

CENTRO PAULA SOUZA



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA

PRODUÇÃO TÊXTIL

JUAREZ BERTIE

Valdecir José Tralli

**PILLOW TOP E REVESTIMENTO DE COLCHÃO REMOVÍVEL,
PROPOSTA DE CONSUMO.**

AMERICANA/SP

2013

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA

JUAREZ BERTIE

**PILLOW TOP E REVESTIMENTO DE COLCHÃO REMOVÍVEL,
PROPOSTA DE CONSUMO.**

Trabalho apresentado à Faculdade de Tecnologia de Americana como parte das exigências do curso de Produção Têxtil para obtenção do título de Tecnólogo em Produção Têxtil.

Orientador: Valdecir José Tralli – Mestre

AMERICANA/SP

2013

JUAREZ BERTIE, RA: 0040081113034.

**PILLOW TOP E REVESTIMENTO DE COLCHÃO REMOVÍVEL,
PROPOSTA DE CONSUMO.**

Trabalho de conclusão de curso aprovado como requisito parcial para obtenção do título de TECNÓLOGO TÊXTIL no curso de PRODUÇÃO TÊXTIL da FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA.

Banca Examinadora

Orientador: _____

Valdecir José Tralli, Mestre, Docente da Faculdade de Tecnologia de Americana.

Professor da disciplina: _____

José Fornazier Camargo Sampaio, Mestre, Faculdade de Tecnologia de Americana.

Professor Convidado: _____

Daives Araken Bergamasco, Tecnólogo Têxtil formado pela Faculdade de Tecnologia de Americana.

Americana, / 12 / 2013.

Dedico esse trabalho primeiramente aos meus filhos pela força, confiança e experiência vivida com eles, a minha esposa pela compreensão e apoio, e a família unida que me incentivou na busca do título de graduação. Aos meus amigos que caminharam junto comigo nesta etapa da vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Jesus por toda a força benfazeja recebida para a realização deste curso nesta etapa de minha vida.

A todos os professores da Faculdade de Tecnologia Têxtil, pela contribuição na minha formação das mais diferentes maneiras, seja pelo exemplo de pessoa, postura, nas conversas e até na própria aula como desenvolvimento intelectual.

Aos colegas da graduação pela convivência e amizade durante todo o curso. Aos amigos conquistados, pelas horas de trabalho em grupo e pelos bate-papos.

“Felizes aqueles que sonham sonhos, e estão dispostos a pagar o preço para torná-los realidade.” (Cardeal Suenens).

RESUMO

Sabemos o que é um colchão, mas não sabemos direito o que é um descanso, um sono reparador. O homem desse século é mais agitado que o do século anterior, precisa ser, pois a quantidade de informações circulando são extremamente importantes para a produção, o consumo, para viver mais e com melhor qualidade de vida. Por isso a indústria de colchões tem investido muito neste item móvel dentro de nossa casa, apartamento, e mais ainda no hotel. Sim porque o turismo cresceu muito nestes últimos anos. Antigamente ter um colchão era um sonho, algumas décadas atrás ter um de espuma era o melhor, hoje é muito comum. Sem falar que antigamente não se trocava o colchão, e de algumas décadas atrás o colchão durava muito além do que deveria. Hoje tem data de validade. Sabemos que hoje o descanso precisa ser de qualidade, porque o dia que vem não quer saber se você dormiu bem, ou não, só que precisa acontecer. Alguns colchões hoje fazem um trabalho de renovar o corpo, de aproveitar melhor o pouco tempo disponível que temos para o repouso. A tecnologia a nosso favor fez com que surgissem produtos cada vez melhores. Neste trabalho de conhecimento veremos a necessidade do sono, desde tipos de colchões, e como melhor escolhê-los. Como usá-los e descartá-los na data correta. Oferecer um pouco mais de conhecimento para melhorar seu descanso, pois a proposta do trabalho é sobre manter o conforto e a decoração do colchão conforme a limpeza e a higienização do mesmo durante sua validade, propondo o consumo de uma melhoria na fabricação de qualquer tipo de colchão.

Palavras-chave: Colchão com *Pillow Top* Removível. Colchão com Revestimento removível. *Pillow Top* e Revestimento de Colchão. *Pillow* Removível.

ABSTRACT

We know what a mattress is, but we do not know what a rest is, a restful sleep. The man of this century is busier than the previous century, it has to be, to keep up with the amount of information circulating everyday which is extremely important for the production, consumption, to help us live longer and with a better quality of life. So the mattress industry has invested heavily in this item which is inside our home, apartment, even better, in hotels. Mainly because the tourism has grown in recent years. In the past, to have a mattress at home was a dream, some decades ago to have a foam mattress was the best option and nowadays this is the most common mattress. Not mentioning that in the past it was rare to have a mattress replaced and a few decades ago the mattresses would last more than it should. Nowadays it has an expiration date. We know that on these days our rest demands quality, because the next day is there and it does not care if you slept well or not, it just has to happen. Some current mattresses options are designed to restore, revitalize the body, offering a better use of the limited time available to rest. The advantage of the use of the technology in this matter has provided an offer of even better products. In this essay we will talk about the necessity of sleeping, the types of mattresses and how to best choose them. How to use and discard them on the correct date. Offer a little more knowledge to improve your rest, because the proposed work is about maintaining the comfort and decor of the mattress as cleaning and sanitizing of the same during its validity, proposing the use of an improvement in manufacturing any type of mattress.

Keywords: Pillow Top Mattress with Removable. Mattress with removable coating. Pillow Top Mattress and coating. Removable Pillow.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Colchão de Espuma.....	26
Figura 2 – Colchão de Espuma de PU.....	26
Figura 3 – Colchão de Viscoelástico.....	27
Figura 4 – Colchão de Latex.....	28
Figura 5 – Espuma de Alta Resiliência.....	28
Figura 6 – Colchão de Molas.....	29
Figuras 7 e 8 – Molas tipo Bonnel.....	29
Figuras 9 e 10 – Molas tipo Ensacadas.....	30
Figuras 11 e 12 – Molas tipo Superlastic.....	31
Figuras 13 e 14 – Molas tipo LFK.....	31
Figuras 15 e 16 – Molas tipo Miracoil.....	31
Figura 17 – Espuma com magnetos.....	32
Figura 18 – Colchão tipo magnético.....	32
Figura 19 – BOX.....	33
Figura 20 – Estrado de Ripas.....	33
Figura 21 – BOX com Tampo.....	33
Figura 22 – Sommier Articulável.....	33
Figuras 23 e 24 – Colchão com Pillow Top.....	34
Figura 25 – Colchão de Água.....	35
Figura 26 – Colchão Inflável.....	35
Figura 28 – Colchão Articulável.....	35
Figura 29 – Posições da coluna.....	36
Figura 30 – Sobreposição solta.....	61
Figura 31 – Sobreposição com alça.....	61
Figura 32 – Protetor de zíper.....	61
Figura 33 – Protetor com alça.....	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variações permitidas para cada tipo de revestimento.....	45
Tabela 2 – Tipo de colchão por peso e por pessoa.....	47
Tabela 3 – Adequação entre biotipo e densidade.....	49
Tabela 4 – Comparativo de fibras.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIT	Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confeção.
ABICOL	Associação Brasileira da Indústria de colchões.
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ABTFC	Associação Brasileira Técnica dos Fabricantes de Colchões.
CNI	Confederação Nacional da Indústria.
FAPESP	Fundação de Amparo a Pesquisa de São Paulo.
IEMI	Instituto de Estudos e Marketing Industrial.
INER	Instituto Nacional do Estudo do Repouso.
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.
NATGEO	<i>National Geographic.</i>
OCP	Organismo de Certificação de Produto.
PU	Poliuretano.
RAC	Requisitos de Avaliação da Conformidade.
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio As Micro e Pequenas Empresas.

SECOVI Sindicato das Empresas de Compra Venda Locação e
Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo.

LISTA DE SIMBOLOS

°C grau Celsius

® Marca registrada

@ Arroba

m² Metro quadrado

m³ Metro cúbico

cm² Centímetro quadrado

% Percentual

daN Deca Newton

cN Centi Newton

Tex Unidade de medida têxtil que representa o título de um fio, dado pela quantidade em gramas por 1000 metros de fio.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
OBJETIVO.....	17
1. HISTÓRIA E ATUALIDADE.....	18
1.1 ATUALIDADE.....	18
2. A IMPORTÂNCIA DO SONO.....	20
3. MERCADOLOGIA.....	22
3.1 O MERCADO DE COLCHÕES.....	22
3.1.1 MERCADO IMOBILIÁRIO.....	23
3.1.2 OBJETO DA PESQUISA MERCADOLÓGICA.....	24
4. COLCHÕES.....	25
4.2 TIPOS DE COLCHÕES E TECNOLOGIA.....	25
4.2.1 COLCHÕES DE ESPUMA.....	25
4.2.1.1 ESPUMA DE POLIURETANO.....	26
4.2.1.2 ESPUMA VISCOELÁSTICA.....	27
4.2.1.3 ESPUMA DE LÁTEX.....	27
4.2.1.4 ESPUMA DE ALTA RESILIÊNCIA OU HR.....	28
4.2.2 COLCHÃO DE MOLAS.....	29
4.2.2.1 MOLAS TIPO BONNEL.....	29
4.2.2.2 MOLAS TIPO ENSACADAS OU INDIVIDUAIS.....	30
4.2.2.3 MOLAS SUBTIPOS.....	30
4.2.3 COLCHÕES ORTOPÉDICOS.....	32
4.2.4 COLCHÃO MAGNÉTICO.....	32
4.2.5 BOX OU <i>SOMMIER</i>	33
4.2.6 COLCHÕES COM <i>PILLOW TOP</i>	34
4.2.7 OUTROS TIPOS.....	34
4.3 A NECESSIDADE DA TROCA DO COLCHÃO.....	35
4.3.1 LIMPEZA DE UM COLCHÃO.....	37
4.3.2 DOENÇAS PROVÁVEIS.....	38
4.3.3 DURABILIDADE DE UM COLCHÃO.....	39
4.4 COMO DESCARTAR O COLCHÃO VELHO.....	40

4.5 TESTES DE QUALIDADE PARA O COLCHÃO.....	41
4.6 NORMAS TÉCNICAS PARA CERTIFICAÇÃO.....	43
4.6.1 NORMAS TÉCNICAS PARA TECIDO PLANO.....	45
4.7 COMO ESCOLHER O SEU COLCHÃO.....	46
4.8 REVESTIMENTOS DE COLCHÃO.....	51
4.8.1 TRATAMENTO DE REVESTIMENTOS.....	53
4.8.2 TECIDO PLANO OU MALHA.....	54
4.8.2.1 TECIDO PLANO.....	55
4.8.2.2 PROPRIEDADES FÍSICAS.....	48
4.8.3 TECIDO EM MALHA.....	56
4.8.4 REVESTIMENTO RECOMENDÁVEL.....	57
5. <i>PILLOW TOP</i> e REVESTIMENTO, REMOVÍVEIS.....	60
6. CONCLUSÃO.....	65
7. BIBLIOGRAFIA.....	67
8. GLOSSÁRIO.....	77
ANEXO I.....	80
ANEXO II.....	81
ANEXO III.....	82

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I (De eventos e feiras).....	80
ANEXO II (De entidades relacionadas a móveis em geral).....	81
ANEXO III (Marcas (Fabricantes) no Mercado).....	82

INTRODUÇÃO

Cada vez mais adquirindo beleza para a decoração e conforto para usá-lo, o colchão é uma peça de móvel indispensável para o nosso dia a dia e vem preenchendo o tempo ganho para o descanso com cada vez mais conforto, beleza e decoração em nosso “cantinho” de dormir.

Mas, o que faz o colchão ser ou não confortável?

Isso remete a uma série de fatores que nem mesmo o próprio consumidor consegue saber, porém como consumidores destes produtos, após um dia intenso de atividade, desejamos descansar, relaxar, dormir e até sonhar.

Se interessar, em comprar um colchão novo, é porque se deseja dormir melhor. Avaliar financeiramente a compra, optar por um bom colchão, de qualidade, com ótima decoração, o próprio consumidor já se imagina dormir como “os deuses”, melhor e com maior conforto e satisfação.

Daí para descobrir qual é o melhor colchão para cada pessoa, hoje é uma tarefa difícil, mas alguns anos atrás eram bem mais fáceis. No comércio não havia opções, não havia informações adequadas; hoje, tanto o comércio como o consumidor, já tem até demais. A diferença de 50 anos atrás é que as informações estão mais acessíveis e disponíveis, melhorou o nível tecnológico, a gama de produtos se diversificou muito. O fato do tempo é que ainda se comercializa os mesmos produtos fabricados a 50 anos, na mesma forma, como colchão de espuma e molas, mas não se utilizando dos mesmos materiais. O valor do repouso era bem diferente dos dias atuais, hoje com nosso tempo corrido, estressante; queremos o repouso, mas não por muito tempo, porque amanhã cedo tem mais. Então com a agenda de compromissos maior no dia a dia, do que era antes, acabamos por repousar em menor espaço de tempo. Pensando assim, dispendo de menor tempo para descansar e repousar, optamos a compra de um colchão melhor, mais confortável e durável, associando que neste menor tempo de repouso, com um ótimo colchão, pode-se acordar inteiro, melhor disposto.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é verificar e avaliar a real utilização do *pillow top* no colchão, em qualquer tipo de tecnologia utilizada na fabricação e modificar o modo de como é produzido e fixado no colchão.

O *pillow top* como descrita pelos fabricantes, é uma camada de conforto e também se pode assegurar como protetora do próprio colchão, pois é o local onde o consumidor terá maior contato de uso e conseqüentemente sofrerá maior desgaste.

O colchão selado, como tem que ser aprovado pelas normas do Inmetro, possui agora uma vida útil, com uma durabilidade de 5, 7, 10 anos. Um simples revestimento não terá essa durabilidade, mesmo porque os fabricantes não passam uma garantia maior de 6 meses.

Sendo assim, proponho a utilização de um *pillow top* ou revestimento removíveis, com todas as normas de regulamentação do tecido pela ABNT de fabricação da própria fabricante, para que o consumidor possa fazer sua limpeza ou troca quando danificado.

A intenção do trabalho não é comparar o *pillow top* ou o revestimento como um protetor de colchão ou menos com um colchão de sobreposição.

Existem muitas aplicações feitas nos revestimentos como tratamentos e utilização de fibras especiais para o contato da pessoa que se utiliza, e o uso de uma das descritas acima interfere na plena utilização do revestimento do colchão. O *pillow* não se serve para dar o real conforto já que é a função do colchão fazê-lo, mas para ajudá-lo a dar características de melhor acomodação, sustentação e decoração. Se comparar a limpeza e higiene de um *pillow* sempre limpo, aí sim, é viável associar ao conforto.

Analisar, avaliar e definir até um novo conceito de consumo, pois o objetivo do trabalho é o consumidor utilizar e aproveitar melhor desta camada protetora entre o homem e o colchão.

1 HISTÓRIA

Não se pode considerar a cama ou colchão como invenção, e sim uma forma do homem resolver seu problema no momento de descansar ou dormir, com um mínimo de conforto, pois não fomos projetados para ficarmos despertos 24 horas no dia.

O colchão surge por causa do incômodo de dormir diretamente sobre o chão, terra, pedra, lama. Mas como se aconchegar?

Conforme Revista Hotéis (2011), no início, o homem juntava folhas para reduzir o desconforto. Épocas mais tardes, acabam por costurar folhas, palhas e ramos entre peles de animais, formando uma espécie de coxim que se assemelhava ao colchão atual. Nas civilizações egípcias, romanas e gregas, o colchão tornou-se um símbolo de luxo. Os romanos desenvolvem o colchão de palha, algodão, lã e pele animal.

Com o surgimento da cama, por volta do século XVI, o colchão era colocado em uma estrutura de madeira, sobre uma treliça de cordas fixas. Em 1889, o texano DANIEL HAYNESS inventou uma máquina que comprimia algodão, criando a indústria de colchões. A estrutura de molas foi inventada pelo alemão HENRICH WESTPHAL, após a Revolução Industrial.

