



**07 DE DEZEMBRO DE 2011**  
**Quarta – feira**

- **NOTÍCIAS CNI (ANEXO)**
- **EMPRESA VAI ENTREGAR MENOS DECLARAÇÕES À RECEITA FEDERAL**
- **ESTAGNAÇÃO DA ECONOMIA VISTA NO 3.º TRIMESTRE É TEMPORÁRIA, DIZ MANTEGA**
- **FORD INVESTE R\$ 800 MI NO ABC PARA NOVO CARRO**
- **PIB SEM SURPRESAS JOGA ATENÇÃO PARA ATA**
- **CONCESSIONÁRIA DEVE PAGAR DANOS MATERIAIS**
- **TST DISPENSA EMPRESA DE CONTRATAR APRENDIZES**
- **COSMA COMPRA UNIDADE DE CHASSIS DA THYSSENKRUPP**
- **DESACELERAÇÃO BRASILEIRA AFETA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA ARGENTINA**
- **EM DEZ MESES, R\$ 199 BI EM CRÉDITO PARA CARROS**
- **AÇO SUPERFORTE SURPREENDE INDÚSTRIA E CIENTISTAS**
- **EMPRESAS PLANEJAM IR ÀS COMPRAS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**
- **NOVA TÉCNICA ANTECIPA QUANDO UM METAL IRÁ SE QUEBRAR**
- **PESQUISADORES INVESTIGAM IMPACTO DO ETANOL NOS MOTORES**
- **DESENHOS INDUSTRIAIS EM CAD FEITOS COM OS OLHOS**

Câmbio Em 07/12/2011		
	Compra	Venda
Dólar	1,794	1,795
Euro	2,401	2,402

Fonte: BACEN

## Empresa vai entregar menos declarações à Receita Federal

07/12/2011- Gazeta do Povo

A Receita Federal informou ontem que vai simplificar a vida das empresas e acabar com oito declarações que elas são obrigadas a entregar todos os anos. O principal documento a desaparecer é a Declaração de Informações Econômico-Fiscais da Pessoa Jurídica (DIPJ), mas também serão extintas a Declaração Especial de Informações Fiscais relativas à Tributação de Bebidas (DIF-Bebidas) e a Declaração do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR).

Outras cinco declarações também serão eliminadas em breve, mas o Fisco não quis adiantar em que setores. "O objetivo é melhorar o ambiente de negócios no país. O fim das declarações vai reduzir os custos das empresas e também de fiscalização da Receita", disse o subsecretário de Fiscalização da Receita, Caio Cândido. Segundo ele, a medida não representará afrouxamento de controle nem reduzirá a carga tributária. Cândido explicou que a Receita já tem hoje acesso a todos os dados que são prestados nessas declarações por meio da nota fiscal eletrônica (NFE) e do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped).

O primeiro documento a ser extinto é a DIF-Bebidas – que deve deixar de ser entregue ainda neste ano –, seguido pela Declaração do ITR. Mas o fim da DIPJ vai demorar um pouco mais. A intenção é acabar com a declaração para empresas que declaram Imposto de Renda pelo regime do lucro real (que têm faturamento maior) em 2014. Em 2015, deverá ser a vez das empresas do lucro presumido.

A Receita vem trabalhando para informatizar seu relacionamento com os contribuintes desde 2007. No lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), um dos segmentos classificados como prioritários foi justamente o Aperfeiçoamento do Sistema Tributário. A intenção era reduzir a intervenção humana no sistema e acabar com diversas obrigações acessórias dos contribuintes.

## Estagnação da economia vista no 3.º trimestre é temporária, diz Mantega

07/12/2011- Gazeta do Povo

O ministro da Fazenda, **Guido Mantega**, procurou mostrar otimismo nesta terça-feira com a economia brasileira dizendo que a estagnação registrada no terceiro trimestre é passageira e que os últimos meses do ano mostrarão aceleração.

Nesta manhã, o IBGE informou que o Produto Interno Bruto (PIB) teve crescimento zero no terceiro trimestre na comparação com o segundo.

Para Mantega, a indústria é um dos setores mais afetados pela crise internacional. O ministro prometeu que a redução das despesas públicas vai continuar.

O ministro da Fazenda também disse que o governo tem mais mecanismos para estimular mais o consumo interno visando um crescimento entre 4,0 e 5,0 por cento em 2012.

Comentando os dados do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro do terceiro trimestre, Mantega disse que, no momento, não há medidas que o governo avaliando e que não há estudos para aumentar o capital de bancos a fim de elevar a oferta de crédito.

