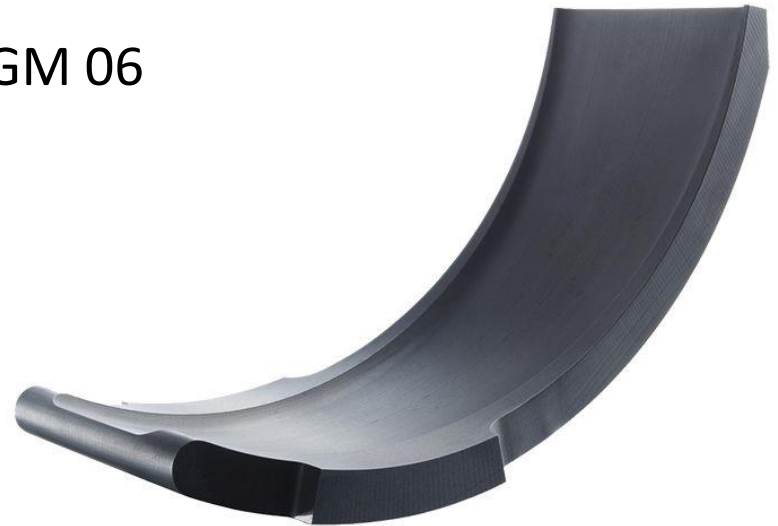
Estudo de Caso: Palheta de Turbina de Jateamento



**PESQUISA DE
CAMPO COM
REVESTIMENTO
CONTRA DESGASTE**

DADOS DAS PEÇAS ESTUDADAS

ITEM	Palheta de Turbina para Jateamento (abrasivos)
MODELO	B-306
MÁQUINA	Turbina Inferior – GM 06
ABRASIVO UTILIZADO	S -110 ¹



¹ Este número é a referência para o tamanho da partícula.

SITUAÇÃO DE TRABALHO

Palhetas que são utilizadas para transportar **material granulado** em alta velocidade dentro de turbinas sofrem desgaste prematuro por **erosão**. Avaliando a atuação das peças sem revestimento para trabalhos de jateamento com o tipo de grão S-110 – é necessário fazer a substituição de peças em um período que varia entre 100h e 150h de trabalho, segundo informações do consumidor dessa peça.

SOLUÇÃO

Para este caso foi utilizado um material a base de **Carboneto de Tungstênio** com matriz de Cobalto e Cromo – RJ 1031.

Esse material é aplicado somente nas **regiões de maior desgaste** das palhetas através de uma pulverização de partículas em alta velocidade (fig.1). A resultante é uma camada compacta, de pequena espessura e de alta dureza superficial (fig.2).

