

Top Ser Humano 2017

AEL Sistemas

**FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS COMO PILAR PARA O
DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA**

Carolina Amodeo
Ninna Mônego
Ana Flavia Scapinello

ÍNDICE

RESUMO.....	1
1 INTRODUÇÃO.....	2
2 CONTEXTO DA EMPRESA.....	3
3 REFERENCIAL TEÓRICO	5
3.1 COMPETÊNCIAS.....	6
3.2 INTERNACIONALIZAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS.....	7
4 O CASE DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: AVIONIC SOFTWARE HOUSE (ASH).....	8
4.1 Processo de seleção.....	8
4.2 Programa de Integração e OJT – ASH 1.....	10
4.3 Programa de Integração e OJT – ASH 2.....	12
4.4 Competências mais exercitadas.....	13
4.5 Continuidade de projetos de formação e desenvolvimento de pessoas em nível mundial e local.....	14
5 RESULTADOS.....	19
Gráfico 1: Crescimento do número de colaboradores (CLT) na AEL por área.....	20
Gráfico 2: Comparação do quadro de colaboradores e estagiários por área no ano de 2007.....	21
Gráfico 3: Comparação do quadro de colaboradores e estagiários por área no ano de 2016.....	21
Gráfico 4: Índice de rotatividade de profissionais da AEL entre os anos 2011 e 2016.....	22
6 CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

RESUMO

Este estudo de caso tem como foco a AEL Sistemas, uma empresa brasileira que há 35 anos dedica-se ao projeto, desenvolvimento, fabricação, manutenção e suporte logístico de sistemas de alta tecnologia, para aplicações em plataformas espaciais, aéreas, marítimas e terrestres. Distante do maior polo aeronáutico brasileiro, localizado em São Paulo, a AEL é a única empresa em solo gaúcho que atua no segmento aviônico de defesa, além de ser a única que atualmente fabrica equipamentos aviônicos de defesa no Brasil. Neste sentido, a empresa possui como desafio a formação e desenvolvimento dos seus profissionais. Baseada no entendimento que são eles que garantem as conquistas organizacionais, a AEL realiza ações de formação e desenvolvimento de pessoas a partir da troca de conhecimentos com práticas de internacionalização, em especial o *Avionic Software House*, um programa de formação de desenvolvedores de tecnologia aviônica. Assim, o case relata esta experiência de desenvolvimento e formação de profissionais que é utilizada desde 2007 e possibilitou o crescimento da empresa através das pessoas, com foco em resultado, desenvolvimento e capacitação, proporcionando o estabelecimento de confiança entre líderes, pares, subordinados e também entre a AEL e outras empresas do grupo multinacional.

Palavras-chave: Internacionalização, Competências, Aprendizagem Organizacional, Transferência de Conhecimentos, Gestão do Conhecimento.

1 INTRODUÇÃO

O mundo dos negócios enfrenta hoje mudanças constantes e grande diversidade. A globalização leva as empresas a se reinventarem com maior frequência, mobilizando esforços para atender à concorrência global e aos saltos tecnológicos (BICHUETTI, 2011). O aumento da competitividade de mercado exige flexibilidade para gerar adaptação a esse novo cenário, de forma rápida e constante (DE NEGRI & CAVALCANTI, 2013).

A área de Gestão de Pessoas caracteriza-se pela seleção e capacitação dos profissionais, organizando-os de uma forma a obter ênfase nos resultados, ao mesmo tempo em que intervém na formulação de estratégias de negócios de forma a tornar as pessoas um diferencial competitivo (BITTENCOURT & BOLL, 2014), visando ao alcance dos objetivos pessoais e organizacionais (GIL, 2012).

A AEL Sistemas acredita que as pessoas são as grandes responsáveis pelo alcance de resultados e, por consequência, do sucesso corporativo. Assim, desde 2007, ciente das transformações e tendências, a AEL realiza iniciativas de internacionalização para formação e desenvolvimento dos profissionais. Este case apresentará o *Avionic Software House*, programa de formação de desenvolvedores de tecnologia aviônica* precursor do que hoje é uma estrutura de Pesquisa e Desenvolvimento robusta, que garantiu a solidez do processo de desenvolvimento de tecnologia aviônica ao longo dos anos. Entende-se que as práticas de formação e desenvolvimento dos colaboradores culminam no sucesso de nossa organização, tendo em vista a ampliação dos negócios da AEL no mercado brasileiro e também internacional.

* Aviônico: Produto ou Sistema Eletrônico embarcado em aeronaves

2 CONTEXTO DA EMPRESA

A AEL Sistemas, nascida em solo gaúcho com o nome de Aeroeletrônica, um braço do grupo Aeromot, está no mercado há 35 anos. A AEL desenvolve e fabrica sistemas com tecnologia avançada para os segmentos Aeronáutico, Espacial, Defesa, Segurança e Aplicações Civas. Também fornece serviços de suporte logístico de sistemas de alta tecnologia, para aplicações militares e civis em plataformas espaciais, aéreas, marítimas e terrestres. Os projetos tem amplitude internacional, e no Brasil um dos principais clientes é a Força Aérea Brasileira.

A empresa faz parte do grupo israelense Elbit Systems desde 2001, e, com esta internacionalização, alguns programas de formação de profissionais foram implantados, sendo prática corrente até hoje. Antes pequena e local, a empresa ampliou os seus horizontes de negócios e de pessoas. Hoje a AEL conta com mais de 300 colaboradores.

A AEL tem demonstrado um crescimento vertiginoso ao longo dos últimos anos, pois em média o faturamento tem crescido 20% ao ano. Esse crescimento está representado pelo primeiro lugar no Prêmio Campeãs da Inovação em 2015 e 15º lugar em 2016, além do Prêmio Exportação, obtido anualmente desde 2013, e do reconhecimento por três anos consecutivos como uma das 30 Melhores Empresas para se trabalhar do Rio Grande do Sul. A empresa promove um ambiente que estimula a inovação, no qual os colaboradores podem se desenvolver e atingir seu potencial, prezando pela excelência técnica na sua área de atuação com foco em atingir resultados alinhados às necessidades organizacionais. Os direcionadores estratégicos da AEL Sistemas são:

Missão: Viabilizar soluções confiáveis e inovadoras que ampliem as capacidades de nossos clientes, com foco nos segmentos Aeroespacial, Defesa e Segurança.

Visão: Ser a primeira opção em soluções tecnológicas para necessidades críticas de missão.

