



Licenciatura em Gestão de Sistemas e Computação

**Projecto/Estágio Infra-estruturas
(Implementação Escritório Internacional)**

Escritório WeDoTechnologies Polónia

Projecto Final de Licenciatura

Elaborado por Mário de Jesus Valério Bravo

Aluno nº 20060901

Orientador: Professor Doutor Alexandre Caldas

Barcarena

Novembro 2009

Universidade Atlântica

Licenciatura em Gestão de Sistemas e Computação

**Projecto/Estágio Infra-estruturas
(Implementação Escritório Internacional)**

Escritório WeDoTechnologies Polónia

Projecto Final de Licenciatura

Elaborado por Mário de Jesus Valério Bravo

Aluno nº 20060901

Orientador: Professor Doutor Alexandre Caldas

Barcarena

Novembro 2009

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste relatório

Agradecimentos

Gostaria de agradecer o apoio que obtive da empresa nomeadamente dos seus responsáveis e chefias directas não só neste trabalho como no decorrer do próprio curso.

CEO - Rui Paiva

CFO - Fernando Videira

HR – Carla Reis

Gostaria ainda e no decorrer do projecto referido neste trabalho de fim de curso agradecer aos Colaboradores envolvidos e que contribuíram para o sucesso do mesmo:

IT Support – Francisco Rosado Silva

Helpdesk – Michal Antzak

Gestão Local (Polonia) – Marek Jakubczyk

Networking – Pedro Balsa e António Oliveira

Recursos Humanos – Carla Reis, Darina Corr

PCG – António Lagarinhos

Resumo

O objectivo deste trabalho procura, em primeira mão, apresentar um primeiro contacto com a realidade actual das empresas portuguesas ao nível de estratégias de internacionalização e metodologias de medição e controle das estratégias a seguir, mais propriamente, o *Balanced Scorecard* e uma aplicação prática da teoria leccionada no decorrer do Curso de Gestão de Sistemas e Computação. O presente projecto decorreu na WeDo Technologies, uma consultora em sistemas de informação pertencente ao grupo Sonae que, fruto do seu elevado ritmo de crescimento, estava perante um problema: as suas metodologias de implementação de novas Infra-estruturas Tecnológicas estrangeiras exigiam a documentação e a formalização desses mesmos processos. Este documento pretende descrever não só essa problemática e a metodologia proposta, mas também o projecto em que o aluno foi envolvido e a solução final proposta bem como os resultados evidenciados do próprio Projecto.

Abstract

This project's main objective é to present a first contact with the Portuguese companies' reality regarding internationalization strategies and measurement methodologies and the control of the strategies to be followed, namely the Balanced Scorecard, and a practical approach of the contents delivered during the System's Management and Computing degree. The following project took place at WeDo Technologies, an Information Systems' company from Sonae that, due its huge growth, faced a problem: the implementation methodologies of new technological substructures abroad demanded documentation and formalization of those processes. This document aims to describe not only that issue and the proposed methodology but also the project where the student was involved and the final solution presented, as well as the evidential results of the project itself.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract	v
Índice	vi
Índice de figuras.....	viii
Índice de tabelas.....	x
1. Introdução	1
2. Enquadramento	3
2.1. Empresa	3
2.2. Internacionalização, Multinacional, Empresa Global	8
2.3. Projecto na Empresa	11
2.4. Estratégia Empresarial – Ferramenta de medição <i>Balanced ScoreCard</i>	12
2.4.1. Enquadramento teórico do BSC	12
2.5. Objectivos do <i>Balanced Scorecard</i>	13
2.5.1. Perspectivas do <i>Balanced Scorecard</i>	16
2.5.2. Enquadramento prático do BSC na Organização	24
3. Requisitos Iniciais.....	31
3.1. Localização e Espaço Físico.....	31
3.2. Infra-estrutura instalações	32
3.3. Infra-estrutura Tecnológica	32
3.4. <i>Layout</i>	34
4. Implementação do Escritório da Polónia (Poznan).....	36
4.1. Localização e escolha do escritório (contrato)	36

