

CARLOS GUSTAVO DE CAMPOS MAIA

IMPLANTAÇÃO DO SUB-MÓDULO HIGIENE E SEGURANÇA
INDUSTRIAL, SAÚDE OCUPACIONAL E MEIO AMBIENTE.
UTILIZANDO UM SISTEMA DE PLANEJAMENTO DE RECURSOS
EMPRESARIAIS - SAP. APLICANDO A METODOLOGIA
ACCELERATED SAP.

São Paulo

2012

CARLOS GUSTAVO DE CAMPOS MAIA

IMPLANTAÇÃO DO SUB-MÓDULO HIGIENE E SEGURANÇA
INDUSTRIAL, SAÚDE OCUPACIONAL E MEIO AMBIENTE.
UTILIZANDO UM SISTEMA DE PLANEJAMENTO DE RECURSOS
EMPRESARIAIS - SAP. APLICANDO A METODOLOGIA
ACCELERATED SAP.

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de
Especialista em Engenharia de
Segurança do Trabalho

São Paulo

2012

Maia, Carlos Gustavo de Campos

Implantação do sub-módulo higiene e segurança industrial, saúde ocupacional e meio ambiente, utilizando um sistema de planejamento de recursos empresariais – SAP. Aplicando a metodologia Accelerated SAP / C.G.C. Maia. -- São Paulo, 2012. 48 p.

Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

1. Administração de risco 2. Acidentes de trabalho 3. Higiene e segurança industrial 4. Saúde ocupacional I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II. t.

DEDICATÓRIA

Dedico ao meu Pai pela constante apoio a minha vida profissional e a paciência durante o período do curso.

AGRADECIMENTOS

Aos professores e mestres que nos transmitiram no período do curso suas experiências e bagagens adquiridas ao longo de suas vidas profissionais. O dialogo aberto sempre foi um dos pontos mais importantes e positivos entre alunos e mestres.

Aos amigos formandos, que se conheceram e trocaram suas experiências entre a turma durante o período destes dois anos dedicado o tempo ao desenvolvimento profissional.

Ao meu pai pela paciência nas horas de ausências durante os períodos de estudo. Seu apoio foi extrema importância para finalização desta pós graduação. Como sempre foi o seu apoio na minha vida profissional.

RESUMO

As empresas hoje em dia podem se beneficiar de uma abordagem integrada para a gestão de riscos, através da implementação de processos de negócios padronizados e centralizando a coleta de dados. Qualquer falha em gerenciar as questões de Meio Ambiente, Higiene Segurança Industrial e Saúde Ocupacional, podem prejudicar a reputação da empresa e o valor da marca. A empresa analisada buscou a implantação utilizando o mesmo sistema de gerenciamento empresarial, no caso o ERP da SAP. A maior dificuldade da empresa era adotar um padrão de processos operacionais e registros, pois cada unidade fazia de uma forma distinta, assim não existindo um padrão a ser adotado. Com a implantação a empresa adota-se um padrão, onde facilita aos gestores as tomadas de decisões, tendo uma maior confiabilidade e monitoramento em tempo real dos registros. Nesta implantação foi utilizada a metodologia ASAP onde foi possível ter uma condução positiva do projeto assegurando a qualidade do sistema ao ser implantado, pois os todos os processos da empresa foram exaustivamente analisados em todas as fases do projeto de implantação.

Palavras chaves: Área de Trabalho, Gerenciamento de Risco, Gerenciamento de Acidentes, Gerenciamento de Medida, Atendimento Ambulatorial, Exames Ocupacionais, Serviço Médico

ABSTRACT

Companies today can benefit from an integrated approach to risk management through the implementation of standardized business processes and centralizing the data collected. Any failure to manage the issues of Environment, Safety Industrial Hygiene and Occupational Health, may hurt the company's reputation and brand value. The company sought the deployment analyzed using the same system of enterprise management, in the case of SAP ERP. The biggest problem the company was to adopt a standard operational procedures and records, because each was in a different way, so the absence of a standard to be adopted. With the implementation of the company has become a standard, which facilitates the management decision making, and greater reliability and real-time monitoring of the records. In this deployment ASAP methodology was used where it was possible to have a positive conduct of the project ensuring the quality of the system to be deployed, as all business processes have been thoroughly analyzed in all phases of project implementation.

Keywords: Work Area, Risk Management, Accident Management, Measurement Management, Ambulatory Care, Occupational Testing, Medical Service

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVO	12
1.2	JUSTIFICATIVA	13
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2.1	ESTUDO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO ERP.	14
2.2	A ESCOLHA DO ERP.	18
2.3	ASPECTOS BÁSICOS DO SUB-MÓDULO A SEREM OBSERVADOS NOS COMPONENTES: HIGIENE SEGURANÇA INDUSTRIAL E SAÚDE OCUPACIONAL.....	20
2.3.1	Área de Trabalho.	22
2.3.2	Gerenciamento de Risco	23
2.3.3	Exames Ocupacionais	24
2.3.4	Gerenciamento de Medida.....	25
2.3.5	Gerenciamento de Acidentes.....	25
2.3.6	Atendimento Ambulatorial	26
2.3.7	Serviço Médico	27
2.4	METODOLOGIA ASAP.	28
2.4.1	Fase 1 – Preparação do Projeto.....	29
2.4.2	Fase 2 – Business Blueprint.	29
2.4.3	Fase 3 – Realização.....	30
2.4.4	Fase 4 – Preparação Final.	32
2.4.5	Fase 5– Início Produtivo e Suporte.	34
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	35
3.1	APLICANDO A METODOLOGIA ASAP.	35
3.1.1	Fase 1 – Preparação do Projeto.....	35
3.1.2	Fase 2 – Business Blueprint.	36
3.1.3	Fase 3 – Realização.....	38
3.1.4	Fase 4 – Preparação Final.	39

3.1.5	Fase 5– Início Produtivo e Suporte.....	41
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
5	CONCLUSÕES	47
	REFERÊNCIAS.....	48

1 INTRODUÇÃO

Em um ambiente empresarial altamente competitivo, dinâmico, como vivemos hoje, é natural que temas como aumento da receita, redução de custos, melhoria da produtividade, redução dos riscos, entre outros façam parte da cartilha de toda empresa seja privada ou pública. Os sistemas ERPs são um sistema de planejamento de recursos empresariais em sua maioria atendem de forma *standard* todas as legislações brasileiras, não necessitando de muito desenvolvimento para atendimento as novas legislações.

Os sistemas ERPs tem se tornado a estrutura das organizações onde são implantados, diria até que o ERP é uma das principais engrenagens que contribuem para o sucesso destas organizações, proporcionando o registro dos processos operacionais destas organizações como também fornecendo informações operacionais, táticas e estratégicas para que seus gestores possam gerir estas organizações.

As tomadas de decisões também ganham outra dinâmica. Com o ERP, todas as áreas corporativas são informadas e se preparam de forma integrada para o evento, de compras à produção, passando pelo almoxarifado e chegando até mesmo à área de marketing, que pode assim ter informações para mudar algo nas campanhas publicitárias de seus produtos. E tudo realizado em muito menos tempo do que seria possível sem a presença do sistema.

A opção de se adotar um ERP é uma decisão complexa e observa-se com frequência uma expectativa acima daquilo que a solução pode oferecer. Por este motivo dentre diversos ERPs estaremos tratando do SAP. A SAP nada mais é que um software que leva o nome da própria empresa, constituído por processos de negócios baseados em praticas consagradas no mundo dos negócios, atualmente esta na versão R/3.

A empresa neste momento esta realizando a implantação do módulo de Recursos Humanos e do sub-módulo Higiene Segurança Industrial e Saúde Ocupacional, Meio Ambiente. Onde será utilizado a metodologia ASAP para implantação deste módulo e sub-módulo no SAP R/3.

Originalmente este sub-módulo possui 5 componentes: Gerenciamento de Resíduos ; Segurança do Produto ; Gerenciamento de Substancias Perigosas ; Higiene e Segurança Industrial ; Saúde Ocupacional.

A empresa optou apenas em realizar a implantação de apenas 2 componentes do sub-módulo, são eles: Higiene Segurança Industrial e Saúde Ocupacional. Para implantação de qualquer componente é imprescindível a implantação do módulo de Recursos Humanos, sem ele o sub-módulo não funciona. Para realização desta monografia estaremos analisando a implantação destes 2 componentes do sub-módulo.

1.1 OBJETIVO

O objeto principal deste trabalho, é analisar uma empresa que esteja passando por uma implantação do sub-módulo Higiene Segurança Industrial e Saúde Ocupacional, utilizando o sistema ERP da SAP, aplicando a metodologia ASAP na implantação.

Objetivos Específicos:

- Verificar a implantação do sub-módulo utilizando a metodologia ASAP, usada por boa parte das consultorias para gestão dos projetos de implantação do ERP ou outras plataformas.
- Aspectos básicos para implantação do sub-módulo, para realizar uma obtenção de uma maior sinergia com os módulos já implantados na empresa e a utilização do banco de dados único.
- Analisar um sub-módulo que é utilizado internacionalmente, onde não existe uma localização específica para o Brasil que conseguia se adaptar a legislação brasileira.

1.2 JUSTIFICATIVA

- Gerenciar riscos e cumprir os regulamentos de Meio Ambiente, Higiene Segurança Industrial e saúde ocupacional.