O maior problema apresentado pelos colchões primitivos era o acúmulo de insetos, causado pelo enchimento orgânico não tratado. Já os colchões de algodão mofavam em climas quentes e úmidos.

1.1 ATUALIDADE

A tecnologia hoje permite a produção de colchões com diversas funcionalidades. Revestimento especial para alérgicos, densidades diferentes para casais, proteção contra umidade para crianças. São muitos diferenciais, para atender a diversos nichos de mercado. Segundo o SEBRAE, atualmente as pesquisas de novos materiais e a aplicação de alta tecnologia, inclusive com a utilização de espumas que foram desenvolvidas pela NASA (Agência Aeroespacial Norte-Americana), aumentaram o padrão de qualidade dos colchões, permitindo um

elevado nível de conforto, durabilidade e resistência. Já a indústria de colchões verificando o crescimento da demanda, também ampliou a oferta de tipos de modelos.

Cada dia mais, as pessoas procuram comparar os modelos e testar as diferentes marcas existentes. Hoje, ao chegar a uma loja, o cliente pode escolher se o seu colchão que será de espuma (sintética, natural, ou mista), ou seja, PU, Látex, Visco elástico; de mola, de água, de algodão, de lã, inflável, ortopédico, elétrico, magnético, antialérgico, antiácido, com ou sem *pillow top*.

Mas entre todos eles, não seria interessante ter uma camada de conforto sobre qualquer tipo de colchão, tanto para limpar ou mesmo renovar com uma camada nova?

2 A IMPORTÂNCIA DO SONO

Conforme Martines (2001), a quantidade de sono é muito importante para a sobrevivência de qualquer animal mamífero, no caso do homem é de 8 horas por dia, mas pode ser dividido em ciclos ou períodos.

Segundo Bonfim (2010), sono é o repouso que fazemos do nosso corpo por períodos de cerca de 8 horas em intervalos de 24 horas e que durante esse período nosso organismo realiza funções importantes ligadas diretamente a saúde.

Somadas aos estudos realizados pela Fundação de Amparo a Pesquisa de São Paulo (FAPESP), o sono realiza o fortalecimento do sistema imunológico, secreção e liberação de hormônios (hormônio do crescimento, da insulina e outros), a consolidação da memória, a regulação do organismo no modo geral, e tudo isso está ligado diretamente à saúde, prejudicando o metabolismo. A falta ou irregularidade pode ocasionar redução nos níveis de insulina, aumento de peso, atrasar a recuperação de doenças e ferimentos, desenvolver problemas psiquiátricos, cardíacos, diabetes e reduzir a capacidade de aprendizado, memória, raciocínio lógico. A privação do sono pode afetar o desempenho sexual e o então sono REM (fase da qual ocorrem os sonhos) pode provocar até doença de Parkinson.

Dormir bem é essencial, para manter-se saudável, melhorar a qualidade de vida e até aumentar a longevidade. Nosso desempenho físico e mental está diretamente ligado a uma boa noite de sono. O efeito de uma madrugada em claro é semelhante ao de uma embriaguez leve: a coordenação motora é prejudicada e a capacidade de raciocínio fica comprometida, ou seja, sem o merecido descanso o organismo deixa de cumprir uma série de tarefas importantíssimas. O que nos aconteceria se não dormíssemos?

Conforme Bonfim (2010), em estudo realizado pela Universidade de Chicago – EUA, onze pessoas com idades entre 18 e 27 anos foram impedidas de dormir mais de quatro horas durante seis dias. No final do período, o funcionamento do organismo delas era comparado ao de uma pessoa de 60 anos de idade. E os níveis de insulina eram semelhantes aos dos portadores de diabetes. Em

pesquisas de laboratório, ratos usados como cobaias não aguentaram mais de dez dias sem dormir. A consequência: morte por infecção generalizada.

Segue abaixo algumas dicas para melhorar a qualidade do seu sono, conforme AUPING (fabricante de colchões) e Bonfim (2010):

Salvo a exaustão ou cansaço demasiado, evite atividades estimulantes antes de ir para a cama. Só deitar-se quando sentir sonolento.

Caso não adormeça facilmente leia ou faça algo que tire a atenção até começar a cochilar. Você pode dormir uma hora a menos, mas acaba caindo no sono rapidamente, a qualidade do sono é melhor.

Dormir em um local confortável, fresco, escuro e silencioso. Alterações de ruído, de luz e de temperatura podem atrapalhar o sono.

Não comer muito tarde antes de deitar e ainda com alimentos de difícil digestão, pois o corpo tem que trabalhar para digerir os alimentos. Também não durma com fome, um copo de leite morno antes de ir para a cama faz bem. O leite é rico em triptofano (aminoácido que proporciona a sensação de bem estar).

Preparar-se para dormir, criando hábitos como arrumar a cama, tomar um banho quente, pois adormecer é combinado com uma queda na temperatura do corpo e o banho faz o termostato do seu corpo reagir cerca de meia hora antes de dormir.

Controle sua tensão; com meditação, relaxamento, oração ou outra técnica de controle. Não vá para a cama com problemas. Anote seus problemas num caderno antes de dormir, funciona como ajuda.

Use a cama apenas para dormir, e não para ver televisão, ler ou jogar videogame, pois esses hábitos são desfavoráveis ao sono.

A temperatura ambiente ajuda se estiver entre 16 a 25° C.

Sexo é uma excelente preparação para o sono.

Insônia, caso ocorra evite olhar o relógio cada vez que acordar, pode piorar. Não fique na cama forçando o sono. Levante-se, procure alguma atividade e só retorne quando sentir sono.

Praticar exercícios regularmente melhora as condições do organismo (fazer até duas horas antes de se deitar).

3 MERCADOLOGIA

Um dos principais fatores que determinam à qualidade do sono é o colchão.

Afinal, o tipo de produto que consumimos diariamente, por 8 horas ininterruptas, durante vários anos é um colchão.

A ampliação da oferta de modelos impactou diretamente no varejo do setor, multiplicando as lojas especializadas em venda de colchões. Veremos por quais motivos.

3.1 O MERCADO DE COLCHÕES

Segundo o SEBRAE, o negócio já representa a realização do sonho de milhares de empreendedores que conhecem o segmento e possuem habilidades comerciais. A previsão é aumento da demanda e diversidade de produtos.

Com o aumento do poder aquisitivo brasileiro nos últimos anos, em função do crescimento econômico, a demanda por móveis e colchões tem aumentado consideravelmente. No que se refere ao mercado consumidor de colchões, existem diversos segmentos sociais. Desde pessoas de baixa renda que buscam preços baixos, até pessoas com melhor poder aquisitivo que procuram produtos diferenciados. Ambos estão em busca de uma relação benéfica preço/qualidade para aumentar a vida útil de seus colchões.

De acordo com dados coletados pelo IEMI (Instituto de Estudos e Marketing Industrial):

Brasil conta com 381 indústrias com porte industrial na produção de colchões. Em 2011, a produção de colchões alcançou 31 milhões de peças e a produção brasileira cresceu 4,5% em volumes com relação ao ano anterior.

Consumo interno, o mercado chegou a US\$ 3,3 bilhões em 2011, deste total, 0,1% foi suprido por artigos importados. Para 2012, as expectativas são de crescimento de 5,7% na produção nacional de volumes, o crescimento previsto é de 6,4% em valores (US\$). Produtos Importados deverão responder por 0,2% do suprimento interno em 2012 em valores (US\$).

O selo de qualidade Pró-Espuma, desenvolvido pelo Iner (Instituto Nacional de

Estudos do Repouso), já certificou 15 milhões de colchões por meio de testes de laboratório, nos últimos 15 anos. Com a abertura do mercado para a importação de produtos internacionais, as lojas de colchões incorporaram novos modelos, como os colchões americanos de mola, com tamanho maior do que os nacionais.

O varejo de colchões já conta com mais de 10 mil lojas. A excelente performance deste setor atraiu uma grande variedade de empresas, acirrando a concorrência no mercado e ampliando a oferta ao consumidor. A melhor alternativa para destacar-se ainda é apresentar um diferencial nos serviços prestados (preço, atendimento, inovação). Devido ao risco intrínseco ao negócio, recomenda-se a realização de ações de pesquisa de mercado para avaliar a demanda e a concorrência.

Para se aumentar as vendas estão se usando termos presentes da nossa atualidade, como por exemplo: A popularização dos termos “orgânicos”, “consciência ecológica” e “sustentabilidade” já se faz presente nas estruturas das lojas mais modernas, principalmente no mercado.

3.2 MERCADO IMOBILIÁRIO

Segundo a SECOVI (sindicato da Habitação do estado de São Paulo) a área útil em média por tipo de apartamento construído, diminuiu nos últimos 10 anos com uma média que era de 52,4 m² para 1 dormitório, e 60,6 m² para 2 dormitórios. Para uma média de 40,7 m² de 1 dormitório e 59,6m² para 2 dormitórios.

Demanda e Lançamentos: Em um país com dimensões continentais, onde vivem quase 194 milhões de pessoas, os indicadores demográficos são superlativos. Estima-se que, em média, ocorram cerca de um milhão de casamentos e mais de 240 mil divórcios anualmente. Todo esse movimento resulta em demanda por habitação.

Observando dados históricos dos últimos 8 anos, estima-se no período uma demanda de produção de imóveis novos residenciais na cidade de São Paulo de 30 mil a 35 mil unidades ao ano.

Se as vendas surpreenderam, os lançamentos residenciais no primeiro semestre também esboçaram reação, com 13.983 unidades ofertadas diante das 9.224 unidades do mesmo intervalo de meses de 2012. Houve incremento de 51% na comparação entre os dois períodos.

De acordo com a EMBRAESP (Empresa Brasileira de Estudos de Patrimônio), responsável pela apuração de lançamentos, o segmento de 2 dormitórios liderou em participação, com 5.732 unidades ofertadas (41%). O destaque, porém, foi o segmento de 1 dormitório, que apresentou alta da ordem de 377% entre os primeiros semestres de 2012 e 2013, com 747 unidades e 3.565 unidades, respectivamente.

O mercado nas cidades que compõem a Região Metropolitana de São Paulo mantém perfil conservador de unidades de 2 e 3 dormitórios. Tal aspecto ocorre em função de a demanda consistir principalmente em imóveis para a classe média, com valores unitários mais baixos e necessidade de financiamento imobiliário.

Na região, que agrega a Capital e 38 municípios situados em seu entorno, foram comercializadas 28.719 unidades na primeira metade do ano. O total equivale a aumento de 39% em relação às 20.634 unidades vendidas no primeiro semestre de 2012.

3.2.1 OBJETO DA PESQUISA MERCADOLÓGICA

Na proporção que se cresce a população e a de lançamento de imóveis, também cresce a procura por uma cama, um colchão. De certo que nem todos possam adquirir um colchão de ótimas qualidades de conforto, mas todos necessitam do descanso e um colchão que possa transmitir pelo menos a acomodação necessária e a higiene.

Por isso, com apartamentos cada vez menores, temos uma certeza, de que o colchão não é só mais um móvel para descanso, e sim, transforma também como sofá ou poltrona. Então a quantidade de pessoas que assistem a seus filmes e usam seus *notebooks* ou *tablets* preferem usá-lo em condições de maior conforto e descanso, e então o associam em cima de um colchão.

4 COLCHÃO

Definição: Segundo dicionário AURÉLIO, é grande coxim bastada cheio de lã, penas ou outra substância flexível que na cama se coloca por cima do estrado. Segundo dicionário INFOPÉDIA é um objeto ou peça onde se dorme com revestimento de espuma ou de outra matéria flexível ou ainda de molas e que se coloca geralmente em cima do estrado. Segundo AULETE, é armação ou espécie de coxim recheado de espuma, penas, lã ou material macio, com ou sem molas, que geralmente se põe sobre o estrado da cama e usado para deitar o corpo sobre ele.

4.1 TIPOS DE COLCHÃO E TECNOLOGIA

Existem diversos tipos de colchões disponíveis no mercado, com diferentes características para atender às mais diversas necessidades de seus consumidores. Não existe um colchão padrão ideal, mas o ideal é que o consumidor se sinta bem e confortável. Conforme fabricantes e revendedores de colchões, o conteúdo presente neste artigo “Tipos de tecnologia” foi elaborado através da sintetização de vários conteúdos de sítios descritos na referência, traduções e cruzamento de dados, abaixo listado para pesquisa.

Podemos citar os principais tipos ou os mais vendidos como: espuma, mola, e também vários outros como, de água, inflável, de fibras (animais ou naturais), e ainda tipo ortopédico, magnético, com *pillow top*.

Existem ainda os subtipos e também colchões com tratamentos, antialérgico, que geram absorção de cheiros e outros que trazem benefícios para a pele.

Segue abaixo os mais relevantes:

4.2.1 COLCHÃO DE ESPUMA

Existem espumas de Poliuretano, Látex natural, combinados entre sintético e natural, e outros subtipos de espuma HR (Alta resiliência).

Resiliência é capacidade de algo voltar a sua forma original após a compressão e ou deformação. Os colchões de espuma possuem uma tabela de biotipo (relação de peso/altura) destinado a cada pessoa.

Figura 1 - Colchão de espuma



Fonte: www.inmetro.com.br

4.2.1.1 ESPUMA DE POLIURETANO (PU)

Conforme a RECTICEL (fabricante de PU), o Poliuretano representa um importante grupo de produtos dentro da grande família de polímeros e é um nome genérico para uma ampla gama de tipos de espuma.

Segundo o SEBRAE, a espuma de PU é o mais comum e o mais vendido, atende 90% do mercado. Possui bom isolamento térmico e está ligado diretamente a uma densidade padronizada. Por ser mais barato, pode ser trocado com frequência, já que a espuma tende a se deformar com mais rapidez.

Figura 2 - Colchão de espuma de "PU"



Fonte: www.sankoespumas.com.br

4.2.1.2 ESPUMA VISCOELÁSTICA

Tem como características especiais ser fria, ter alta memória e retornar a baixa pressão corporal. Segundo a fabricante BASF a espuma PLURACEL (marca registrada) representa a tecnologia de espuma de PU de recuperação lenta “*start of de art*”, voltado para a cama de luxo e segmentos especiais de amortecimento. Segundo a TEMPUR, é composto de espuma de PU com milhões de células abertas e irregulares que simplesmente se comprimem sob o peso, gerando alívio de pressão e também é sensível a temperatura.

É o tipo mais tecnológico em inovação e caro disponível no mercado. Além de suportar qualquer peso e altura, oferece boa sustentação à coluna e são aconselháveis no alívio da pressão. Considerado dos melhores de sua categoria no fator de conforto, que mede a capacidade da matéria para regressar à sua forma original depois de sofrer uma deformação.

Figura 3 - Colchão de viscoelástico



Fonte: www.colchaocostarica.com.br

4.2.1.3 ESPUMA DE LÁTEX

Segundo a COPEL Colchões o látex é um produto natural, que representa excelência em conforto sem agredir ao meio ambiente. Uma espuma altamente ventilada, que não esquenta com o calor do corpo, além de possuir ação bactericida, que inibe a proliferação de ácaros e fungos. Conforme a empresa Herval, a espuma é de borracha de SBR (borracha de estireno butadieno) vulcanizada aerada. Conforme ANJOS, (2007) o Látex de borracha 100% natural (NR) resulta da extração do leite da árvore *Hérvia brasiliensis*, é uma emulsão

coloidal, com 60 a 70% de água e 40 a 30% de borracha. SBR é um polímero de hidrocarbonetos insaturados. Os compostos vulcanizados (reação intermolecular) apresentam inchamento na presença da maioria dos solventes de hidrocarbonetos e o sucesso depende da controlar a vulcanização.