Valores:

Foco no Cliente: Atenção às necessidades do cliente e prontidão no atendimento.

Competência, Flexibilidade, Inovação e Excelência: Profissionalismo, ousadia e competência em cada especialidade; Busca contínua por maneiras inovadoras para aprimorar nossas soluções; Confiabilidade e qualidade em tudo que fazemos.

Valorização das Pessoas: Atingimos nossos resultados por intermédio de pessoas; Estímulo ao desenvolvimento dos colaboradores; Compartilhamento de conquistas e aprendizados.

Sustentabilidade, Credibilidade e Respeito: Honra aos compromissos, ética, honestidade e franqueza; Cumprimento de todas as leis e regulamentações pertinentes; Eficiência e rentabilidade aos acionistas; Respeito à diversidade; Respeito aos clientes, fornecedores, colaboradores, sociedade e meio-ambiente.

Distante do polo aeronáutico brasileiro, localizado em São Paulo, a AEL é a única empresa em solo gaúcho que atua no segmento aviônico de defesa, além de ser a única que atualmente fabrica equipamentos aviônicos de defesa no Brasil. Neste sentido, a AEL possui como desafio a formação e desenvolvimento dos seus profissionais: são eles que, a partir de seus conhecimentos e vivências, conduzem os processos, promovem inovações e garantem as conquistas organizacionais.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O mundo dos negócios globalizados leva as empresas a se reinventarem com maior frequência, mobilizando esforços para atender à concorrência global e aos saltos tecnológicos. O aumento da competitividade exige flexibilidade para que possam se adaptar a esse novo cenário, de forma rápida e constante (DE NEGRI & CAVALCANTI, 2013). Isso implica num desempenho organizacional capaz de assegurar o aumento da qualidade e da inovação (BICHUETTI, 2011), e tais forças competitivas, que continuarão a ocorrer no futuro, exigem excelência organizacional. Para alcançar tal excelência, por meio do aprendizado, qualidade e trabalho em equipe, são direcionadas pelo modo como as empresas conseguem atingir objetivos, e, para isso, como elas tratam o seu pessoal.

Essas são questões fundamentais para a área de Gestão de Pessoas (GP) (ULRICH, 2000), caracterizada pela capacitação dos colaboradores, selecionando-os e organizando-os de uma forma a obter maior ênfase nos resultados, visando ao alcance dos objetivos pessoais e organizacionais (GIL, 2012). A GP busca acompanhar e intervir na formulação de estratégias de negócios, tornando as pessoas um grande diferencial competitivo (BITTENCOURT & BOLL, 2014).

O mercado globalizado envolve desafios que requerem competência da liderança para gerenciar as pessoas visando à obtenção de desempenho superior, construindo comprometimento (SOUZA, MATTOS, SARDINHA, ALVES, 2005). Nesse sentido, o conhecimento tornou-se um diferencial estratégico nas organizações que vem sendo identificado como uma importante fonte de vantagem competitiva e de excelência de performance (NONAKA & TAKEUCHI, 2008). A estratégia de compartilhar conhecimentos é reforçada por David Ulrich (2000):

“o compartilhamento de informações é fundamental, porque ativos intelectuais, diferentemente dos físicos, aumentam de valor com o uso. Adequadamente estimulados, o conhecimento e o intelecto crescem quando compartilhados. Se duas pessoas compartilham conhecimentos entre si, ambas ganham experiência e recebem crescimento linear de informação. Mas se as duas pessoas compartilham seu conhecimento com outras (cada uma delas retomando perguntas, amplificações e modificações), os benefícios se tornam exponenciais. As empresas que aprendem com pessoas de fora (especialmente com clientes, fornecedores e especialistas) podem colher benefícios ainda maiores.”

3.1 COMPETÊNCIAS

Segundo Dutra (2013) a definição de competência é saber mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades e ação de forma a agregar valor ao indivíduo e à organização em que está inserido. As competências individuais devem estar vinculadas às competências organizacionais, que irão determinar o perfil de profissional que se buscado. Da mesma forma, a aprendizagem organizacional está intimamente vinculada ao desenvolvimento das pessoas.

Para Ruas (2005) o conceito de competências essenciais da organização é um conjunto de habilidades e tecnologias que representam um diferencial para a empresa. A forma como chamamos o conjunto de competências essenciais na AEL é **SER AEL**, e elas traduzem o nosso jeito de ser. São elas:

- **Atuar para o Cliente:** compreender e atuar para satisfazer as necessidades dos clientes externos e internos, primando pelo respeito e perpetuidade nas relações.
- **Ser Pró-ativo:** agir com iniciativa, tomando ações cabíveis em prol dos objetivos da empresa.
- **Trabalhar em Equipe:** apoiar os colegas na realização de suas atividades, visando o alcance dos objetivos comuns.

- **Fazer com Excelência:** realizar suas atividades com responsabilidade, comprometimento e alto grau de qualidade.
- **Ser inovador:** gerar ideias úteis e aplicáveis, criando ou otimizando processos e serviços.
- **Gerar Resultados:** atuar para atingir e/ou superar os objetivos definidos.

3.2 INTERNACIONALIZAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS

Adiciona-se ao desafio da área de GP na gestão do conhecimento e de competências o fato de que, no Brasil, a partir da década de 90, o país se abriu para que grupos estrangeiros pudessem participar do mercado local, com o objetivo de melhorar os modos de produção e o aprimoramento da tecnologia (COSTA & GAMBETTA, 2016).

A internacionalização nas empresas multinacionais é uma rede internacional integrada voltada para a troca de conhecimentos que se caracteriza pela formação de competências da empresa (CANTWELL, 1995). Por um lado há o deslocamento da atividade tecnológica entre unidades da rede multinacional, e por outro há troca de conhecimento entre unidades com capacitações tecnológicas semelhantes (ZANDER, 1997). A importância do processo de internacionalização está no desenvolvimento tecnológico dos países envolvidos (ROCHA & URRACA-RUIZ, 2002).

Baseada no entendimento que as pessoas são responsáveis pelo alcance de resultados, a empresa possui como desafio a formação e desenvolvimento dos seus profissionais. Caracterizada pela especialidade técnica, a AEL investe em internacionalização para capacitação de sua equipe.