As empresas enfrentam um número crescente de normas locais e nacionais e os regulamentos que estão se tornando mais e mais complexas, o que resulta em maiores custos de conformidade e maiores riscos de negócios. A empresa precisa gerenciar a saúde e segurança dos funcionários e contratados, e lidar com materiais perigosos de forma eficaz.

- Crescente importância da responsabilidade corporativa e sustentabilidade.

A consciência pública seja ela voltada para o meio ambiente, saúde e questões de segurança e qualquer condição insegura ou retirada do produto é extremamente importante. As empresas querem ser vistas não apenas como compatível, mas também gerenciar ativamente os riscos em torno de seu segurança dos produtos e proteger as pessoas. Qualquer falha em gerenciar as questões de Meio Ambiente, Higiene Segurança Industrial e Saúde Ocupacional, podem prejudicar a reputação da empresa e o valor da marca.

- Redução dos custos de gestão ambiental, saúde e riscos de segurança.

A empresa pode se beneficiar de uma abordagem integrada para a gestão de risco e conformidade através da implementação de processos de negócio padrão e centralizando a coleta de dados de Meio Ambiente, Higiene Segurança Industrial e Saúde Ocupacional. Operações e processos devem se tornar mais transparente. Práticas de conformidade e processos devem tornar-se harmonizada em toda empresas, regiões e pessoas jurídicas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ESTUDO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO ERP.

Segundo Barros (2007, citado por ROZAN, 2007, p. 25) fez um acompanhamento do mercado ERP formado pelas 1000 Maiores e Melhores Empresas ranqueadas pela revista Exame.

Com dados deste ranking (de 2003 a 2007), mostrou que a 1^a a 500^a empresas, empresas em sua maioria de grande porte, e além de uma pequena quantidade de empresas de médio porte que faturam acima de R\$ 200 Milhões ano, o mercado de ERP se distribui segundo Barros (2007, citado por ROZAN, 2007, p. 25) na Figura 1 e Figura 2

EMPRESAS	PRODUTOS	500				
		2003	2004	2005	2006	2007
SAP	SAP	196	209	212	242	238
ORACLE	ORACLE+PEOPLES SOFTWARE+JDE	80	84	84	86	92
DATASUL	DATASUL BAAN+SSA+SYSTEM	43	43	42	36	38
INFOR	UNION	38	32	30	26	17
TOTVS	MICROSIGA+LOGIX+RM	15	20	20	16	17
IFS	IFS	5	8	8	7	6
OUTROS	VARIOS	29	29	39	47	50
TOTAL	TOTAL	406	425	435	460	458
PRÓPRIO	PRÓPRIO	29	35	30	33	31
NÃO IDENTIFICADO	NÃO IDENTIFICADO	65	40	35	7	11
TOTAL	TOTAL	500	500	500	500	500

Figura 1 – ERP 500 Maiores

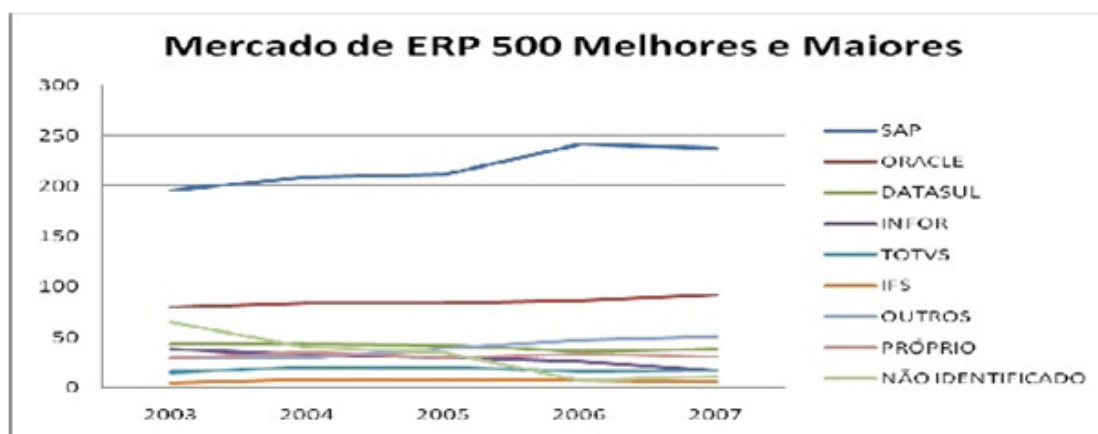


Figura 2 - Mercado de ERP 500 Melhores e Maiores

Na Figura 3 e Figura 4 segundo Barros (2007, citado por ROZAN, 2007, p. 26) mostram o ranking da 501ª a 1000ª posição que são na sua maioria empresas médio porte que faturam abaixo de 200 Milhões.

EMPRESAS	PRODUTOS	501 - 1000		
		2005	2006	2007
SAP	SAP	79	93	100
ORACLE	ORACLE+PEOPLES SOFTWARE+JDE	70	56	52
DATASUL	DATASUL BAAN+SSA+SYSTEM	56	77	94
INFOR	UNION	31	25	28
TOTVS	MICROSIGA+LOGIX+RM	32	42	46
IFS	IFS	7	7	6
OUTROS	VARIOS	86	94	105
TOTAL	TOTAL	361	394	431
PRÓPRIO	PRÓPRIO	32	43	43
NÃO IDENTIFICADO	NÃO IDENTIFICADO	107	63	26
TOTAL	TOTAL	500	500	500

Figura 3 – ERP 501 – 1000

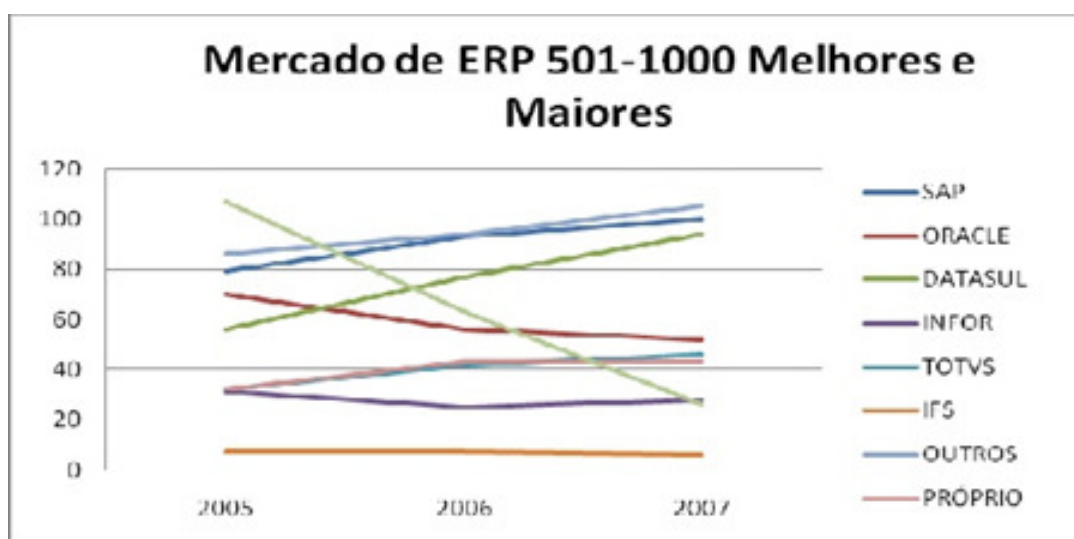


Figura 4 - Mercado de ERP 501-1000 Melhores e Maiores

A soma desses mercados de ERP das 1000 Maiores e Melhores empresas do Brasil, segundo Barros (2007, citado por ROZAN, 2007, p. 27) conforme Figura 5 e Figura 6:

EMPRESAS	PRODUTOS	1000		
		2005	2006	2007
SAP	SAP	291	335	338
ORACLE	ORACLE+PEOPLE SOFTWARE+JDE	154	142	144
DATASUL	DATASUL BAAN+SSA+SYSTEM	98	113	132
INFOR	UNION	61	51	45
TOTVS	MICROSIGA+LOGIX+RM	52	58	63
IFS	IFS	15	14	12
OUTROS	VARIOS	125	141	155
TOTAL	TOTAL	796	854	889
PRÓPRIO	PRÓPRIO	62	76	74
NÃO IDENTIFICADO	NÃO IDENTIFICADO	142	70	37
TOTAL	TOTAL	1000	1000	1000

Figura 5 - Mercado de ERP das 1000 Maiores e Melhores

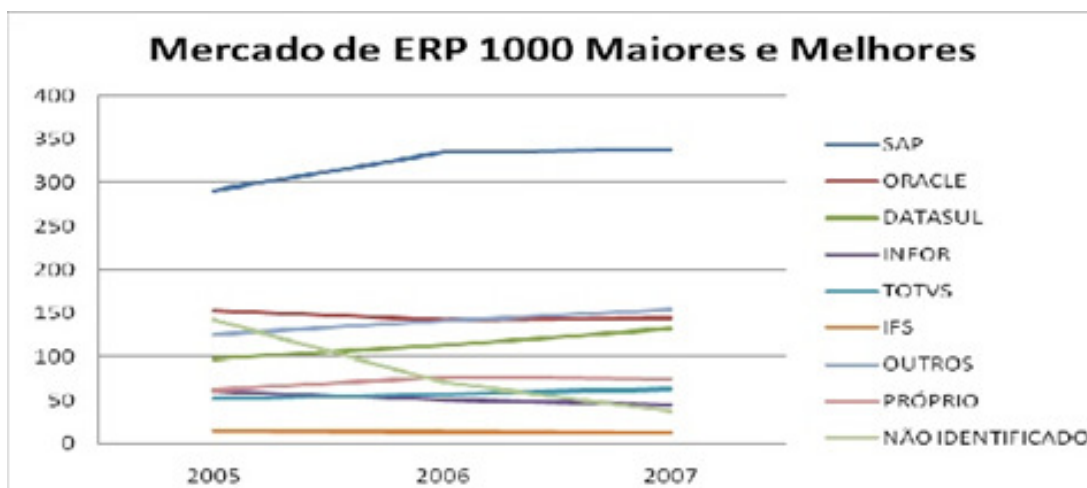


Figura 6 - Mercado de ERP 1000 Melhores e Maiores

Analisando as Figuras, fica evidente a liderança da SAP nos dois mercados e conseqüentemente no geral, sendo que tem maior expressão no mercado das 500 maiores.