## Ford investe R\$ 800 mi no ABC para novo carro

07/12/2011- Valor Econômico

Em linha com a estratégia de oferecer no país somente veículos considerados globais a partir de 2015, a Ford anunciou ontem aportes de R\$ 800 milhões na fábrica de São Bernardo do Campo, na região do ABC paulista. A unidade receberá os investimentos para começar a produzir um carro de plataforma global, cujos detalhes não foram revelados pela montadora americana.

O investimento faz parte ainda do pacote de R\$ 4,5 bilhões que serão aplicados pela Ford no país entre 2011 e 2015. No mês passado, a montadora já havia anunciado aportes de R\$ 500 milhões na fábrica de motores e transmissões de Taubaté (SP). Na unidade são produzidos os motores de alto rendimento Sigma.

Para o próximo ano, a Ford pretende lançar três novos veículos globais, com 15 versões no total. De acordo com o presidente da Ford Brasil e Mercosul, Marcos de Oliveira, "essa é mais uma etapa importante" dentro do plano One Ford.

Nessa linha, em 2011 a montadora lançou seu primeiro modelo com plataforma global, o New Fiesta, que contempla também uma versão "hatch".

Já no mercado de caminhões, a montadora americana lançou a linha Novo Cargo, com onze modelos, como parte de um projeto global para caminhões médios e pesados. Nessa operação, os investimentos da Ford somam aproximadamente R\$ 455 milhões.

## PIB sem surpresas joga atenção para ata

07/12/2011- Valor Econômico

O mercado de juros futuros deu pouca importância para a estagnação econômica do terceiro trimestre, divulgada ontem. Os contratos de DI negociados na BM&F, que sinalizam a expectativa de bancos e corretoras para o comportamento da Selic, fecharam em leve queda, em resposta mais à cena externa do que ao noticiário doméstico. E a redução nem foi suficiente para recuperar o piso das taxas atingido na semana passada.

A partir das informações da expansão bastante fraca da atividade - que assustaram menos pela estabilidade, já esperada, e mais pela abertura dos dados, que mostraram queda do consumo e do investimento - a percepção é de que a pressão interna sobre o BC para que ele reduza ainda mais o juro crescerá.

E, de fato, o mercado até ensaiou esse movimento no pregão de hoje, com a queda dos contratos com vencimento no próximo ano. Mas as apostas não tiveram força para sustentar, pelo menos por ora, essa visão. Dois motivos pesaram. O primeiro foi uma liquidez já menor do que o usual, dado o fim de ano.

### ***Comunicação do BC pode abrir espaço para corte maior***

O segundo fator é a expectativa com o quadro externo, que apresentou sensível melhora desde a semana passada e colocou um ponto de interrogação na cabeça de muitos especialistas sobre o impacto de um ambiente internacional menos negativo na estratégia do BC para o afrouxamento monetário.

Dados positivos da economia americana e algumas ações na zona do euro - como o pacote fiscal italiano, que derrubou o custo de emissão de dívida soberana do país de um pico de 7,5% para algo na casa dos 5,9% - reduziram o risco de uma ruptura no curto prazo, diz Guilherme Loureiro, economista do Barclays Capital. "Ainda é cedo para falar em união fiscal na Europa, mas os esforços são positivos nesse sentido."

Com tantos elementos em jogo, a opção dos agentes foi a espera. Como bem definiu um experiente operador, o mercado está meio "letárgico", aguardando por mais informações do governo ou do Banco Central para poder novamente assumir posições mais claras sobre os próximos passos da política monetária.

Ninguém acredita que a autoridade sinalizará uma aceleração do ritmo de redução da taxa básica - o tal "ajuste moderado" de 0,5 ponto percentual reafirmado a cada novo encontro do Copom. Mas alguma pista de um ciclo mais longo pode surgir nos documentos oficiais do BC.

Dois desses instrumentos de comunicação estão programados para as próximas semanas. O primeiro deles, a ata do Copom, será publicado amanhã. Mas pode trazer menos informação do que se espera, já que a reunião ocorreu antes da divulgação do PIB e também antes dessa recente melhora do humor internacional.

O segundo texto é o Relatório Trimestral de Inflação, a ser divulgado no fim do mês, com direito a longa entrevista coletiva com o diretor de política econômica, Carlos Hamilton Araújo - além dos encontros prévios com economistas de bancos para alimentar o relatório.

Operadores de juros futuros ainda apostam em mais três cortes de meio ponto da taxa básica, o que levaria a Selic para o patamar de 9,5% ao ano até meados do próximo ano. Mas vale lembrar que a curva de juros - formada pelos diversos vencimentos abertos na BM&F - chegou a mostrar, na semana passada, uma chance de quatro reduções consecutivas dos juros.