4 O CASE DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTOS: AVIONIC SOFTWARE HOUSE (ASH)

Com o objetivo de incluir o desenvolvimento de tecnologia aviônica no rol de produtos e serviços oferecidos, a empresa estruturou e lançou em 2007 o *Avionic Software House* (ASH), um projeto pioneiro e intensivo de internacionalização para troca de conhecimentos. O ASH consistiu na formação técnica internacional de desenvolvedores de *software* através de Transferência de Tecnologia no formato *On-the-Job Training* (OJT). No modelo OJT os profissionais fazem treinamentos durante a realização de atividades reais aplicadas em um projeto em execução. Esta modalidade permite imersão na cultura e nos procedimentos utilizados no desenvolvimento do trabalho, agilizando a absorção de conhecimento e promovendo cooperação entre as pessoas (tanto as que estão passando o conhecimento como as que o estão absorvendo).

Em 2007, quando foi estruturado o ASH, a AEL era composta por 107 colaboradores celetistas e 17 estagiários. Especificamente na área de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) eram 18 colaboradores e 3 estagiários. Para a equipe do ASH 1, onze jovens profissionais foram recrutados no mercado, incluindo formandos e/ou recém-formados, que passaram por um intenso processo seletivo.

4.1 Processo de Seleção

O processo de seleção destes profissionais para o ASH foi estruturado da seguinte forma:

Captação: divulgação do programa em algumas universidades da região como estratégia de recrutamento (ver Anexo A). Palestras técnicas foram ministradas pelos profissionais da AEL, objetivando informar sobre tecnologia aviônica e esclarecer aspectos do programa de desenvolvimento a ser realizado em Israel.

Seleção: foram recebidos 700 currículos. As etapas foram as seguintes:

- a) Triagem e entrevistas iniciais feitas por telefone, em língua inglesa, buscando filtrar os profissionais que tinham os conhecimentos mínimos requeridos para realizar o programa internacional;
- b) Entrevistas técnicas presenciais individuais, conduzidas por profissionais de diferentes áreas da AEL. Foram realizados testes de conhecimentos técnicos em engenharia.
- c) Finalizando a avaliação técnica, um experiente gestor de Engenharia da Elbit entrevistou os candidatos, buscando identificar a aderência às competências demandadas nas atividades que seriam desenvolvidas.

Avaliação Psicológica: na última etapa do processo seletivo, os candidatos finalistas passaram por avaliação psicológica, pois havia uma preocupação sobre a adaptação destes profissionais em solo israelense e à cultura da empresa.

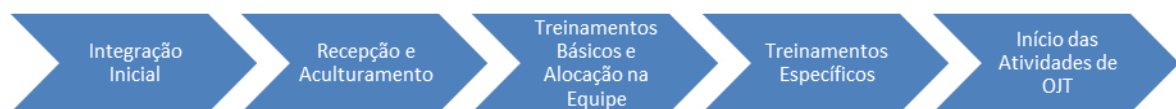
Reunião em grupo: os finalistas foram convidados para uma reunião presencial onde foram apresentados com mais detalhes o projeto no qual os escolhidos estariam envolvidos, além de informações sobre Israel e sua cultura.

O processo seletivo e a preparação duraram cerca de dois meses, envolvendo cinco entrevistas com os profissionais da AEL e da Elbit. As entrevistas foram conduzidas em inglês. Das 54 pessoas que foram selecionadas para

entrevistas presenciais, restaram 17 finalistas, que participaram da reunião em grupo. Destes finalistas, foram escolhidos 11 profissionais para compor o grupo ASH. Para realizar a ToT, se juntaram a eles dois colaboradores da AEL, que atuariam como elo de ligação entre a AEL, a Elbit e os novos profissionais, além de ajudá-los com a ambientação à cultura israelense.

4.2 Programa de Integração e OJT – ASH 1

Um programa de integração e treinamento foi elaborado contendo atividades no Brasil e em Israel, onde seria executado o OJT propriamente dito. As principais etapas do programa foram:



Na **Integração Inicial** a equipe de 13 profissionais do ASH 1 recebeu diversas orientações e realizou algumas atividades. Foi apresentado como seriam as acomodações e demais questões da realocação, assim como foram ministradas aulas diárias de Hebraico: o conhecimento básico do idioma local facilitaria a adaptação. Foi realizada também uma atividade com uma psicóloga especialista em expatriações onde foram apresentados e discutidos os desafios para os colaboradores e para suas famílias que ficariam no Brasil. A equipe teve o primeiro contato com a documentação do projeto do qual fariam parte, familiarizando-se com o que encontrariam na realocação em termos de desafios técnicos e de processos de desenvolvimento de software.

Os 13 profissionais viajaram à cidade de Haifa, Israel, onde fica o centro de engenharia do grupo Elbit Systems, e começaram a acompanhar de perto o que

havia de mais moderno em tecnologias de defesa militar. Na etapa de **Recepção e Aculturamento** receberam orientações sobre procedimentos de segurança da empresa, típicos no mercado de defesa, assim como orientações sobre a vida em Israel e na cidade de Haifa. Os profissionais foram recebidos por um colega da área de Recursos Humanos da Elbit, que apresentou os apartamentos individuais, assim como um apartamento maior que serviria para a equipe se encontrar e realizar eventos de integração, importantes para união do grupo quando em solo estrangeiro.

Na etapa de **Treinamentos Básicos** a equipe do ASH 1 participou, durante algumas semanas, de capacitações técnicas focadas em equalizar o conhecimento e apresentar procedimentos e ferramentas utilizados no desenvolvimento de aviônicos. As capacitações eram intercaladas com uma integração com as equipes de trabalho locais. Houve preocupação em alocar os colaboradores do ASH 1 estrategicamente, de forma que, ao retornar para a AEL, a equipe teria autonomia para continuar o trabalho, assim como a capacidade de desenvolver novos colaboradores em cada área de domínio específico.

Após a finalização dos Treinamentos Básicos e a alocação nas equipes do projeto começaram os **Treinamentos Específicos**, onde cada colaborador realizou estava focado nas atividades que realizaria. Esta foi a última etapa de treinamentos propriamente dita, que durou em torno de 2 meses, desde os treinamentos básicos na AEL até os treinamentos específicos na Elbit.