A ORACLE vem em segundo lugar, e segundo o autor passou a ter maior expressão no mercado das 500 maiores após aquisição da PeopleSoft e da J.D. Edwards.

A DataSul é a empresa brasileira com maior parcela do mercado entre as grandes empresas brasileiras, mas tem perdido espaço no mercado das 500 maiores; entretanto tem tido maior expressão no mercado das 5001 - 1000 Maiores.

A Infor reúne os Sistemas ERP das antigas Baan, SSA e Systems Union e no mercado das 1000 maiores teve uma queda acentuada no período de 2005 e 2007 caindo de 61 para 45 empresas.

A TOTVS é uma empresa formada por 3 fornecedoras de ERP, Microsiga, Logocenter e RM e segundo Barros (2007, citado por ROZAN, 2007, p. 28) esta fusão foi bastante acertada, pois individualmente essas empresas eram pouco expressivas e juntas passaram a parecer na faixa das 500 maiores e competir com maior força na faixa das 501-1000 e liderar a faixa das empresas ainda menores. De acordo com Idgnow (2008) e o Blog Capital Digital (2008) a TOTVS e a Datasul se

fundiram em uma só empresa, agora detendo 40% do mercado brasileiro de ERP, podendo ultrapassar suas principais concorrentes SAP e ORACLE.

A IFS é um fornecedor sueco, com participação estável e pouco expressiva no mercado brasileiro. Outros fornecedores de ERP englobam empresas de características variadas tendo em comum o fato de pouca participação neste mercado e neste mercado surpreendentemente esta a Microsoft.

Em desenvolvimento próprio no ano de 2007 há 74 empresas no ranking das 1000 maiores sendo 31 entre as 500 maiores e o restante na faixa da 501-1000.

Segundo análise de Barros (2007, citado por ROZAN, 2007, p. 28) 80% do mercado de ERP na faixa das 500 esta com SAP, Oracle, DataSul e Totvs. Na faixa de 501-1000 esta por volta de 60% e entre as 1000 essas 4 empresas tem 70% do mercado.

2.2 A ESCOLHA DO ERP.

A empresa utilizada para o estudo verificou-se que ela se enquadra como uma empresa de grande porte.

Esta empresa já possui implantados alguns módulos do SAP R/3 a seguir: Manutenção, Materiais, Qualidade e Produção.

Para realizar uma obtenção de uma maior sinergia com os módulos já implantados na empresa e a utilização do banco de dados único, a empresa optou para realizar a implantação do módulo: Recursos Humanos e o sub-módulo de Meio Ambiente, Higiene Segurança Industrial e Saúde ocupacional do SAP R/3.

O SAP possui pacotes adaptados a diversos modelos de negócios, demonstrado pela Figura 7.

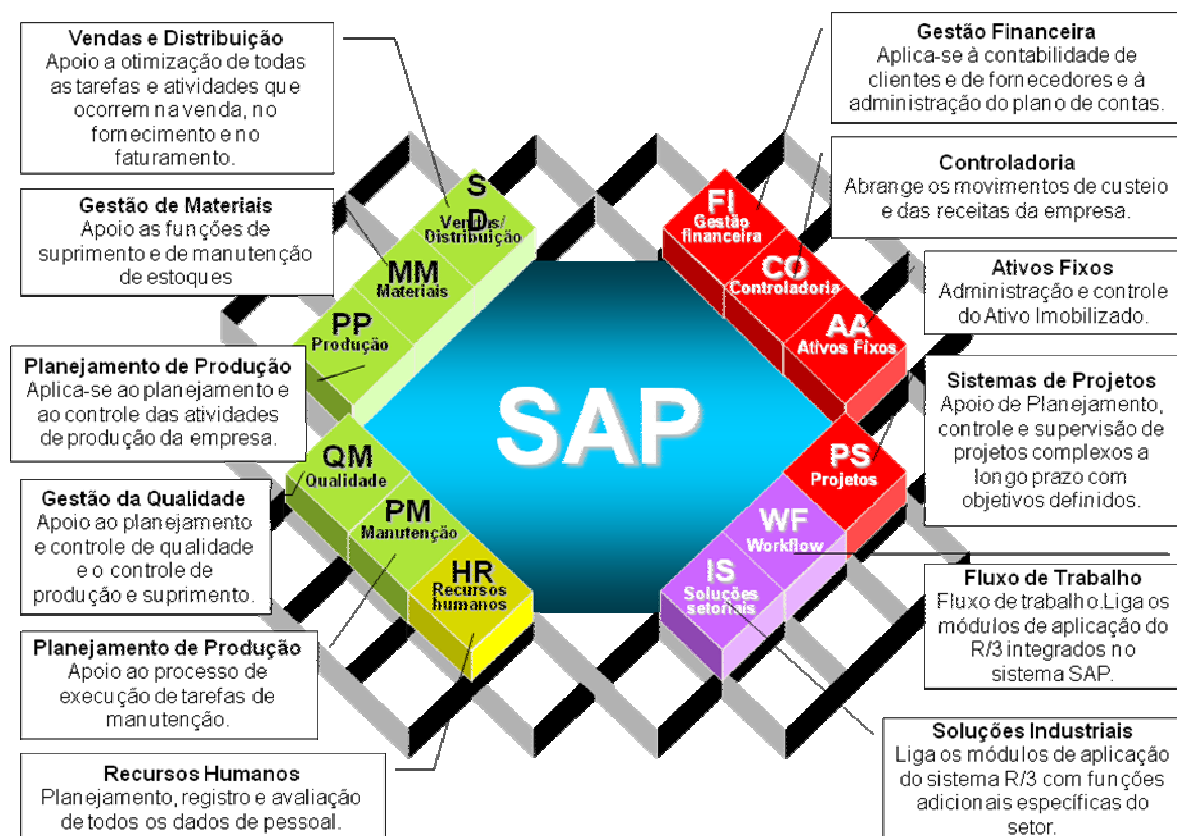


Figura 7 – Visão Geral do R/3 SAP.

O sub-módulo Meio Ambiente, Higiene Segurança Industrial e Saúde Ocupacional, dividi-se em 5 componentes: Gerenciamento de Resíduos ; Segurança do Produto ; Gerenciamento de Substancias Perigosas ; Higiene e Segurança Industrial ; Saúde Ocupacional. Para implantação de qualquer componente é imprescindível a implantação do módulo de Recursos Humanos, sem ele o sub-módulo não funciona.

Dentre os 5 componentes deste sub-módulo daremos foco em 2 componentes: Higiene e Segurança Industrial e Saúde Ocupacional. Onde será utilizado a metodologia ASAP para implantação deste sub-módulo no SAP R/3.

Um projeto de implantação de SAP é estratégico para o posicionamento da empresa no mercado. A SAP, ciente da dimensão dos seus projetos, desenvolveu uma metodologia conhecida como ASAP – *Accelerated SAP* – usada por ela e pela

boa parte das consultorias parceiras para gestão dos projetos de implantação do ERP ou outras plataformas.

2.3 ASPECTOS BASICOS DO SUB-MÓDULO A SEREM OBSERVADOS NOS COMPONENTES: HIGIENE SEGURANÇA INDUSTRIAL E SAÚDE OCUPACIONAL.

- **Higiene Industrial e Segurança do Trabalho:** Fazer o reconhecimento e avaliar as condições ambientais do trabalho associados ao objeto denominado Área de Trabalho, organizado hierarquicamente de modo a representar as posições da organização segundo o seu perfil de risco, com foco ao atendimento de requisitos internos da empresa e de acordo com a legislação brasileira.
- **Saúde Ocupacional:** Fazer o reconhecimento dos grupos homogêneos (nível mais baixo do objeto Área de Trabalho) segundo ao seu perfil de exposição aos agentes nocivos mapeados pela Segurança do Trabalho e determinar exames médicos de controle sobre os indicadores biológicos de efeito e de exposição, com foco ao atendimento de requisitos internos e da legislação brasileira.