4.2. Mobiliário	41
4.3. Planeamento fase Construção/Remodelação	43
4.4. Infra-estrutura Tecnológica	45
5. Retrospectiva numa proposta de organização de projectos futuros	51
6. Conclusão.....	53
6.1. Principais resultados do Projecto.....	53
6.2. Limitação ao Projecto	54
6.3. Trabalhos e projectos Futuros	54
Bibliografia	56

Índice de figuras

Fig. 1 – Organigrama Sonae Group	3
Fig. 2 – Logotipo inicial da empresa	5
Fig. 3 – Visão inicial da empresa.....	5
Fig. 4 – Missão e Valores iniciais da empresa.....	5
Fig. 5 – Organigrama inicial da empresa	6
Fig. 6 – Organigrama da empresa 2007	7
Fig. 7 – Aquisições Empresas.....	9
Fig. 8 – Empresa Global	10
Fig. 9 – Visão actualizada.....	10
Fig. 10 – Missão e Valores Actualizados	11
Fig. 11 – Perpectivas do Balanced Scorecard.....	17
Fig. 12 – Cadeias de Valor.....	21
Fig. 13 – Balanced Scorecard aplicado à WeDo Technologies	24
Fig. 14 – RH Online (Fonte: WeDo Technologies).....	28
Fig. 15 – Filtro do Balanced Scorecard (Fonte: WeDo Technologies)	29
Fig. 16 – Balanced Scorecard Online (Fonte: WeDo Technologies)	30
Fig. 17 – Elaboração dos Books	30
Fig. 18 – BlueBook (Fonte: WeDo Technologies).....	31
Fig. 19 – Escritorio Opção 1 (Omega).....	38
Fig. 20 – Avaliação Opção 1 (Espaço Omega).....	38
Fig. 21 – Escritorio Opção 2 (Grudnia)	39
Fig. 22 – Avaliação opção 2 (Espaço Grudnia)	39
Fig. 23 – Escritorio Opção 3 (Garbary)	40

Fig. 24 – Avaliação Opção 3 (Espaço Garbary)	41
Fig. 25 – Mobiliario e Distribuição no Espaço (Layout)	42
Fig. 26 – Diagrama Rede WeDo Macro (Wourld Wide).....	46
Fig. 27 – Diagrama de Rede Poznan.....	48
Fig. 28 – Projecto novo escritório WeDo	52

Índice de tabelas

Tabela 1 – Indicadores da perspectiva financeira	18
Tabela 2 – Indicadores da perspectiva dos clientes.....	20
Tabela 3 – Indicadores da perspectiva dos processos internos.....	22
Tabela 4 – Indicadores da perspectiva da inovação e aprendizagem	23
Tabela 5 – Key Performance Indicators	26
Tabela 6 – Control Performance Indicators	27
Tabela 7 – Trabalhos de remodelação do Escritorio.....	45

1. Introdução

O relatório apresentado descreve o dimensionamento e montagem de um escritório da empresa WeDo Technologies/grupo Sonaecom e respectiva infra-estrutura na Polónia mais propriamente na cidade de Poznan. No decorrer deste projecto não foi implementado apenas este escritório mas também outro novo escritório no Brasil, Rio de Janeiro.

Este trabalho para além do relato da montagem do escritório da Polónia envolvendo não só o espaço como toda a infra-estrutura terá também o objectivo de criar uma metodologia e documentação de base para posteriores dimensionamentos. As políticas e estratégias de crescimento da empresa a nível internacional prevêm necessidades futuras deste tipo de projectos e a existência actual de métodos e procedimentos informais tornam relevante este trabalho que servirá de apoio a projectos futuros e à criação de documentos que poderão ser utilizados pela empresa caso os seus responsáveis assim o entendam.

Importa ainda referir que as escolhas apresentadas quer ao nível de espaço para escritório quer ao nível de materiais construção e equipamentos de IT seguem processos e regras da Empresa e do próprio grupo Sonaecom apesar de algumas não estarem documentadas e serem informais. Alguns exemplos são a escolha do tipo de piso para o escritório ou mesmo a escolha de um equipamento de rede e que serão referenciados mais à frente neste trabalho no ponto quatro, implementação do escritório.