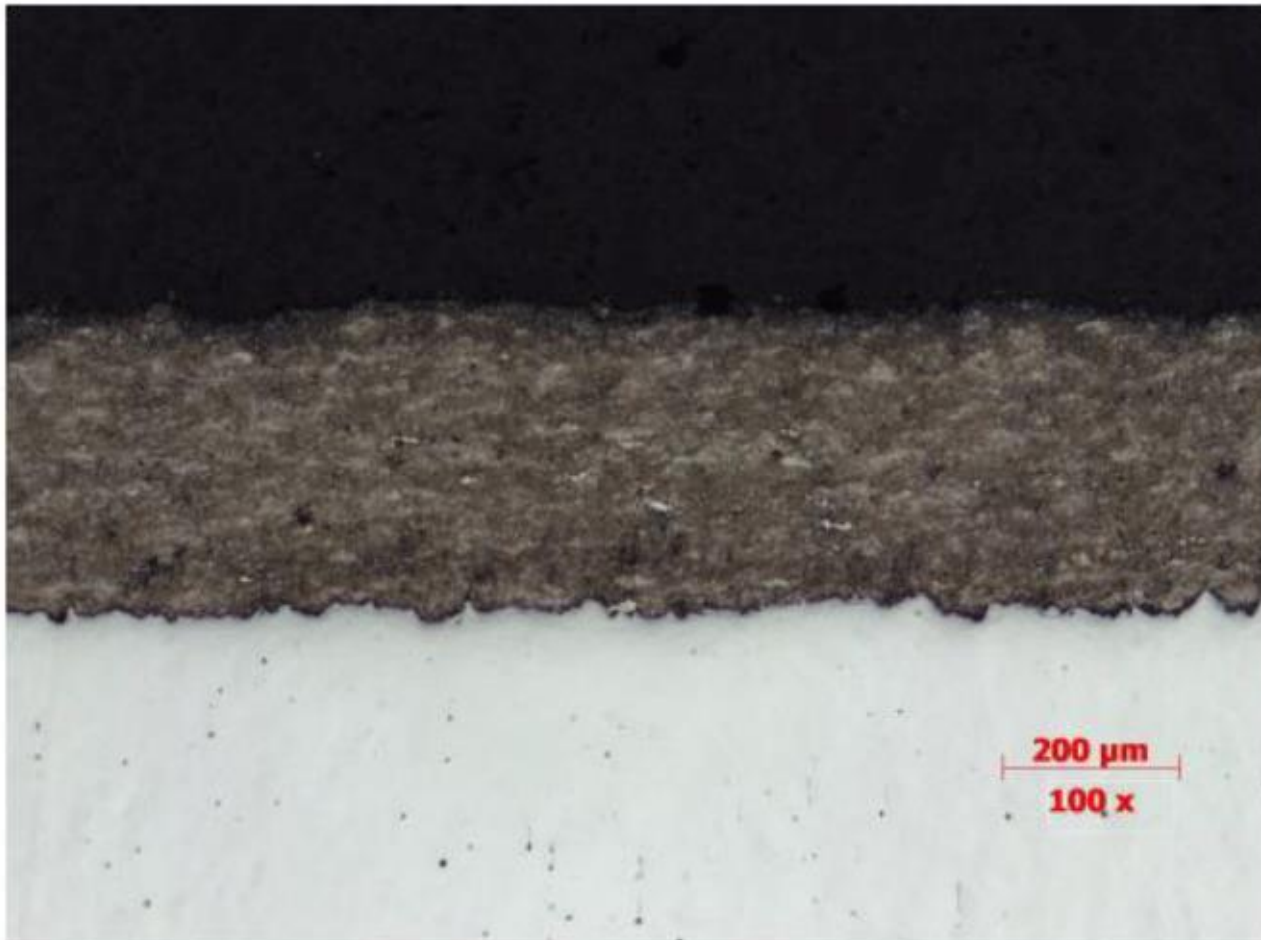
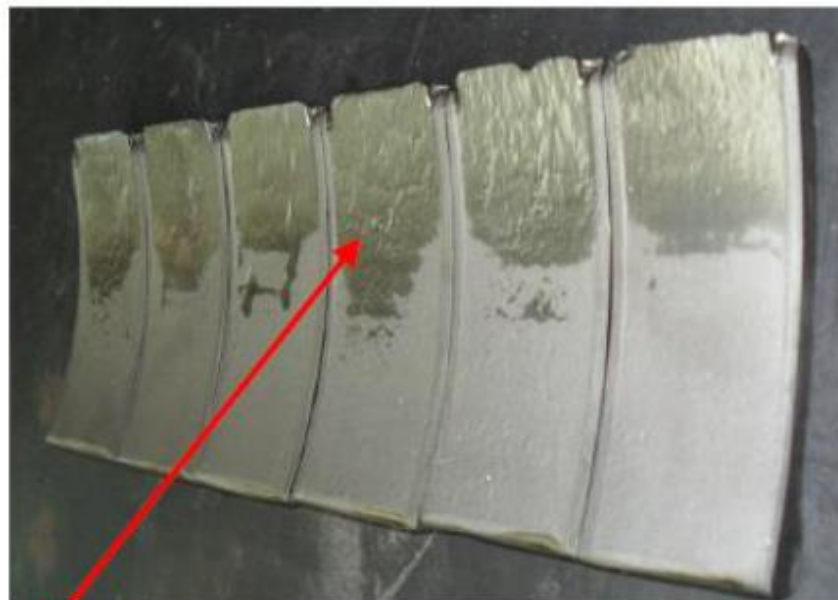
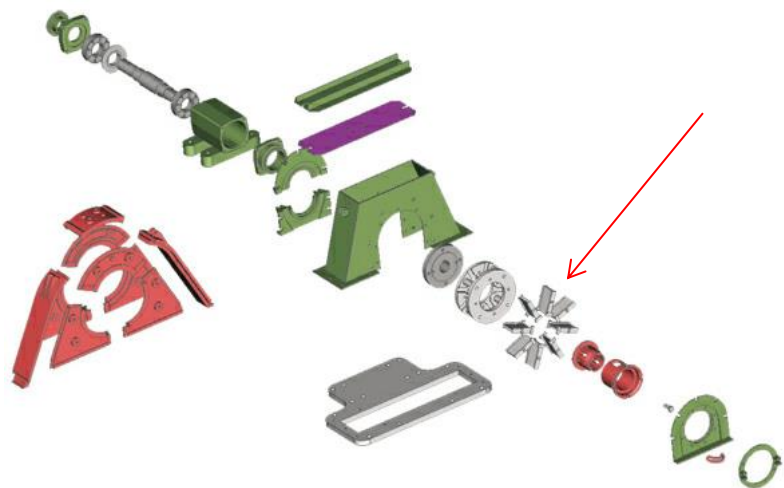