Com o crescimento do PIB abaixo do que se imaginava e a expansão no próximo ano dificilmente acima de 3,5%, todos esperam agora as ações do governo para estimular a economia. Mas, na cabeça do mercado, o único instrumento que tem de fato força para reverter esse processo é a política monetária, via queda dos juros - já que o espaço fiscal para estimular a atividade é limitado (e o próprio ministro da Fazenda, Guido Mantega, sinalizou ontem que não pretende fazer uso dessa ferramenta).

Pesa ainda na avaliação dos agentes o fato de que muito da desaceleração anunciada ontem é resultado direto da própria política monetária, que no primeiro semestre do ano operava no sentido de contrair a economia. Até por isso espera-se mais pressão sobre o BC, que em parte contribuiu para um recuo tão acentuado da atividade. Não se pode descartar, no entanto, o efeito da confiança de consumidores e empresários, na esteira da crise, para a estagnação do PIB.

Há espaço na inflação para um corte mais acentuado dos juros. Mesmo com a desaceleração da economia tendo começado nos trimestres anteriores, somente agora o chamado hiato do produto - que mostra se a economia está em ritmo inflacionário - atingiu patamar negativo, ou seja, sem pressão de demanda. O indicador deve ficar em patamar relativamente baixo ao longo de todo o primeiro semestre. Resta saber se um afrouxamento monetário muito acentuado não poderia antecipar um ciclo de alta já para 2012, pondera o economista do Barclays Capital.

## Concessionária deve pagar danos materiais

07/12/2011- Valor Econômico

Com pistas em melhores condições, as concessionárias de rodovias respondem a um menor número de ações por acidentes. Além de casos sobre óleo na pista e animais soltos, processos curiosos são levados ao Judiciário, como o de um caminhão que tombou ao passar em uma valeta no fim do acostamento de uma estrada estadual paulista. A ação foi julgada recentemente pela 2ª Câmara de Direito Público do Tribunal de Justiça de São Paulo (TJ-SP).

Os desembargadores entenderam que, nesse caso, faltou cautela ao motorista. A valeta era de "fácil visualização". Porém, segundo eles, não era sinalizada e estava mal acabada. Com isso, reduziram pela metade a condenação por danos materiais e lucros cessantes fixados em sentença. "Por todos os ângulos que se analise, verifica-se a culpa do condutor, na ausência de cautela e cuidado ao adentrar no acostamento, para desembarcar duas pessoas", diz no acórdão o relator do caso, desembargador José Luiz Germano.

Em casos em que há também culpa dos condutores, os juízes têm atenuado a responsabilidade das concessionárias pelos acidentes. Porém, quando consegue-se provar que o motorista não colaborou para o acontecimento, a resposta do Judiciário é dura. "Mostra-se indiscutível que a cobrança obriga a concessionária em manter a conservação e trafegabilidade segura na rodovia, incluindo-se a obrigação de retirar agentes químicos que contribuam para a ocorrência de acidentes", afirma o

desembargador Marrey Unit, da 3ª Câmara de Direito Público do TJ-SP, relator de um caso sobre um acidente de moto em razão do derramamento de óleo na pista.

## TST dispensa empresa de contratar aprendizes

07/12/2011- Valor Econômico

O Tribunal Superior do Trabalho (TST) liberou mais uma empresa de vigilância de cumprir a cota de contratação de menor aprendiz. Agora, foi a vez da empresa Nordeste Segurança e Transportes de Valores Sergipe. A admissão de jovens entre 14 e 24 anos está prevista em uma lei que há 11 anos alterou a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

De acordo com a ministra Dora Maria da Costa, relatora do caso na 8ª Turma do TST, empresas de segurança privada desenvolvem atividades consideradas de risco, com "ambiente impróprio para o convívio de menor aprendiz". A ministra levou em consideração o inciso I, do artigo 405, também da CLT, que proíbe o trabalho do menor aprendiz em locais e serviços perigosos ou insalubres. Assim, manteve a anulação de uma autuação aplicada pela Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de Sergipe contra a empresa, pela ausência da contratação de menores aprendizes.

A União tentava reformar decisão da Justiça do Trabalho da 20ª Região, em Sergipe, que tinha cancelado o auto de infração. A multa teve como base o artigo 429 da CLT, que obriga as empresas "de qualquer natureza" a reservar de 5% a 15% de suas vagas de trabalho aos menores aprendizes. Esse dispositivo passou a vigorar nesses termos com a Lei nº 10.097, de dezembro de 2000.