Dos resultados do trabalho poderá concluir-se de forma muito resumida que o mundo de hoje exige às empresas que estejam preparadas para entrar em Mercados estrangeiros, devem fazer uma definição cuidada da sua Missão e uma definição clara dos objectivos e devem estar munidas de ferramentas que lhes permitam acompanhar e medir a evolução da empresa e se esses mesmos objectivos estão a ser cumpridos ou se existem desvios a necessitar de correcção. Este trabalho divide-se em dois importantes blocos. Um primeiro bloco onde nos capítulos um e dois é apresentada a Empresa WeDo Technologies, as suas estratégias de Internacionalização e metodologias de controlo

Empresarial. Apresentando-se a WeDo como um claro caso de sucesso este trabalho este primeiro bloco poderá ser de certa forma considerado um *Case Study* importante para outras empresas utilizarem como modelo para Projectos futuros de internacionalização. O relato cronológico da evolução e estratégias seguidas pela WeDo que decorrem de experiencias vividas pela empresa e pelos Gestores de topo podem ser bastante úteis para empresas que venham a ter objectivos idênticos. A demonstração da necessidade de um avanço gradual nos mercados estrangeiros e adaptação aos mesmos foram temas amplamente discutidos nas cadeiras leccionadas no Curso de Gestão de Sistemas e Computação nomeadamente as cadeiras de Gestão Estratégica e Estratégias de Internacionalização e Gestão da Mudança e Desenvolvimento Organizacional comprovando que a teoria aliada à prática empresarial se pode tornar uma prática poderosa na Gestão Empresarial. Ainda neste bloco e no decorrer do processo de gestão é ainda apresentada uma metodologia de controlo estratégico, o *Balanced Scorecard* e a sua aplicação prática na empresa em estudo, reforçando a importância que as empresas devem mostrar não só na implementação das politicas como devendo preocupar-se posteriormente com a sua manutenção e controle, procurando analisar a evolução das estratégias seguidas quer sejam positivas quer sejam negativas, sendo que neste ultimo caso são alertados para o facto de que existem desvios aos objectivos traçados permitindo-lhes corrigir e alinhar correctamente as estratégias.

Os capítulos restantes apresentam um caso prático de implementação de um novo escritório na Polónia nomeadamente Poznan, implementação essa constituída pela Infra-estrutura tecnológica do novo espaço. O projecto procura apresentar não só a criação do novo escritório mas mais importante que isso formular uma metodologia de processos a seguir não só pela empresa como por outras entidades que procurem desafios idênticos e que possam vir a aproveitar esta mesma metodologia. No fim do trabalho concluiu-se que para este tipo de Projectos é muito importante existirem documentos que ajudem os intervenientes a seguir métodos e processos com uma ordem e regras bem definidas e documentadas evitando dessa forma a dispersão e um focus cuidado permitindo o melhor aproveitamento dos recursos humanos afectos ao Projecto ao mesmo tempo evitando que a informação e *know-how* relacionados com este tipo de processos sejam perdidos com eventuais saídas de colaboradores.

2. Enquadramento

Neste capítulo apresenta-se a organização, a forma como está estruturada, o seu passado, a iniciativa de internacionalização, os objectivos estratégicos e a sustentabilidade do crescimento com base em ferramentas de suporte à metodologia de Balanced Scorecard. Esta metodologia é por sua vez explicada de forma sucinta e depois explicada a sua instanciação na organização.

2.1. Empresa

A WeDo Technologies é uma empresa do grupo Sonaecom.