Figura 4 - Colchão de Látex

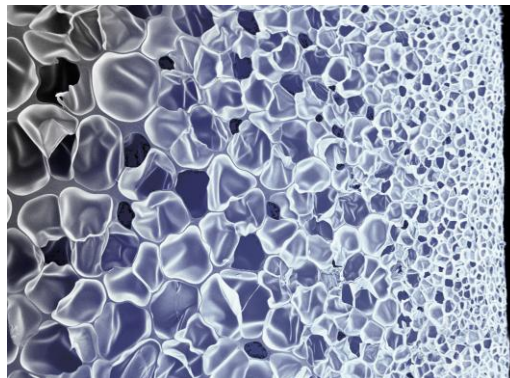


Fonte: www.copelcolchoes.com.br

4.2.1.4 ALTA RESILIÊNCIA ou HR de “*HIGHTH RESILIENCE*”

Segundo site da BASF, as espumas de alta resiliência são usadas principalmente em colchões de casal para pessoas com pesos diferentes. O efeito é similar a um colchão de mola, boa sustentação e maciez de espuma. Segundo a fabricante de espuma BULTEX, nome da própria marca, esta espuma de “PU” de alta resiliência, consiste de milhões de células abertas autônomas, pequenas e elásticas em formato de um dodecaedro, onde sua resistência é proporcional ao peso do corpo para um perfeito equilíbrio.

Figura 5 - Espuma de Alta Resiliência.



Fonte: www.basf.com.br

4.2.2 COLCHÃO DE MOLAS

É um tipo de colchão ergonômico e flexível tem como grande vantagem a sua boa ventilação, ideal para quem transpira muito ou vive em zonas muito quentes.

Figura 6 - Colchão de Molas



Fonte: www.culturamix.com

4.2.2.1 MOLAS TIPO BONNEL

Molas helicoidais (forma de ampulheta) ordenadas lado a lado e interligadas com molas contínuas. As molas são entrelaçadas por toda sua estrutura. Segundo a empresa BELGO BEKAERT ARAMES, o mercado de colchões de mola esta crescendo a uma taxa bem superior ao crescimento geral de colchões. No Brasil o potencial é muito alto devido sua participação atual em relação aos outros países ainda ser muito baixa.

Figura 7 - Molas tipo Bonnel



Fonte: www.dilleto.com.br

Figura 8 - Molas tipo Bonnel



Fonte: colchoesortobomeherval.blogspot

4.2.2.2 MOLAS ENSACADAS ou INDIVIDUAIS

Conforme a empresa GAZIN (fabricante de molas e colchões) o conjunto de molas individuais, chamado de "sistema *pocket*" são envolvidas uma a uma por um nãotecido. O colchão com mola individual, por não possuir atrito entre as molas, oferece ausência de ruído, age em conjunto com a espuma e garante maior firmeza ao colchão, de modo que a pressão sobre uma não interfere nas demais, o que proporciona independência aos movimentos do colchão e maior estabilidade ao colchão.

Figura 9 - Molas tipo Ensacadas



Fonte: www.melhorcolchao.com.br

Figura 10 – Mola tipo Ensacada



Fonte: colchoesortobomeherval.blogspot

4.2.2.3 SUBTIPOS

Outros tipos de molas, como formato geométrico e tipo de cruzamento, atendem também ao mercado, com menor uso, mas com diferenças de dureza, conforto, durabilidade, flexibilidade, sustentação, estabilidade, como o tipo Normablock, Uniblock, Multielastic, Superlastic, LFK, Miracoil.

SUPERLASTIC: Conforme a Central de Colchões é um tipo inovador de molejo construído com molas contínuas entrelaçadas e helicoidais no sentido horizontal.

Figura 11 - Mola tipo Superlastic



Figura 12 – Mola tipo Superlastic



Fonte figura 11 e 12: www.centraldecolchoes.com.br

LFK: Conforme a Central de Colchões é um tipo moderno de molejo fabricado com molas individuais entrelaçadas e helicoidais no sentido transversal.

Figura 13 - Molas tipo LFK



Figura 14 – Mola tipo LFK



Fonte: www.centraldecolchoes.com.br

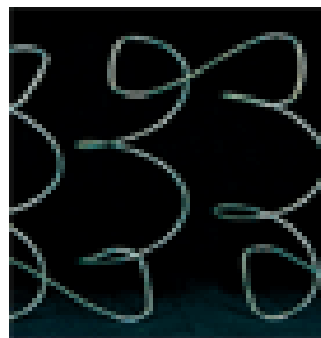
Fonte: www.orbhes.com.br

MIRACOIL: Conforme a Central de Colchões é um molejo construído com fios de aço contínuos sem emendas ou curvas bruscas, garantindo maior superfície de resiliência e durabilidade.

Figura 15 - Molas tipo Miracoil



Figura 16 – Molas tipo Miracoil



Fonte: www.diletto.com.br

Fonte: www.orbhes.com.br

4.2.3 COLCHÕES ORTOPÉDICOS

Estes tipos são mais firmes que os normais. Sua firmeza é para deixar a coluna o mais reta possível, quando deitado sobre o colchão. Ainda existem aqueles que possuem uma tábua ou caixa de madeira por dentro do colchão, e uma camada de espuma por cima da mesma; hoje sabemos que a densidade superior da espuma ou a dureza da mola (dependendo da relação massa/altura) oferece melhor resultado para este tipo de colchão, como também existe material (ELIOCEL – Espuma de alta densidade) compatível para o fabrico destes colchões.

4.2.4 COLCHÃO MAGNÉTICO

Estes têm pequenos imãs (magnetos) na parte interna e vezes são anunciados como possuir propriedades terapêuticas. O campo magnético melhora o poder de oxigenação das células. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o produto só pode ser registrado como propriedades terapêuticas se o fabricante comprovar tais características, por meio de pesquisas, relatórios, e laudos técnicos.

Figura 17 – Espuma com magnetos



Fonte: wordpress.com

Figura 18 - Colchão tipo Magnético



Fonte: www.clique.net

4.2.5 BOX ou SOMMIER

Podemos comprar só o colchão ou optar pelo conjunto, isto é, colchão com BOX ou SOMMIER que é suporte ou a base para o colchão. Pode ser desde uma caixa (de madeira ou metálica) com pés, com superfície única ou bipartida, firme e lisa, para se colocar os colchões com molas, pois se colocarmos em uma cama com estrados o mesmo se deforma. Existe também o BOX baú, que possui um compartimento para guardar roupas de cama, edredons e também BOX com cama auxiliar que reserva espaço para um segundo colchão. Existem também os SOMMIER'S flexíveis, com bases mais variadas possíveis. Possui um nicho de mercado mais refinado, mas com grande atração pelo consumidor. Trata-se de uma base flexível que pode modelar o colchão espuma ou molas, ao gosto do usuário, elevando cabeça e ombros ou pernas, ou ainda se modelar em "S" com cabeça, ombros e joelhos mais altos.

Figura 19 - BOX



Figura 20 - Estrado de Ripas



Fonte: www.magazineluiza.com.br

Fonte: www.cama-colchoes.com

Figura 21 - BOX com Tampo



Fonte: www.submarino.com.br

Figura 22 - Sommier articulável



Fonte: www.colchaonet.com

4.2.6 COLCHÕES COM *PILLOW TOP*

A palavra vem da origem inglesa, e significa travesseiro. Normalmente utilizado em colchão com molas. É uma camada especial almofadada, acima do colchão, revestida com tecido matelado (acolchoado e costurado em desenhos) denominada *pillow top*, que proporciona um melhor conforto ao colchão. Existem colchões que apresentam o *pillow* em apenas um lado do colchão, como também existe nos dois lados. Pode ser aparente ou interno, muito macio ou mais firme.

Figura 23 – Colchão com *Pillow Top*



Fonte: www.shoptime.com.br

Figura – 24 Colchão com *Pillow Top*



Fonte: www.colchaonix.com.br

4.2.7 OUTROS TIPOS

Podemos ainda citar mais alguns tipos de colchões conhecidos, mas pouco menos usados: Colchão de água (com ou sem aquecedor), hoje bem seguro, mas muito pesados. Inflável (de ar) existe ainda alguns que possuem até altura de cama padrão de solteiro e casal. Colchões de fibras naturais como a de coco e algodão; de animais, como a de lã. Elétrico, e até de palha. Existem também colchões com misturas destes tipos como ar e espuma, neste caso a firmeza e/ou maciez pode provir da quantidade de ar que o colchão tiver, com pressão mais firme e retirando o ar pode ficar macio, articuláveis que se moldam para nosso descanso.

Figura 25 - Colchão de água

Fonte: www.colchoesortopedicos.com

Figura 26 - Colchão Inflável

Fonte: www.magazineluiza.com.br

Figura 27 - Colchão Articulável

Fonte: www.mulher.uol.com.br

4.3 A NECESSIDADE DA TROCA DO COLCHÃO

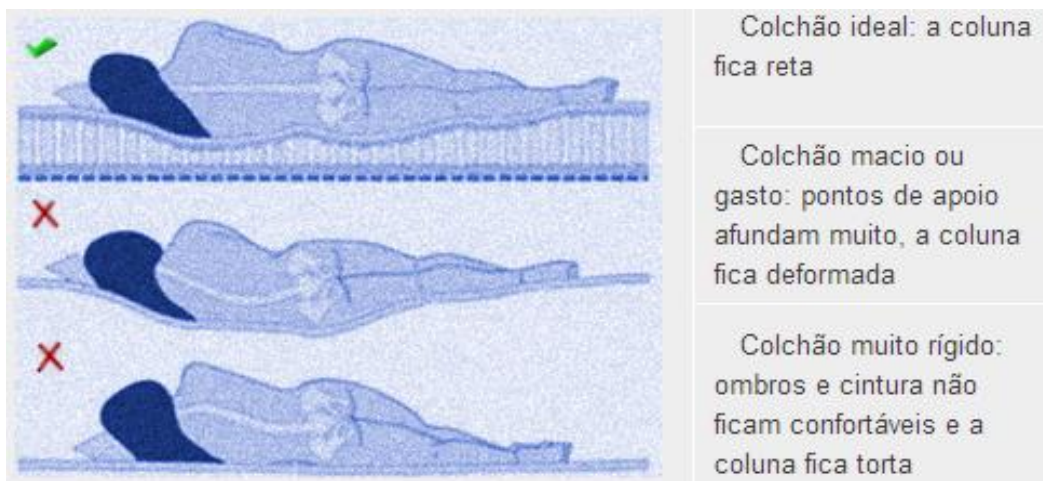
Segundo o INMETRO, várias pesquisas realizadas apontam que 90% dos problemas de dores de cabeça, torcicolos, dores na nuca, dores lombares e musculares, são decorrentes de noites mal dormidas em colchões inadequados.

Colchões velhos ou seminovos que já cederam a espuma ou a mola, antes mesmo do término da garantia está na hora da troca. Segundo o quiropraxista Jason Gilbert, as curvas naturais da nossa coluna devem ser mantidas da melhor maneira possível durante nossa vida, a fim de manter sua função normal. Isso inclui quando estamos dormindo.

A maioria das pessoas dorme ou de barriga para cima ou de lado. O colchão deve preencher os espaços entre as curvas da coluna dorsal, sem deixar afundar os glúteos e a coluna. Manter a coluna alinhada com as curvas naturais nas 2 posições sem deixar afundar.

Quando o colchão é duro demais a bacia se levanta sobrecarregando a região lombo-sacral e levanta o ombro, desalinando a coluna. O contrário com um colchão macio demais a coluna se desalinha de baixo para cima. Nestes casos dores e rigidez são consequências normais.

Fig. 29 – Posições da coluna – O correto, o colchão precisa moldar ao corpo.



Fonte: Imagem retirada do Google Imagens – 09/11/2013.

Outro caso levado a sério em um colchão é referente a ácaros, fungos e bactérias. A pele humana é o maior órgão do corpo humano conforme a SBD (Sociedade Brasileira de Dermatologia).

Segundo a *NATIONAL GEOGRAPHIC*, a cada cm², ela está coberta por centenas de milhares de bactérias que habitam nossa pele. A cada hora que passa a nossa pele morta, libera cerca de 600 mil partículas de pele. São 700 gramas por ano, e 80 % da poeira que temos em casa é por causa dela.

Em pouco mais de um mês fabricamos uma pele totalmente nova, sem nos darmos conta disso. Células vão se dividindo constantemente para substituir as células mortas da superfície. Além disso, nosso corpo também possui mais de 5 milhões de folículos pelosos.

Acontece que, passamos entre um quarto a um terço da vida de um colchão, e em todo o tempo que estamos em cima do colchão, estamos trocando células, suando, às vezes urinamos, cai o orgasmo da relação sexual, a menstruação vem sem aviso, às vezes dormimos sem o banho saudável por estar completamente cansados. Às vezes assistimos a “TV” com roupa de sair, de trabalho, também acabamos derrubando algum alimento ou bebida no lanchinho gostoso ou às pressas, nossos filhos queridos acabam por regurgitar, e acabamos por assim dizer, sujando o lençol ou o colchão.

Mas só o lençol, não suporta todos estes líquidos, vapores, células, sujeiras que acabam por passar a barreira do tecido e acabam por atingir o colchão. Se possuímos um colchão de espuma ou molas, temos somente a camada de tecido, na parte superficial.

Esta camada superficial do tecido acaba por receber estas sujeiras, que podem às vezes ser até em menor quantidade, mas com a contínua frequência, e em ambiente escuro, o calor e a humidade de nosso corpo, acabam por criar um ambiente propício para abrigar ácaros, fungos, bactérias e também percevejos; e o colchão acabar por ser o local ideal para eles. (Lençóis e colchas que mantêm o escurinho e a umidade que se mantêm mesmo durante o dia também propiciam as condições de que necessitam para se desenvolverem). Em um colchão, por exemplo, podemos encontrar uma quantidade enorme destes pequenos parasitas.

4.3.1 LIMPEZA DE UM COLCHÃO

Para limpar, passamos um tecido úmido, esfregamos com uma toalha com água ou detergente, que de algum modo se houver um acabamento, anti-esgarçante, antiácaro, acaba por diminuir ou até mesmo retirar por completo o tratamento dependendo do produto e/ou da frequência, e ainda foi que acabou por não limpar tudo e sim espalhar a sujeira. O pior é que se esta quantidade de líquido ultrapassar o tecido do colchão e atingir a espuma, a humidade continua ainda no colchão.

Em recente pesquisa:

A bióloga Raquel Binotti e o médico Celso Henrique de Oliveira colheram amostras de poeira de 58 domicílios de Campinas para

as suas teses de mestrado e doutorado, respectivamente. Ao analisarem o material, eles verificaram a presença de ácaros em todas as residências. O que mais chamou a atenção dos pesquisadores foi o fato de o colchão ser o "esconderijo" predileto dos acarídeos. "A concentração de ácaros na parte de baixo do colchão, que fica em contato com o estrado, é três vezes maior do que na de cima", afirma Oliveira. Fonte: Jornal da Unicamp – Edição 211 – Maio de 2013

Para evitar a proliferação destes organismos, é necessária a higienização. Lavagem do mesmo e também a luz e o calor do sol que é excelente (higienizador) para matar estes pequenos organismos de vida. Colocamos o colchão no sol se temos espaço, mas se não tem espaço, se não tivermos o quintal, nem varanda, e nem uma janela que bate sol. Que trabalho!

Para um trabalho de manutenção dos colchões, no caso limpeza, alguns sites usam colocar que é necessário passar o aspirador de pó, sobre o colchão e também nas laterais e passar um tecido úmido 50% água e 50% vinagre.

4.3.2 DOENÇAS PROVÁVEIS

O ácaro é o principal agente de substâncias causadoras de alergias devido à suspensão das fezes e carcaças destes, mortos, e 80% das alergias respiratórias são devidos a eles. Ácaros, fungos e bactérias causam conjuntivite, eczema, sensação de peito fechado à noite, espirros, coceira nas mãos ou face, corrimento ou bloqueio e até mesmo asma. Existem estudos que demonstram que em 6 anos de uso, um travesseiro pode ter 10% de seu peso em ácaros e estes vivem em média cem dias. A fêmea bota dois ovos por dia, com rápida proliferação, e a alergia fica ainda mais intensa ainda com seus detritos (bolotas fecais 35 vezes ao dia chegando a 200 vezes seu peso no final da vida). Juntamente com os fragmentos de pele.