No processo, a Nordeste alegou que as empresas de vigilância privada são regidas por normas específicas e fiscalizadas diretamente pela Polícia Federal e que a legislação proíbe especificamente o serviço de menores de 21 anos em atividades de vigilância.

Outras decisões nesse mesmo sentido também foram proferidas pela 8ª Turma do TST. Em agosto, os ministros dispensaram 30 empresas filiadas ao Sindicato das Empresas de Segurança Privada, Sistemas de Segurança Eletrônica, Cursos de Formação e Transporte de Valores no Distrito Federal (Sindesp/DF) da contratação de menores aprendizes. A relatora também foi a ministra Dora Maria da Costa.

Por enquanto, o posicionamento do TST é restrito às empresas de vigilância privada. Em maio, a 3ª Turma negou o recurso de uma empresa especializada em fundação e sondagem em construção civil. Para o relator da ação, ministro Alberto Luiz Bresciani de Fontan Pereira, as características e atividades da empresa eram "plenamente compatíveis" com a previsão da lei. Em 2007, a mesma turma do TST decidiu, por unanimidade, que menores aprendizes podem ser admitidos em farmácias, apesar de a Lei nº 6.224, de 1975, proibir o exercício da profissão de vendedor de produtos farmacêuticos por menores de 18 anos.

Para o advogado Flávio Pires, sócio da área trabalhista do Siqueira Castro Advogados, essas decisões a favor das empresas de vigilância, no entanto, já demonstram que há uma tendência em flexibilizar a exigência prevista na CLT para a contratação de aprendizes. Segundo Pires, essas decisões poderão ser utilizadas como precedentes para outras empresas que lidam com atividades insalubres e perigosas. A advogada Mayra Palópoli, do Palópoli Advogados Associados, também concorda. Para ela, deve

prevalecer o inciso I, do artigo 405 da CLT, que veda o trabalho desses menores em atividades perigosas ou insalubres.

Procurada pelo **Valor**, os representantes da empresa Nordeste Segurança não deram retorno até o fechamento da edição.

## Cosma compra unidade de chassis da ThyssenKrupp

07/12/2011- Newsletter Automotive Business

A Magna International continua expandindo as atividades na região, com a aquisição de empreendimentos e aportes em instalações. A empresa acaba de concluir, por meio da Cosma International, a compra da operação brasileira da ThyssenKrupp Automotive Systems GmbH voltada para produção de componentes e estrutura de chassis. A unidade, com 770 trabalhadores, possui fábricas em São Bernardo do Campo (SP), Ibitiré (MG), Camaçari (BA) e São José dos Pinhais (PR).

Com a negociação, a Cosma caminha para se tornar líder em sistemas de chassis na América do Sul. Os produtos locais da TKAS têm como clientes a Ford, Fiat, Renault-Nissan, Honda e PSA Peugeot-Citroën e, no ano fiscal terminado em 30 de setembro, proporcionaram receita de US\$ 247 milhões.

"A iniciativa representa compromisso importante com o mercado automotivo da América do Sul e com nossos clientes globais," declarou Horst Prelog, presidente da Cosma International. "Nossa experiência mundial, aliada à maior presença na região, proporciona maior capacidade de fornecer suporte aos nossos parceiros."

A Magna é maior fabricante de autopeças do Canadá e a terceira do ranking mundial. A empresa possui 90 mil colaboradores em 242 unidades de produção e 76 centros de desenvolvimento e engenharia de produtos em 25 países. Na América do Sul a empresa tem nove instalações fabris, dois centros de desenvolvimento tecnológico e 3.650 funcionários.

A Cosma oferece sistemas de estrutura, componentes, montagens e módulos, incluindo carrocerias completas de veículos, sistemas de chassis e sistemas de carroceria bruta. A empresa tem globalmente 47 unidades de produção e 25 centros de desenvolvimento e engenharia de produtos.

### **Negócios em dobro**

Pawel McNicol, diretor-geral da Cosma Brasil, disse à jornalista Marina Gazzoni, do Estadão, que sua empresa será líder no mercado de chassi para carros na região. A empresa, que possui fábrica em Jundiaí, SP, e plantas em construção em Camaçari, BA, e Santo Antônio da Patrulha, RS, lançou seu primeiro produto no Brasil em setembro, endereçado ao Cobalt, da General Motors.

McNicol afirmou, ainda, que a Cosma projeta dobrar o faturamento até o final de 2012 e já possui contratos com Ford, General Motors e Volkswagen para fabricar componentes de cinco modelos novos no próximo ano.