Na etapa de desenvolvimento de competências – **OJT** -, a última e mais longa do programa, os colaboradores foram orientados por mentores locais, e começaram a realizar atividades específicas do seu grupo de projeto. Esta etapa durou em torno de 18 meses. Neste período um dos fatores de sucesso foi o trabalho de

conscientização dos mentores com o objetivo do projeto: desenvolver a equipe para ser autônoma. Isso fez com que os colaboradores da AEL participassem de diversas reuniões importantes, inclusive com institutos de certificação como a EASA (*European Aviation Safety Agency*). O desenvolvimento profissional e a relevância do ASH 1 para o projeto foi tanta que em algumas situações os profissionais representaram a Elbit frente ao cliente final do projeto, realizando integrações e treinamentos em campo.

4.3 Programa de Integração e OJT – ASH 2

Em 2009, com o retorno da equipe do ASH 1 para o Brasil, identificou-se a necessidade de enviar um segundo grupo para realizar um programa semelhante. Este segundo grupo tinha dois objetivos: aumentar a massa crítica de desenvolvimento de software na AEL de forma a, junto com o ASH 1, alavancar o crescimento da empresa; e também atuar no mesmo projeto do ASH 1, tendo em vista a relevância dos profissionais brasileiros no sucesso do mesmo. Foi então realizado um novo processo seletivo.

Tanto a seleção como o Programa de Integração e OJT do ASH 2 foram semelhantes ao realizado no ASH 1. Uma diferença foi o fato da AEL poder treinar os profissionais nas áreas técnicas antes da expatriação, uma vez que integrantes do ASH 1 já haviam retornado à AEL. Sendo assim, a equipe do ASH 1, junto à área de Desenvolvimento Humano e Organizacional, capacitou a nova equipe do ASH 2. Foi realizado também um encontro com suas famílias, apresentando os desafios da realocação e da distância, e os profissionais do ASH 1 compartilharam algumas experiências pessoais da expatriação, preparando os profissionais do ASH 2 para as próximas fases do programa.

No total, sete profissionais foram contratados de mercado, e mais dois colaboradores da AEL integraram o ASH 2. Destes 9 profissionais, 8 continuam atuando no Grupo Elbit Systems, o que significa uma retenção de 89,9%. Somados aos desenvolvedores do ASH1, a taxa de retenção é de 90,9%.

4.4 As competências mais exercitadas

Os programas ASH 1 e 2 proporcionaram o desenvolvimento de diferentes competências nos profissionais participantes. Quando perguntados sobre quais foram mais exercitadas, alguns responderam:

“A internacionalização auxilia a entender que a flexibilidade, proatividade e resiliência são fundamentais para profissionais que querem trabalhar em projetos complexos e globais. Faz o profissional ter que sair da zona de conforto, sendo confrontado com realidades distintas do seu dia a dia convencional.” - LT, Gerente de Desenvolvimento de Negócios.

“A competência mais importante foi a capacidade de comunicação. Embora as habilidades técnicas sejam muito importantes para o desenvolvimento dos nossos sistemas, elas podem ser adquiridas individualmente [...]. Por outro lado, a capacidade de se comunicar com times interdisciplinares [...] é decisiva para atingir os padrões de qualidade esperados [...]. Para conseguir desenvolver tal competência foi necessário muita paciência, longos telefonemas, incontáveis e-mails e uma alta capacidade de gerar apresentações e relatórios.” – CP, Especialista de P&D de Software.

“[...] acaba por desenvolver principalmente a flexibilidade, pró-atividade e abertura (ao dialogar com colaboradores em um nível hierárquico maior),

características essenciais para ter sucesso no trabalho junto à equipe israelense.” – ES, Coordenador de Pesquisa e Desenvolvimento de Sistemas.

“Além das competências técnicas de desenvolvedor de software, acredito que ser pró-ativo, inovador e saber trabalhar em equipe foram as mais importantes na primeira etapa da minha carreira. São competências que sempre apresentei no meu perfil e que durante este período aprimorei. Depois, quando virei coordenador, competências de comunicação e liderança foram desenvolvidas com muita leitura sobre o assunto e com treinamentos na própria AEL.” - VSB, Coordenador de P&D de Software.

“As principais competências desenvolvidas foram a pró-atividade, adaptabilidade e independência, uma vez que eu estava em um grupo pioneiro. Tudo era novo para mim e para a empresa. Vários procedimentos foram criados a partir da nossa experiência, e como éramos a nova engenharia da AEL, não tinha muito para quem perguntar a não ser a matriz, o que me forçou a ser mais independente no dia-a-dia.” - LT, Gerente de Desenvolvimento de Negócios.

4.5 Continuidade de projetos de formação e desenvolvimento de pessoas em nível mundial e local

Os programas ASH 1 e 2 foram os primeiros de muitos programas de formação e desenvolvimento de pessoas da AEL, que continua realizando programas de OJT em formatos semelhantes, autonomamente, com outras empresas do Grupo Elbit ou com empresas parceiras que não fazem parte do grupo.

Atualmente a AEL tem capacidade local para formar seus novos colaboradores em todas as áreas de conhecimento da P&D utilizadas no desenvolvimento de produtos aviônicos. Nos últimos dez anos, além dos projetos

ASH, somente dentro do Grupo Elbit a empresa já capacitou profissionais através de OJT nas áreas de P&D de Sistemas, Hardware, Mecânica, Sistemas de Datalink, Sistemas de Guerra Eletrônica e Aeronaves Remotamente Pilotadas (drones). Estes programas tem duração aproximada de 1 ano e hoje normalmente são realizados por profissionais que já fazem parte da empresa, o que é bastante assertivo, devido à compreensão do negócio e das técnicas aplicadas.

Tendo uma equipe de P&D com atuação internacional, a AEL também realiza projetos de Transferência de Tecnologia com empresas internacionais que não fazem parte do Grupo Elbit. A experiência da AEL em programas de realocação internacional permitiu que a SAAB, empresa sueca, desenvolvesse em conjunto alguns projetos de transferência de tecnologia dentro do projeto Gripen, da Força Aérea Brasileira (FAB). Este intercâmbio ocorreu na área de desenvolvimento de lógica programável para satélites, e é uma demanda muito importante para a FAB, que buscou desde o início a capacitação da engenharia nacional como um dos objetivos do projeto (ver ANEXO F).

Ter um P&D em nível mundial também exige que a empresa desenvolva localmente seus novos colaboradores de forma eficiente. Também nesta demanda a experiência do ASH é muito relevante. Por exemplo, em 2015 a AEL precisou aumentar a equipe de Desenvolvimento de Software, com profissionais que alcançassem o mais rápido possível a plenitude do conhecimento necessário. Desenvolveu-se um programa denso de Formação de Software (ver Anexo G) semelhante a programas *Trainee* de mercado, com especificidades relacionadas ao conhecimento técnico inerente ao negócio da empresa. A área de Desenvolvimento Humano e Organizacional conduziu o processo de forma conjunta à área de P&D, planejando cada etapa.