Figura 2 – Análise metalográfica do revestimento

RESULTADOS

O revestimento, sendo duro e compacto, proporciona uma **elevação na vida útil das palhetas**. Neste caso, considerando somente as horas de jateamento, a utilização das peças chegou a 230h de trabalho até o início aparente do desgaste do revestimento aplicado (fig.3).



Início da remoção do revestimento em aproximadamente 50% da superfície.

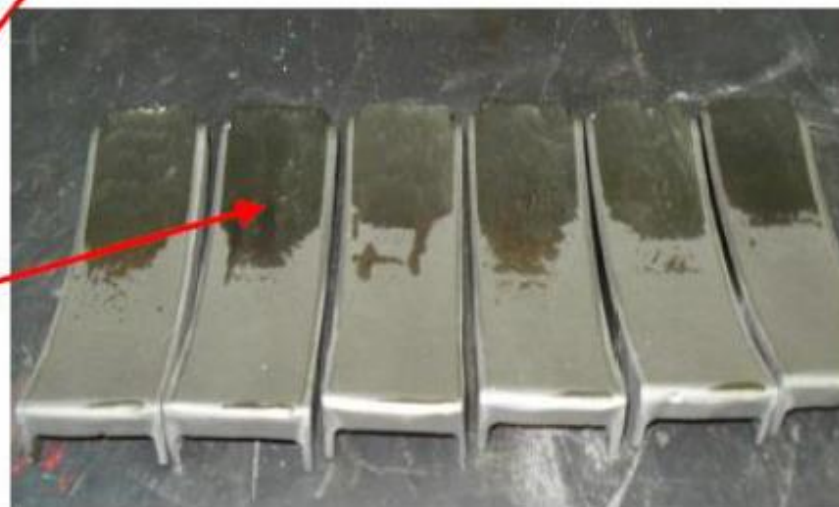


Figura 3 – Palhetas após 230h de trabalho

AUMENTO DE VIDA ÚTIL

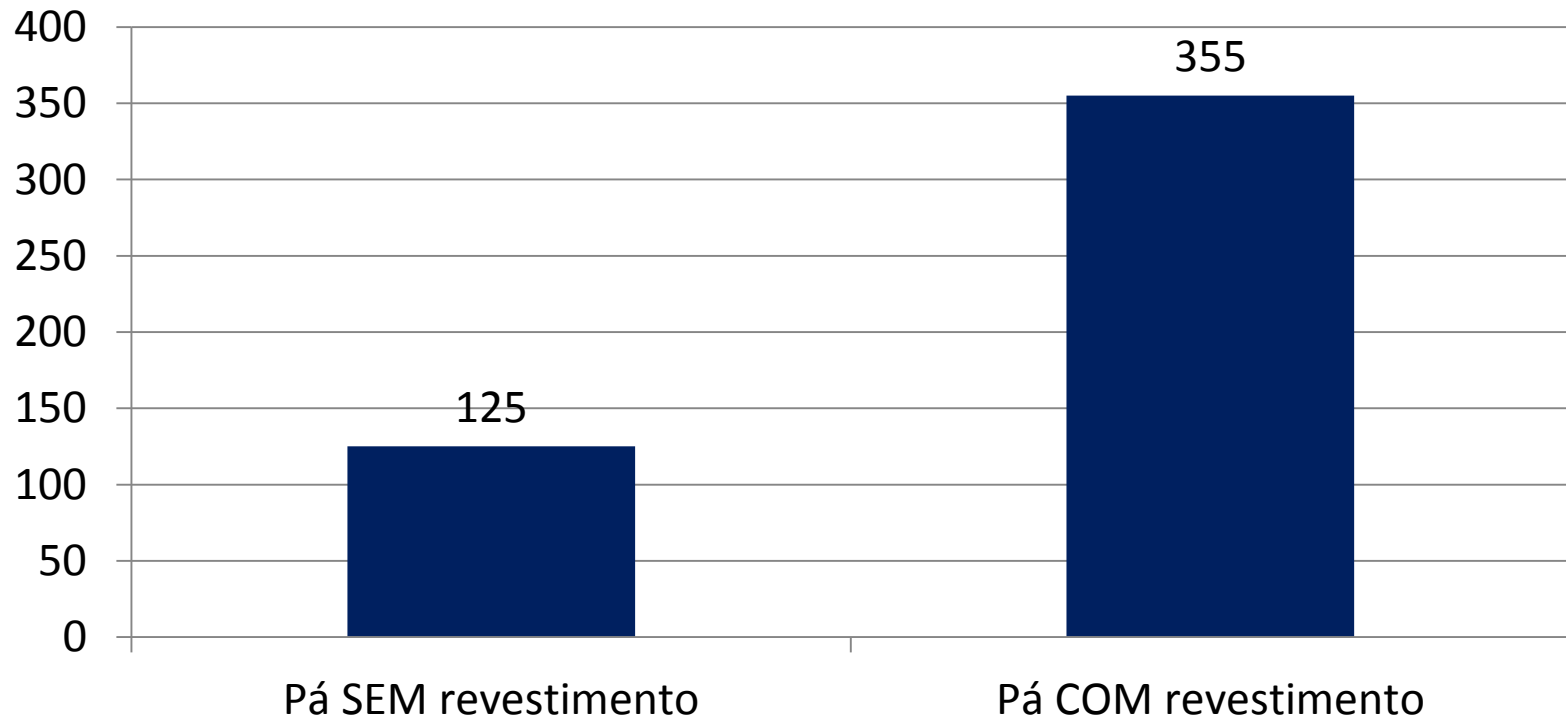
Para a apresentação desse resultado, foram considerados os valores médios de horas de trabalho das palhetas sem a aplicação do revestimento, que correspondem a 125h, em comparação com a prática até o início do desgaste. Esse dado é equivalente a 230h. No entanto, foi considerado que a peça ainda poderia trabalhar durante as mesmas 125h após o início da remoção da camada, o que totaliza uma média de 355h de trabalho.

AUMENTO DE VIDA ÚTIL

Com base nesses dados, é possível apresentar um aumento de vida útil de **284%** da peça revestida em relação à peça sem tratamento. É importante salientar que, além de as palhetas terem maior durabilidade, elas **não necessitam serem substituídas** a cada 5 dias de trabalho e sim a cada 14 dias. Isso implica em um aumento de produtividade, redução no estoque de peças de reposição, redução nas horas de parada de máquina e no aumento de produtividade.