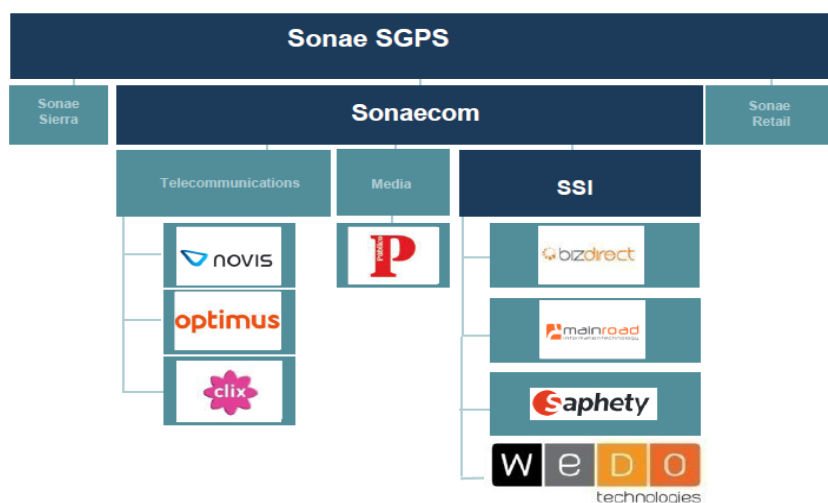


Fig. 1 – Organograma Sonae Group

É uma Empresa fornecedora de soluções de software. O seu *Know-How* centra-se no *Business Assurance* para redes Telecom e é líder nas áreas de *Revenue Assurance*, *Roaming*, *Comission* e *Credit&Collections Solutions*. Foi criada formalmente em Junho de 2000 e a sua actividade comercial tem inicio em Fevereiro de 2001. Importa no entanto realçar resumidamente de que forma nasce a empresa. A WeDo Consulting nasce a partir da visão de alguns gestores, nomeadamente do CEO actual da Empresa, que se apercebe da possibilidade de gerar negócio a partir do *Know-How* dos recursos e

das equipas de Sistemas de Informação da Optimus, departamento do qual era responsável na altura.

Este processo ocorre de uma forma faseada, tendo sido criado inicialmente a partir de um centro de custos (Sistemas de Informação), tornando-se um centro de resultados. É desta forma que surge a Optimus Consulting, um departamento da Optimus composto por elementos da equipa de Sistemas de Informação, tendo como objectivo procurar negócio no mercado externo.

Da criação deste departamento à criação da empresa (WeDo Consulting) foi um pequeno passo. O departamento é criado em 1999/2000 e a empresa inicia a sua actividade comercial em 2001.

Apesar de a dependência da empresa em termos de negócio para com o grupo Sonaecom ser relevante (60%/70%), os objectivos traçados eram já bastante claros. A WeDo tinha como objectivo tornar-se referência do mercado na área de negócio a que se propunha, apoiando-se para isso na excelência da performance humana e na Internacionalização. Se atentarmos aos elementos que compunham a visão da empresa nessa altura, facilmente percebemos aquilo que foi referido.

Percebe-se facilmente a estratégia de Internacionalização, dado que à partida o mercado nacional seria muito limitado para o tipo de negócio a que a empresa se propunha. Torna-se óbvia também a aposta nos Recursos Humanos, pois a criação da empresa assenta numa base de recursos com experiência tecnológica centrada no *Business Assurance*, o negócio *core* da empresa.

De 2001 até 2007 a WeDo obteve um crescimento considerável, duplicando o número de colaboradores e passando de 2 escritórios nacionais para 15 escritórios internacionais.

Foi considerada desde o início como estratégica para o sucesso da empresa, a adopção de uma imagem e marca fortes. O nome da empresa foi escolhido para representar a empresa nos mercados estrangeiros e a sua composição moderna com cores apelativas demonstrou-se eficaz desde o início da empresa.



Fig. 2 – Logotipo inicial da empresa

Resultou também desde o início a adopção de um planeamento estratégico, com a adopção e comunicação ao mercado de uma clara visão estratégica, de uma simples, mas efectiva missão para a empresa, bem como ainda de um conjunto de valores orientadores da actuação da empresa.