Os candidatos passaram por entrevistas coletivas, individuais, testes específicos, testes de língua inglesa e avaliação psicológica. Uma vez selecionados, os quatro profissionais escolhidos foram imersos inicialmente em um programa de treinamento composto por 14 tópicos, todos ministrados por colegas da AEL. Em cada tópico o profissional era exposto a cursos teóricos e depois passava por sessões de OJT, ou seja, aplicava na prática o que foi apresentado, sendo acompanhado por mentores da equipe de P&D de Software. Apenas após a etapa de treinamento, totalizando 252 horas, os profissionais começaram a efetivamente atuar nos projetos.

Todo o programa foi realizado na sede da AEL em Porto Alegre, o que é possível graças ao nível de conhecimento técnico do time que foi capaz de conduzir o programa de capacitação. O resultado foi um sucesso: a partir da escolha criteriosa e da capacitação imersiva, os profissionais engajaram-se plenamente nos projetos em tempo recorde, apenas três meses após o início do programa, algo que anteriormente era atingido em pelo menos seis meses de empresa.

Utilizando-se das práticas de realocação apresentadas e também de desenvolvimento constante, a área de P&D da AEL mantém e amplia sua capacidade tecnológica constantemente a partir do desenvolvimento de seus profissionais. Este desenvolvimento contínuo é uma das bases para o crescimento da empresa como um todo, permitindo a ampliação de negócios com novos projetos nacionais ou internacionais.

5 RESULTADOS

Em concordância com Ruas et al (2005) que dizem que ter domínio do conhecimento e saber aplicá-lo no trabalho são características essenciais, a AEL reconhece que o conhecimento é um ativo estratégico, e promove ações sistemáticas para a sua promoção. O envio dos profissionais ao exterior busca oportunizar aquisição de conhecimentos *in loco*, gerando aprendizados com colegas experientes nos conhecimentos necessários.

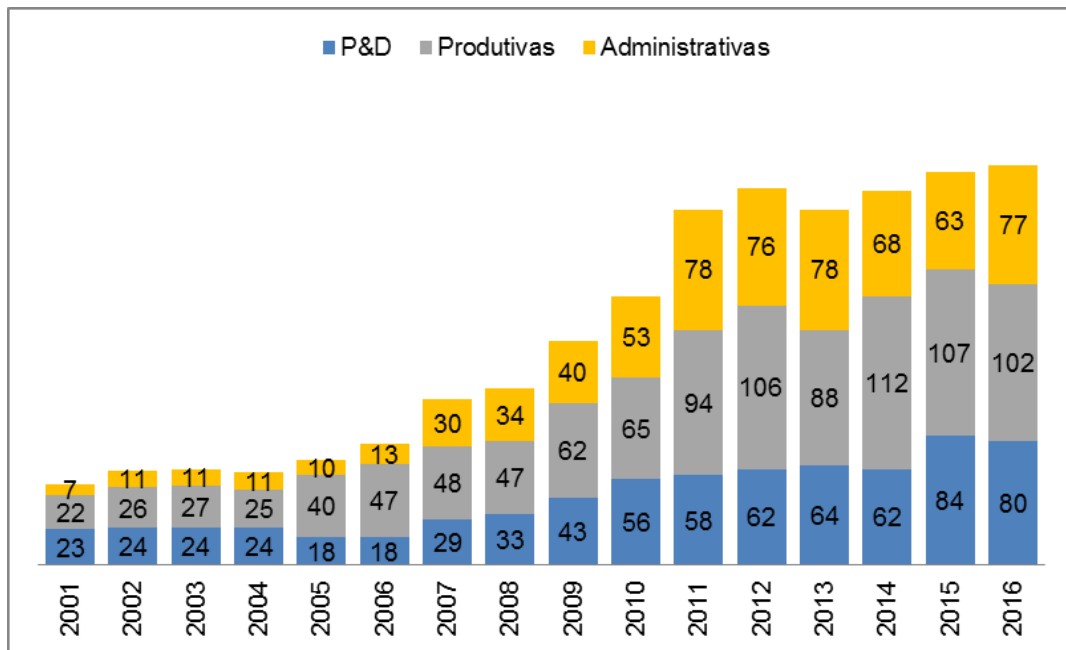
Embasada no entendimento de que o desenvolvimento das pessoas gera crescimento organizacional, a AEL conclui que o compartilhamento de aprendizados realizado pelo time do ASH foi muito positivo, trazendo a possibilidade de conduzir de forma autônoma projetos complexos, além de conduzir programas de formação e desenvolvimento de pessoas continuamente desde então, em diferentes formatos. Os resultados positivos são visíveis dez anos depois. Como bem falam os colegas:

“O pessoal foi chegando no Brasil e se envolvendo cada vez mais com o projeto C95. Trouxemos e aplicamos o conhecimento adquirido. Depois veio o projeto Esquilo e a empresa cresceu bastante. [...] o software se tornou o maior grupo da empresa.” – VMTP, Desenvolvedor de Software.

“Vejo que a AEL não poupou esforços para buscar capacitação para os diversos projetos que abraçamos. Junto com o crescimento do P&D, também outras áreas da empresa foram expandindo, acompanhando este crescimento. No início dependíamos muito da estrutura da matriz, mas hoje a nossa independência em termos de capacidade técnica é marcante.” – EO, Desenvolvedor de Sistemas.

Tais práticas de formação e desenvolvimento de pessoas possibilitaram crescimento não apenas da área de P&D, mas também de toda a empresa, como pode se observar na evolução do quadro de colaboradores:

Gráfico 1: Crescimento do número de colaboradores (CLT) na AEL por área



Nota-se uma acentuação na curva de crescimento, que é constante, a partir do ano de 2007, o que pode denotar uma influência do ASH 1 e 2 neste crescimento. O colega EEO, Desenvolvedor de Sistemas, comenta: *“A transferência de conhecimento da tecnologia da Elbit para a AEL mudou o perfil da empresa. Deixamos de ter um foco principal na produção, para atuarmos fortemente em P&D. Este modelo envolveu mais do que a transferência de conhecimento, envolveu a troca de culturas, quebrando barreiras entre equipes de trabalho separadas pelo oceano. Conhecer a estrutura da Elbit, os colegas, chefias e metodologias nos dá a certeza de fazer parte do grande grupo Elbit, facilitando o acesso às pessoas e o suporte necessário.”*

Dado o crescimento dos projetos desenvolvidos localmente após o retorno do ASH 1 e 2 ao Brasil, viu-se a necessidade de aumentar o time de P&D da AEL. Este crescimento foi fundamentado principalmente na contratação e desenvolvimento de estagiários. Conforme os gráficos abaixo, há uma mudança no perfil deles.