“Quando se senta ou deita na cama, é como se pulverizasse essas substâncias para o ar, que voltam a cair e são inaladas. Esses pequenos animais ficam presos nas fibras dos tecidos, e os

aparelhos não têm como removê-los dali. Os que produzem vapor quente conseguem matar os ácaros porque eles morrem a 60°. O problema, porém, é que umedecem o tecido e, como não se consegue secar completamente o colchão, o carpete ou o estofado, depois de algum tempo a população de ácaros volta a aumentar”.

Segundo o CECAE/USP, os ácaros instalam-se entre as fibras dos tecidos de colchão, seja qual for o material do que são feitos. A lavagem frequente dos lençóis não consegue eliminá-los. Os colchões velhos (mais de oito anos) constituem um problema, dado que no seu interior se depositaram tantos ácaros e alérgenos que é praticamente impossível a sua eliminação. O correto é de se utilizar de almofadas de espuma ou outro material sintético, e devem ser substituídas periodicamente de 3 em 3 anos, por exemplo.

As micoses, em seus mais variados tipos, são originadas por microfungos, atingindo os seres humanos com maior frequência.

Escabiose ou sarna é uma doença da pele causada por um ácaro chamado *Sarcoptes Scabiei*. Esse ácaro perfura e penetra na pele formando túneis onde deposita seus ovos. A pessoa que tem sarna sente muita coceira principalmente à noite. É comum que a sarna atinja também couro cabeludo, palmas das mãos e plantas dos pés. Além da coceira, a sarna causa lesões pequenas avermelhadas, e o ato de coçar essas lesões pode ferir a pele, causando infecção que tem o nome de impetigo. Outra pessoa pode até mesmo pegar a doença pelo colchão.

4.3.3 DURABILIDADE DE UM COLCHÃO

Quanto à durabilidade de um colchão, depende de como cada consumidor o usa e cuida, e muito também do seu fabricante. Segundo a empresa Colchões Center seguindo as recomendações de fabricantes, modelos de espuma simples variam e tem vida útil entre 2 a 3 anos e podem durar até 5 anos (Certificados pelo Inmetro). Os colchões de mola também têm uma variedade e durabilidade, sendo de 5 anos (para molejo BONNEL), para até 10 a 12 anos (por outros tipos molejos), já que o aço das molas resiste mais a ação do tempo do que a espuma. Os ortopédicos (com madeira no meio) tem durabilidade de 7 anos.

Têm-se situações de informações de sites de fabricantes de que o colchão de espumas tem garantia de 3 meses, como também de outro site que é possível de possuir uma durabilidade de 20 anos para outro colchão de mola.

A questão pode ser prática e simples de ser resolvida. O consumidor que se utiliza do colchão pode ser um vigilante. Se o colchão já começar a deformar é porque já perdeu as suas propriedades iniciais de conforto, no caso tanto de espuma quanto a de molas, é verdadeiro falar sobre a fadiga, daí para começarem os desconfortos, dores de posição (musculares) ou noites mal dormidas pelo incomodo é mais rápido. Sente que a superfície de seu colchão está demasiada desnivelada e há grandes depressões nos perímetros ou nos lugares onde se costuma sentar. Chegando neste ponto, é porque já chegou a hora da troca, ou já passou o prazo de validade.

Durante o período de vida útil, os colchões vão perdendo as substancias que protegem contra ácaros e bactérias e começam ficar vulneráveis a esses agentes, que aproveitam para se proliferar e nesse estágio já começa aparecer manchas e odores na superfície do colchão.

Lojas de colchão, tanto como as virtuais, em colchão de mola, por exemplo, dividem a garantia do colchão em 3 partes como: 4 anos no molejo, 1/3 no enchimento do molejo e 03 meses no tecido.

4.4 COMO DESCARTAR O COLCHÃO VELHO USADO

Bom, agora que já compramos o nosso colchão novo, o que fazemos com o velho? Como iremos descartá-lo? Por na rua, jogar no mato, jogar no rio, colocar na caçamba de entulho, são algumas coisas que eu vi.

O que estamos aprendendo hoje e cada vez mais é respeitar o meio ambiente, tomar conta da mãe natureza, colocar o lixo no lugar certo, reciclar o que é possível, doar ou repassar aquilo que tem valor ou utilidade de uso. Mas se o colchão for aquele que está todo rasgado e sujo, dificilmente alguma entidade filantrópica irá aceitá-lo. De primeiro momento é verificar se a loja que realiza a compra aceita o velho como doação para eles dar o destino correto, ou outra situação é que se você não pode esperar para a prefeitura vir retirá-lo, na

operação cata entulho, o último recurso é levar no Ecoponto ou Ponto Verde da sua cidade. Na cidade de São Paulo já possui 37 Ecopontos. Na cidade de Campinas tem 16, em Americana 2, em Nova Odessa 2 e em Santa Barbara d'Oeste tem 4 Ecopontos.

4.5 TESTES DE QUALIDADE PARA O COLCHÃO

Existem diversos produtos no mercado, que estão à disposição do consumidor, mas antes da compra são necessárias algumas informações.

Primeiro, se o colchão a ser comprado é de uma loja confiável e de reputação; segundo, comprar de uma marca já estabelecida a determinado tempo de mercado; terceiro, precisar se atualizar com informações inerentes ao produto.

Os testes de qualidade para um colchão se fazem necessário referente à resistência e durabilidade, justamente para selar o colchão, ou seja, os colchões agora tem um selo de garantia de conforto e qualidade. Para selar um colchão, são necessários vários testes: fadiga, deformação permanente, tensão de ruptura e rasgamento, indentação, resistência, passagem ao ar, densidade.

Para evitar os colchões de baixa qualidade, são preferíveis os que foram certificados por um laboratório independente que ateste que ele está em conformidade com as normas da ABNT. No caso é interessante comprar um colchão selado. Mas o que é um colchão selado?

Segundo INMETRO, desde agosto de 2013 os consumidores tem apoio do Inmetro. Os fabricantes de colchões de espuma do Brasil têm que colocar em seus produtos o selo do INMETRO. O autor deste trabalho toma a liberdade de apresentá-lo na íntegra pela sua importância.

O órgão constatou que 67% dos colchões comercializados não atendiam as normas. Agora terá uma garantia de teste de qualidade, garantia de que está saindo de fábrica com a densidade real e o consumidor comprando um produto adequado, com as normas de acordo com a ABNT. Os lojistas têm 6 meses a partir de Agosto, para comercializar os seus produtos, e que até fevereiro de 2015 todo o mercado esteja adequado às normas e serão implementadas também para os colchoes de molas.

Segue o processo de análise realizado pelo INMETRO para adequações:

Ensaios Realizados, com exceção da verificação das informações contidas na rotulagem e verificação das dimensões dos colchões, todos os demais ensaios avaliam as propriedades da espuma.

Identificação: O colchão, para sua perfeita identificação, deve ter uma etiqueta costurada e nesta devem constar, obrigatoriamente, informações sobre nome do fabricante, marca do produto, dimensões do colchão, densidade nominal, data de fabricação, composição do tecido de revestimento e prazo de garantia. Força de indentação e fator de conforto (suporte de carga da espuma), deformação permanente à compressão, resistência mecânica (tensão de ruptura, alongamento e resistência ao rasgo), fadiga dinâmica (perda de espessura e perda de suporte).

Avaliação da passagem ao ar através dos poros da espuma: Quando há passagem de ar adequada tem-se também boa propriedade física do material proporcionando durabilidade, elasticidade e retorno.

Resistência: Consiste na queda de uma esfera de aço sobre a espuma, verificando elasticidade e resistência. Quanto maior for a sua altura atingida pelo projétil, melhor será a sua elasticidade. Esta elasticidade de alto retorno proporciona um bom nível de conforto.

Indentação: Mede a capacidade de peso que a espuma pode suportar, avaliando a força que foi empregada após esta ter sido pressionada ao máximo. O material deve ser macio no início da deflexão e logo após deve resistir, resultando em suavidade e firmeza.

Tensão de ruptura e rasgamento: Testes que indicam a resistência da espuma, avaliando qual a intensidade da força necessária para rompê-la.

Deformação permanente: A espuma é comprimida até o seu limite sob certa condição de tempo e temperatura. Após avaliar a perda de volume do material, define-se a capacidade de retorno da espuma a sua especificação inicial, evitando assim a venda de espuma sem qualificação.

Objetivo das análises, prover mecanismos para que o Inmetro mantenha o consumidor brasileiro informado sobre a adequação dos produtos aos Regulamentos e Normas Técnicas, contribuindo para que este faça escolhas

melhor fundamentadas, tornando-o mais consciente de seus direitos e responsabilidades;

Fornecer subsídios para a indústria nacional melhorar continuamente a qualidade de seus produtos;

Diferenciar os produtos disponíveis no mercado nacional em relação à sua qualidade, tornando a concorrência mais equalizada;

Tornar o consumidor parte efetiva deste processo de melhoria da qualidade da indústria nacional.

Entre as possíveis alternativas de medidas posteriores incluem incentivar a elaboração ou revisão da Norma ou Regulamento Técnico; incentivar a implantação ou aperfeiçoamento de programa setorial de melhoria da qualidade; criar processo de certificação do produto.

Justificativa, devido a várias solicitações por parte dos consumidores, o INMETRO decidiu analisar colchões de espuma objetivando verificar a conformidade destes produtos disponíveis no mercado nacional em relação aos requisitos da norma brasileira, ou seja, verificar se o consumidor tem acesso a produtos que atendam às suas necessidades e que não causem riscos à sua saúde.

4.6 NORMAS TÉCNICAS PARA CERTIFICAÇÃO

Para se adequar aos diferentes biótipos da população, os colchões de espuma apresentam várias densidades. A indicação deve ser realizada conforme a relação de altura e peso do cliente. A NBR 13.579 descreve a adequação do biótipo e densidade. A densidade mais utilizada é a D-33.

Todos os colchões devem atender as diretrizes federais de retardante a chama; logo então um hotel deverá comprar um colchão que usa tecido com fibra retardante de chama ou com tecido tratado com produtos químicos antichama.

O INMETRO é um órgão fiscalizador e mantenedor e presta suporte técnico.

A ABNT é conhecida como único foro de normalização, que cuida da certificação de produtos e serviços.

A ABTFC é um selo de qualidade criado por uma associação de fabricantes,

que verifica e comprova a qualidade dos colchões.

ABICOL é a Associação Brasileira das indústrias de colchões.

INER Instituição sem fins lucrativos, normativa e fiscalizadora, com o objetivo de regulamentar o mercado de colchões de espuma.

Os ensaios que verificaram a conformidade de colchões são analisados pelo INMETRO, com os seguintes documentos:

NBR 13578 – Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano – Dimensões e tolerâncias – Padronização;

NBR 13579 – Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano – Especificação.

Além das normas para colchão os fabricantes exigem uma norma de garantia de qualidade dos tecidos que são fabricados, dentro do padrão.

O Organismo que dá certificação ao produto tem que ser acreditado no INMETRO para certificar o serviço ou produto.

RAC (Requisitos para Avaliação da conformidade) N°79 – Estabelece critérios para o Programa de Avaliação da Conformidade para Colchões e Colchonetes de Espumas Flexíveis de Poliuretano. No caso do RAC 1674, comenta que o colchão de espuma de PU deve-se utilizar de revestimentos segundo a ABNT NBR 13579-2 e classificado conforme Tabela 01.

OCP (Organismo de Certificação de produto). O SENAI e o IPEM são órgãos certificadores, por exemplo. Um fornecedor ou um produto é certificado, quando o mesmo atende aos requisitos de normas específicas aplicáveis.

As normas técnicas são publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). As normas que regulamentam este segmento empresarial são:

NBR 13579-1: colchão e colchonete de espuma de poliuretano - parte 1: bloco de espuma;

NBR 13579-2: colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano - parte 2: revestimento;

NBR 15413-1: colchão de molas - parte 1: requisitos e métodos de ensaio;

NBR 15413-2: colchão de molas - parte 2: revestimento.

Tabela 1 – Variações permitidas para cada tipo de revestimento.

Tipo de Revestimento	Requisito	Variações
Tecido plano simples	Composição	± 3%
	Gramatura (m ²)	±5%
	Densidade	± 2 fios/cm
	Ligamento	----
Tecido plano Jacquard	Composição	± 3%
	Gramatura (m ²)	±5%
	Densidade	± 2 fios/cm
	Ligamento	----
Malha	Composição	± 3%
	Gramatura (m ²)	±5%
	Densidade	± 2 fios/cm
	Ligamento	----
Não Tecido	Composição	±3%
	Gramatura (m ²)	± 5%

Fonte: Inmetro, Portaria 079/2011. Acesso em 27 out. 2013.

4.6.1 NORMAS TÉCNICAS PARA TECIDO PLANO

Para a classificação do tecido plano, ou revestimento, é necessário fazer a análise dos seguintes itens de um tecido para que o mesmo seja aprovado, com requisitos da tabela 2 da NBR 13.579-2. As normas estão dispostas a seguir:

Determinação de Esgarçamento a costura padrão - ABNT NBR 9925/2009: Esta norma comenta que o limite máximo de esgarçamento para um tecido acabado que tenha menos de 16 batidas por cm seja de até 10 mm, e o tecido que possuir acima de 16 batidas por cm, o esgarçamento tem um limite máximo de até 6 mm; deixando claro que o esgarçamento possa ser no sentido longitudinal (do urdume) e também transversal (da trama).

Por enquanto, a norma não é clara no sentido de estrutura ou gramatura do tecido, pois é indiferente se o tecido possuir 10 batidas/cm de um fio texturizado 100% Poliéster 150/48 Texturizado Semiopaco, ou se possuir um fio 100% Algodão Ne 8/2 Openend Tinto; e também não comenta sobre o ligamento utilizado, que realmente se faz diferença sobre um ligamento tela e um cetim.

Determinação da resistência da carga de alongamento e ruptura – NBR 11.912/2001: No caso de resistência a alongamento, o limite mínimo exigido pelas normas é de 40 daN (deca Newton) ou 40 kg, tanto em urdume como trama.

Determinação ao alongamento – O alongamento do tecido não possui parâmetros estabelecidos nas normas de revestimento para colchão.

Determinação de Carga de rasgamento – ASTM D 2261/07 – Para a resistência ao rasgo, as normas determinam um mínimo de 3 daN (deca Newton) no sentido de urdume, e 2 daN para o sentido da trama.

Os tecidos que provavelmente não atendem a esta norma podem passar com um acabamento anti-esgarçante para que seja regularizada a estrutura na questão de travamento entre os fios, conseguindo assim maior resistência para que o tecido possa ser classificado como aprovado.

Dentro das normas, o INMETRO também necessita de que o órgão (ou organismo) que irá fazer os testes no revestimento para colchão tem que ser acreditado no INMETRO para certificar o serviço ou produto.

4.7 COMO ESCOLHER UM COLCHÃO

Vale se perguntar o que poderia acontecer se dormíssemos em um colchão totalmente desconfortável, sendo excessivamente firme ou excessivamente confortável. A resposta seriam dores, formigamentos, constante mudança de posição e cansaço.

Para a escolha de um colchão o consumidor deve se informar muito bem para não de enroscar com um produto que não deixará de usar. A primeira coisa que tem que ter em mente é qual a posição que dorme habitualmente. Saber qual peso e altura, pois quanto maiores, peso e altura, será maior a densidade do colchão. Saber também, qual tecnologia que deseja usar, molas ou espumas; tipo de conforto. Existem diferenças na hora de comprar um colchão de mola e de espuma. Os de espuma têm menor custo, maior estabilidade e menor durabilidade. Os de molas em comparação tem um conforto bem superior, como também sua durabilidade, não esquenta (possui melhor circulação de ar que a espuma) e acomoda melhor o corpo, é mais adequado para casais com considerável diferença de peso.