Para implantação do sub-módulo dos componentes: Higiene Segurança Industrial e Saúde Ocupacional, são divididos em grandes processos como se pode observar na tabela abaixo:

Tabela 1 – Divisão dos processos de seus componentes

Higiene Segurança Industrial	Saúde Ocupacional
Área de Trabalho	Atendimento Ambulatorial
Gerenciamento de Risco	Exames Ocupacionais

Gerenciamento de Acidentes

Serviço Médico

Gerenciamento de Medida

Esta divisão em processos é importante para saber o ponto onde estes processos se integram, e também aonde estes processos se integram com outros módulos do SAP R/3.

Este submódulo o SAP R/3 é utilizado internacionalmente, não possui localização específica para atender a legislação brasileira, porém adaptando estes processos é possível atender parcialmente a legislação brasileira.

2.3.1 Área de Trabalho.

A Área de Trabalho é um objeto organizacional chamado de WA que define a estrutura de posto de trabalho e mantém associado o perfil de agentes nocivos às pessoas contratadas e mantidas pelo módulo do SAP R/3: Recursos Humanos – componente Administração de Pessoal do SAP R/3.

A relação entre as áreas de trabalho deve ser de forma hierárquica, ligando a área de trabalho à sua estrutura empresarial de nível mais alto, atribuindo a um nível mais baixo. O resultado é mostrado na forma de uma árvore de hierarquia, a empresa tem a responsabilidade de definir as áreas de trabalho.

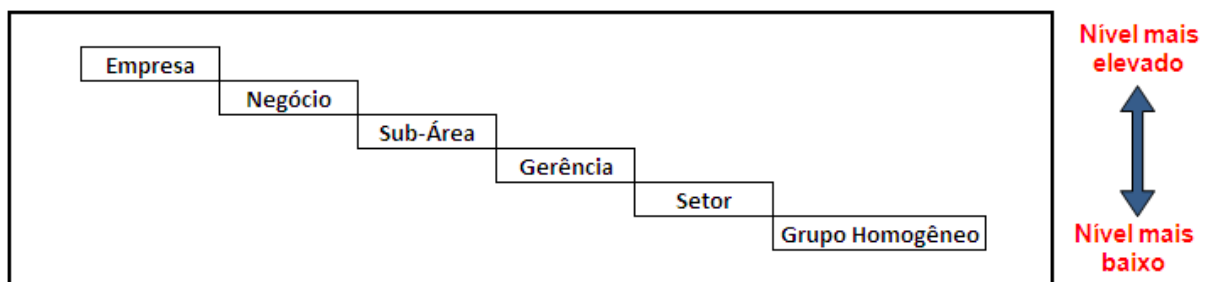


Figura 8 – Modelo de árvore de hierarquia de Área de Trabalho.

Cada nível da figura 9 é representado por um objeto organizacional WA. O nível mais baixo é o de Grupo Homogêneo (GH), onde é o alicerce para avaliação de exposições dos trabalhadores a agentes ambientais agressivos nos locais de trabalho.

Em resumo o GH poderia ser entendido como: "Trabalhadores engajados em atividades semelhantes pelo mesmo período de tempo, em turnos de trabalho similares, nos mesmos locais de trabalho e expostos ao mesmo agente de risco". Por este motivo para criação do GH as empresas utilizam como variáveis: as atividades semelhantes e fatores de riscos semelhantes.

A definição de cada nível de WA pela empresa é a parte mais importante, pois há uma grande parte de informações amarradas. Ou seja, se não houver esta estrutura hierárquica de WA bem definida, a implantação do sub-módulo como um todo será comprometida. Pois todas as informações buscam diretamente ou indiretamente a estrutura de WA.

Na criação dos objetos WA é possível realizar diversas integrações com outros módulos do SAP R/3 e com outros processos do sub-modulo, abaixo a mais usuais:

- **Módulo de Recursos Humanos - componente Gestão Organizacional**

No momento de ligação entre o objeto organizacional Posição do colaborador ao objeto WA. Esta integração é uma das mais importantes, pois é a ligação de quais os colaboradores que estão atribuídos no GH.

- **Processo de Gerenciamento de Acidentes**

No momento de criação do objeto WA no nível de Setor, é possível o cadastramento dos Locais de Acidentes. Estes Locais serão utilizados para identificar os locais que são possíveis de ocorrer os acidentes.

- **Módulo de Gestão de Materiais**

No momento de criação do objeto WA no nível de GH, são ligados os materiais por exemplo os EPI de acordo com os fatores de riscos. Da mesma forma são feitos no nível de Setor ligados os materiais por exemplo EPC.

2.3.2 Gerenciamento de Risco

Este processo é utilizado para criação de cada risco e seu agente, neste momento a empresa decide qual referencia irá utilizar para a apreciação do risco. Como por exemplo: MTE (Ministério do Trabalho e Emprego), ACGIH (*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*), entre outras referencias.

De acordo com cada risco e agente criado, deve-se cadastrar todas as informações necessário de acordo com a referencia. Como por exemplo: valor limite, valor de ação, valor teto, entre outras informações.

No objeto WA do nível de GH, deve-se realizar a ligação com os riscos criados. Assim a empresa deve realizar a apreciação do risco, ou seja avaliar se estão acima ou dentro dos limites. Caso esteja fora dos limites deve ser aberta uma Medida de Segurança (Ação) para controle, até que esta medida seja eficaz e a apreciação esteja de acordo com os limites. O diagrama a seguir mostra uma visão geral do processo descrito.

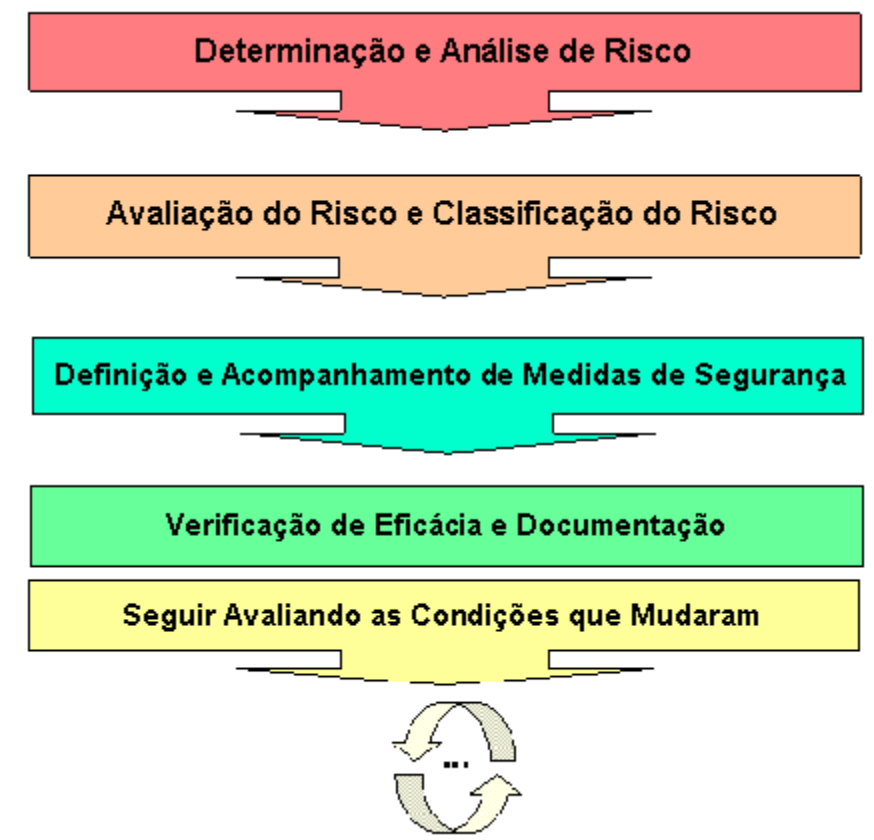


Figura 9 – Visão geral do processo descrito.

2.3.3 Exames Ocupacionais

Este processo é utilizado para criação de conjuntos de testes físicos e laboratoriais. Estes testes são organizados em baterias como exames ocupacionais de acordo com a periodicidade e ligados aos riscos criados.

Neste momento o processo está totalmente ligado ao objeto WA. Pois para cada risco existe um exame ocupacional específico a ser realizado, onde este risco está ligado ao objeto WA que identifica quais os colaboradores do nível de GH estão expostos.

2.3.4 Gerenciamento de Medida

Este processo pode ser aberta através de qualquer nível de objeto WA, qualquer apreciação de risco ou qualquer registro de acidente do trabalho. Estas medidas possuem as seguintes informações a serem registradas: Tipo de Medida, Descrição da Ação, Início Previsto, Fim Planejado, Responsável pela Execução, Controle, Custo e Efetividade do Controle.

No registro de medidas é possível realizar integrações com outro módulo do SAP R/3 e, abaixo a mais usual:

- **Módulo de Manutenção**

No SAP R/3 ao cadastrar uma medida, existe a possibilidade de gerar uma NOTA para o Módulo de Manutenção, onde a equipe de manutenção com as informações da NOTA geram-se uma Ordem de Serviço, para tomadas de ações corretivas ou preventivas.

2.3.5 Gerenciamento de Acidentes

Este processo é utilizado para registrar todos os dados relevantes dos eventos de acidentes e incidentes, além de sua investigação e relatos de testemunhas. Tem a opção de ausentar a pessoa afetada, isso dependerá se a ausência é lançada pela segurança neste processo ou pela medicina através do processo de serviço médico.

