

# Em rota de crescimento

Médias empresas do setor investem em tecnologia e qualidade de produção para ganhar volume e competir no Brasil e no exterior

Por Marina Faleiros

**A**ssim como a lei natural da vida dita que um sujeito que nasce deve passar pelo processo de crescimento e desenvolvimento, também no mundo industrial as empresas almejam evoluir para tornarem-se maiores e mais presentes no mercado. Chegar a um novo patamar de produção, porém, não é tarefa fácil para quem, produzindo no Brasil, precisa conviver com altas taxas de juros e problemas de infraestrutura. “Para dar um salto competitivo, muitas vezes é preciso ter ousadia, mas sempre com responsabilidade”, aponta Antônio Cipolla, diretor do Departamento de Micro, Pequena e Média Indústria da Federação das Indústrias de São Paulo (Fiesp).

Foi essa ousadia que fez com que a Ibema, fabricante de cartões instalada no interior do Estado do Paraná, investisse R\$ 110 milhões no aumento de produção. Com o dinheiro, na época quase equivalente ao total do capital da empresa, foi adquirida uma nova máquina de papel capaz de produzir 30 mil toneladas por ano e que começou a operar em 2003. “Foi necessária uma dose de coragem dos acionistas da empresa para apostar neste novo patamar de mercado ao qual queríamos chegar”, conta Paulo Roberto Ivanski, diretor industrial da Ibema.

De acordo com ele, desde 1995 a empresa já discutia formas para crescer, pois a produção era muito limitada e o mercado brasileiro tinha condições de absorver mais papel para embalagem. “Se não investíssemos, tenderíamos naturalmente a ser empurrados cada vez mais para baixo, pois o valor agregado do produto para o equipamento que havia ficado limitado e a empresa precisava ganhar escala”, diz.

Conforme Cipolla, da Fiesp, existe uma conjunção de fatores que determinam o sucesso de uma empresa, como inovação, oportunidade de crédito e mercado disponível. “A empresa que quer mudar de patamar precisa ter um ajustado processo de gestão e manter o foco em sua atuação, além de preocupar-se com os custos.”

Pensando no foco de seu mercado,



DIVULGAÇÃO IBEMA

**Visão da MP3 da Ibema, instalada em 2003 na unidade de Turvo (PR)**

a empresa paulista Bignardi também decidiu investir. No ano passado, instalou em sua unidade de Jundiá (SP) uma máquina totalmente nova, capaz de produzir 48 mil toneladas de papel reciclado. O aporte total foi de R\$ 65 milhões. “Nosso principal produto é o papel reciclado. Temos projetos de estabelecer marcas fortes e fazer a empresa ser reconhecida como alternativa do consumidor, oferecendo confiança com responsabilidade socioambiental”, diz Alexandre Duckur, diretor comercial da Bignardi.

Entre os desafios da média empresa, diz o diretor da Bignardi, está o fato de que precisa estar muito mais atenta ao dia a dia do que a um planejamento anual, já que “precisa sempre se moldar e se adaptar à realidade momentânea”, diz. Por isso mesmo, a nova máquina instalada é bem flexível, para que a produção possa ser alternada conforme a demanda do mercado. “Como empresa média, nunca poderíamos projetar uma máquina para um único segmento, pois o negócio de papéis é muito dinâmico; pode haver uma mudança repentina e o equipamento ficar ocioso”, explica o executivo.

A Penha Papéis, com unidade em três Estados, também é outra empresa que não parou de investir para ganhar espaço no mercado de papelão ondulado. Conforme Maurício Ferreira

de Andrade, assessor de Diretoria Industrial da Penha Papéis, existem diversos desafios para uma indústria de pequeno ou médio porte do setor de papel e celulose: “A empresa precisa manter-se bem posicionada, com os custos controlados, executando investimentos apropriados, além de, principalmente, estabelecer relações de parcerias com seus clientes e fornecedores neste cenário de crise financeira mundial”, acredita.