## Desaceleração brasileira afeta indústria automobilística argentina

07/12/2011- Newsletter Automotive Business

A desaceleração do mercado brasileiro já começou a repercutir negativamente na Argentina. A produção em novembro sofreu um abrupto freio em seu ritmo de crescimento sobre igual mês de 2010, avançando somente 0,05%, para 75.564 unidades. As exportações recuaram 17,8% na mesma base de comparação, para 40.901 unidades, segundo a Associação de Fábricas de Automotores da Argentina (Adefa), equivalente à Anfavea brasileira. Em relação a outubro, porém, o mês foi levemente melhor, com um aumento de 3,2% na produção. As vendas, que incluem automóveis importados, aumentaram 8,3%, na comparação anualizada, indo para 76.060 unidades.

Mais de 60% da produção argentina é destinada às exportações, das quais o Brasil absorve 80,8%. Em nota distribuída à imprensa, o presidente da Adefa e CEO da Volkswagen, Victor Klima, reconheceu que "para a indústria argentina, com marcante matriz exportadora, será determinante enfrentar desafios que implicarão redobrar esforços para sustentar e incrementar a competitividade no marco da economia mundial". Apesar do freio, 2011 vai fechar com uma produção recorde próxima a 800.000 unidades, bem acima das 724.023 de 2010.

De janeiro a novembro deste ano, o país acumulou uma produção de 776.359 unidades, enquanto em igual período do ano passado o total chegou a 650.583 veículos, representando alta de 19,3%. Nos primeiros 11 meses deste ano, as exportações acumularam volume de 471.132, 15,5% acima do mesmo período de 2010.

## Em dez meses, R\$ 199 bi em crédito para carros

07/12/2011- Newsletter Automotive Business

O saldo total de crédito para aquisição de automóveis fechou outubro em R\$ 199,4 bilhões, crescimento de 7,3% no ano, enquanto o total de crédito do Sistema Financeiro Nacional evoluiu 14,1%, evidenciando moderação na evolução da aquisição de automóveis por meio de financiamentos. A conclusão é da Anef, Associação Nacional das Empresas Financeiras das Montadoras.

Para a entidade, o cenário atual segue a tendência do ano, com crescimento em ritmo desacelerado e menor que o de 2010, porém, de forma constante. As medidas macroprudenciais tomadas pelo Banco Central, em dezembro passado, foram afrouxadas em novembro, mas a evolução da carteira deve manter-se na mesma proporção.

"A nova medida do BC ajuda a impulsionar as vendas para o fim do ano. Entretanto, será um processo moderado, que nos leva a crer em aumento para o ano equivalente a 10%", afirma Décio Carbonari de Almeida, presidente da Anef.

Análise trimestral da Associação sobre vendas, finalizada em setembro, apontou que as vendas à vista representaram 39% dos veículos e comerciais leves comercializados, com 48% para CDC, 7% para consórcio e 6% para leasing.

### **Inadimplência**

Em alta desde o começo do ano, o saldo de inadimplência no crédito para pessoa física, acima de 90 dias, chegou em setembro à expressiva marca de 4,7%, um aumento de 0,3 ponto percentual frente ao mês anterior. Almeida considera que o número supera as expectativas, mas ainda está sob controle. "Essa situação no financiamento de veículos fica abaixo do índice de atraso total de empréstimos para pessoas físicas, de 7,1%. Esperamos que trajetória comece a mudar nos meses iniciais de 2012", avalia.

### **Taxa de juros**

A taxa de juros teve estabilidade frente a setembro, fechando em 1,53% ao mês. Nos novos contratos, os planos de financiamento fecharam com a média de 41 meses. O prazo máximo oferecido permaneceu em 60 meses neste semestre.

### **Caminhões**

Em outubro o Finame foi utilizado em 71% das operações, cabendo 29% para compras à vista, financiamento, consórcio, leasing e Finame leasing.

### **Motos**

As vendas das motocicletas dependeram de financiamento em 52% dos casos. Os outros 48% foram divididos entre consórcio (28%) e vendas à vista (20%).

## **Aço superforte surpreende indústria e cientistas**

07/12/2011- CIMM

Um empreendedor norte-americano surpreendeu a indústria e a comunidade científica ao inventar um novo tratamento térmico que cria um aço superforte em poucos segundos. O novo tratamento térmico deixa o aço mais forte do que as ligas de titânio usadas pela indústria - e em menos de 10 segundos. Além de ser mais forte do que qualquer aço conhecido, o novo processo resulta em um aço com maior capacidade de absorção de choques.