Temos vários tipos, como muito firme, intermediário, ou macio. Colchões muito duros não se ajustam ao contorno do corpo e muito macio a coluna fica

torcida, o melhor é aquele que a coluna se molda na posição correta e sustenta o peso do corpo, pois segundo VARELLA (2013) “um colchão muito macio ou muito duro, é contra indicado para pessoas com tendência a insônia”.

Os colchões firmes são principalmente os de espuma de altas densidades e de alguns de molas ensacadas. Podemos citar os extras firmes que são os ortopédicos. Para um colchão macio o ideal são os de molas Bonnel. Um conforto intermediário é a combinação de molas ensacadas e espumas de conforto podem chegar ao nível em que o consumidor deseja.

Quem compra colchão de espuma tem que saber a densidade que vai usar. Colchões de mola não têm densidade, apenas densidade da pequena camada de espuma que recobre o colchão.

Colchões de molas permitem uma distribuição do peso de forma uniforme por todo o espaço e são muito duráveis, sempre será mais macio que a espuma, embora tenha uma camada de espuma por cima da mola.

Partindo do tipo de tecnologia a ser utilizada, segue abaixo os tipos de conforto mais oferecidos atualmente nas lojas de colchão. Para escolhermos verificamos a tabela de adequação e ver a etiqueta do colchão.

Conforme tabela é possível entender melhor:

Tabela 2 – Tipo do colchão por peso e por pessoa.

Molas:		Espuma:	
Bonnell	De 1 kg a 90 kg (por pessoa)	Densidade 23	De 1 kg a 50 kg (por pessoa)
Pocket (ensacado)	De 1 kg a 90 kg (por pessoa)	Densidade 28	De 50 kg a 75 kg (por pessoa)
Superlastic	De 1 kg a 110 kg (por pessoa)	Densidade 33	De 75 kg a 95 kg (por pessoa)
LFK	De 1 kg a 120 kg (por pessoa)	Densidade 45	De 95 kg a 115 kg (por pessoa)
Miracoil	De 1 kg a 150 kg (por pessoa)		

Fonte: Colchões Center. Acesso em 14 nov. 2013.

CATEGORIA MEDIDAS: Medidas em largura x comprimento em centímetros (cm). As medidas dos colchões brasileiros são:

Solteiro é encontrado em diversos tamanhos, os principais são 088 x 188 e 078 x 188.

Casal é encontrado em diversos tamanhos. Tradicional Casal 138 x 188 - Queen 158 x 198 - King 193 x 203.

Existe agora também de viúva, no tamanho de 128 x 188.

Outras medidas disponíveis no mercado: 096 x 203; 120 x 203; 178 x 198; 193 x 203.

Já as medidas dos colchões norte-americanos, estão nos seguintes modelos: Twin com 99 x 191; Full com 139 x 191; Queen size com 152 x 203; King size com 193 x 203.

Muito populares no passado, os tamanhos Queen e King size estão perdendo espaço para os tamanhos convencionais, devido à redução do tamanho dos apartamentos.

ESPUMAS DE PU: Os colchões D33 são indicados para maioria das pessoas, entretanto, acima de 100 Kg o ideal é buscar um colchão D45. Já para pessoas com menos de 60 Kg podem escolher um colchão D28. Para colchões de casais sempre considerar o maior peso. O colchão de espuma tem durabilidade de 5 anos em média.

Dependendo dos materiais utilizados na formulação da espuma, é possível produzir colchões com mesma densidade, mas um durar 5 anos enquanto outro não resista mais que 2 anos. Por isso prefira com selo de qualidade INMETRO.

Segundo o INMETRO, o colchão deve ser adequado ao biotipo (relação peso/altura) de cada pessoa; deve ser firme e flexível, isto é, ser confortável e ao mesmo tempo dar sustentação suficiente para suportar todo o peso do corpo sem ceder, proporcionando uma posição ortopedicamente correta que apoie o corpo e minimize os esforços musculares durante o repouso.

A tabela a seguir, transcrita da Norma NBR 13579 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano descreve a adequação entre biotipo e densidade (D) do colchão. Utilize a letra "A" Preferencialmente.

Tabela 3 – Adequação entre biotipo e densidade.

Peso (kg) \ Altura (m)	Até 1,50	1,51 a 1,60	1,61 a 1,70	1,71 a 1,80	1,81 a 1,90	Acima de 1,90
até 50	D23	D23*/20	D23/20*	D20		
51 a 60	D26	D26*/23	D26/23*	D23		
61 a 70	D28	D26/28*	D26/28*	D26/28*	D26	
71 a 80		D33	D28/33*	D28/33*	D28	
81 a 90			D33	D33*/28	D33*/28	D28
91 a 100			D40	D40/33*	D33	D33
101 a 120			D45	D40	D40	D40/33*
121 a 150				D45	D45/40*	D40

1) *Preferencialmente 2) Para casais: A) De acordo com o cônjuge que requeira maior densidade; B) Encomendar colchão composto (duas densidades). 3) D18 indicado para recém nascidos e crianças até 3 anos

Fonte: INER. Acesso em 16 nov. 2013.

Densidade é a relação entre o peso e o volume cuja medida visa identificar a quantidade de espuma por m³.

ESPUMA VISCOELÁSTICA: Tem como características especiais ser fria, ter alta memória e retornar a baixa pressão corporal.

Segundo o site da BASF esta espuma fria, reduz a sensação de calor, faz com que o usuário reduza a sua movimentação (giro) no colchão. Para ter idéia, num colchão convencional uma pessoa se vira de 80 a 100 vezes e num colchão com espuma viscoelástica esse número cai para 17 vezes (fonte: INER).

Conforme fabricantes de colchão, PIKOLIN, AMERICANFLEX esta espuma é macia e molda-se com facilidade aos contornos do corpo, sem deformar, acomodando os pontos de tensão, e isso proporciona elevado conforto e melhor circulação sanguínea, pois é um tipo de espuma que não exerce pressão contrária, evitando formigamentos.

ESPUMAS DE LÁTEX: É hipoalérgico (que tem menor probabilidade de provocar alergia), antimicrobial, resistente ao ácaro. Remove a umidade do corpo e ajuda a ficar mais quente no inverno e fresco no verão. O colchão de látex costuma ser macio e muito confortável, pois o material se adapta facilmente ao corpo. Ele mantém as suas características originais por mais tempo, o que os torna mais duradouros, desde que bem arejados. Segundo ZYLBERSZTEIN, (Professor da Universidade de Ciências e Saúde de Porto Alegre), ele repele poeiras e ácaros e é ecologicamente correto, mas pessoas alérgicas ao látex tem que ficar distantes do produto.

MOLAS ENSACADAS: As molas *POKET* ensacadas individualmente geram um grau de conforto intermediário entre as molas BONNEL e “LFK”, e trabalham independentes. Essa característica torna o molejo excelente, principalmente para colchões de casal, onde os movimentos das partes não interferem no conforto como um todo. O movimento de uma pessoa de peso superior não provoca o arrastamento do parceiro para o centro do colchão e que qualquer pressão ou balanço sofrido em uma das partes do colchão não afeta no outro lado. Suporta bem maiores pesos por possuir o dobro de molas que o sistema de molas tradicional BONNEL, podendo ser usado tranquilamente por pessoas com biótipos (peso) diferentes. E melhor indicada para pessoas com até 100 kg para obter o melhor resultado durabilidade /conforto.

MOLAS BONELL: Este modelo é o mais econômico. As molas tipo Bonnel aumentam o fator de conforto (maior maciez). Mais indicada para biótipos leves (até 80 Kg) e para casal deve-se evitar, pois para ter a maior durabilidade e conforto recomendado. A opção do molejo BONNEL (tradicional) é mais para quem quer deixar de usar um colchão de espuma e adquirir os benefícios de ter um colchão de molas por um preço quase equivalente ao do colchão de espuma. Quanto maior o número de molas, mais confortável é o colchão. Costuma ser durável e bem pesado. Neste tipo de colchão o movimento de uma mola é transmitido a todas as outras, ou seja, quando alguém se deita em um lado, a pessoa deitada no lado oposto também sente a cama balançar, pois são ligadas lateralmente, por molas tipo espirais.

MOLAS LFK: Possui um suporte firme em questão de conforto. É considerada a melhor mola para colchão, indicada para biotipos mais pesados com até 150 Kg, para se obter a durabilidade e conforto desejado. Mola continua que ajudam a divisão do peso aplicado. O desenho exclusivo foi projetado para garantir mais flexibilidade nas bordas e mais molas por metro quadrado. Oferece enorme estabilidade e perfeita adaptação ao formato do corpo. Possibilita grande equilíbrio entre firmeza e conforto.

COLCHÃO ORTOPÉDICO: Conforme reportagem ao site TERRA, o ortopedista ROCHA, do Hospital das Clínicas de São Paulo, a escolha do colchão depende do tipo de cuidado que cada um precisa ter com a saúde. Quem costuma sentir dores nos ombros ou nas articulações, explica o médico, deve optar por colchões mais macios. Aqueles que precisam cuidar mais da região lombar da coluna vão se dar melhor com colchões mais rígidos, até mesmo os ortopédicos.

Nos colchões de espuma, é importante observar a densidade para garantir sustentação correta do peso corporal, afirma o fisioterapeuta CAMACHO, da clínica Equilíbrio FIT&FISIO, ligada ao Instituto de Patologia da Coluna. Para uma pessoa que pesa entre 70 e 80 quilos, a densidade ideal é a média, D33.

Recomendado para quem possui dores na coluna, em geral indicado por médicos para quem tem problemas de hérnia de disco.

4.8 - REVESTIMENTOS DE COLCHÃO

Existem vários tipos de revestimento de colchão. Alguns com toque macio, outros com maior resistência e outros com tratamentos, como antialérgico, antichama, antiácario. Alguns apelos comerciais também existem como é caso de comentar que o tecido bambu é ecologicamente correto. O consumidor não sabe, mas uma fibra química sofre muito processo, gastos energéticos e agressões ao meio ambiente e que uma fibra natural não possui, então que fique registrado que o consumidor está saindo lesado nesta parte.

O interessante para saber de momento é que as fibras naturais e artificiais são melhores do que fibras sintéticas de um modo geral, mas existem exceções de algumas fibras sintéticas que o conforto e custo benefício são melhores que as naturais. Como são os casos de fibras inteligentes combinadas com nanotecnologia, que estão no mercado atual para melhorar o conforto, algumas para aumentar o fluxo sanguíneo e melhorar a oxigenação; outras também para reduzir as dores no corpo, além de regular a temperatura corporal. Segundo Macedo, Manual de Fibras Têxteis, como também Pereira, Cartilha da Costurabilidade, segue alguns dados importantes:

Fibras Naturais: Algodão, Lã, Kapoc. Fibras naturais são respiráveis, absorvem a umidade do corpo, e a lã, por exemplo, é termorreguladora, bem resiliente e muito flexível. Em geral as naturais são bem mais frescas que sintéticas, por absorver melhor o suor.

Fibras Artificiais: Como bambu, eucalipto, milho. Por ser de celulose, também são respiráveis, absorvem mais a umidade que as naturais e fazem melhor a troca de calor entre corpo e meio ambiente, que as tornam mais frescas que as naturais. Por serem fibras químicas, garantem um melhor resultado contra fungos e bactérias, por causa dos produtos químicos usados na fabricação.

Fibras Sintéticas: Como poliéster, poliamida, outras. As fibras comuns absorvem pouca umidade, possuem pouca transferência de calor, ótima tenacidade e alta resistência a abrasão. Tem maior resistência ao apodrecimento, e ao pilling e também a agentes químicos sintéticos e naturais (como o suor e urina), e a fungos e bactérias.

Tecidos Estampados: Tecidos com desenhos feitos em estamparia, monocromáticos ou coloridos, em máquina manual, automática e até digital, não deixando de dar certa ênfase a esta última que tem ganhado mercado, por sua incrível sutileza em detalhes de tons de cores que fazem a diferença na arte final, chegando a dar um toque visual em “3D”.

Tecidos Maquetados: Significa que o tecido possui desenhos, com ou sem relevos, mas são desenhos produzidos com os fios. O tecido pode ser com fio crú ou tinto e também possuir ou não desenho em estamparia.

Tecidos em Jacquard: Tecidos com desenhos mais elaborados, desenhos produzidos com fios, com ou sem relevos, dando a impressão alguns até como

uma obra de arte. Dificilmente são estampados por causa da aparência (beleza) trabalhada com fios tintos no tecido. Como o maquinado, também se pode produzir com fio crú, e ser estampado.

4.8.1 TRATAMENTOS DE REVESTIMENTOS

Existem tratamentos que são colocados nos colchões, ou melhor, nos revestimentos (tecidos), que agregam um maior valor ao produto como:

Impermeabilização: Resinas que bloqueiam a passagem de líquidos, necessário para colchão de bebês (berços).

Hidrofugação: Resinas que repelem e impedem a passagem de líquidos, mas em um dos lados deixam livre a passagem de ar e vapor (suor) gerando conforto no tecido.

Ignifugação: Resina específica para a não propagação de chamas, item forte para colchões de hotelaria.

Aplicação de Microencapsulados: Introdução de essências e substâncias naturais que são encapsuladas e liberadas pelo atrito do uso.

Tratamentos com “ALLOE VERA”: Microencapsulado, Segundo a Copel Colchões, testes realizados pelo Professor Manfred DOEPP, da Universidade Turim, em um colchão revestido em tecido com tratamento em “Aloe Vera”, possui equilíbrio energético semelhante à acupuntura e oferece um sono curativo natural. Proporcionam benefícios para a pele, e atuam melhorando o descanso graças à maciez e frescor transmitido.

Tratamento “SANITIZED”: Microencapsulado, Sanitized T-20 é um encapsulado que atua como a absorver o cheiro como fumaça ou o suor que se beneficiam o desenvolvimento bacteriano, que é prejudicial ao colchão.

Tratamento “ÉVO CARE VITAL”: Microencapsulado, Aloe Vera, Óleo de Jojoba, protege a pele contra o envelhecimento prematuro, tratamento que hidrata e umedece a pele.

Tratamento com Íons de Prata: Microencapsulado, tratamento antiácario, protege contra a proliferação de microrganismos.

Tratamento “ULTRA FRESCH”: Microencapsulado; tratamento antimicrobiano.

Tratamento “CELLIANT SLLEP”: Microencapsulado; capaz de transmitir energia, aumentando o teor de oxigênio no sangue, garantindo uma melhor circulação, alívio de dores e uma cicatrização mais rápida, acima de tudo uma melhor qualidade no descanso.

O tratamento “*STRESS FREE*” – Não é como tratamento do tecido (como descrito em sites de comercialização), pois são fibras de carbono entrelaçadas ao tecido; auxilia na transmissão da carga eletrostática do corpo para terra, aliviando o *stress*, conseqüentemente melhorando o sono.

4.8.2 TECIDO PLANO OU MALHA

As normas não garantem um tecido bom, mas estão aí para ajudar. Antes quando começaram os primeiros colchões encapados com tecidos, havia tecido só de algodão ou de lã. Depois começaram aparecer tecidos com misturas, introduzindo viscose, poliéster e o nylon. Os custos foram diminuindo, o poliéster começou a ser mais utilizado com os lançamentos de fibras texturizadas e multifilamentadas, e com melhores acabamentos. Os usos do algodão e de viscose diminuíram na produção pelo fato de que as fibras sintéticas são mais resistentes ao suor e outras sujidades, e também pelo preço das fibras que ficaram mais caras e o consumo pelos produtos mais acessíveis aumentou, ficando estas fibras mais nobres a uma fatia de mercado de colchão de um padrão de alto nível.

4.8.2.1 TECIDO PLANO

Vamos verificar quando se utiliza um simples colchão de espuma de “PU”.

Ao sentar no centro do colchão, há uma tendência do colchão afundar até o limite de carga da espuma (depende da densidade), tensionar os tecidos na região perimetral e tensionar os bordos da costura; e isso vem do fato de que, dependendo do tecido, o mesmo pode influenciar diretamente no conforto ou na

rigidez. Então um tecido mal elaborado ou não indicado para a fabricação de um colchão pode até afetar na dobra que o colchão pode fazer quando sentamos, podendo esgarçar ou rasgar em pouco tempo de uso.