### **RUMO ÀS PRIMEIRAS POSIÇÕES**

Até poucos anos atrás, quem desejasse conhecer as instalações da fábrica da Ibema no município de Turvo (PR) teria de pegar um longo trecho de estrada de terra, hoje já asfaltado por conta de uma parceria da empresa com o governo local. A companhia também é responsável por R\$ 10 milhões anuais em impostos e taxas, num exemplo das vantagens que o crescimento da fabricante de papel Ibema já trouxe para a região.

Agora, a empresa, com ciclo completo de produção – contando inclusive com 8 mil hectares de florestas próprias –, pretende chegar ainda mais longe e já cogita a abertura de seu capital. “Esta é uma possibilidade real, pois temos potencial, madeira disponível, energia (com duas pequenas centrais hidrelétricas) e equipamentos parados à espera de uma oportunidade de mercado para



**A Bignardi investiu, ao todo, R\$ 65 milhões em equipamentos**

voltarem a funcionar”, avalia Ivanski.

A companhia possui duas unidades produtivas. A maior, responsável pela produção de papelcartão, está instalada em Turvo, numa área de 627 hectares. A reportagem de *O Papel* visitou essa planta, hoje com capacidade instalada de 108 mil toneladas por ano. Cercada de florestas de pinus e reservas nativas, que somam 20% das plantações, a fábrica de Turvo tem ainda uma vila residencial para funcionários com centro de convivência e serviços essenciais. Na unidade, existem três máquinas de papel, duas em operação – inclusive a nova MP3, instalada em 2003 – e uma menor e mais antiga, no momento em *stand by*, mas que pode ser reativada a qualquer momento, conforme a demanda do mercado. A outra unidade da empresa, localizada no município de Ibema (PR), pode produzir até 10 mil toneladas anuais de papéis especiais para imprimir e escrever.

Na área florestal, o assistente técnico Edson Luiz Serp explica que muita coisa mudou de 1994 para cá. Primeiro, a espécie plantada mudou, passando do *Pinus elliottii* para o *Pinus taeda*. “Com isso, a produtividade passou de 25 para 32 m<sup>3</sup>/hectare por ano”, conta. Para o plantio, adota-se hoje uma prática de subsolagem, visando descompactar o

solo. Além disso, o espaçamento foi definido em 2,5 por 2,5 m e o corte raso é feito aos 14 anos, enquanto no passado as árvores sofriam desbastamentos ao longo de seu crescimento. “Tudo isso foi alterado para que tivéssemos uniformidade nas fibras”, explica o engenheiro. O sistema de colheita é semimecanizado, com a derrubada de árvores por motosserra e arraste com autocarregável.

Serp também explica que tudo na empresa é feito com extremo cuidado, já que está em curso a obtenção do selo FSC (Forest Stewardship Council), que abrirá ainda mais portas para os produtos da Ibema no mercado internacional. “Em nosso plano de ação várias etapas já foram concluídas. Finalizamos a política da empresa e a de aquisição/venda de produtos, além de termos concluído os detalhamentos dos processos de conversão de madeira para papel e industrial”, explica. A expectativa da empresa é de finalizar o projeto e obter a certificação em junho de 2009.

Com a nova máquina de papel em funcionamento, a empresa lançou em 2004 seu cartão triplex, buscando tornar-se uma alternativa no mercado aos produtos de empresas concorrentes. “Os clientes também perceberam em nós uma grande oportunidade, pois oferecemos produtos com características físicas

importantes, principalmente envolvendo a rigidez e substituindo gramaturas superiores por inferiores”, explica. Ele conta que, antes, o produto da Ibema precisava ter 250 g/m<sup>2</sup> para apresentar determinada resistência, mas agora oferece uma alternativa de 225 g/m<sup>2</sup>, boa opção para os compradores dos mais diversos setores – de fabricantes de produtos higiênicos até de autopeças e farmacêuticos. “Um dos fatores que sustentam o preço baixo na gôndola do supermercado é a economia de matéria-prima na embalagem. Por isso, estamos agregando tecnologia sempre”, completa Ivanski.