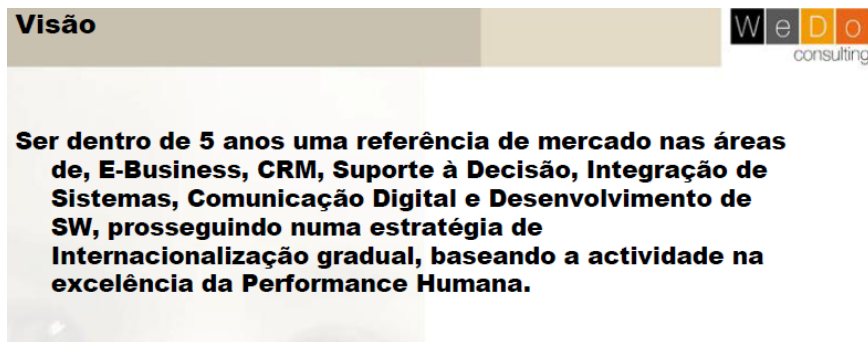


Fig. 3 – Visão inicial da empresa



Fig. 4 – Missão e Valores iniciais da empresa

No período entre 2001 e 2007 a WeDo manteve uma estratégia de consultora (WeDo Consulting) apesar do seu *core business* ser o desenvolvimento de Tecnologias na área de *Business Assurance*. Neste período a estrutura organizacional da empresa era uma estrutura departamental perfeitamente alinhada com a estratégia de negócio definida no início da sua criação, uma estrutura por centros de custo bem definidos e alocados quer aos produtos tecnológicos quer aos serviços de consultoria.

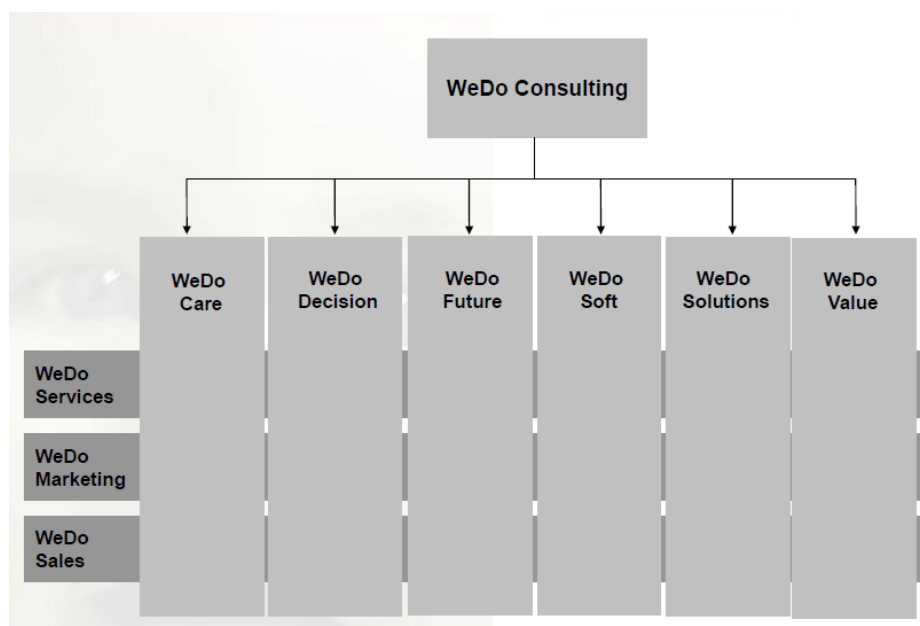


Fig. 5 – Organograma inicial da empresa

A partir de 2007 a empresa altera a sua estrutura organizacional passando a ter uma divisão por regiões geográficas, permitindo dessa forma um alinhamento com o ritmo de crescimento de mercado e um foco ao nível do mercado internacional e na inovação. É também nesta altura que a empresa avança com aquisições (*takeover*) de empresas internacionais, importantes e estratégicas.

Desta forma, a empresa acaba por tornar-se líder no mercado de *Revenue Assurance* no mundo inteiro. Paralelamente, a empresa avança com o *rebranding* de WeDo Consulting para a nova marca WeDo Technologies.

Quer a alteração à estrutura organizacional como a aquisição de empresas estratégicas e o próprio *rebranding*, reflectem objectivos muito claros para a nova estratégia da empresa. Passar de uma empresa puramente consultora para uma empresa focada no seu *core business* tecnológico (*Business Assurance*), reforçar essa mesma imagem tecnológica junto do mercado internacional, alinhando-se através da sua nova estrutura organizacional (departamentos por região).