Digamos que o colchão de espuma seja feito com tecido bem projetado dimensionalmente. No acabamento este é feito para com encolhimento mínimo para trama como urdume. Nestas condições, o tecido não terá relaxamento das fibras e aplicando resina para manter os fios na formação do mesmo (esticado) o tecido ficará rígido, semelhante a um papel. Faz-se a confecção do colchão atendendo todas as normas. O colchão recebe a pessoa que senta sobre ele e o peso espalha-se sobre todo o colchão. Se a pessoa senta no meio do colchão, por exemplo, pode-se identificar certo grau na parte inferior das laterais do colchão, que se formam entre a linha do horizonte e a extremidade do colchão.

Podemos deduzir que com o tecido plano comentado acima, não existirá propriedades dimensionais com flexão no fio necessária para que o tecido possa receber o peso, sendo assim, o tecido fará uma força de tração perimetral por todos os lados da parte superior do colchão, tracionando o tecido até a borda lateral costurada na parte superior. Estas laterais costuradas com os bordos puxam e tracionam o tecido da lateral (altura) do colchão para cima e o tecido da parte inferior recebe também uma tração com menor valor, da borda até onde está localizada a massa. Tudo isso está diretamente ligada com a densidade específica do colchão de espuma.

Com isso já focado, podemos começar um trabalho de entendimento, que com o tecido bem acabado, respeitando os limites de tração do fio, e taxa de relaxamento, ele irá tracionar menos o tecido periféricamente, ou seja, ao seu redor, deixando a espuma fazer exatamente o seu trabalho de conforto.

Se utilizarmos agora de fios flexíveis e tecido mais relaxado obtemos um colchão com maior conforto, pois o tecido e a espuma moldam melhor a deformação do peso ou massa a ser aplicada na região do colchão.

Um tecido em matelassê ou tecido duplo, já é melhor do que uma simples tela ou simples maquinado, pois possui maior recurso dimensional em questões do ligamento, geometria, elasticidade.

No tecido encontramos várias propriedades físicas a serem analisadas:

Resistência à tração e Resistência de costuras a tração. Resistência ao rasgo e Resistência ao rebentamento de tecidos. Aplicação de cargas multidirecionais.

Rigidez e toque ao tecido, resistência à abrasão, formação de borboto, permeabilidade ao ar, e comportamento dos tecidos com a água (penetração e absorção). Propriedade térmica e Inflamabilidade dos tecidos.

Um exemplo de resistência mecânica que um tecido de colchão pode receber é do joelho dobrado em cima do colchão. O joelho puxa todo o tecido ao seu redor por estar com toda a carga do corpo, e os fios ficam esticados, tracionado tanto a trama como o urdume. Necessariamente os fios e o tecido no modo geral deverão ser mais fortes do que em uma malha, pois esta moldará o local periférico do joelho e com maior facilidade, vejamos por que:

4.8.3 TECIDO EM MALHA

A malha é um tecido com maior flexão e mecanicamente demonstra isso por motivo da sua construção, sejam por meio de laçadas, as quais se podem dizer que tem altura, que possuem uma quantidade maior de fio em uma mesma área por metro quadrado, tudo isso é relativo a um tecido plano e se utilizando do mesmo tipo de fio.

Quando comprimimos e/ou tencionamos uma malha, como o exemplo citado acima, podemos notar que a tensão realizada neste determinado local só irá deformar ou esticar as áreas periféricas depois que tracionar e esticar totalmente os fios das laçadas, ou seja, fazer um esforço colocando peso massa maior do que o tecido. Assim se utilizarmos de um tecido que seja de malha no lugar do tecido plano, conclui-se que deformará menos o tecido, e este irá tracionar menos o tecido nas partes periféricas da massa localizada no colchão, obtendo assim um maior conforto no colchão.

Mas se no momento da construção do tecido de malha de trama colocar uma tensão maior no fio de alimentação da mesma, esta afetará na geometria das malhas, ou seja, esta mudará a estrutura do tecido.

A taxa de alimentação no tear de malharia de trama muda a taxa de relaxamento do fio, conseqüentemente a altura e a largura do tecido descansado, uma vez que este será alimentado com tensão maior e a necessidade de relaxamento do tecido será maior; a aparência do tecido será diferente, pois com fio mais esticado a altura da laçada será menor; conseqüentemente o peso por m² também será menor, ou seja, teremos menos fios utilizados por m².

Observação: Seja a flexibilidade dos tecidos de malha e as propriedades elásticas do tecido, estes dependem diretamente de 04 fatores:

Propriedade dos fios (fibras) utilizados; Tipo do fio e seu diâmetro; Tensão de alimentação; Parâmetro geométrico (desenho).

Outras propriedades dos tecidos de malha também são muito relevantes, a permeabilidade ao ar que é maior que o do tecido plano, a distribuição de bolsas de ar que se formam entre as ligações geométricas, isto é, entrelaçamento dos fios que geram no tecido uma propriedade maior de conforto, como isolamento térmico, e/ou troca de calor. A importância do fator de acabamento – o relaxamento das fibras no acabamento é ligado diretamente ao conforto, com maior ou menor intensidade. Previsão das dimensões da malha relaxada.

Fator de cobertura e Propriedades dimensionais, como quantidade de fios/cm.

Propriedades físicas dos tecidos, ou seja, resistência mecânica, como à tração, ao rasgo, a costura. Resistência à abrasão e formação de borboto.

Resistência ao rebentamento do tecido. Aplicação de cargas multidirecionais. Rigidez e toque ao tecido.

Comportamento de tecidos com a água, penetração e absorção. Inflamabilidade do tecido.

4.8.4 REVESTIMENTO RECOMENDÁVEL

A diferença de revestimento, é que o tecido plano tem um aspecto mais decorativo do que a malha, como é o caso do cetim, com sua lisura oferece maior brilho e sedoso ao toque. A malha tem um aspecto mais confortável do que o

tecido plano, tem maior transpirabilidade (troca de ar) é flexível e ajustável, gostoso de sentir.

Cada tecido, plano ou malha, tem suas vantagens e diferenças que no final o que vale mais é o conforto, a decoração (beleza), é se sentir bem com o colchão.

Tratamentos no tecido que o deixariam ainda mais, duradouros, macios, cheirosos, com antialérgicos, antiácaro, antimoho.

Em questão de revestimento, é que o mesmo seja de uma fibra confortável para a nossa pele. Além disso, o tecido precisar ter resistência à tração e ao suor, resiliência, flexibilidade. Resistência à abrasão e formação de borboto, permeabilidade ao ar e absorção de água. A propriedade térmica (isolamento térmico) que o tecido oferece como também a inflamabilidade. Rigidez ou maciez ao toque. Resistência ao rasgo e a costuras.

A partir disso podemos escolher qual a melhor fibra para ser usada para o revestimento ou tecido superior do colchão, pois não necessariamente os tecidos das laterais como de parte inferior ou cobertura do Box devam ser do mesmo produto, pois eles são mais decorativos, e com determinada resistência para a costura lateral.

Temos várias fibras sendo utilizada hoje em dia, desde o polipropileno e poliéster como até poliamida e a viscose de alta tenacidade, (Liocel/Tencel), que são parâmetros distantes no que se refere ao custo do produto. Dependendo da forma de fabricação do tecido e da eficiência de fabricação do tecido, pode-se concluir que as fibras sintéticas em relação com as fibras artificiais, tem um menor custo na produção; se estas não possuírem um tipo de diferencial como as de poliamida, tipo “COMFOREL”, “SUPPLEX”, “COOLMAX”, da Invista e a “EMANA” da Rhodia, direcionadas para o uso como vestimenta, conforto e bem estar da pessoa. Mas existem fibras destinadas a linha cama, como a “COMFOREL” da Invista (fibra de preenchimento para edredons e travesseiros) e direcionada para o colchão, como é o caso da “CELLIANT”, é um polímero sintético bi componente produzido com polietileno tereftalato. Tecidos fabricados com esta fibra tem a função de aumentar a oxigenação do tecido muscular do corpo em quase 10%. A fibra, mediante ensaios clínicos, interage com a emissão eletromagnética (luz infravermelho do meio ambiente e do corpo, refletido de volta para o corpo), produzidas pelo corpo humano para atingir o aumento do fluxo sanguíneo e da

oxigenação. Demonstrou também reduzir as dores no corpo, além de regular a temperatura corporal.

Em questões de uso para conforto, podemos concluir que a fibra artificial (mais próxima da natural) dá um melhor retorno ao custo benefício, pelo que podemos comparar em questão de quantidade de tecido utilizado. Também no que se refere ao custo do tecido revestimento frente ao valor final do produto que é o colchão, pois a quantidade e o valor aplicado são pequenos.

Somando os detalhes de cada fibra, poderíamos se utilizar de três tipos de fios para se formar um melhor produto como o “TENCEL”, a “LYCRA” e a “CELLIANT”.

A fibra artificial de viscose é uma fibra fabricada pelo homem sendo de origem natural, que é a celulose. A referida fibra, de viscose LIOCEL/TENCEL (marca registrada), por exemplo, é uma fibra de recurso natural renovável, que causa menor impacto a natureza, se utilizando solvente não tóxico. Ela é uma fibra respirável, absorvente, biodegradável. A sua construção pode ser desde um toque acamurçado até a uma superfície lisa suave sedosa.

O resultado é uma fibra com maior conforto, performance e mais natural.

Tabela 4 - Comparativo de Fibras.

Propriedades da fibra > fibra	Tenacidade a seco (CN/TEX)	Tenacidade quando molhado (CN/TEX)	Extensão a seco (%)	Extensão quando molhado (%)	Módulo a seco (CN/TEX)	Inibição de água (%)
TENCEL® A100	38-40	26-32	11-16	10-14	950	70-85
TENCEL®	40-44	36-38	13-15	14-16	1,100	65-70
Algodão	18-44	21-53	3-10	12-14		45-55
Modal	32-34	19-21	13-15	14-16	700	75-80
Polinósico	34-42	25-34	10-13	13-15	900	55-70
Poliéster	31-53	31-53			60-280	

Fonte: www.tencel.com.br

5 *PILLOW TOP* e REVESTIMENTO, REMOVÍVEIS. PROPOSTA PARA CONSUMO.

Pillow top é uma camada de conforto acima do colchão, conforme definição de fabricantes de colchões e pode considerar com uma almofada macia que cobre o colchão por inteiro.

Fazendo parte do colchão, esta camada macia, pode ser aparente ou interna, mas ambas estão anexadas ao colchão, ou seja, a aparente é costurada juntamente com o colchão, e a interna (*pillow in*) visivelmente não existe separação, mas está acima do conjunto de molas ou espumas. Possui tecido de malha ou plano; matelado (costuras desenhadas) com uma camada de manta termo fixada (nãotecido) com um nãotecido plano, podendo conter ou não, uma camada de espuma (tipo a ser definido pelo fabricante), superpostas e fechadas, com as laterais costuradas nos bordos, para gerar melhor acomodação ao colchão.

O colchão que possui um *pillow* amplia a sua durabilidade e a maioria dos colchões que o possuem tem somente um *pillow* (*one side*) e o consumidor não pode virar o colchão, e sim só “girar” 180°. Alguns modelos que possuem dois (*double side*) podem “girar” e “virar” 180°.

Comercialmente não se encontra *pillow top* separado, este que se coloca no “colchão novo” para venda. Digo pelo fato de pesquisar sobre o produto em si para colocar em meu colchão para resolver problema de mancha no revestimento. Procurei em lojas e sites de fabricantes e constatei que algumas empresas especializadas em roupas de cama, e até outro fabricante de colchão, fazem uma espécie de *pillow* avulso com características simples, tipo manta de *edredons*, mais para proteger o colchão novo ou cobrir o já existente sujo, recebendo nome de protetor de colchão. Existem empresas que ainda o fazem, mas não com revestimento próprio, e colocam o nome de colchão de sobreposição. Existem também os colchonetes para deitar diretamente no chão.

O colchão de sobreposição serve para colocar sobre o colchão já existente (espuma recoberta com revestimento simples).

Figura 30 – Sobreposição solta



Fonte: www.google.com.br

Figura 31 – Sobreposição com alça



Fonte: www.emporiadolencol.com.br

O protetor de colchão é uma capa de revestimento para cobrir todo o colchão ou parcialmente na parte superior ou onde será utilizada, por meio de zíper ou alça costurada.

Figura 32 – Protetor de zíper



Fonte: www.google.com.br

Figura 33 – Protetor com alça



Fonte: www.google.com.br

A proposta é fabricar o *pillow top*, tanto como o revestimento, para que estes sejam removíveis. O *pillow*, aquele que a empresa fabrica para se colocar sobreposto e costurado, com tecido próprio (revestimento adequado as normas), em tecido malha ou *jacquard*, matelado, com tratamento, bordos costurados, acolchoado, mas que estivesse livre do colchão, à disposição do consumidor.

O *pillow* removível estaria colocado sobre o colchão, em qualquer tipo de colchão por meio de velcro, ou botão de pressão (que não deixaria sua beleza de

lado pelos seus mais variados modelos). Caso este *pillow* houvesse espuma, poderíamos retirar a espuma dentro deste revestimento.

A viabilidade é para manter a limpeza e higienização do mesmo, como também melhorar a forma decorativa do colchão. Após meses de uso, o que estraga mais rápido num colchão é seu revestimento, antes da fadiga da espuma ou da mola, pelo fato do consumidor ter maior contato de uso, que conseqüentemente sofrerá maior desgaste, quer seja por esgarçamento ou rasgo e também pelas sujeiras difíceis de se retirar e manchas descritas anteriormente neste trabalho.

É usual ainda que as maiorias das fabricantes de colchões deem apenas 3 meses de garantia sobre o revestimento. Hoje um colchão selado pelo Inmetro de espuma tem durabilidade de 4 a 5 anos e molas com 5, 7 e 10 anos.

A locomoção do *pillow* é simples e por causa do peso pode ser manuseado com facilidade. Como exemplo, temos uma formação de um tipo de *pillow*, servindo da utilização de uma manta termo fixada. Esta manta serve de enchimento para a fabricação do mesmo. A manta é recoberta por nãotecido nos 2 lados e é matelada entre o tecido revestimento e um segundo tecido base que ficará na parte inferior. Dependendo da gramatura desta manta, pode-se montar um revestimento bem acolchado. Ficando bem acolchado, teremos mais tecido por área, ou seja, a costura cria gomos por causa da altura da manta, unida entre tecido superior o tecido inferior. O revestimento por sua vez será menos exigido na pressão feita pelo corpo no colchão pelo fato de que teremos a manta, o nãotecido e o tecido inferior sofrendo conjuntamente este esforço.

A remoção do *pillow* e ou revestimento, possibilita enviar o mesmo a uma lavanderia, podendo ainda ser lavado a seco ou com água quente. Pode-se colocá-lo até para tomar sol. Nota que o *pillow* a ser lavado não pode possuir espuma e que se existir seja retirada, pois existe milhares de células abertas em uma espuma e conseqüentemente dificultaria em muito a remoção total da água e também de alguns tipos de espumas não suportarem temperatura elevada.

Sabemos que este tipo de troca deve ser realizado para questão de higienização e decoração, mas precisamos ter ciência da data de validade de um colchão.

A troca do *pillow*, e não do colchão, se faz necessária quando alguns motivos pesam em favor de nosso próprio benefício. Um exemplo disso é quando algumas pessoas pensam e ainda perguntam pra si mesma, se trocar é melhor do que lavar. Pelo preço, é lógico, que se paga por um produto que definimos se vale a pena ou não, e um colchão de melhor qualidade hoje, por exemplo, não seria viável fazer a troca por causa de um rasgo no revestimento, depois de ter usado o mesmo 6 meses ou um ano e o fabricante da loja ter oferecido 3 meses no revestimento. E mesmo se por algum motivo o consumidor rasgar o colchão servindo-se dele como uma mesa de corte de alguma peça de roupa, ou ainda passar roupa e deixar o ferro de passar por alguns segundos no revestimento, queimando o tecido, ou ainda, por urinar, menstruar, e o pior, ser acometido por uma diarreia enquanto dormia.