Gráfico 2: Comparação do quadro de colaboradores e estagiários por área no ano de 2007

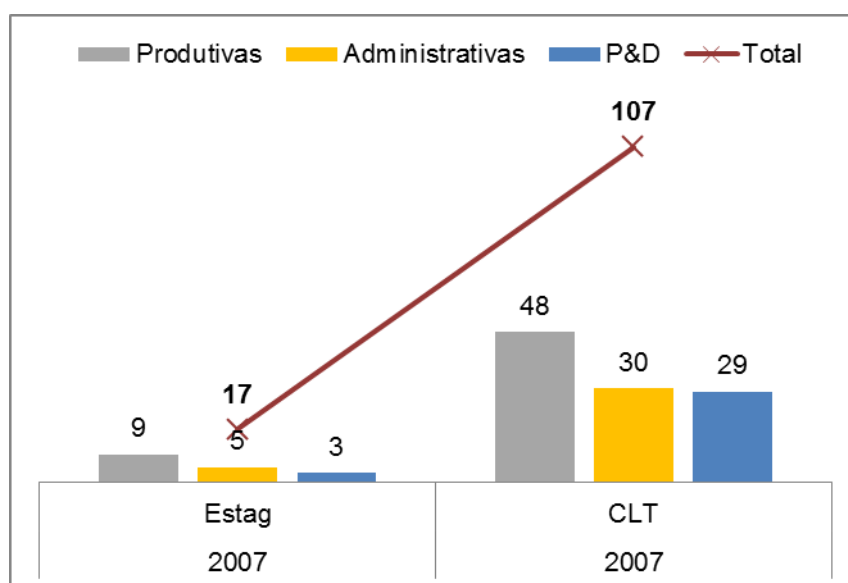
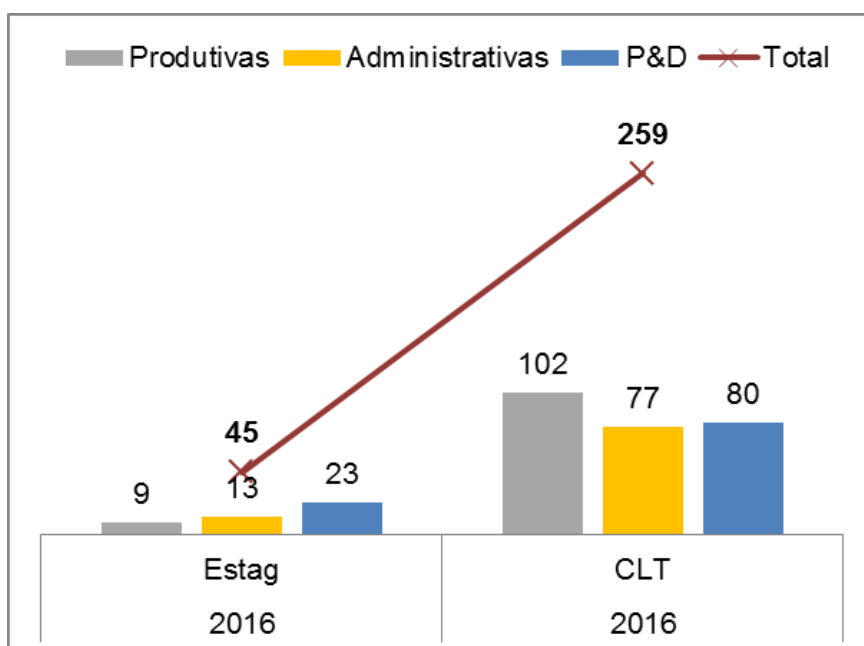


Gráfico 3: Comparação do quadro de colaboradores e estagiários por área no ano de 2016

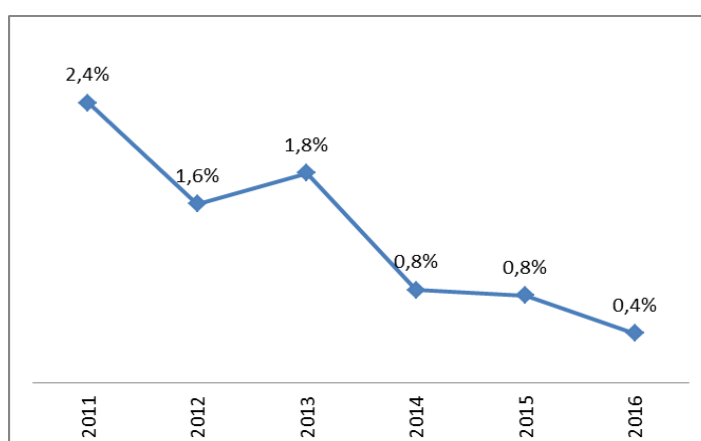


De forma geral, em 2007 os colaboradores da AEL estavam divididos entre as três grandes áreas (Produtivas, Administrativas e P&D) de forma quase igualitária, e mesmo com o aumento de 242% no número de colaboradores neste intervalo de nove anos, a razão se manteve. Em 2016 o número de estagiários nas áreas produtivas permaneceu o mesmo, representando 20% do total; há uma variação positiva de 160% no número de estagiários nas áreas administrativas ao longo do tempo.

Nota-se um crescimento significativo no número de profissionais que compõem o time de P&D ao longo destes dez anos: em 2007 eram 29 profissionais (27% do total) e hoje são 80 pessoas. Enquanto um terço do corpo de colaboradores da empresa hoje atua na área de P&D, mais da metade (51,1%) dos estagiários da AEL atuam nesta área.