### **Maturidade questionada**

O processo básico de tratamento térmico do aço mudou muito pouco na era moderna. Isso explica porque tão poucos pesquisadores se dedicam ao assunto hoje: ninguém acreditaria ser possível um incremento tão grande.

Um grupo de engenheiros da Universidade de Ohio, está agora trabalhando juntamente com [Gary Cola, o inventor do super-aço](#), para entender o aparente "milagre".

"O aço é o que podemos chamar de uma tecnologia 'madura'. Nós gostamos de pensar que já sabemos tudo a respeito dele," afirmou o professor Suresh Babu, que está tentando desvendar o mistério.

"Se alguém inventa uma forma de tornar o mais forte dos aços ainda mais forte um mínimo que seja, isso já seria um grande feito. Mas [o que foi obtido por Gary] é astronômico," estranha Babu.

### **Carros mais leves**

Embora varie de uma indústria para outra, o tratamento térmico do aço é feito aquecendo-o a cerca de 900 graus Celsius e depois deixando-o esfriar por algumas horas.

Gary Cola elevou a temperatura do aço comum até 1.100 graus Celsius, e depois esfriou-o rapidamente em água - tudo em cerca de 10 segundos. O pesquisador confessa que não acreditou no inventor: "Esse processo não deveria funcionar. Eu não acreditei nele," afirma.

O novo aço pode ser laminado e estirado 30% mais do que os aços martensíticos tradicionais e ainda preservar suas qualidades superiores. Isto significa que o novo super-aço pode permitir que a indústria automobilística construa chassis, carrocerias e monoblocos 30% mais leves sem qualquer perda de segurança para os carros.

### **Martensita, austenita, bainita e carbeto**

Uma análise preliminar mostrou que, além da martensita, o aço possui uma microestrutura chamada bainita, salpicada de compostos ricos em carbono, chamados carbeto.

Nos tratamentos térmicos tradicionais, mais lentos, as microestruturas iniciais do aço sempre se dissolvem em uma fase homogênea, chamada austenítica. Mas um choque rápido de temperatura normalmente transforma toda a austenita em martensita.

"Nós acreditamos que, como o processo é tão rápido, os carbeto não têm chance de se dissolver completamente no interior da austenita, permanecendo no aço e formando essa microestrutura única contendo bainita, martensita e carbeto," propõe Babu.

## **Empresas planejam ir às compras de máquinas e equipamentos**

07/12/2011- CIMM

As compras de máquinas e equipamentos deverão aumentar em 2011. Uma pesquisa realizada com 592 empresas, pela Confederação Nacional das Indústrias (CNI) e divulgada na última sexta-feira (2), aponta que 90,1% das empresas consultadas pretendem comprar máquinas e equipamentos em 2011 e para 61,3% dessas empresas, as compras serão maiores que em 2010. Já na média de investimentos a previsão da indústria reduziu. Das empresas consultadas 88,7% investiram em 2011, percentual próximo do registrado no ano anterior (89,6%). Para 2012, o percentual das empresas que pretendem investir é 86,6%.

O índice de expectativa de compras de máquinas e equipamentos alcançou 60,3 pontos, valor um pouco abaixo do registrado na pesquisa do ano passado (61,2 pontos). O índice varia entre 0 e 100 pontos; valores acima de 50 pontos indicam expectativa de aumento nas compras de máquinas e equipamentos no ano seguinte, na comparação com o ano corrente.

As empresas com capacidade insuficiente para a demanda esperada (16%) no próximo ano são as mais propensas a aumentar suas compras de máquinas e equipamentos. Entre essas empresas, 79% pretendem aumentar as compras de máquinas e equipamentos. O percentual se reduz para 30% quando consideradas as empresas cuja capacidade instalada é superior à demanda (66%).

Parte expressiva das compras de máquinas e equipamentos será de produtos importados. A taxa de empresas que planejam comprar máquinas do exterior é de 67%. Dessas, 40,6% pretendem aumentar suas compras externas em 2011 na comparação com 2010. 40,3% pretendem manter suas compras inalteradas e 19,1% pretendem reduzir suas compras.

### **Empresários esperam mais recursos de bancos de desenvolvimento**

Em 2011, os recursos próprios continuarão a ser a principal fonte de recursos para investimento. Não obstante, as empresas pretendem aumentar a parcela oriunda dos bancos oficiais de desenvolvimento. Caso as expectativas dos empresários se confirmem, a participação dos bancos de desenvolvimento passaria de 19,0% para 23,2%, enquanto o uso de recursos próprios corresponderia a 55,6% dos recursos totais.