São situações que necessitam de consertos, reparos, limpeza e nestas condições a troca ou a limpeza resolveria o problema. Que esse produto estivesse ao alcance do consumidor, com facilidade para comprá-lo, e não tentando camuflá-lo, com produtos existentes no mercado. Um produto específico, de uma fabricante que oferece a qualidade do colchão, a espuma do *pillow* está boa fica com a espuma, troca o revestimento. A espuma está ruim troca o *pillow* inteiro.

Pillow ou revestimento, removíveis para colchões de espuma, de molas, de qualquer tipo, principalmente na linha de hotéis e motéis. O *pillow* seria a almofada básica para todos os tipos de colchão, e de acordo com o segmento do mercado, podem ser de forma simples com camadas de manta termofixada ou com todo requinte com espuma, todos acolchoados, e assim para cada tipo de colchão de maneira prática, decorativa, ou de próprio conforto.

Uma hipótese a considerar é que se o consumidor, tendo ciência de que o revestimento não possui garantia prolongada como a da espuma ou do molejo, e este recebe a informação de que existe a opção do *pillow* removível. Primeiro talvez usasse o colchão melhor do que se usa, e poderia o consumidor trocar o *pillow* por um novo, e esta pode ser um ponto favorável para a venda de colchões de molas ou de outros tipos. Propiciar as vendas, dando uma imagem nova ao colchão, e isso seria mais um motivo positivo para realizar a compra deste modelo para aquele outro que não possui.

Tomando um exemplo de um uniforme com tratamento ignífugo, ou bacteriostático, depois de usado, precisa ser lavado, apesar de usamos roupas íntimas. O suor é um dos problemas de cheiro do mesmo. O revestimento também tem que ser limpo além do lençol, não só o lençol que recebe o primeiro contato, mas os contatos diários, e que pelo menos a cada período de tempo, seria interessante fazer a limpeza, quer seja pela diferença de cada indivíduo possui de seu organismo, quer seja pela temperatura ambiente do recinto em que se dorme.

Detalhes devem ser pesados, pois não se pode pensar em fazer uma simples troca de *pillow* e achar que estaremos renovando a espuma do colchão ou o molejo irá ficar melhor, como também por esses produtos comentados acima, como o protetor de colchão ou colchão de sobreposição. A espuma ou as molas cedendo, implicam na considerável renovação do colchão. Atualmente melhores produtos estão surgindo no mercado e estes podem melhorar cada vez mais o nosso conforto.

Não podemos confundir que o *pillow* seja uma solução para conserto de colchões velhos, mas de um novo tipo de conforto, que continuamente dará ao mercado um novo tipo de consumo.

O colchão básico não sai da linha, mas muda de referência, muda de configuração, pode-se colocar o *pillow* sobre o colchão de espuma, e este com tratamento impermeabilizante que o torna insuscetível contra agentes líquidos e vapores. Se você deseja trocar o colchão por causa do revestimento, você troca o *pillow*, não precisa trocar de colchão se o mesmo ainda está seminovo.

Usando um colchão de espuma ou de molas, inflável ou até de água, o *pillow* estará lá, pronto para atender o consumidor da maneira como ele desejar, deixando sempre novo e protegido seu colchão.

Imaginando agora um colchão com um *pillow top*, colocando um protetor de colchão acima da camada macia; dependendo do protetor, pode-se perder o efeito do *pillow* e de seu revestimento. Se colocarmos um colchão de sobreposição, acima da camada macia, perde-se o efeito tanto do *pillow* como o do colchão de sobreposição.

6 CONCLUSÃO

O colchão como móvel de decoração e de descanso, tem necessidade de estar sempre limpo, arrumado, gostoso como desejamos para dormir e relaxar.

Sendo de espuma ou de molas, sabemos que para dormir, relaxar ou qualquer outro objetivo, estamos deitados ali na cama exercendo pressão no tecido, na espuma, nas molas. O que mais recebe nosso contato é o lençol, em que forramos o colchão, e sentimos assim que o tecido do próprio colchão está protegido, ou melhor, a nossa pele está protegida do colchão, e assim podemos dormir tranquilo.

Acontece que em todo o tempo que estamos em cima do colchão, estamos trocando células mortas, suando, às vezes urinamos, cai o sêmen do homem ou orgasmo da mulher, a menstruação vem sem aviso, às vezes dormimos sem o banho saudável por estar completamente cansados. Também acabamos derrubando algum alimento e até bebida. Nossos filhos queridos acabam por pular várias vezes em cima da cama, sem falar naquela diarreia de repente, e acabamos por assim dizer, sujando o lençol. Mas o lençol, não suporta só todos estes líquidos, vapores, células, sujeiras e pressões, que acabam por passar a barreira de tecido e acabam por atingir o colchão.

Se possuímos um colchão em que temos somente a camada de revestimento, na parte superficial, ela receberá todos estes ataques descritos acima, que em menor quantidade, mas com a contínua frequência acabam criando fungos que se alimentam destes pequeninos restos de nossos corpos, vem por reunir ácaros atrás dos restos das células mortas, e isso não vemos. Passamos um tecido para limpar, esfregar com uma toalha com água ou qualquer outro produto, que de algum modo se houver um acabamento de anti-esgarçante, antiácaro, acaba por diminuir ou até mesmo retirar por completo o tratamento dependendo da frequência, e o pior foi que acabou não limpando tudo e sim espalhando a sujeira. Sabemos que se colocarmos o tecido ou o colchão no sol pode secar matar os fungos, limpar os ácaros. Fazemos se temos espaço, facilidade, mas se não tem espaço, se não tivermos o quintal, nem varanda, e nem uma janela que bate sol. Que trabalho!

Têm-se um tecido confortável no colchão, com todos os itens comentados a pouco, como maciez, transpirabilidade e flexibilidade, com tratamentos antialérgicos, hidratantes, porque não deitar sobre ele e se utilizar dos benefícios?

Comprar um colchão lindo, bonito, maravilhoso, caro, confortável, porque colocar protetor de colchão, lençol, edredom no mesmo se não podemos vê-lo e senti-lo como quando olhamos uma comida ou um carro, por exemplo?

A proposta é que se tenha um *pillow top* e o revestimento removíveis no colchão, ou seja, podemos colocar e tirar quando quiser lavar, secar ou tomar sol. Trocar quando estiver feio ou sujo, ou ainda trocar quando enjoarmos deste. Fazer a troca desta camada superior do colchão, e de qualquer colchão. Com inúmeros motivos podemos fazer qualquer desenho no revestimento, como quando um torcedor tem seu time campeão, uma mulher apaixonada coloca um *pillow* com estampa de oncinha. Seria necessidade de trocar de colchão, por exemplo, depois de um ano de uso e sabendo que o colchão está em boas condições, mas o *pillow* está sujo e feio?

A maioria dos fabricantes de colchão oferece em média de 3 a 6 meses de garantia no revestimento, sendo que o colchão de molas terá uma garantia de 5 anos por exemplo. Nestas condições o colchão que rasgar ou esgarçar depois de 6 meses de uso não terá garantia. Sendo assim o consumidor teria que possuir algum respaldo para que se ocorrer algum problema com o revestimento, este possa conseguir trocar o acabamento.

O *pillow* propicia uma situação de consumo. O consumidor pode escolher o produto, aquele produto que vai montar o colchão. Você poderia imaginar que houvesse possibilidade de montar o seu colchão BOX, ou até de espuma? Isso pode existir, só há necessidade de as fabricantes de colchão oferecer isso em uma loja.

A troca do *pillow top*, melhora por assim dizer, a limpeza, a beleza de nosso colchão sem a necessidade da troca, mas com praticidade. Olhar para o colchão e vê-lo com protetor com alças nas laterais ou ter outro colchonete por cima retira a decoração e com mais um item sem muito custo para manter o que se tem de maior valor que é o colchão, e poder usufruir-se do mesmo por tudo aquilo que é oferecido nas lojas de colchão.

7 BIBLIOGRAFIA

ARAUJO, M.; CASTRO, E. M. M. – **Manual de Engenharia Têxtil**. Lisboa: Editora Fundação Calouste Gulberkian, 1984. Vol. II, p.712, 832, 1269, 1271, 1272, 1370, 1372, 1378, 1382,1386, 1388, 1389, 1414.

COMITE DE TECIDOS PARA DECORAÇÃO DA ABIT. **Cartilha de Costurabilidade, Uso e Conservação de Tecidos para Decoração**. 2.ed. (S.l.:s.n), 2011.

CNI; ABIT. **Textil e Confecção: Inovar, Desenvolver e Sustentar**. Encontro da Indústria para a Sustentabilidade. Brasília, 2012. Disponível em: <http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_24/2012/09/03/185/20121122164407518641i.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2013.

RUIZ, R.L. **Manual Prático da Microbiologia Básica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=OefMgSqUcRMC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 17 ago. 2013.

ALVES FILHO, M. **Colchões são abrigo preferido de ácaros**. Jornal da Unicamp, Campinas, 11 mai. 2003. p.9. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/maio2003/ju211pg9a.html>. Acesso em: 25 ago. 2013.

SEBRAE, **Idéia de Negócios, Loja de Colchões**, (S.l.:s.n), (2012?). Disponível em: <[https://www.google.com.br/#q=\(pdf\)+Loja+de+colch%C3%B5es++Sebrae](https://www.google.com.br/#q=(pdf)+Loja+de+colch%C3%B5es++Sebrae)>. Acesso em: 17 jul. 2013.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comercio Exterior, INMETRO, Portaria nº 79, 03 fev. 2011. **Requisitos de Avaliação da Conformidade para Colchões e Colchonetes de uma Espuma Flexível de**

Poliuretano. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001674.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2013.

MARTIN, F. Como faço para descartar um colchão velho?. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 27 fev. 2010. Dúvidas Éticas. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/vitrine/vi2702201006.htm>>. Acesso em: 17 out. 2010.

NATGEO, A Incrível Máquina Humana, **A Pele**, Periscópio, 2013. Disponível em: <<http://periscopio.bligoo.com.br/content/view/6889631/A-incrivel-maquina-humana.html>>. Acesso em: 24 ago. 2013.

GLOBO, Colchões terão selo de qualidade a partir de agosto. **O Globo**, Rio de Janeiro, 04 jun. 2013. Caderno Economia, Defesa do Consumidor. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/defesa-do-consumidor/colchoes-terao-selo-de-qualidade-do-inmetro-partir-de-agosto-8587572>>. Acessado em: 14 set. 2013.

PORTAL BRASIL, Medicina, **Alergia & Ácaros**. Disponível em: <http://www.portalbrasil.net/medicina_alergia.htm>. Acesso em 25 ago. 2013.

INMETRO, Informação ao Consumidor, **Colchão de Espuma de Poliuretano**, 2013. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/colchao.asp>>. Acesso em: 14 set. 2013.

INER, **Tabela de Biotipo, Fiscalização e Testes, Curiosidades**. Disponível em: <www.proespuma.org.br>. Acesso em: 14 set. 2013.

SILVA, R. S. **Insulina o hormônio da saúde**. Disponível em: <<http://cyberdiet.terra.com.br/insulina-e-o-hormonio-da-saude-12-1-12-52.html>>. Acesso em: 12 out. 2013.

ABICOL, **A História do Colchão**. Disponível em: <<http://www.abicol.org/?p=9#more-9>>. Acesso em 27/10/2013.

BONFIM, M. A. G. **A importância do sono e as principais interferências**, ABC da Saúde, 2013. Disponível em: <<http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?3047>>. Acesso em: 18 ago. 2013.

MARTINES, D. **Como vai seu sono**, Editora AGE, 2001. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=wKzJaFVOBAkC&pg=PA58&dq=como+dormia+o+homem+das+cavernas&hl=pt-BR&sa=X&ei=Qu0ZUp3eC8P-2gXqoIGgBA&ved=0CDkQ6AEwAjgU#v=onepage&q=como%20dormia%20o%20homem%20das%20cavernas&f=false>>. p. 59 a 74. Acesso em 18 Ago. de 2013.

INSTITUTODOSONO, **Sono Normal, Dicas Para Preservar o Sono**. Disponível em: <<http://www.sono.org.br/sono/sono.php>>. Acessado em 16 out. 2013.

CLINICADOSONO, **Artigos e Teses**. Disponível em: <http://www.sono.com.br/category/blog/artigos-e-teses>>. Acesso em 29 set. 2013.

FAPESP, **Estudo mostra como a privação do sono afeta imunidade**. Disponível em: <<http://www.agencia.fapesp.br/buscar?q=sono+rem>>. Acesso em: 29 set. 2013.

RECTICEL, **Espumas Flexíveis**, Disponível em: <<http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-br&sl=en&u=http://www.recticel.be/&prev=/search%3Fq%3Drecticel%26biw%3D1454%26bih%3D704>>. Acesso em: 15 out. 2013.

BULTEX, **A Tecnologia**, Disponível em: <<http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=fr&u=http://www.bultex.com/&prev=/search%3Fq%3Dbultex%26biw%3D1454%26bih%3D704>>. Acesso em: 02 nov. 2013.

BASF, **Alta tecnologia em Poliuretano**, Disponível em: <<http://www.basf.com.br/default.asp?id=2899>>. Acesso em 18 out. 2013.

POLIURETANOS, **Tipo de espumas flexíveis em bloco**, Disponível em: <<http://www.poliuretanos.com.br/Cap3/35propriedades.htm>>. Acesso em: 18 ago. 2013.

ANJOS, M.R.O. **Avaliação de Emprego de Borrachas SBR Utilizadas em Solas de Calçados**, 2007, p.06-07, Dissertação (Mestrado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais), UFRJ, Rio de Janeiro, ago. 2007. Disponível em: <http://teses.ufrj.br/COPPE_M/MarciaReginaOliveiraDosAnjos.pdf>. Acesso em: 18 out. 2013.

COPEL, **Látex**. Disponível em: <<http://blog.copelcolchoes.com.br/latex/conheca-o-processo-de-fabricacao-do-latex/>>. Acesso em 07 jul. 2013.

AMERINCAFLEX, **Tecnologias**. Disponível em: <<http://www.americanflex.com.br/tecnologias>>. Acesso em 08 ago. 2013.

BELGO, **Molas Bonnel**. Disponível em: <<http://www.belgobekaert.com.br/Produtos/Paginas/Mola-Bonnel.aspx>>. Acesso em 19 out. 2013.

GRUPOGAZIN, **Molas Pocket**. Disponível em: <<http://blog.colchoesgazin.com.br/colchao-de-molas-pocket/>>. Acesso em 19 out. 2013.

CENTRALDECOLCHOES, **Molas LFK**. Disponível em: <<http://www.centraldecolchoes.com.br/2002/04/molas-lfk.html>>. Acesso em 29 ago. 2013.

CENTRALDECOLCHOES, **Molas Superlastc**. Disponível em: <<http://www.centraldecolchoes.com.br/2002/05/molas-superlastic.html>> Acesso em 29ago. 2013.

CENTRALDECOLCHOES, **Molas Miracoil**. Disponível em: <<http://www.centraldecolchoes.com.br/2002/05/molas-miracoil.html>>. Acessado em 29 ago. 2013.

COLCHOESORTOPEDICOS, **O que são colchões ortopédicos**. Disponível em: <<http://www.colchoesortopedicos.com/o-que-sao-colchoes-ortopedicos/>>. Acesso em: 29 set. 2013.

COLCHAOKENKOPATTO, **Colchoes Magnéticos**. Disponível em: <<http://www.colchaokenkopatto.com.br/colchoes-kenko-patto.php>>. Acesso em 20 out. 2013.

CENTRALDECOLCHÕES, **Pillow Top**. Disponível em: <<http://www.centraldecolchoes.com.br/2003/02/pillow-top.html>>. Acessado em 05 out. 2013.

TERRA, **Casa e Decoração, Saiba como escolher o colchão ideal**. Disponível em: <<http://vidaeestilo.terra.com.br/casa-e-decoracao/saiba-como-escolher-o-colchao-ideal,1966c0317b57a310VgnVCM5000009ccceb0aRCRD.html>>. Acesso em 08 nov. 2013.