Percebe-se, também, que os 3 estagiários em P&D em 2007 se tornaram 23, representando 17,6%, e em 2016 o número representa mais da metade do total. Além disso, desde 2007 houve 25 efetivações de estagiários na AEL, sendo 14 (56%) na área de P&D. Estes dados refletem o investimento da AEL Sistemas na formação de seu capital intelectual, principalmente os jovens talentos. Soma-se a isso o fato de que o índice de rotatividade de colaboradores da AEL mantém-se abaixo de 2,5% desde 2011.

Gráfico 4: Índice de rotatividade de profissionais da AEL entre os anos 2011 e 2016



Entende-se que as práticas de formação de desenvolvimento de competências interferem positivamente na retenção de profissionais, uma vez que o índice de rotatividade da AEL mantém-se baixo há vários anos.

Dos 22 profissionais que fizeram parte do ASH 1 e do ASH 2, 18 continuam na AEL e 2 estão trabalhando em outras empresas do Grupo Elbit dez anos após o início do ASH 1. Isso significa uma retenção de 90,9%; em separado, o índice de retenção do ASH 1 é de 92,3%, e o do ASH 2 88,9%. Entende-se que os dois profissionais que hoje trabalham em outras empresas do Grupo Elbit foram retidos, uma vez que continuam colaborando para a organização e tiveram seu conhecimento maturado no projeto realizado pela AEL. Este é um indicador de sucesso do projeto de internacionalização e desenvolvimento de pessoas.

Além disso, os dois únicos profissionais que saíram da AEL voluntariamente o fizeram muito tempo após do final do projeto, o que reforça o sucesso na seleção e desenvolvimento do time e alinhamento às atividades, visto que a retenção em programas similares, como *trainees*, costuma ser muito menor no mercado, ainda mais em tempos onde os profissionais buscam novas oportunidades constantemente.

Nota-se que todos os 18 profissionais do ASH que estão na AEL até hoje tiveram movimentações internas neste período. Oito deles (44,4%) atuam tecnicamente com desenvolvimento de produto, 7 (38,8%) atuam na gestão de pessoas, e 3 (16,6%) atuam com gestão de negócios. Em média são 2,6 movimentações de cargo por pessoa nestes dez anos. Isso demonstra que o desenvolvimento de competências das pessoas traz consequências positivas para a organização como um todo, pois os profissionais tiveram tais oportunidades devido ao amplo conhecimento que possuem nos produtos da empresa, além de

proficiência suficiente nas competências técnicas e comportamentais necessárias para cumprir os desafios inerentes ao crescimento da AEL.

O evidente desenvolvimento da área de P&D através da capacitação dos desenvolvedores que realizaram transferência de conhecimentos pelo ASH 1 e 2 se traduz à medida em que mais da metade deles (55,5%) atuam na gestão de pessoas e negócios. Mais importante ainda, no ano de 2016 um dos profissionais do ASH 1 foi escolhido, entre outros concorrentes, para assumir a posição de Diretor da área de Pesquisa e Desenvolvimento, sendo o primeiro Diretor brasileiro após a gestão de três israelenses. Estes dados comprovam o crescimento destes profissionais, somados ao crescimento da organização supracitado.

O depoimento de um colaborador exemplifica a importância da transferência de conhecimentos para a AEL: *“Este processo foi de vital importância para o desenvolvimento das capacidades técnicas da AEL e da estruturação do P&D como ele é hoje. Não seria possível termos adquirido a experiência e o respeito da matriz de outra forma em tão pouco tempo. O modelo de OJT e a exposição dos profissionais às necessidades fez com que o processo de aprendizado e amadurecimento fosse acelerado.”* - EEO, Desenvolvedor de Sistemas.

Entende-se que o ASH foi o primeiro grupo de profissionais da AEL que, de forma estruturada, foram recrutados, selecionados e expatriados para adquirir conhecimentos específicos e depois multiplicaram este conhecimento no retorno ao Brasil. Várias consequências positivas foram sentidas ao longo do tempo em termos de novos projetos e visibilidade dos nossos profissionais dentro do grupo multinacional. Antes do ASH, outros profissionais já haviam viajado a Israel com o mesmo objetivo; no entanto, o ASH foi pioneiro em sua estruturação, e tal prática mostra-se tão efetiva que é realizada até hoje: mais de 50% dos profissionais que

trabalham na área de P&D já viajaram para o exterior ao longo dos anos com o objetivo de trocar conhecimentos técnicos específicos. Os profissionais que vivem no exterior hoje são oriundos das áreas de Hardware (5) e Software (2), ambas da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento. Atualmente os profissionais expatriados estão na Suécia (ver Anexo F), Israel, Índia e em um país asiático.

O diferencial do ASH foi a oportunidade destes jovens adquirirem conhecimentos a partir de uma abordagem teórico-prática, vivenciando o cotidiano da matriz, tendo contato com a utilização dos conhecimentos na rotina de trabalho. Tais ações são relevantes pois, com tal formação pioneira em P&D, a área hoje conta com um terço do efetivo total e com a maioria (51%) dos estagiários da AEL.

Além disso, os profissionais do ASH se desenvolveram de tal forma que a maioria (10 ou 58,8%) atua na gestão de negócios e/ou pessoas. A AEL cresceu à medida que a área de P&D também crescia, e em 2016 o primeiro Diretor brasileiro assumiu a gestão da área de P&D, sendo que este profissional é oriundo do ASH. O grupo de desenvolvedores em geral cresceu e se movimentou ao longo destes quase 10 anos, e mostra que o programa, além de formar conhecimentos específicos de desenvolvimento de tecnologias, desenvolve competências para outras áreas.

Destaca-se também a importância do alto engajamento destas pessoas em todas as suas atribuições, que acarreta reconhecimento do grupo multinacional, por exemplo ao ganharmos a concorrência entre outras subsidiárias para desenvolver diversos projetos de maneira mais autônoma a nível mundial. Os relatos são claros:

“Com o passar do tempo ficou claro que houve êxito no processo de transferência de conhecimento: foram necessários duas turmas em um intervalo de quatro anos para que a AEL passasse a treinar novos colaboradores internamente.

Além disto, com o passar dos anos fomos reconhecidos pela Elbit como uma extensão de sua engenharia, pois claramente a maturidade dos times e processos se sobressaía. Outro detalhe bem importante deve ser destacado: a visão do ASH ficou clara para todos desde o início – todos sabiam o que a AEL queria com o processo e o que se esperava dele. Com isto, os participantes combinaram suas expectativas pessoais com as profissionais.” - DBR, Coordenador de P&D de Sistemas.