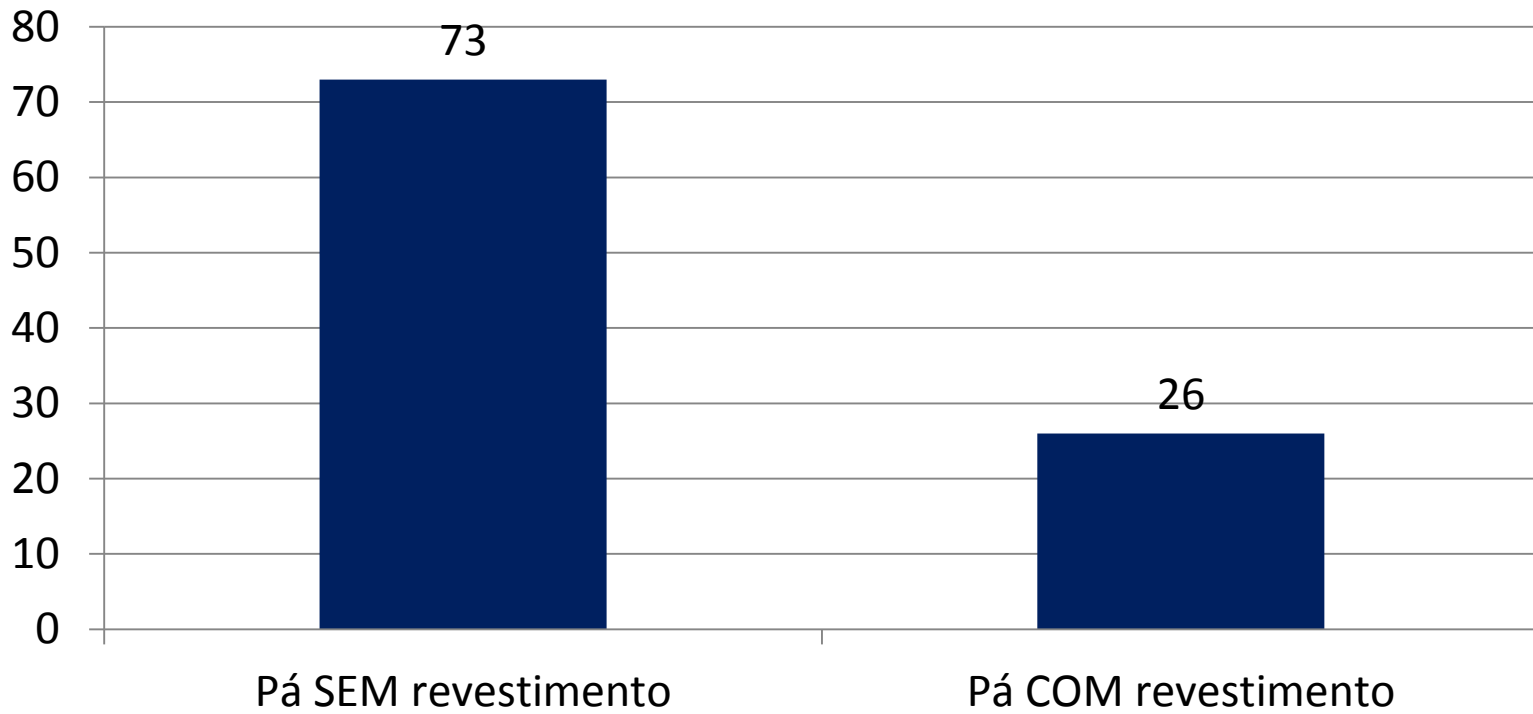
Resultados

DURAÇÃO DAS PÁS EM HORAS



Resultados

COMPARAÇÃO DE Nº DE PARADAS PARA TROCAS



BENEFÍCIOS

Redução de
estoques.

Aumento na
efetividade de
produção da
peça.

Aumento da vida
útil da peça em
mais de 300%.

Diminuição de
tempo de parada
para manutenção.

SIGA NOS NAS REDES SOCIAIS



[linkedin.com/rijeza](https://www.linkedin.com/rijeza)



[facebook.com/rijeza](https://www.facebook.com/rijeza)



twitter.com/rijeza



[youtube.com/rijezametalurgia](https://www.youtube.com/rijezametalurgia)



[pinterest.com/rijeza](https://www.pinterest.com/rijeza)



rijeza.com.br