Hoje, cinco anos após a instalação da nova máquina, Ivanski afirma que a planta da Ibema continua atualizada e em conformidade com o que existe de melhor no mercado. “Desde a partida até hoje, mantemos constantes planos de investimentos e atualização dos *softwares*, em tudo aquilo que está ligado à continuidade e à qualidade de produto.”

O investimento no quadro de funcionários, que hoje somam 700 em Turvo e 130 em Ibema, também é constante. “Não podemos ousar a ponto de não fazermos investimento em gente, pois são os colaboradores que garantem a qualidade dos processos.” Para o futuro, diz Ivanski, já estão previstas novas melhorias, como expansão da própria MP3 e todos os seus periféricos. A empresa também estuda produtos alternativos ao cartão, para o retorno de operação da MP1.

## RECONHECIMENTO EM RECICLADOS

Flexibilidade e diversidade de atuação são duas palavras que definem o sucesso da Bignardi, empresa nascida da fusão, em 2002, da gráfica Jandaia e da fabricante de papéis Gordinho Braune. Hoje, a companhia atua em três ramos: papéis gráficos, artefatos de papel e artigos escolares – este último contando inclusive com uma rede atacadista. “Por conta de nosso perfil, somos fabricantes de papel de imprimir e escrever, além de um dos grandes clientes do setor, comprando muita celulose branqueada e papel pronto”, conta Duckur.

Na fabricação de papel, a empresa passou por sua grande expansão no ano passado, substituindo uma de suas linhas de papel por uma máquina mais moderna. “O volume de maturação do projeto é de 48 mil toneladas por ano, com o *design* focado em papel reciclado de padrão brasileiro”, diz o executivo. Agora, a empresa pode fabricar até 72 mil toneladas anuais de papel, em diversas gramaturas, bem como papéis coloridos, especiais e filigranados. Uma unidade de revestimento ainda fabrica papel químico e autocopiativo.

A instalação da nova máquina, que começou a operar no dia 16 de outubro do ano passado, mudou completamente a rotina da fábrica. Conforme Duckur, foi preciso construir um novo prédio no mesmo espaço para comportar o equipamento. Como, porém, a outra máquina continuou funcionando durante toda a instalação, a construção do prédio aconteceu por cima do antigo e

só depois foi demolido o preexistente. “Para a instalação, a planta industrial foi refeita, o que consumiu investimentos de R\$ 65 milhões, incluindo todos os periféricos”, conta.

A nova máquina, com 2,2 metros de largura, pode fabricar 700 metros de papel por minuto. De desenho tradicional, com uma caixa de entrada e uma mesa plana, contém também um *speed sizer*. “Essa máquina pode trabalhar com gramaturas de 40 a 240 g/m<sup>2</sup>, pois flexibilidade é fundamental para a sobrevivência de uma empresa de porte médio”, comenta. O processo de produção de reciclados na companhia não sofre destintamento, visando à redução de geração de resíduos. Por conta disso, a máquina exige um processo especial de preparação de massa para descontaminação. “Nossa linha de preparação de massa é focada na remoção de resíduos sólidos, com depuradores desde o *pulper* e cestas-peneiras”, explica.

Além disso, ele explica que, para garantir melhor maquinabilidade, é preciso contar com diversos dispositivos de limpeza, pois o equipamento pode sofrer com os chamados *stickies*, agregados de adesivos que conseguem entrar no processo mesmo depois da depuração. “O circuito de aproximação, o *approach flow*, tem elementos de depuração centrífuga, que tiram elementos pesados, e cestas-peneiras, com fendas de 0,15 milímetro.”