Fig. 6 – Organograma da empresa 2007

A comparação do organograma inicial da empresa (ver figura 5) com a nova estrutura da empresa, (representada no organograma da figura 6), permite concluir que a importância da adaptação aos mercados estrangeiros e a presença nos mesmos exigia que a estrutura da empresa estivesse alinhada de uma forma equilibrada não só com esses mesmos mercados, mas também com as políticas e estratégias seguidas. Os departamentos deixam de ser funcionais e passam a representar regiões do mundo. Os responsáveis de cada região passam a gerir um centro de custo afecto a uma região e o seu principal objectivo passa a ser a criação de uma Subsidiária ou Subsidiárias nessas mesmas regiões. A estrutura da Empresa torna-se mais versátil para actuar nos mercados estrangeiros e permite aos seus gestores fazerem com que esta cresça de uma forma estrutural, de acordo com os objectivos traçados.

2.2. Internacionalização, Multinacional, Empresa Global

No seguimento daquilo que foi referido nos pontos anteriores, a missão da empresa sempre foi, desde a sua criação, a internacionalização. Claro que, após as alterações introduzidas em 2007, o alinhamento da empresa para com o mercado internacional e a necessidade de reforçar a sua nova marca, consolidar o seu produto e manter-se como líder no mercado, não bastaria uma simples internacionalização.

Torna-se, como é óbvio, importante a presença nesses mesmos mercados estrangeiros, através da criação de empresas locais (Multinacionais). A aquisição de novas empresas, conforme referido no ponto anterior, muito contribuiu para este aspecto. Essas empresas, para além de estarem sediadas noutros países, incorporavam já na sua estrutura, subsidiárias noutros países. A WeDo a partir desses *takeovers* passa automaticamente a incorporar na sua própria estrutura várias empresas locais espalhadas por vários países, para além dos projectos que já tinha a decorrer no mundo inteiro. Temos portanto aqui reflectido outro ponto relacionado com a matéria leccionada neste curso, a passagem de Internacionalização para Multinacional.

Na fase de estratégia de internacionalização a empresa explorava as suas capacidades e *Know-How* disseminando-os e adaptando-os internacionalmente, com este novo conceito de multinacional, a empresa passa a construir uma presença local forte tendo em atenção a especificidade de cada país. Para 2008/2009 a empresa define nos seus objectivos um novo conceito também ele analisado no nosso curso e que se prende com a “empresa global”. Partindo de empresas locais, pelos diversos países descentralizados, e com infra-estruturas individuais a WeDo avança para a criação de uma organização global procurando vantagens e sinergias de larga escala através da centralização de operações e estratégias globais. No fundo, aquilo que se pretende com este novo conceito de “empresa global” é a consolidação de todas as subsidiárias numa só empresa (global). Para se atingir o sucesso deste desafio é importante a gestão e uniformização dos processos, dos sistemas, da cultura, do recrutamento e do capital.

O diagrama seguinte sintetiza o processo de fusões e aquisições que foi sendo realizado ao longo do tempo, e do qual resultou o grupo ou empresa global.



Fig. 7 – Aquisições Empresas

No mesmo sentido, o mapa apresentado na figura seguinte, localiza nas diversas partes do globo a distribuição de escritório e localizações da nova “empresa global”.



Fig. 8 – Empresa Global

Como resultado da evolução verificada na estratégia da empresa e dos resultados alcançados num período de 9 anos (2001 – 2009), a Visão da empresa assume agora uma dimensão diferenciada, e os novos valores da empresa assumem as características apresentadas abaixo (ver figura 9 e 10)

Our Vision

To be a reference in the Business & Process Assurance market, therefore following a gradual strategy for internationalization and basing the activity upon the excellence of Human performance.