Como melhores praticas, ao ocorrer um acidente na empresa primeiramente realiza-se o atendimento ambulatorial e após registra-se o acidente e investiga-o. Por este motivo diversas informações que foram cadastradas no atendimento ambulatorial automaticamente são preenchidas neste processo.

No registro de acidentes é possível realizar diversas integrações com outros módulos do SAP R/3 e com outros processos do sub-modulo, abaixo a mais usuais:

- **Módulo de Recursos Humanos – componente Administração de Pessoal**

A entrada do registro de acidentes e incidentes, apenas pode ser efetuada para os colaboradores (pessoa afetada) tenha cadastro neste componente.

- **Processo de Área de Trabalho**

Para registrar o local do evento acidente ou incidente, devem estar cadastrados na Área de Trabalho no nível Setor os locais de Acidentes.

- **Módulo de Recursos Humanos – componente Recrutamento**

O candidato ainda mesmo que não funcionário possui um numero de identificação no SAP, ou seja, pode ocorrer um acidente com o candidato em algum momento dentro da empresa.

- **Módulo de Recursos Humanos – componente Gestão de Tempos**

No momento que a segurança um afastamento para ausentar a pessoa afetada no acidente ou incidente.

2.3.6 Atendimento Ambulatorial

Este processo é utilizado para tratar de todos os atendimentos de enfermagem fornecendo subsídios para todo o conjunto de tratativas da medicina ocupacional e assistencial.

Como melhores praticas, ao ocorrer um acidente na empresa primeiramente realiza-se o atendimento ambulatorial e após registra-se o acidente e investiga-o.

Por este motivo diversas informações que foram cadastradas no atendimento ambulatorial automaticamente são preenchidas no Processo de gerenciamento de acidente.

No registro de atendimento ambulatorial é possível realizar diversas integrações com outros módulos do SAP R/3 e com outros processos do sub-modulo, abaixo a mais usuais:

- **Módulo de Recursos Humanos – componente Administração de Pessoal**

A entrada do registro de atendimento ambulatorial, apenas pode ser efetuada para os colaboradores (pessoa afetada) tenha cadastro neste componente.

- **Processo de Área de Trabalho**

Para registrar o local do evento acidente ou incidente, devem estar cadastrados na Área de Trabalho no nível Setor os locais de Acidentes.

- **Módulo de Recursos Humanos – componente Recrutamento**

O candidato ainda mesmo que não funcionário possui um numero de identificação no SAP, ou seja, pode ocorrer um atendimento ambulatorial com o candidato em algum momento dentro da empresa.

2.3.7 Serviço Médico

Este processo é onde o médico possui todo o prontuário do colaborador o registro inicia-se ao identificar o colaborador/candidato e criar um serviço médico, através deste nº do serviço médico é possível cadastrar (Anamnese, Exame ocupacional, Vacinação, Exames, Diagnósticos, Consulta, Medidas médicas, Restrições).

No serviço médico é possível realizar diversas integrações com outros módulos do SAP R/3 e com outros processos do sub-modulo, abaixo a mais usuais:

- **Módulo de Recursos Humanos – componente Administração de Pessoal**

A entrada do serviço médico, apenas pode ser efetuada para os colaboradores tenha cadastro neste componente.

- **Módulo de Recursos Humanos – componente Recrutamento**

O candidato ainda mesmo que não funcionário possui um numero de identificação no SAP, ou seja, pode ocorrer um atendimento ambulatorial com o candidato em algum momento dentro da empresa.

- **Processo de Gerenciamento de Acidente e Atendimento Ambulatorial**

Como melhores praticas, ao ocorrer um acidente na empresa primeiramente realiza-se o atendimento ambulatorial e após registra-se o acidente e investiga-o. caso necessite intervenção médica é criado um n de serviço médico.

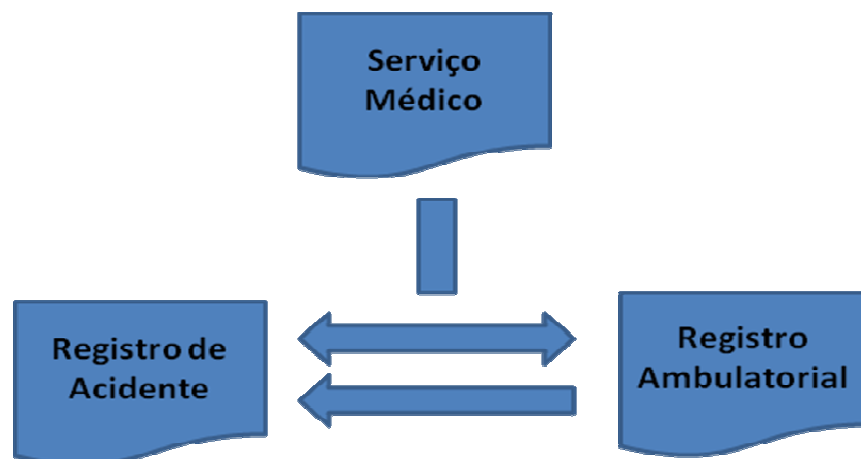


Figura 10 – Serviço médico Integração entre Processos.

2.4 METODOLOGIA ASAP.

A própria SAP desenvolveu esta metodologia chamada ASAP (*Accelerated SAP*) objetiva conduzir o projeto através de cinco fases de forma a garantir a entrega do sistema em ambiente produtivo, de acordo com o escopo e prazo contratados, e com a qualidade assegurada.



Figura 11 – Metodologia ASAP.

2.4.1 Fase 1 – Preparação do Projeto.

São apresentadas em uma reunião entre cliente e consultoria as regras do projeto, padrões e escopo do projeto a todos os envolvidos. Alguns itens abaixo de assuntos abordados nesta fase.

- Organização do projeto
- Disponibilidade de recursos
- Escopo do projeto
- Padrões do projeto (Project Charter)
- Arquitetura do ambiente operacional
- Início formal do Projeto através do Kick-Off Meeting (Reunião de Pontapé de saída)

2.4.2 Fase 2 – Business Blueprint.

Esta é a fase de desenho da solução. Existem algumas ferramentas disponíveis ajudam na organização da documentação e acompanhamento do andamento e status do projeto.

Uma ferramenta utilizada são os questionários prontos, separados por módulo do SAP R/3, conhecidos como “Q&Adb” (*Questions&Answers database*). Estes são preenchidos pelo consultor, de acordo com as respostas fornecidas pelos usuários-chave. Também são realizadas algumas reuniões para entender os processos de negócio do cliente.

Com as respostas dos questionários é possível elaborar o documento BBP (*Business Blueprint*) onde é descrito tudo o que será feito, de que forma será feito.

Nos BBPs essencialmente é feito o detalhamento da situação atual e desenhada a situação futura de um processo de negócio. Neste documento são realizadas as avaliações de impactos organizacionais, tecnológicos, pessoas e organização. Com isso, são identificados os pontos críticos chamados de GAPs que são situações ou processos de negócio do cliente que não são cobertos pela solução standard do SAP R/3.

Recentemente, para o desenho da situação atual e situação futura, tem sido utilizada a ferramenta chamada de Aris que é utilizada para realizar fluxos de processos. O resultado é a criação automática de processos, sub-processos.

2.4.3 Fase 3 – Realização.

Nesta fase é a de maior duração do projeto, corresponde a construção da solução validada na fase de desenho.

A Gestão de Mudança é outro importante trabalho no projeto de implantação e anda em paralelo com as fases do projeto. Ela é responsável pela mudança de cultura na organização, fator crítico de sucesso para o projeto. A Gestão de Mudança cuida da relação das pessoas com a nova realidade corporativa que nasce junto com o projeto de implantação. Normalmente, os impactos causados pela implantação de um sistema de gestão integrada podem ser de âmbito

organizacional, de pessoas, de processos e tecnologias. Identificar estes impactos e gerenciá-los de forma a reduzir os riscos da implantação é atividade da Gestão de Mudança em conjunto com a gerência do projeto. Um trabalho importante e sob a supervisão da Gestão de Mudança é a gestão do treinamento de usuários para capacitá-los no trabalho com o novo sistema.

A mudança de cultura acontece também quando a mudança é disseminada, divulgada na corporação. Vender o projeto de implantação entre os colaboradores do cliente é também fator crítico de sucesso. Divulgar o projeto e suas fases, as atividades planejadas e seu andamento, formar comunicadores oficiais do projeto e envolver os gerentes das áreas são algumas atividades que ajudam na mudança de cultura da organização.

O cronograma deve respeitar os marcos de fase da metodologia, isto é, as datas de início e fim previstas para cada fase e o consultor junto com a equipe deverão fazer um exercício de encaixar as atividades de projeto na fase respectiva.

É comum nesta fase o cliente tomar a iniciativa de tentar incluir no escopo novos processos que não haviam sido devidamente mapeados na fase 2. Este é um ponto de atenção constante para o consultor pois poderá colocar em risco os prazos assumidos no cronograma. Cada nova demanda assinalada pelo cliente é passível de uma avaliação criteriosa e individual. Estas demandas poderão ser simples do ponto de vista de implementação como poderão ser demandas que necessitam de uma redefinição do escopo e prazo do cronograma do módulo. A estratégia praticada pela consultoria é atender até onde é possível sem prejuízo do cronograma ou avaliar se a demanda poderá ser atendida como melhoria após a entrada em produção. Se ambos os casos não se aplicam à solicitação do cliente, uma negociação com a gerência do projeto e posteriormente com o comitê gestor se fará necessária.