A empresa exporta um pequeno percentual de sua produção – 10%, agora com o câmbio mais apropriado para a competição no mercado externo. Com vista à ampliação de seu mercado lá fora e atenta à crescente exigência do consumidor brasileiro, a empresa também está buscando o selo FSC para todos os seus processos. “Algumas partes do grupo já são certificadas, mas pretendemos ampliar para outras, pois hoje essa é uma

## A SOBREVIVÊNCIA NA CRISE

Em tempos de crise, as médias empresas precisam ter ainda mais jogo de cintura e controlar seus processos, já que a escassez de crédito é um dos problemas latentes destes momentos. “É muito crítica a questão do crédito, porque, se cortado, termina com a existência de muitas empresas. As maiores e capitalizadas vão melhor porque não precisam do dinheiro, mas o dia a dia das médias é financiado com o crédito dos bancos, dado como capital de giro obtido através do desconto de duplicatas”, explica Antonio Cipolla, diretor do Departamento de Micro, Pequena e Média Indústria da Federação das Indústrias de São Paulo (Fiesp).

Na opinião do executivo, o governo deveria olhar cada vez mais para essas empresas, pois são as que estão demitindo menos na crise. “As grandes companhias têm prejuízos no balanço e podem demitir, mas as médias, até pelo número de empregados, sofrem um efeito muito maior no caso de demissão, já que cada funcionário pode representar um importante porcentual no total de mão-de-obra da empresa.”

Para empresas como a Bignardi, que acabaram de concluir um grande investimento, o momento é de cautela. Segundo Alexandre Duckur, diretor da empresa, a nova máquina foi instalada em um momento de boom econômico e, além de a mão-de-obra para engenharia civil ser escassa na época, os preços de todas as matérias-primas, como aço e ferro, subiram abruptamente e aumentaram o valor do investimento. A dívida da empresa foi dividida em cinco anos, também incluindo dinheiro para o capital de giro de curto prazo. “Logo após a máquina entrar em operação, veio a crise atual, o que nos deixa em uma posição desconfortável. A Bignardi é uma média empresa do setor que ousou e resolveu investir, mas agora está pagando um preço alto por isso, porque hoje o financiamento bancário de curto prazo é extremamente caro”, afirma.

Na Penha Papéis, futuros investimentos pesados estão suspensos, por enquanto. “Para o momento, os investimentos ficarão concentrados em treinamentos, pois a atual situação financeira global não admite erros e exige extrema cautela nas ações para o futuro”, diz Maurício Ferreira de Andrade, assessor de Diretoria Industrial da Penha Papéis.

A Ibema, no entanto, está otimista para 2009, com exceção do primeiro trimestre. “O segmento de embalagem voltado para produtos de consumo sofre menos, pois as pessoas não param de comprar itens essenciais e de comer por conta da crise”, diz Roberto Ivanski, diretor industrial.

Hoje, a média indústria de São Paulo emprega 1,1 milhão de pessoas. Esse número, somado ao das micro e pequenas empresas, representa 71,4% dos trabalhadores. “A grande massa de empregos na indústria está nas micro, pequenas e médias indústrias: 1,75 milhão de funcionários ao todo, contra 700 mil na grande indústria”, diz Cipolla. A base do cálculo é de 2005, último ano de realização da pesquisa da Fiesp.

Em relação aos salários pagos, os números mostram que as micro e pequenas são responsáveis por 18% do total pago, e as médias, por 43%. “Sempre que somamos os números das pequenas e médias, são muito superiores aos das grandes. Por isso, agora as atenções do governo precisam se focar nessas empresas, essenciais para a manutenção de nosso PIB e de nosso país”, afirma o diretor da Fiesp.

requisição do consumidor e queremos mostrar a idoneidade dos nossos processos de fabricação”, conclui.

## PRESEÇA EM VÁRIAS REGIÕES

Com fábricas no Paraná, São Paulo e Bahia, a fabricante de papelão ondulado Penha Papéis pretende ser reconhecida como referência nesse ramo. A empresa foi criada em 1948 em Itapira (SP), cidade na qual ainda possui duas unidades fabris. Segundo dados fornecidos pela empresa, o grupo pode produzir mais de 14 mil toneladas por mês e gera 650 empregos diretos.