REVISTAPENSEIMOVEIS, **Dicas para escolher o colchão ideal**, 11 jun. 2010, Arquitetura e Decoração. Disponível em <<http://revista.penseimoveis.com.br/especial/rs/editorial-imoveis/19,480,2931153,Dicas-para-escolher-o-colchao-ideal.html>>. Acesso em: 07 set. 2013.

VARELLA, D. **Insônia**, 2013, Clínica Geral. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/letras/i/insonia/>>. Acesso em 01 nov. 2013.

BASF, **Espuma de Poliuretano de baixa densidade**. Disponível em: <<http://www.polyurethanes.basf.us/products/name/pluracel>>. Acesso em 02 nov. 2013.

SECOVI, **Mercado de imóveis novos em São Paulo continua forte**. Disponível em: <<http://www.secovi.com.br/pesquisa-mensal-do-mercado-imobiliario>>. Acesso em 21/09/2013.

DySTAR, **Produto Auxiliar Textil, Evo Care Vital**. Disponível em: <http://www.clariquimica.com/pdf/corantes_aux_texteis/aux_texteis/Evo-Care-Vital.pdf>. Acesso em 21 set. 2013.

ULTRA-FRESCH, **Testes Bacterianos**. Disponível em: <http://www.ultrafresh.com.br/testes_antibacterianos.html>. Acesso em 21 set. 2013.

COPELCOLCHOES, **Um sono macio com Aloe Vera**. Disponível em: <<http://blog.copelcolchoes.com.br/colchoes/um-sono-macio-com-aloe-vera/>>. Acesso em 20 out. 2013.

DRGILVAN. **Doenças de Pele**. Dr. Gilvan F. Alves, 2008. Disponível em: <<http://www.drgilvan.com.br/portal/?vis=doencaspele.doencaspele&id=17>>. Acesso em: 25 ago. 2013.

CED, **Percevejos**, Companhia Europeia de Desinfecções. Disponível em <<http://ced.pt/pragas/percevejos/>>. Acesso em 02 nov. 2013.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comercio Exterior, INMETRO, Portaria nº 79, 03 fev. 2011. **Requisitos de Avaliação da Conformidade para Colchões e Colchonetes de uma Espuma Flexível de Poliuretano**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC_001674.pdf>. Acesso em: 27 out. 2013.

LENZING, Fibras Têxteis, **Tencel C- a fibra da nova era**. Disponível em: <<http://www.lenzing.com/fasern/tencel/applikationen/bekleidung/tencel-c.html>>. Acesso em: 22 set. 2013.

CELLIANT, A Fibra da Nova era. Disponível em: <<http://www.celliant.com.br>>. Acesso em 29/09/2013.

INVISTA, Fibra COMFOREL. Disponível em: <<http://www.invista.com/por/brands/comforel.html>>. Acesso em 26/10/2013.

Tabela 1 – Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC_001674.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2013.

Tabela 2 - Disponível em: <<http://www.colchoescenter.com.br/dicas.html>>. Acesso em 14 nov. 2013.

Tabela 3 – Disponível em: <<http://www.proespuma.org.br/tabela-de-biotipo>>
Acesso em: 16 nov. 2013.

Tabela 4. Disponível em: <http://www.tencel.com.br/tencel_fibras.htm>. Acesso em 09 nov. 2013.

Figura 01 – <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/iaac/cert_compulsoria_colchoes.asp>.

Figura 02 - <http://www.sankoespumas.com.br/sanko/mostra_3.php?id=000257>.

Figura 03 - <http://www.colchaocostarica.com.br/acessorios-de-colchao/travesseiro-duoflex-viscoelastico-astronauta_739.html>.

Figura 04 - <<http://blog.copelcolchoes.com.br/latex/espuma-de-latex-e-espuma-viscoelatica/>>.

Figura 05 - <<http://www.basf.com.br/?id=7756>>.

Figura 06 - <<http://imoveis.culturamix.com/utensilios-domesticos/colchao-ortopedico>>.

Figura 07 - <<http://www.diletto.com.br/molejos/conteudo.php>>.

Figura 08 – <<http://colchesortobomeherval.blogspot.com.br/>>.

Figura 09 – <<http://www.melhorcolchao.com.br/conteudo/entenda-como-escolher-colchao-de-mola/>>.

Figura 10 - <<http://colchesortobomeherval.blogspot.com.br/>>.

Figura 11 - <<http://centraldecolchoes.com.br/2002/05/molas-superlastic.html>>.

Figura 12 - <<http://centraldecolchoes.com.br/2002/05/molassuperlastic.html>>.

Figura 13 – <<http://centraldecolchoes.com.br/2002/04/molas-lfk.html>>.

Figura 14 – <<http://www.orbhes.com.br/site/?termos-t%E9cnicos&area=sumario&id=6>>.

Figura 15 – <<http://www.diletto.com.br/molejos/conteudo.php>>.

Figura 16 – <<http://www.orbhes.com.br/site/?termos-t%E9cnicos&area=sumario&id=6>>.

Figura 17 - <<http://colchaoterapeutico.wordpress.com/>>.

Figura 18 – <<http://www.cliquefacil.net/o-que-voce-precisa-saber-sobre-colchao-magnetico/>>.

Figura 19 – <<http://www.magazineluiza.com.br/box-para-colchao-box-king-size-193x203cm-hellen-top-double-comfort-relax/p/0864694/mo/mcbx/>>.

Figura 20 – <<http://www.camasscolchoes.com/produtos-detalhe.php?id=50>>.

Figura 21 – <<http://www.submarino.com.br/linha/341911/moveis-e-decoracao/cama-box-bau-colchao-box-bau>>.

Figura 22 – <<http://www.colchaonet.com/pt/catalogo/estrados/estrados-articulados/tipo/>>.

Figura 23 – <<http://www.shoptime.com.br/produto/110525351/colchao-spring-up-casal-138x188x30-mola-ensacada-pillow-top-americanflex>>.

Figura 24 – <<http://www.colchaoonix.com.br/?p=89>>.

Figura 25 - <<http://www.colchoesortopedicos.com/wp-content/uploads/2012/05/colch%C3%A3o-de-%C3%A1gua.jpg>>.

Figura 26 - <<http://www.magazineluiza.com.br/portaldalu/colchao-de-ar-como-conservar/2832/>>.

Figura 27 - <http://mulher.uol.com.br/casa-e-decoracao/album/camas_2011_album.htm#fotoNav=8>.

Figura 30 - <https://www.google.com.br/search?q=COLCHOES+DE+ESPUMA&espv=210&es_sm=93&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=JlyJUuiGF4LakQfR-oGwBg&ved=0CFwQsAQ&biw=1226&bih=618#es_sm=93&espv=210&q=colchao+de+espuma+de+pu&tbm=isch&imgdii=_>.

Figura 31 - <http://www.emporiodolencol.com.br/ecommerce_site/produto_14679_5994_Pillow-Top-Matelado-para-Colchao-Queen-Altenburg- >.

Figura 32 - <http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-521035323-bordados-de-ibitinga-protetor-de-colchao-casal-queen-_JM?redirectedFromParent=MLB508345167>.

Figura 33 - <<http://www.nobreenxovais.com.br/det.php?id=207>>.

Sítios relacionados na pesquisa:

www.ironmancolchao.com.br Acessado em 29/09/2013.

www.sokasleep.com Acesso em 08/08/2013.

www.pikolin.com.es Acesso em 08/08/2013.

www.ecolchao.com.br Acesso em 11/07/2013.

www.colchoescastor.com.br Acesso em 30/09/2013.

www.bonsono.com.br Acesso em 11/07/2013.

www.sealy.com Acesso em 07/09/2013.

www.desleeclama.com Acessado em 29/09/2013.

www.niponflex.com.br Acesso em 10/08/ 2013.

www.colchoesonix.com.br Acesso em 10 /08/2013.

www.colchoescostarica.com.br Acesso em 10/08/2013.

www.guiadoscolchoes.com.br Acesso em 08/08/2013.

www.mannes.com.br Acesso em 10 /08/2013.

www.pikolin.com/pt/ Acesso em 08/08/2013.

www.probel.com.br Acesso em 10 de agosto de 2013.

www.americanflex.com.br Acesso em 10 de agosto de 2013.

www.ecodesenvolvimento.org Acesso em 21/09/2013.

<http://www.lattoflex.es/tecnologia.html> Acesso em 18/10/2013.

8 GLOSSÁRIO

ANTI-PILING: retarda o aparecimento de bolinhas.

BONNELL: sistema de molas mais tradicional do mercado. São fios de aço em forma de cones que juntos formam o molejo.

DENSIDADE: definição técnica que indica o quanto a espuma pode suportar de peso, determinada de acordo com a mistura química que compõe a espuma, quantidade de matéria-prima utilizada na fabricação. Densidade de um colchão, D33 quer dizer que ele possui 33 kg de matéria-prima para suportar até 100 Kg distribuídos no colchão, o D45 possui 45 Kg de matéria-prima para suportar 150 Kg distribuídos no colchão.

DOUBLE FACE - precisa virar e girar o colchão a cada 30 dias em média.

DOUBLE SIDE: colchões fabricados com pillow top nas duas faces e que necessariamente precisam ser virados.

DUPLA DENSIDADE: colchão com um lado firme e o outro extremamente firme.

EDGECLIP: molas laterais que estabilizam o colchão.

FIO PENTEADO: no sistema penteado o fio passa por um equipamento que se chama penteadeira. Este equipamento tem a função de retirar as fibras mais curtas (antes de se formar o fio) e impurezas como cascas, que são provenientes do algodão e não foram retirados em processos anteriores. Este processo confere um fio de qualidade superior, visto que este é mais limpo, não possui fibras curtas, e é mais resistente. Forma menos pilling na malha acabada.

LÁTEX: matéria-prima natural, extraída da seringueira, utilizada na fabricação de colchões e travesseiros. Inibe proliferação de ácaros, fungos e bactérias.

MOLA *HOT MELT*: proporciona maior individualidade das molas.

MOLAS MILACOIL – Molas de alta capacidade de absorção e distribuição de peso, estruturada através de fios contínuos entrelaçados da esquerda para a direita. Apresenta média de 200 molas por m². Suporte aproximado de peso de 150 kg.

MOLAS PHP – Molas em formato de barril, ensacadas individualmente. Também tem em média de 200 molas por m². Suporte aproximado de 150 kg.

MOLAS LFK – Molas cônicas individuais, com terminação em formato retangular. Também possui média de 200 molas por m². Suporte aproximado de 150 kg.

MOLAS *POCKET* – Molas em forma de barril, ensacadas individualmente. Com 200 molas por m² e suporte aproximado de 120 kg.

MOLA *POCKET* (ENSACADA): tipo de molejo, onde as molas são ensacadas individualmente, proporcionando independência de movimentos.

MOLAS BONNEL – Molas de aço em forma de barril (ao inverso, com 115 molas por m² e suporte de peso de aproximadamente 100 kg).

MOLEJO: estrutura de arame de aço temperado, utilizado internamente no colchão, que proporciona sustentação e apoio ao corpo.

ON FACE - não precisa virar o colchão, somente girar a cada 30 dias em média.

***ONE SIDE*:** nova tecnologia para fabricação de colchões, onde não há necessidade de fazer rodízio (virar o colchão).

PERCAL: tecido fino de algodão liso. É muito resistente e contém uma grande

durabilidade. É feito todo de algodão, muito macio e confortável.

PILLOW TOP: é uma camada adicional de maciez, confeccionada em espuma para o máximo conforto, que garante um repouso muito confortável.

POLIÉSTER: matéria-prima utilizada na fabricação de objetos plásticos e espuma.

POSTUREPEDIC: é um sistema de molas mais avançado, com uma fórmula sinérgica, e sendo ativado em seu corpo o *Posturepedic* acomoda-se, oferecendo um suporte anatômico correto.

REVESTIMENTO: Tecido de cobertura do colchão.

RESILIÊNCIA: Fato de algo voltar ao seu estado original, depois de sofrer deformação

SILICONIZADA: processo industrial aplicado à fibra de enchimento de travesseiros para torná-los mais macios.

TECIDO MISTO: é feito com poliéster e algodão.

TECIDO PIQUE: é recomendado em dias mais frios, porque possuem fios grossos 100% algodão e produz um grande conforto.

VISCOELÁSTICO: espuma especial desenvolvida para a NASA, constituída por pequenas partículas de espuma que tem como característica o efeito memória, onde a mesma se conforma de acordo com a compressão (peso).

TURN FREE: eliminam a necessidade de virar o colchão.

Antirefluxo, antiácido, antifungo, antialérgico, respiro lateral, *Double Side*, Faixa de altura, ortopédico.

ANEXO I

De eventos e feiras.

A seguir seguem algumas das principais feiras e eventos, relacionados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) relativos ao setor de móveis e decoração:

ABIMAD VERÃO - Feira Brasileira das Indústrias de Móveis de Alta Decoração –
Website: www.abimad.com.br

MOVESUL BRASIL - Feira de Móveis - Feira Setorial / Internacional / Bienal
Website: www.movesul.com.br

FESTIVAL DE MÓVEIS & DECORAÇÃO - Feira e Exposição do Setor Moveleiro
Feira Setorial - Website: www.festivaldemoveis.com.br

TOP MÓVEL BRASIL - Feira de Móveis do Norte e Nordeste - Feira Setorial /
Nacional / Bienal - Website: www.feiratopmovel.com.br

LAR & DECORAÇÃO Feira do Lar & Decoração - Feira Setorial - Website:
www.feiralaredecoracao.com.br

MERCOMÓVEIS - Feira de Móveis de Santa Catarina, Feira Setorial / Nacional /
Anual - Website: www.mercomoveis.com.br

EQUIPOTEL – Feira de Hotelaria e Gastronomia / Internacional / Anual.
Website: www.equipotel.com.br

MOVELPAR – Feira de móveis do Estado do Paraná / Feira setorial / Nacional /
Bienal. Website: <http://www.movelpar.com.br>

ANEXO II

De entidades relacionadas a móveis em geral.

ABIMÓVEL - Associação Brasileira da Indústria de Mobiliário
Endereço: Av: Brig. Faria Lima, 1234- Pinheiros - São Paulo – SP.
Tel.: (11) 3813-1366 | 3813-3398.
Website: <http://www.abimovel.com.br>

ABD - Associação Brasileira de Designers de Interiores - Endereço: Al. Casa Branca,
652, conj. 71/72, São Paulo – SP. CEP 01408-000
Tel.: (11) 3064-6990 - Website: <http://www.abd.org.br>

INER - Instituto Nacional de Estudos de Repouso
Website: <http://www.proespuma.org.br>

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia - Rua Santa Alexandrina, 416 - Rio
Comprido, Rio de Janeiro – R.J.
CEP 20261-232
Website: <http://www.inmetro.gov.br>

RECEITA FEDERAL
Website: <http://www.receita.fazenda.gov.br>

SND – Sistema Nacional de Defesa do consumidor.
Website: <http://www.mj.gov.br/dpdc/sndc.htm>

ANEXO III

Marcas (Fabricantes) no Mercado

PROBEL – SIMBAL – PELMEX – GAZIN – ORTOBOM – AMERICANFLEX –
CASTOR – HERVAL – PLUMATEX – MINASPUMA – ORTOCRIN – SEALY –
EPEDA – FLEX – SIMONS – ORTOFLEX – BONSONO – DUOFLEX –
SANKORFORT – PIKOLIN – NIPPONFLEX – DESLEECLAMA – PAROPAS –
MANNES – DUNLOPILLO – PIKOLIN – COLMOL – DIMAFLEX – TEMPUR –
MOLAFLEX – ANJOS – APOLOSPUMA – CBP – ECOFLEX – ESPLANADA
EUROSONO – F A MARINGÁ – LUCKSPUMA – MULTISPUMA – ORBHES –
PAROPAS – PASSALACQUA – RONCONI – SOCIMOL – PRIME –
SONOBELLO.