- **Testes e validação da solução**

Ainda nesta fase de realização, planejar o teste da solução pressupõe que algumas atividades da fase estejam prontas ou em estágio avançado de conclusão.

Por exemplo, para o Teste Unitário, a parametrização dos processos do módulo e os desenvolvimentos abap imprescindíveis devem estar finalizados para o teste.

Ao contrário do entendimento atual de boa parte dos profissionais de SAP, o Teste Unitário não compreende o teste feito pelo consultor enquanto ele parametriza o módulo. O teste é uma etapa importante da fase 3 do projeto. Devem ser previstos o prazo e os recursos necessários para a sua realização no cronograma do projeto. O Teste Unitário é um teste que visa verificar se as funcionalidades configuradas para um módulo do SAP R/3 estão funcionando, assim como os desenvolvimentos. São testados e validados processos específicos do módulo. O teste não tem o objetivo de verificar a integração entre os módulos. O usuário-chave é o responsável pela execução e registro do resultado dos testes, o consultor funcional atua na orientação do usuário-chave e ajustes na parametrização e o consultor Abap no acerto do programa abap, sob teste.

2.4.4 Fase 4 – Preparação Final.

Entre o termino da fase 3 e início da fase 4 acontece o Teste Integrado. Este é o teste para a validação da solução desenvolvida durante a fase 3. O Teste Integrado mobiliza todas as equipes do projeto na sua execução. O planejamento do teste é feito por cada equipe, onde são identificados os processos do cliente que envolva a integração entre os módulos, num conceito de (*end to end*), ou seja, testar o processo, no SAP, de ponta a ponta.

No Teste Integrado, além dos testes da integração entre os módulos SAP, é feito o teste dos perfis de acesso, teste dos programas de carga de dados e validação dos Dados Mestres e teste dos desenvolvimentos ABAP. Planilhas de carga ou bancos de dados para carga dos dados mestres são carregados. A preparação adequada do ambiente Qualidade para o Teste Integrado é fundamental para o sucesso do teste e mitigação de alguns riscos no (*Go Live*), já que tal preparação é uma prévia da preparação do ambiente produtivo para entrada em produção do SAP.

É uma estratégia da gerência do projeto para menos interrupções e foco no teste. Durante o Teste Integrado, as não conformidades encontradas pelo usuário-chave durante a realização de um cenário são documentadas e tratadas pelo consultor do módulo ou pelo consultor Abap, de acordo com a natureza do erro. O ajuste é feito o mais breve possível para permitir o andamento do teste do cenário. Na etapa de conclusão do teste, os registros de não conformidade que ficaram sem solução ou algum GAP de processo identificado são avaliados pela equipe e direcionados à gerência do projeto. Um plano de ação é estabelecido para tentar sanar os registros em aberto.

A realização do Teste Integrado e a validação dos processos testados pelo usuário-chave ou “dono” do processo são as duas condições para a entrada em produção.

- **Estratégias de implantação**

Ainda nesta fase de preparação final, é a fase para detalhar a estratégia de implantação para a solução desenvolvida ao longo das fases 2 e 3 do projeto. Nesta fase é detalhado um plano estratégico de dados chamado de “Cutover”.

O *Cutover* prevê cada atividade a ser executada seguindo uma determinada sequência para execução. É um período que demanda bastante atenção no detalhamento e execução das atividades. Uma atividade em especial, a realização das cargas de dados mestres em ambiente produtivo, exige um seqüenciamento das cargas sem erros. Em função do seqüenciamento das atividades, em maior parte de forma serial, um atraso ou paralisação de atividade impede o início de uma atividade subsequente.

Nesta fase, boa parte do treinamento dos usuários finais deve estar concluída. Os impactos de âmbito organizacional, nas pessoas, de processo e tecnológico, mapeados no BBP, foram devidamente tratados e, na fase 4 do projeto, já não se mantêm classificados como impactos na organização.

2.4.5 Fase 5– Início Produtivo e Suporte.

A fase 5, corresponde à entrada em produção do SAP R/3 e suporte aos usuários finais. Na reunião conhecida como (*GO NO GO*), em tradução livre “vai ou não vai”, é realizado um check list pelo comitê gestor do projeto onde os seguintes pontos são verificados:

- Conclusão do Teste Integrado;
- Percentual de execução do plano de Cutover;
- Percentual de execução do plano para o período de corte, se houver;
- Avaliação do “Safety Guarding” da SAP e planos de ação para mitigação dos riscos do projeto;
- Percentual de usuários finais treinados;
- Outros.

De acordo com as respostas ao check list uma avaliação do (*GO NO GO*) é realizada. Consiste essencialmente em avaliar se é possível entrar em produção ou não. A decisão é tomada pelo cliente auxiliado pela consultoria.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização desta monografia esta sendo utilizada uma empresa de grande porte, cerca de 3000 colaboradores próprios e mais 5000 terceiros, totalizando cerca de 8000 colaboradores. Esta empresa é formada por 17 unidades industriais no Brasil, onde em 2010 possuiu o lucro líquido de R\$ 560 milhões.

A empresa utilizada para o estudo verificou-se que ela se enquadra conforme a como uma empresa de grande porte. Esta empresa já possui implantados alguns módulos do SAP R/3 a seguir: Manutenção, Materiais, Qualidade e Produção.

3.1 APLICANDO A METODOLOGIA ASAP.

Atualmente a empresa esta realizando a implantação do módulo: Recursos Humanos e o sub-módulo Higiene e Segurança Industrial ; Saúde Ocupacional. Se o módulo de Recursos humanos não entrar em produção antes do sub-módulo, gerará um impacto enorme, pois o sub-módulo não irá funcionar pois não estará gerindo pessoas.

3.1.1 Fase 1 – Preparação do Projeto.

Tanto a empresa e consultoria não permitiram a publicação de informações técnicas e outros dados referentes a esta fase, por questões de segurança de informação.

Por este motivo na estaremos pegando cenários genéricos para exemplificar na fase desta implantação, aqueles cenários que acontecem com todas as empresas. **Por exemplo:** CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

3.1.2 Fase 2 – Business Blueprint.

Para realizar os levantamentos dos processos foi utilizada apenas a ferramenta Aris, para o desenho da situação atual e futura em formato de fluxograma. A utilização desta ferramenta proporcionou um levantamento muito macro dos processos.

Não foi utilizada em conjunto do Aris a ferramenta de questionários prontos. Assim dificultando os impactos organizacionais, tecnológicos e identificações dos GAPs. Tiveram que ser revisados alguns dos processos por este motivo. Foram gerados 22 documentos de BBPs e 76 GAPs encontrados nos processos.

Para cada GAP foi realizado um documento chamado de Opções e Solução Adotada, onde nestes documentos são descritos os seguintes pontos abaixo:

- Breve descritivo do problema
- Posicionamento do cliente
- Posicionamento da consultoria
- Consequência de não optar pelo GAP
- Vantagens e Desvantagens

Por exemplo: Um dos BBPs gerados trata-se da CIPA, abaixo:

Onde o processo se inicia quando o interessado procura a segurança do trabalho para efetuar a sua inscrição para Cipeiro.

Será verificado no sistema se o interessado pode efetuar a sua inscrição no processo da CIPA (esta verificação será feita pela Área de Segurança no momento da inscrição). Não havendo impeditivo, a Área de Segurança realiza a inscrição e o interessado recebe um comprovante (Não será impresso pelo SAP).

O candidato é cadastrado através de uma Transação, e Infotipo e Subtipo (Candidato da CIPA). Será gerada a estabilidade automaticamente de acordo com a data inserida no Infotipo e Subtipo (Candidato da CIPA).

Ao término do processo de eleição, será necessário efetuar novamente o cadastro do eleito utilizando a Transação, Infotipo 0034 e Subtipo (Membro CIPA), assim é gerada automaticamente a estabilidade de um ano após a data inserida no Infotipo e Subtipo BR01 (Membro CIPA).

A folha de pagamento irá considerar a validade do Infotipo (Proteção contra demissão). Este Infotipo será criado por uma medida dinâmica já com 1 ano após o mandato do Cipeiro (estabilidade de 1 ano pela empresa).

Por exemplo: Um GAP citado no BBP trata-se da CIPA, abaixo:

Criação de Subtipo para CIPA (Candidato e Membro).

Por exemplo: Um dos documentos: Opções e Solução e Solução Adotada, trata-se da CIPA, abaixo:

- **Consequência de não optar pelo GAP:** Não será possível definir no sistema os candidatos e os membros da CIPA.
- **Opções:** Vantagem Criar IT para CIPA
 - Continuação da Metodologia empregada pelo cliente
 - Candidatos e membros da CIPA identificados no sistema
- **Opções:** Desvantagem Criar IT para CIPA
 - Custo de desenvolvimento
- **Opções:** Não Criar IT para CIPA
 - Não há custo de desenvolvimento
- **Opções:** Não Criar IT para CIPA

- Os candidatos e membros da CIPA não poderão ser identificados no sistema SAP

3.1.3 Fase 3 – Realização.

Para a construção da solução no sub-módulo foram realizadas as parametrizações, onde é o processo de adaptação de um sistema ERP por meio de parâmetros. Parâmetros são variáveis internas que determinam, de acordo com o seu valor, o comportamento do sistema. Ou seja, é o coração do sistema ERP standard.