A chegada à Bahia aconteceu mais tarde, em 2005, com a aquisição da antiga Indústria de Papéis da Bahia (IPB), na cidade de Santo Amaro. No Estado, em 2006, também implantou sua unidade de conversão de papel em embalagens de papelão ondulado. “Essa implantação se deu com a chegada de maquinário novo à cidade e a contratação de mais colaboradores, o que proporcionou crescimento e desenvolvimento para Santo Amaro”, diz Andrade, assessor da diretoria industrial.

Nos últimos três anos, a empresa investiu para melhorar a qualidade de seus produtos e ter um considerável aumento do volume produzido. “Seguindo essas duas premissas, concentramos os investimentos em equipamentos de desagregação e depuração de última geração, bem como em automação da preparação de massa, o que resultou em umas das mais modernas malhas de controle de preparação de massa nacional no segmento de reciclados”, diz Andrade.

No processo, foi realizada a aquisição de *cleaners*, depuradores de fenda, depuradores de alto rendimento, engrossadores, separadores de alta consistência, malha de controle de consistência e vazão, além de uma central de controle de toda a preparação de massa. “Já para a máquina de papel foi adquirida uma nova caixa de entrada e mesa plana, além de ter sido realizada uma reforma da rebobinadeira e a compra de caixas de sucção.”

O investimento em treinamento externo e interno também foi grande,



DIVULGAÇÃO PENHA PAPEIS

## A Penha Papéis tem unidades em três Estados e está ganhando espaço no mercado de papelão ondulado

buscando capacitar todos os colaboradores das etapas produtivas envolvidos nesse avanço tecnológico. “O resultado foi a diminuição de perdas

de processo e a capacidade de fazer o papel *testliner*, pois antes da melhoria fazíamos apenas papel-miolo e papel-capa reciclado.”

## FORNECEDORES

Conheça, a seguir, quais foram os principais fornecedores e seus respectivos equipamentos/serviços nos projetos implantados na Bignardi, Ibema e Penha Papéis.

Bignardi	Ibema	Penha Papéis
CBTI – elementos de drenagem da mesa plana, raspadores e chuveiros, capota de secagem, equipamentos para recuperação de fibras e tratamento de águas, parte dos equipamentos de preparo de massa	ABB – acionamentos	ABB - acionamentos
CFF – mesa plana, seção de secagem, enroladeira	Bremer – caldeira	Atlas Copco – compressor de ar
Siemens – sistemas supervisórios, motores, acionamentos da máquina, equipamentos de comando	Emerson – sistemas supervisórios	Dujua – sistema de alimentação de cavacos
Voith – caixa de entrada, sistema de prensas, <i>speed sizer</i> , equipamentos de preparação de massa e depuração, calandra, rebobinadeira	Voith – preparação de massa, máquina de papel	Foxboro – central de controle da preparação de massa
		Bremer – caldeira
		Hergen – separadores de alta consistência, caixa de entrada, mesa plana
		Hergen e Ippel – depuradores com peneira de fendas
		Invensys – malhas de automação e controle
		Ippel – depuradores centricleaners, engrossadores
		Metso – depuradores de alto rendimento
		Voith – reforma de rebobinadeira

Fonte: Os nomes dos fornecedores e equipamentos/serviços foram informados pelas próprias empresas contratantes.



Sentindo que não possui  
todas as ferramentas de que precisa?



Takes you beyond the limits

Nosso sistema fornece todas as ferramentas  
totalmente integradas.

## SIMATIC PCS 7

Um SDCD tradicional limita sua visão e seu potencial. Nosso sistema de controle de processo SIMATIC PCS 7 permite a integração total da automação em sua instalação: controle de processo contínuo, processos de batelada, controle discreto e segurança, bem como todos os seus dispositivos de campo e infra-estrutura elétrica, em uma única plataforma. Nosso abrangente conjunto de ferramentas inclui funções como Gerenciamento de Alarme, Segurança de Tecnologia da Informação, Gerenciamento de Ativos e Controle de Processo Avançado. Esta abordagem de integração fornece informação de acesso centralizado no lugar certo e no tempo certo, permite um melhor diagnóstico, e o ajuda a minimizar o tempo ocioso e a reduzir seu Custo Total de Propriedade. Mais informação: [www.siemens.com/pcs7](http://www.siemens.com/pcs7)  
**Estabelecendo padrões com Totally Integrated Automation.**

Answers for industry.