“Fico feliz em saber que sou parte de um grupo que conseguiu colocar a AEL em outro patamar. O reconhecimento disto é gratificante, pois além de realizar o nosso trabalho, dá um sentimento de ‘fazer a diferença.’” - DBR, Coordenador de P&D de Sistemas.

“[...] Somos reconhecidos como centro de excelência dentro de um grupo que tem mais de 6 mil engenheiros. E tudo se deu ao processo começado em 2007, onde um grupo de jovens [...] aceitou o desafio de aprender novas tecnologias em um ambiente novo. Esse grupo teve que ter um mindset não de funcionário de empresa, mas sim de parte ativa de um processo de crescimento. E esse mindset foi repassado a cada novo engenheiro contratado pela AEL no decorrer dos anos posteriores.” - LT, Gerente de Desenvolvimento de Negócios.

“A transferência de conhecimentos iniciada pelo grupo ASH foi fundamental para o crescimento da AEL e para sua consolidação como a principal fornecedora de soluções de defesa para as forças armadas do Brasil. Os processos de desenvolvimento e certificação de sistemas aviônicos que foram transferidos durante esta fase formaram a base de conhecimento necessária para que a empresa fosse capaz de competir, internacionalmente, por novos contratos de desenvolvimento e

modernização de plataformas aviônicas e, assim, aumentar o tamanho e grau de especialização do seu time de P&D.” – CP, Especialista de P&D de Software.

“Que orgulho é desenvolver tecnologia no Brasil [...]. A AEL triplicou de tamanho tanto em pessoal como em área construída desde o ASH. São incontáveis os beneficiados, a empresa, os funcionários até os brasileiros. [...] O meu sucesso, o da empresa e para todos os envolvidos é visível. Creio que tanto eu como a AEL ficamos mais experientes após o projeto ASH. – LDP, Desenvolvedor de Software.

“Saímos de uma estrutura com um gerente para uma estrutura de 4 grandes áreas com gerentes e um diretor. Também desenvolvemos os processos da AEL, com base nos da Elbit, mas sempre colocando nosso tempero brasileiro e incorporando as lições aprendidas.” – JEK, Diretor de P&D

5 CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou a relação entre o desenvolvimento e formação de profissionais e o desenvolvimento organizacional. Além disso, mapeou a relevância do processo de internacionalização no desenvolvimento de competências, além de explicitar depoimentos dos profissionais do ASH que possuem relação com as competências essenciais organizacionais e identificou fatores de sucesso.

Sendo a **valorização das pessoas** um valor corporativo, e **gerar resultados** uma competência essencial, vê-se que AEL Sistemas investe em conduzir os processos de GP de forma alinhada aos objetivos organizacionais, escolhendo assertivamente os profissionais e promovendo capacitações para que os resultados pessoais, profissionais e organizacionais se perpetuem.

Entende-se, a partir dos dados analisados, que o programa de formação de desenvolvedores de tecnologia aviônica que iniciou em 2007 tornou-se, ao longo de dez anos, uma estrutura de P&D robusta, com média de crescimento de 24% ao ano, e tornou possível a ampliação dos negócios da AEL. Entende-se que a continuidade das práticas de formação e desenvolvimento dos colaboradores da AEL culminam no sucesso de nossa organização.

Em suma, toda a AEL cresce e o desenvolvimento de pessoas (ver anexos G e H). As práticas de formação e desenvolvimento de pessoas em uso na AEL possuem uma estratégia que orbita em volta do desenvolvimento do colaborador, nosso público principal. A partir deste estudo, tais práticas mostram-se comprovadamente eficazes para a retenção de profissionais e para o sucesso organizacional.

REFERÊNCIAS

BICHUETTI, José Luiz. **Gestão de Pessoas não é com o RH**. São Paulo: Harvard Business Review, 2011.

BITENCOURT, Claudia Cristina; BOLL, Debora. Análise da relação entre subsidiária brasileira e matriz de corporação norte-americana com foco na gestão de RH. **Revista de Negócios**, v. 19, n. 2, p. 36-61, 2014.

CANTWELL, John et al. The globalisation of technology: what remains of the product cycle model?. **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, p. 155-155, 1995.

COSTA, Alexandre Pinchemel Cerqueira; GAMBETTA, Luiz Carlos. A INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS BRASILEIRAS COMO FORMA DE VANTAGEM COMPETITIVA NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO. **Revista Inteligência Competitiva**, v. 6, n. 4, p. 161-195, 2016.

DUTRA, Joel Souza. Gestão de carreiras. **GV-executivo**, v. 7, n. 1, p. 56-61, 2008.

DUTRA, Joel Souza. **Competências**. EDa Atlas SA, 2013.

DE NEGRI, Fernanda; CAVALCANTE, Luiz Ricardo. Análise dos dados da Pintec 2011. 2013.

GIL, Antonio Carlos. Didática do ensino superior. In: **Didática do ensino superior**. Atlas, 2012.

MUÑOZ-SECA, Beatriz; RIVEROLA, Josep. Transformando Conhecimento em Resultados: a gestão do conhecimento como diferencial na busca de mais produtividade e competitividade para a empresa. **São Paulo: Clio**, p. 381, 2004.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Teoria da criação do conhecimento organizacional. **Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman**, p. 54-90, 2008.

PATEL, Pari; VEGA, Modesto. Patterns of internationalisation of corporate technology: location vs. home country advantages. **Research policy**, v. 28, n. 2, p. 145-155, 1999.

ROCHA, F.; URRACA-RUIZ, A. Internacionalização da P&D das empresas transnacionais: especialização produtiva nacional e competências tecnológicas. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 1 (18), p. 165-183, 2002.

RUAS, Roberto et al. Aprendizagem organizacional e competências. **Porto Alegre**, 2005.

SOUZA, Vera Lúcia de; MATTOS, Irena Badaró; SARDINHA, Regina Lúcia Lemos Leite; ALVES, Rodolfo Carlos Souza. **Gestão de Desempenho**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

SOVIENSKI, Fernanda; STIGAR, Robson. Recursos humanos x gestão de pessoas. **Revista científica de Administração**, v. 10, n. 10, p. 51-61, 2008.

ULRICH, Dave. **Recursos humanos estratégicos: novas perspectivas para os profissionais de RH**. Futura, 2000.

ZANDER, Ivo. Technological diversification in the multinational corporation - historical evolution and future prospects. **Research Policy**, v. 26, n. 2, p. 209-227, 1997.