Foram realizadas as parametrizações gerando 7 documentos de Racional de Configurações, nestes documentos são colocadas todas a parametrização do sistema.

Após a realização das parametrizações dos componentes, realizam-se os documentos de Testes Unitários. Estes testes são a comprovação onde tudo que está descrito no documento de BBP está funcionando, conforme as parametrizações realizadas nos documentos de Racional de Configurações.

Por exemplo: Um dos Testes Unitários gerados trata-se da CIPA.

Alem do Teste Unitário da CIPA, demais testes foram validados pelo consultor no ato da elaboração do documento e validados pelos Key Users, para verificar se as funcionalidades configuradas estão funcionando.

Para os 76 documentos de Opções e Solução Adotada, foram discutidos as questões de desenvolvimentos e custos envolvidos. Resumidamente os desenvolvimentos foram aprovados, porem não foi assinado às documentações de Opções e Solução Adotada. A consultoria deu andamento mesmo não tendo estas documentações assinadas.

Assim sendo, para cada documento gerado de Opções e Solução Adotada foi elaborado um documento de Especificação Funcional, onde é elaborado pelo consultor descrevendo a funcionalidade do desenvolvimento. Foram priorizados 40

desenvolvimentos que possuem integrações com outros módulos do SAP R/3, ou que influenciam para o fechamento de processos levantados e descritos nos BBPs.

Estes desenvolvimentos devem ser validados pelo consultor e pelos Key Users. Por este motivo os desenvolvimentos realizados são inseridos nos documentos de Testes Unitários e testados novamente, ou criado um teste unitário para cada desenvolvimento.

Atualmente a empresa se encontra nesta fase de conclusão de elaboração das 76 documentações de especificações funcionais e validação. E dando vazão nos desenvolvimentos.

3.1.4 Fase 4 – Preparação Final.

Como citado anteriormente é imprescindível a implantação do módulo Recursos Humanos antes da implantação do sub-módulo. O módulo de Recursos Humanos está no meio desta fase 4 e o sub-módulo esta na fase anterior no caso no meio da fase 3.

Nesta fase deve acontecer de forma obrigatória o Teste Integrado, para validação da solução desenvolvida durante a fase 3 e são testados todos os processos da empresa que envolva a integração entre demais módulos do SAP R/3, num conceito de testar o processo ponta a ponta. No teste integrado são testados os perfis criados pela empresa e as uma parcial das cargas realizadas. O Teste Integrado é fundamental para o sucesso, pois mitiga os riscos no (*Go Live*) e é uma preparação prévia para entrada no ambiente produtivo.

Por exemplo: Teste Integrado da CIPA, onde a segurança do trabalhado da empresa cadastra o Candidato/Membro da CIPA e no Módulo de Recursos Humanos – Componente Folha de Pagamento, deve constar a estabilidade quando candidato e quando membro.

Desta forma foi desenhada o plano de (*Cutover*), para garantir que todas as ações necessárias, sejam identificadas e realizadas, minimizando impactos nas áreas de negócios da empresa, durante a fase de transição dos sistemas. Foi

também definido o (*Cutoff*) onde se caracteriza o período de “escuridão” sem utilização de sistemas. Extração/transformação/carga, atividades de ajuste dos sistemas e baixíssima atividade operacional.

A figura a seguir mostra de forma macro o intervalo de tempo durante os sistemas antigos que começam a ser desativados e, ao final, o novo sistema SAP entra em produção.

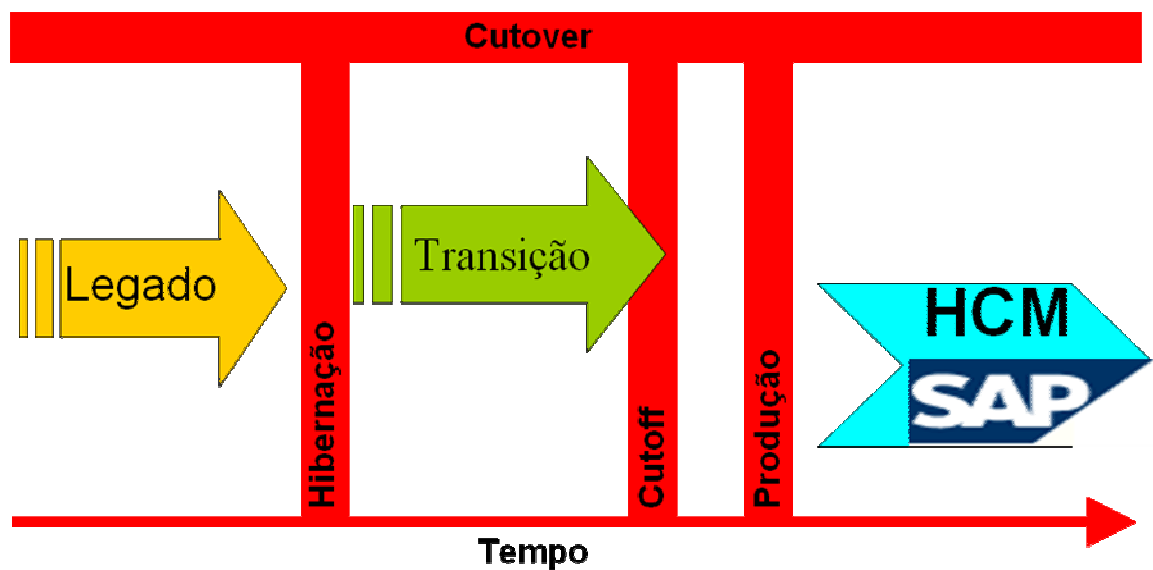


Figura 12 – Pano de Cutover

A partir do plano de (*Cutover*) de forma macro como mostrado na Figura 12, foi possível desenhar de forma mais detalhada o plano de (*Cutover*) para o sub-módulo de Higiene e Segurança Industrial ; Saúde Ocupacional do SAP R/3.

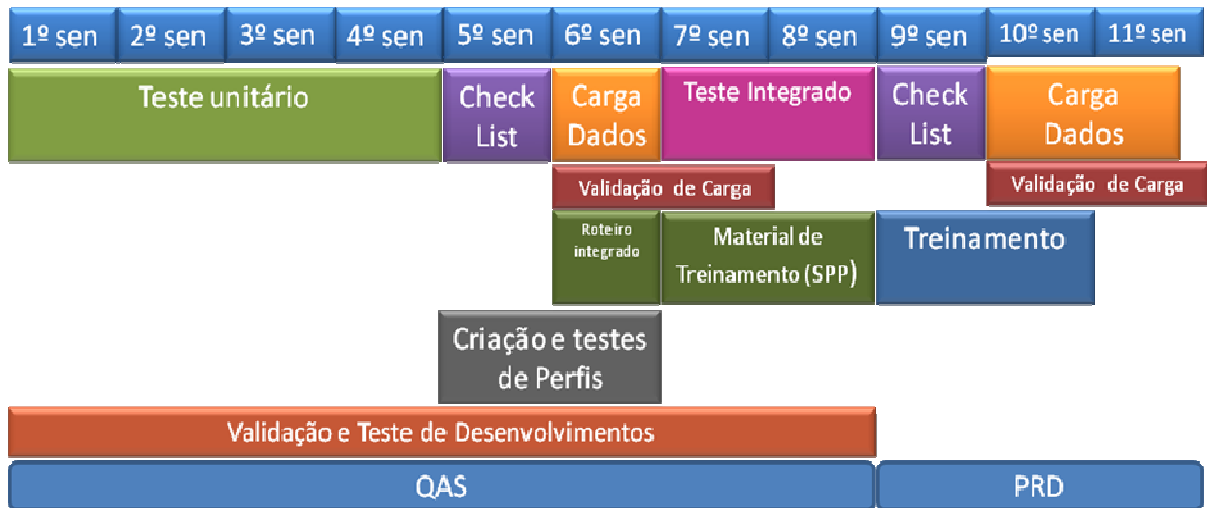


Figura 13 – Pano de Cutover - sub-módulo de Higiene e Segurança Industrial ; Saúde Ocupacional.

3.1.5 Fase 5– Início Produtivo e Suporte.

Como atualmente o projeto está em andamento entre as fases 3 e 4, e apenas desenhada o plano de (*Cutover*) e não executado, não foi possível obter as informações de Teste Integrado, percentual concluído do plano de (*Cutover*), percentual de usuários finais treinados. Ou seja, não gerando dados nesta fase conforme metodologia ASAP.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em um ambiente empresarial altamente competitivo, dinâmico, como vivemos hoje, é natural que temas como aumento da receita, redução de custos, melhoria da produtividade, redução dos riscos, entre outros, façam parte da cartilha de toda empresa. Para que as empresas consigam ter sucessos sobre estes temas são necessários diversos investimentos, onde é possível verificar o real investimento no mercado ERP pelas as empresas.

A opção de se adotar um ERP é uma decisão complexa, e observa-se com frequência uma expectativa acima daquilo que a solução pode oferecer. Por este motivo é utilizado para implantação a metodologia ASAP para conduzir o projeto através de cinco fases de forma a garantir a entrega do sistema em ambiente produtivo, de acordo com o escopo e prazo contratados, e com a qualidade assegurada.