**SIEMENS**



BY BIGNARDI

Bignardi started its new recycled paper machine in October 2008

## On the way to growth

*Medium-sized companies in the sector are investing in production technology and quality to gain volume and compete in Brazil and abroad*

**By Marina Faleiros**

**A**s the natural law of life says that an individual who is born must undergo a growth and development process, in the industrial world companies also aim to become bigger and have more market presence. Reaching a new level, however, is no easy task for Brazilian companies that have to live with high interest rates and infrastructure problems. "Many times, to make a competitive leap one needs to be bold, but always in a responsible manner", says Antônio Cipolla, Director of the Federation of Industries of the State of São Paulo's (FIESP) Mi-

cro, Small and Medium-Sized Industries Department.

It was this boldness that led Ibema, a folding board maker in the state of Paraná, to invest R\$ 110 million and expand production. With the money, which at the time amounted to practically the company's total capital, it purchased a new paper machine capable of producing 30 thousand tons annually, which started up in 2003. "A shot of courage was necessary to get the company's shareholders to bet into this new market level we wanted to achieve", says Paulo Roberto Ivanski, Ibema's Industrial Director.

According to him, since 1995 the company was discussing ways for growing, since production was very limited and the Brazilian market had conditions to absorb more packaging paper. "Had we not invested, the trend would have been for us to have dropped further down, since the added value of the product for the equipment the company had became limited. The company needed to gain scale", he said.

According to Cipolla at FIESP, there exists a combination of factors that determine the success of a company, such as innovation, credit opportunity and available

market. "A company looking to move up a level must have an efficient management process and focus on the business, as well as keep an eye on costs."

Considering the focus of its market, São Paulo-based company Bignardi also decided to invest. Last year it installed a brand new machine in its Jundiá (SP) mill, capable of producing 48 thousand tons of recycled paper. The investment totaled R\$ 65 million. "Our main product is recycled paper and we have projects for establishing strong brands, for making our company recognized as an alternative for consumers, offering reliable products with socio-environmental responsibility", says Alexandre Duckur, Bignardi's Commercial Director.

One of the challenges for medium-sized companies, says Bignardi's director, is the fact that companies need to be much more tuned in to the day-to-day of things than focused on the annual plan. "Companies need to always conform and adapt to the reality of the moment", he said. This is why the new machine installed is quite flexible, so that production can be altered pursuant to market demand. "As a medium-sized company, we would never be able to plan a machine for a single segment, because the paper business is very dynamic. A sudden change may occur and the machine becomes idle", explains the executive.

Penha Papéis, with units in three states, is another company that has not stopped investing in order to gain more market in the corrugated paperboard niche. According to Maurício Ferreira de Andrade, Industrial Director Advisor at Penha Papéis, there exist various challenges for small and medium sized companies in the pulp and paper sector. "They must remain well-positioned, with costs under control, make the investments necessary and, most importantly, establish partnerships with clients and suppliers in the global financial crisis scenario", he said.

## HEADED TO THE TOP POSITIONS

Just a few years ago, if you wanted to visit the Ibema unit in the city of Turvo (PR), it was necessary to take a long dirt road to get there, which is now paved thanks to a partnership between the company and the local government. The company is also responsible for contributing R\$ 10 million annually in taxes and fees, demonstrating some of the advantages that Ibema's growth has brought to the region.

The company, which now possesses a complete production cycle, as well as 8,000 hectares of forest, is looking to fly even higher and is already contemplating an IPO (Initial Public Offering). "This is a real possibility, for we have potential, wood, energy, two small hydroelectric plants and equipment that is just waiting for a market opportunity to begin operating again", says Ivanski.