Fig. 9 – Visão actualizada

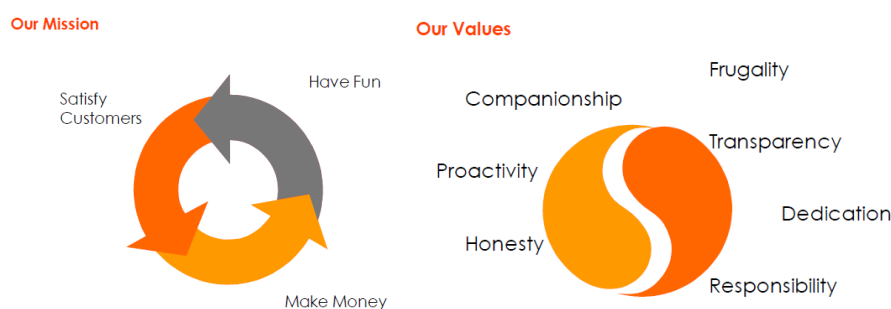


Fig. 10 – Missão e Valores Actualizados

2.3. Projecto na Empresa

O trabalho de fim de curso realizado enquadra-se na estratégia e objectivos da empresa, ao nível da internacionalização e da criação de um novo escritório e respectiva infra-estrutura tecnológica no estrangeiro.

Este novo desafio, decidido pela comissão executiva da empresa e entregue ao departamento encarregue de lhe dar seguimento - o departamento de *IT e Facilities* - tem como objectivo principal a criação de uma fábrica de *Software* na Polónia, aproveitando os recursos humanos existentes no local. A WeDo Technologies, tal como foi referido anteriormente, adquiriu a Cape Technologies, que por sua vez tinha uma subsidiária na Polónia, na cidade de Poznan. Apesar de deter esta subsidiária, a mesma não tinha um escritório próprio e os seus recursos trabalhavam num espaço partilhado de um parceiro (Verax). Quando a WeDo Technologies assume a gestão da Cape Technologies e das suas respectivas subsidiárias, decide avançar com o investimento num espaço próprio. A estratégia passava por marcar uma posição no local reforçando o nome da empresa, cortar o cordão umbilical com o parceiro, que de certa forma controlava não só os recursos como os próprios destinos da subsidiária, aproximar os recursos da nova empresa e criar as condições necessárias para que esses mesmos recursos passassem a

constituir uma nova equipa estrategicamente posicionada numa região importante para a empresa.

2.4. Estratégia Empresarial – Ferramenta de medição *Balanced ScoreCard*

Sendo o *Balanced Scorecard* uma metodologia que estabelece uma forma de medir objectivos estratégicos, uma forma de comunicar a estratégia e obter o feedback e a aprendizagem estratégica indispensável para ajudar os gestores na gestão das empresas, carece, pela sua ampla utilização e pelas inúmeras ferramentas de software que a implementam, de um enquadramento teórico

2.4.1. Enquadramento teórico do BSC

Para uma melhor compreensão desta metodologia importa perceber, antes de mais, o significado do seu nome. *Balanced* é uma palavra de origem inglesa que significa equilíbrio e *Scorecard* significa cartão para registo de resultados. O nome mostra, assim, a característica fundamental desta ferramenta de implementação estratégica, o equilíbrio entre os indicadores de desempenho.

Este novo modelo foi desenvolvido no princípio da década de 90 por Robert Kaplan (Harvard Business School) e por David Norton. Estes autores reconheceram algumas fraquezas dos modelos de controlo tradicionais que apenas consideravam indicadores financeiros. A partir desta constatação, desenvolveram este modelo, que fornece informação às empresas do que estas devem medir para balancear a perspectiva financeira com informação não financeira. De facto, o sucesso deste modelo assenta no conceito de balanceamento, que lhe é central, sendo que a importância deste conceito se deve, principalmente, a três factores:

- ***Balanceamento entre factores financeiros e não financeiros:*** o *Balanced Scorecard* foi desenvolvido com o objectivo de completar a perspectiva financeira, essencialmente focada no passado, com os *drivers* que irão influenciar a performance futura da empresa.
- ***Balanceamento entre os constituintes internos e externos:*** a nível externo são de realçar os accionistas e os clientes, enquanto que a inovação e aprendizagem

representam a perspectiva interna. O *Balanced Scorecard* reconhece a importância de balancear necessidades contraditórias destes grupos na implementação efectiva e eficiente da estratégia.