Vejamos a 2ª Faixa conforme Figura 5 onde o mercado ERP é liderado pela a empresa SAP e Outros (vários ERP's). Podemos analisar que as empresas vão implantando os ERPs de acordo com as necessidades, resumidamente realizando remendos. Este é um agravante, pois as empresas podem perder suas próprias características e/ou identidade própria no mercado. Também existe o problema de falta de sinergia entre os departamentos das empresas, pois não existindo um padrão de trabalho.

O ERP contribui para o sucesso, proporcionando registrar os processos operacionais assim como também fornecendo informações operacionais, táticas e estratégicas para que seus gestores possam gerir estas organizações. Propiciando a uma empresa, sem dúvida, a maior confiabilidade dos dados, agora monitorados em tempo real, e a diminuição do retrabalho. Algo que é conseguido com o auxílio e o comprometimento dos funcionários, responsáveis por fazer a atualização sistemática dos dados que alimentam toda a cadeia de módulos do ERP e que, em última instância, fazem com que a empresa possa interagir. Assim, as informações trafegam pelos módulos em tempo real.

Por estes motivos apresentados acima citados, foi utilizada para o estudo uma empresa se enquadra na 1ª Faixa conforme a segundo Barros (2007, citado por ROZAN, 2007, p. 25). Pois se trata de uma empresa de grande porte, cerca de 3000 colaboradores próprios e mais 5000 terceiros, totalizando cerca de 8000 colaboradores. Esta empresa é formada por 17 unidades industriais no Brasil, onde em 2010 possuiu o lucro líquido de R\$ 560 milhões. Esta empresa já possui implantados alguns módulos do SAP R/3 a seguir: Manutenção, Materiais, Qualidade e Produção.

Para esta empresa em estudo conforme tabela 2 a seguir, foram levantados 22 BBPs. Isso significa que estes processos que hoje funcionam na empresa irão ficar muito melhor, é possível analisar também nesta tabela que os BBPs foram exaustivamente analisados, verificados, revisados, validados e assinados. Pois a essência o BBP é analisar a situação atual do processo e desenhar a situação futura, ou seja, qual é o sonho da empresa para que este processo seja realizado.

Tabela 2 – Quantidades de processos e business blueprint levantados

	Levantamento de processo no Aris	Revisão de processo no Aris	BBPs elaborados
Higiene Segurança Industrial	19	7	16
Saúde Ocupacional	4	0	6
TOTAL	23	7	22

Para que este sonho de realizar tal processo futuramente seja realizado, houve a necessidade de realizar as avaliações de impactos organizacionais, tecnológicos,

peças e organização. Neste momento é possível verificar que existe por conta da empresa uma expectativa acima daquilo que a solução pode oferecer.

Por esses motivos foram identificados 76 GAPs, que não são cobertos pela solução standard do SAP R/3, como podemos ver na Tabela 3.

Tabela 3 – Quantidades de gap dentro e fora do escopo

	Levantamento de Gaps	Gaps no Escopo	Gaps fora do Escopo
Higiene Segurança Industrial	45	30	15
Saúde Ocupacional	31	18	13
TOTAL	76	48	28

Qualquer empresa que adquiere um ERP deseja ter o máximo de desempenho possível da ferramenta. Para que seus gestores possam gerir estas empresas, obtendo a maior confiabilidade dos dados, agora monitorados em tempo real, e a diminuição do retrabalho.

A empresa em estudo para que se tenha o máximo de desempenho da ferramenta ERP, teve a necessidade de priorizar cerca de 40 desenvolvimentos como pode ser observado na tabela 4. Aqueles que possuem integrações com outros módulos do SAP R/3, ou que influenciam para o fechamento de processos aqueles levantados nos BBPs. Pois se não for realizado estes desenvolvimentos priorizados, a possibilidade de que na fase 5 exista um *(NO GO)* é muito grande.

Tabela 4 – Prioridade de desenvolvimentos

	Prioridade EHS dentro do escopo	Prioridade EHS fora do escopo	Prioridade RH fora do escopo	Prioridade RH fora do escopo	Escopo	Fora de Escopo
Higiene Segurança Industrial	14	5	4	2	12	8
Saúde Ocupacional	8	1	1	5	9	7
TOTAL	22	6	5	7	21	15

Hoje na implantação da empresa estudada, existem 06 desenvolvimentos em andamento com os ABAPERS, 16 desenvolvimentos sendo testados e criados os documentos de testes pelos consultores, 05 desenvolvimentos estão sendo testados e validados pelo cliente, 08 desenvolvimentos validados e aprovados. Para completar o total de 40 desenvolvimentos que foram priorizados, faltam 5 desenvolvimentos. Como pode ser visualizado pela tabela 5.

Tabela 5 – Prioridade de desenvolvimentos vs status dos desenvolvimentos

	Prioridade EHS dentro do escopo	Prioridade EHS fora do escopo	Prioridade RH fora do escopo	Prioridade RH fora do escopo
Em Desenvolvimento	5	1	0	0

Teste Funcional	11	2	2	1
Teste Key User	2	0	0	3
Validado	2	0	3	3
Escopo	2	3	0	0
Fora de Escopo	0	0	0	0
TOTAL	22	6	5	7

Importante salientar que os Gaps fora do escopo no total de 28, como informado na tabela 3 não foram aprovados. Porém por conta da priorização dos desenvolvimentos, deste total de 28 será realizado 13 desenvolvimentos fora do escopo, como informado na tabela 5. Esta não aprovação permanece durante 4 meses. A gerência do projeto assumiu o risco e deu andamento mesmo não tendo estas documentações assinadas, pois estes gaps fora do escopo existem custo adicional para o seu desenvolvimento.

O cliente entende que necessita de todos os 76 desenvolvimentos para dar (*GO LIVE*). A consultoria entende que estes 13 desenvolvimentos fora do escopo, como informado na tabela 5 que será realizado. Deve ser descontados daqueles 21 desenvolvimentos que estão dentro do escopo, como informado na Tabela 4. Assim a consultoria deve realizar além dos 40 desenvolvimentos priorizados apenas mais 09 desenvolvimentos que estão no escopo.

Atualmente esta empresa estudada, se encontra no termino da fase 3 da metodologia ASAP os próximos passos deverá ser a finalização dos 40 desenvolvimentos priorizados. A consultoria deve dar andamento em paralelo em todas as atividades descritas no Plano de (*Cutover*). O cliente em paralelo deve estar criando os perfis de acesso para realizar o em conjunto com os Testes Integrados de acordo com o Plano de (*Cutover*). E também em paralelo deve estar montando as cargas para utilizá-las nos Testes Integrados.

5 CONCLUSÕES

A empresa analisada buscou a implantação deste sub-módulo utilizando o mesmo sistema de gerenciamento empresarial, no caso o ERP da SAP. Partindo do sucesso da implantação anteriores de outros módulos. A maior dificuldade da empresa era adotar um padrão de processos operacionais e registros, pois cada unidade fazia de uma forma distinta, assim não existindo um padrão a ser adotado. Com a implantação a empresa adota-se um padrão, onde facilita aos gestores as tomadas de decisões, tendo uma maior confiabilidade e monitoramento em tempo real dos registros.

Um ponto critico desta implantação é referente ha gestão de mudanças, pois a nova realidade corporativa nasce com a elaboração dos BBPs indiferente do módulo ou sub-módulo do SAP a ser implantado, foi apontada uma grande mudança da situação atual para a situação futura. Onde a empresa deverá trabalhar com grupos homogêneos de exposição, onde hoje a empresa trata por cargo individualmente. A empresa esta se adequando a esta nova realidade durante a implantação.

Nesta implantação foi utilizada a metodologia ASAP onde foi possível ter uma condução positiva do projeto assegurando a qualidade do sistema ao ser implantado, pois os todos os processos da empresa foram exaustivamente analisados em todas as fases do projeto de implantação.

A desvantagem da implantação deste sub-módulo foi ha quantidade de GAPs, como podemos analisar na Tabela 3. Isso demonstra que este sub-módulo não esta totalmente adaptada para atender as empresas do Brasil assim como a legislação brasileira. Pois todos os relatórios legais são desenvolvimentos.

A vantagem desta implantação foi ha sinergia como demais módulos, como podemos analisar na Tabela 5, onde é justamente o ponto que empresa espera mais do sistema, por estar utilizando um banco de dados único.

REFERÊNCIAS

ROZAN, E. G. et al. **Seleção de sistemas ERP: Principais fatores que influenciam a tomada de decisão de empresas paraibanas.** Monografia para especialização em tecnologia da informação. Centro Universitário de João Pessoa, 2007.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. **Ciclo de vida de sistemas ERP.** Caderno de pesquisa e administração. V. 01, nº 11, São Paulo, 2000.

Northgatearinso Brazil (2011). *Apresentação ASAP.* Sandra. São Paulo.

Northgatearinso Brazil (2011). *Overviwer_EHS.* Sandra. São Paulo.

Northgatearinso Brazil (2011). *Funcional_IHS_EHS.* Sandra. São Paulo.

Northgatearinso Brazil (2011). *Funcional_OH_EHS.* Sandra. São Paulo.

Northgatearinso Brazil (2011). *Apresentação_Geral_SAP_Todos os Modulos Nomes.* Sandra. São Paulo.