Ibema owns two production units, the largest one being located in Turvo, where it produces paperboard on a 627 hectare-property. O Papel magazine visited this unit, which currently has an installed capacity of 108 thousand tons/year. Surrounded by pine forests and natural reserves that amount to 20% of its plantations, the Turvo mill also includes a residential complex for employees with a convenience center and other essential services. The unit has three paper machines, two of which are operating – including the new MP3, installed back in 2003 – and a smaller older one that remains on standby, but can be started up at any time according to market demand. The company's other unit is located in the city of Ibema (PR) and has a 10 thousand tons annual capacity for producing specialty papers for printing and writing.

In the forestry area, technical assistant Edson Luiz Serp explains that a lot has changed since 1994. For starters, the species planted changed from *Pinus elliottii* to *Pinus taeda*. "As a result, productivity jumped from 25 m<sup>3</sup> to 32 m<sup>3</sup>/hectares/year", he said. Planting today involves

a tilling (subsoiling) process aimed at loosening up the soil, the spacing defined is 2.5 m by 2.5 m, and cutting is done when reaching 14 years, whereas in the past trees suffered trimmings throughout their growth. "This all changed in order to achieve fiber uniformity", explained the engineer. The harvesting system is partially mechanized, where trees are cut using chainsaws and dragged using self loading log truck.

Additionally, Serp explains that everything in the company is done with utmost care, since it is in the process of obtaining its FSC (Forest Stewardship Council) seal, which will open up the international market even more for Ibema's products. "Various stages of our action plan have already been concluded, we've completed the company policy and the policy for purchasing and selling products, as well as details of the wood to paper and industrial conversion processes", he said. The company expects to finalize the project and obtain certification in June 2009.

With the new paper machine operation, the company introduced in 2004 its triplex paperboard, representing an alternative in the market to competing company products. "Clients also saw a major opportunity in us, for we offer products with important physical characteristics, especially with regards to rigidity and substituting higher basis weight for lower basis weight", he said. He also said that the Ibema product needed to be 250 g/m<sup>2</sup> for a given resistance and now offers a 225 g/m<sup>2</sup> alternative, constituting a good option for buyers in all sectors, from hygiene product makers to autopart and pharmaceutical companies. "One of the factors that sustain low prices on supermarket shelves is the savings in packaging material, that's why we are continuously adding technology", said Ivanski.

Today, five years after installing the new machine, Ivanski says that Ibema's unit continues up-to-date and at par with the best there is in the market. "From the



**Ibema invested in machinery to be one of the biggest carton board producers in Brazil**

time it started up to today, we maintain continuous investment and software update plans regarding everything that's associated to product quality and continuity."

The company continuously invests in its employees, which currently amount to 700 in Turvo and another 130 in Ibema. "We can't afford not to invest in people, for they ensure the quality of processes." For the future, says Ivanski, the company already projects new improvements, such as expansion of the MP3 and all its auxiliaries equipments, as well as alternative products to paperboards so as to get the MPI back in operation.

### **RECOGNITION IN RECYCLED**

Business flexibility and diversity are two words that define Bignardi's success, a company that came about from the merger in 2002 of Jandaia and Gordinho Braune. Today, the company does business in three areas: printing paper, paper

artifacts and school material –for which the latter includes a wholesale network. "On account of our profile, we are printing and writing paper manufacturers, in addition to also being a major client of the sector given the large volume we purchase of bleached pulp and finished paper, says Duckur.

In paper production, the company underwent its major expansion last year, having substituted one of its paper lines with a more modern machine. "The volume, after the project maturation, is of 48 thousand tons/year, the design focusing on Brazilian-standard recycled paper", says the executive. Now the company can produce up to 72 thousand tons/year of paper with varying thicknesses, as well as colored, special and filigrane papers. One coating unit still produces chemical and selfcopying paper.

The new machine started up on October 16<sup>th</sup> of last year, whereby its installation completely altered the unit's

routine. According to Duckur, it was necessary to put up a new building to house the machine, but since the other machine continued operating during the installation process, the new building was erected over the old building, in order to then bring the existing one down. "The industrial plant was redone to install the machine and the total investment amounted to R\$ 65 million, auxiliaries included", he said.