Entre as empresas que investiram neste ano, 57,8% tiveram êxito nos projetos. Em 40,3% dos casos, os investimentos foram feitos parcialmente e, para 1,9%, o plano foi cancelado ou adiado.

A pesquisa também mostra que os recursos próprios são a principal fonte de capital para 58,2% das entrevistadas. A segunda fonte (21,8%) são os bancos oficiais de desenvolvimento, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Em terceiro lugar, os recursos vêm dos bancos comerciais, sendo que desses 9,8% são instituições financeiras privadas, seguidas pelas públicas, com 7,8%.

Segundo o gerente executivo da Unidade de Política Econômica da CNI, Flávio Castelo Branco, as empresas costumam ter expectativa de reduzir os recursos próprios, mas isso acaba não ocorrendo. "Temos uma dificuldade estrutural de financiamento do investimento de recursos captados", disse. Para ele, as medidas anunciadas ontem (10) pelo governo para estimular os investimentos estrangeiros nas empresas brasileiras são positivas.

Apenas 2,7% das empresas afirmaram que seus investimentos têm como objetivo principalmente ou exclusivamente atender o mercado externo. Por outro lado, 77,8% das empresas afirmaram que seus investimentos são voltados principalmente ou exclusivamente para o mercado interno.

## **Nova técnica antecipa quando um metal irá se quebrar**

07/12/2011- CIMM

Máquinas são muito boas. Mas, por mais aperfeiçoadas que sejam, um dia elas quebram. Para evitar os prejuízos ou os danos potencialmente catastróficos de um acidente, a saída é parar o equipamento para manutenções preventivas. O difícil é estabelecer um equilíbrio entre parar demais a máquina para verificações ou correr o risco de que ela se quebre. Por outro lado, nenhuma manutenção preventiva é boa o suficiente para evitar totalmente as quebras.

O professor Michael Khonsari e sua equipe da Universidade da Louisiana, nos Estados Unidos, deram um salto no conhecimento sobre a fadiga dos materiais. Eles desenvolveram uma técnica, e a demonstraram na prática, que é capaz de prever quando um equipamento mecânico está para atingir o ponto de quebra.

"Antes do nosso trabalho, as pesquisas relativas à fadiga eram lentas e incrementais," disse Khonsari. "Há possibilidades para que isso seja aplicado em quase todos os aspectos de nossas vidas. Imagine ser capaz de saber com antecedência quando a peça de um avião vai quebrar, quando a hélice de um helicóptero vai rachar ou quando os freios de um carro vão falhar. Coisas como estas são possíveis com a aplicação do nosso trabalho."

## **Entropia**

Tanto entusiasmo se justifica com a descoberta de que a degradação resulta em uma desordem dentro do material e de um aumento mensurável em sua entropia - um princípio termodinâmico que se manifesta na forma de um aumento na temperatura.

"Nós verificamos que a maioria dos metais responde da mesma forma quando submetido a um estresse cíclico externo que causa fadiga. Embora qualquer tipo de esforço repetitivo - flexão, torção, tensão ou compressão - resulte em um aumento da temperatura, os momentos imediatamente anteriores à quebra são precipitados por um aumento súbito e drástico na temperatura," explicou Khonsari.

"Além disso, determinamos que, conforme um metal se degrada, a quantidade de desordem gerada dentro dele continua a subir até um valor máximo pouco antes da fratura. E esse valor máximo passa a ser uma propriedade única do metal. Esta descoberta significa que podemos antecipar o momento da falha e desligar [o equipamento] antes desse momento chegar." concluiu ele.

A equipe agora está testando um sistema de sensores capazes de monitorar as peças e disparar o alarme na iminência da quebra.

## **Pesquisadores investigam impacto do etanol nos motores**

07/12/2011- CIMM

Um consórcio entre empresas e universidades está estudando maneiras de aperfeiçoar motores bicompostível em uma pesquisa pré-competitiva que acaba de receber apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Conduzido por cinco montadoras de veículos - Volkswagen, Fiat, Renault, General Motors e PSA Peugeot Citroën -, uma fabricante de peças de motores - Mahle Metal Leve -, a Petrobras e três instituições de ensino superior sediadas no Estado - Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Federal do ABC (UFABC) -, o projeto "[Desafios Tribológicos em Motores Flex-Fuel](#)" tem como foco a área de tribologia, ciência voltada ao entendimento dos fenômenos relativos ao atrito, desgaste e lubrificação.