The new machine is 2.2 meters wide and can produce 700 meters of paper per minute. Its design is traditional, with a headbox, a wire part (fourdrinier) and also a speed sizer. "It can operate with basis weights that vary from 40 to 240 g/m<sup>2</sup>, since flexibility is a top priority for the survival of medium-sized companies", he said. The company's recycled production process does not undergo deinking, so as to minimize residues generation. On account of this, the machine requires a special pulp preparation process for de-

contamination. “Our line for stock preparation focuses on removing contaminants since the pulper and through a screening system”, he comments.

Furthermore, in order to ensure better runnability, he explains that it is necessary to rely on various cleaning equipments, since the system may suffer from the so-called stickies (adhesives) that can make it into the process even after screenings. “The approach flow includes centricleaners able to remove heavy elements and pressure screens with 0.15 millimeter slots.”

The company exports a small amount of its production, totaling around 10% now, that the exchange rate has improved for competing in the external market. With an eye on expanding its market abroad and the growing demand of Brazilian consumers, the company is working to obtain the FSC seal for all its processes. “Some parts of the group are already certified, but we look for everything to be certified since, today, this is a consumer requirement and we want to demonstrate that our production processes are environment friendly”, he points out.

### PRESENT IN SEVERAL REGIONS

With units in the states of Paraná, São Paulo and Bahia, corrugated board manufacturer Penha Papéis wishes to be deemed a reference in this market. The company was founded in 1948 in Itapira (SP) where it still runs two production units. According to information provided by the company, the group can produce more than 14 thousand tons/month and generates 650 direct jobs.

The company’s arrival in Bahia occurred in 2005, with the acquisition of the former Indústria de Papéis da Bahia (IPB) in the city of Santo Amaro. In 2006, it also installed its unit for converting paper into corrugated board packaging. “Said implementation took place upon arrival of a new machine and the hiring of more employees, which helped grow

and develop the city of Santo Amaro”, says Andrade, Penha Papéis’ Industrial Director Advisor.

Over the past three years, the company has invested to improve the quality of its products and significantly increase its production volume. “Pursuant to these two premises, we focused investments on state-of-the-art pulping and screening equipments, as well as on automation in pulp preparation, which resulted in one of the most modern control loops for stock preparation in Brazil’s recycled segment”, states Andrade.

In the process line, there was the acquisition of cleaners, screens with slotted baskets, high yield screens, thickeners,

high consistency separators, consistency and flow control loops, as well as a control room for the entire stock preparation system. “For the paper machine we purchased a new headbox and wire part (fourdrinier), having also been retrofitted the winder and purchased vacuum boxes.”

The investment in internal and external training was also considerable and aimed to train all production employees involved in this technological advancement. “The result was a reduction in process losses and the feasibility for making testliner paper, because until then we only produced recycled fluting and liner papers.”

### SUPPLIERS

Know, herewith, the main suppliers and related equipments/services selected for the projects implemented at Bignardi, Ibema and Penha Papéis.

Bignardi	Ibema	Penha Papéis
CBTI – drainage elements of the wire part (fourdrinier), doctors and showers, drying wood, equipments for fibers recovery and waters treatment, part of the stock preparation equipments	ABB - drives	ABB - drives
CFF – forming section (fourdrinier), dryer section, pope reel	Bremer - boiler	Atlas Copco – air compressor
Siemens – supervisories systems, motors, paper machine drives, power controls equipments	Emerson – supervisories systems	Dujua – wood chips feeding system
Voith – headbox, wet press section, speed sizer, stock preparation and screening equipments, calender, winder	Voith – stock preparation, paper machine	Foxboro – stock preparation control room
		Bremer - boiler
		Hergen – high consistency cleaners, headbox, wire part (fourdrinier)
		Hergen and Ippel – pressure screens with slotted basket
		Invensys – automation and control loops
		Ippel – centricleaners, stock thickeners
		Metso – high yield screens
		Voith – winder retrofit

Source: Names of suppliers and equipments have been informed by the contracting companies