De acordo com o projeto, o uso de etanol em motores, além do aumento de solicitação decorrente da maior pressão de combustão, incorpora condicionantes ainda mal entendidas como possível lavagem e diluição do lubrificante durante a partida a frio, ambiente mais corrosivo, ou, de modo geral, alteração no meio ambiente do sistema tribológico, o que já têm resultado em falhas nos componentes de motores.

Eduardo Tomanik, gestor de inovação da Mahle Metal Leve, foi um dos idealizadores

da iniciativa em 2009, juntamente com o professor Amilton Sinatora, da Escola Politécnica da USP, que coordena o projeto. "Problemas e oportunidades de motores flex-fuel são uma peculiaridade do Brasil. As montadoras estão começando a fazer pesquisa sobre isso no exterior, em consórcios, de maneira semelhante ao nosso, como na Inglaterra, por exemplo", explica Tomanik em entrevista a Inovação Unicamp. Segundo ele, a indústria brasileira apenas adaptou o motor movido a gasolina para uso com etanol, sem um esforço de pesquisa e desenvolvimento mais aprofundado.

### **Aportes em três anos**

Entre agosto de 2009, quando começou a ser estruturado o consórcio, e agosto de 2011, quando a Fapesp aprovou um projeto de três anos de duração pela linha de fomento Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), as universidades já haviam começado a direcionar o trabalho dos grupos de pesquisa para o estudo das soluções tribológicas nos motores bicombustível com seus próprios recursos de bolsas para os doutorandos. Atualmente, o consórcio conta com aproximadamente dez subprojetos, conduzidos nas três universidades. A Petrobras já fez um aporte unitário de R\$ 820 mil em dezembro de 2010 para a aquisição de um tribômetro, que será utilizado na USP, pela equipe de Sinatora. A inauguração do espaço no Laboratório de Fenômenos de Superfície, na Escola Politécnica - recém reformado com recursos da petrolífera para abrigar o novo equipamento -, deverá ocorrer em janeiro. A coordenação do projeto estima que a assinatura do consórcio pelas empresas acontecerá até janeiro. Atualmente os participantes estão discutindo as cláusulas de propriedade intelectual do acordo de pesquisa pré-competitiva. A expectativa do grupo é de que novas empresas possam entrar no consórcio à medida que ele se consolide, sendo que atualmente a Vale Soluções em Energia (VSE) estuda entrar no projeto. As cinco montadoras e a Mahle farão um aporte anual individual de R\$ 100 mil durante três anos, totalizando R\$ 1,8 milhão. Com os recursos da Fapesp pelo PITE, o valor total do consórcio será de aproximadamente de R\$ 5 milhões, com duração até julho de 2014.

"Nós não esperamos desenvolver produtos novos nesse consórcio, pois ele envolve firmas concorrentes, mas queremos gerar um conhecimento que alavanque desenvolvimentos futuros. Mais do que desenvolver um novo produto, queremos trazer conhecimento estruturado sobre o problema, tanto na indústria quanto na academia, para conseguirmos soluções inéditas." Na indústria de transformação brasileira, o setor de automóveis, camionetas, utilitários, caminhões e ônibus é o que apresenta a maior taxa de inovação (83,2%), de acordo com a Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre 2006 e 2008.

## **Desenhos industriais em CAD feitos com os olhos**

07/12/2011- CIMM

Um grupo formado por dois pesquisadores britânicos e um espanhol desenvolveu um sistema gratuito que permite que os projetos e desenhos industriais em CAD sejam feitos com os olhos. Em seu projeto Designing with Vision (projetando com a visão), os pesquisadores se concentraram no estágio inicial do processo de design, que envolve desenhar, visualizar, selecionar e manipular formas.

Designers e engenheiros que trabalham com formas tendem a começar intuitivamente em determinadas áreas dos esboços, usando-as como ponto de partida. No entanto, este elemento de seleção subconsciente é difícil de replicar com o CAD, porque o

pacote de software não é capaz de "ver" aquilo no que o projetista está prestando atenção. Para reverter este quadro, os pesquisadores adicionaram uma tecnologia de rastreamento ocular a um sistema CAD, dando à tecnologia digital uma maior fluidez na interface homem-máquina.

O resultado é um sistema de desenho que pode identificar e selecionar formas automaticamente dentro de um esboço, de acordo com o olhar do designer, e sem perder nenhuma das ferramentas tradicionais do pacote de software.

"O sistema de rastreamento dos olhos identifica a parte do rascunho em que o usuário está se concentrando, tornando a interface homem-máquina mais fluida. O resultado é uma sinergia entre a ingenuidade humana e a tecnologia digital das máquinas," diz o professor Steve Garner, da Universidade Aberta (The Open University).