- ***Balanciamento entre indicadores de resultados e de meios:*** geralmente os indicadores de meios representam a performance passada da organização. Apesar de estes indicadores serem, normalmente, bastante objectivos, falta-lhes alguma capacidade de previsão da evolução futura da empresa. Por outro lado, os indicadores de resultados são os *drivers* de negócio que conduzem à satisfação dos indicadores de meios. Podemos então afirmar que estes dois indicadores se complementam, pois os indicadores de resultados explicitam como os indicadores de meios serão atingidos. Inversamente, podemos afirmar que indicadores de resultados sem indicadores de meios poderão conduzir a melhorias de curto prazo, mas que dificilmente estas melhorias se irão traduzir em benefícios para os clientes ou para os accionistas.

Foi com esta finalidade que inicialmente o *Balanced Scorecard* foi desenvolvido, ou seja, com o objectivo de fornecer uma visão integrada do desempenho organizacional, procurando o melhor equilíbrio entre as medidas financeiras e não financeiras, entre objectivos de curto, médio e longo prazo, e entre indicadores de resultados e de meios. Tudo isto sob quatro perspectivas de análise: dos accionistas, dos clientes, dos processos internos e da inovação e aprendizagem.

2.5.Objectivos do *Balanced Scorecard*

O principal objectivo do *Balanced Scorecard* prende-se com a ligação do controlo operacional de curto prazo com a visão e estratégia de longo prazo, focando a máxima atenção dos responsáveis nos factores críticos para a implementação estratégica. Esta

abordagem possibilita aos gestores o acompanhamento da evolução do negócio e a implementação estratégica nas quatro perspectivas que compõem a metodologia.

O *Balanced Scorecard* evoluiu de um simples modelo de avaliação de desempenho para assumir o papel de principal ferramenta de gestão estratégica das organizações, pelo que desenvolveu um conjunto de características e preocupações próprias:

- Liga os indicadores de performance à estratégia;
- Proporciona aos gestores uma visão alargada e integrada do desempenho;
- Liga o controlo operacional à visão e à estratégia;
- Focaliza a atenção dos gestores no que é mais crítico.

Com a finalidade de garantir a ligação e coerência entre as iniciativas operacionais e os objectivos estratégicos, o *Balanced Scorecard* recorre a quatro processos de gestão estratégica:

- ***Clarificação e tradução da visão estratégica:*** existem diversas organizações que têm problemas em implementar a sua estratégia. Na maioria das vezes, esta dificuldade resulta do facto de a estratégia estar mal definida e a missão e visão não serem discutidas e clarificadas, o que conduz a um insucesso na prossecução da estratégia, pois esta não é conhecida e entendida por todos os colaboradores, independentemente do seu nível hierárquico. O *Balanced Scorecard* é uma óptima ferramenta para a resolução destes problemas, uma vez que implica que as empresas, ao implementarem esta metodologia, definam antecipadamente um mapa estratégico através de uma sequência de relações de causa e efeito entre os resultados e indicadores de desempenho do *Balanced Scorecard*.
- ***Comunicação e alinhamento estratégico:*** a comunicação é um aspecto muito importante na implementação estratégica, na medida em que envolve e cria uma

convergência entre os objectivos globais da organização e os dos seus colaboradores, promovendo o alinhamento estratégico. Desta forma, conduz à criação de condições para que todos os gestores, em qualquer nível da organização, entendam a estratégia a longo prazo. O *Balanced Scorecard* visa assegurar a difusão estratégica a todos os níveis da organização, através da desagregação do processo de análise dos objectivos e dos indicadores desde a gestão de topo a todos os níveis hierárquicos, garantindo uma descentralização sustentada da informação.

- ***Planeamento e afectação de recursos:*** a construção do *Balanced Scorecard* clarifica os objectivos estratégicos, pelo que é a ferramenta ideal para aferir a afectação de recursos às iniciativas tendentes a melhorar os processos mais críticos para a implementação estratégica. Deste modo, ultrapassamos as limitações tradicionais da não integração dos processos de formulação estratégica com a orçamentação e a afectação de recursos. Pode ainda auxiliar os gestores a efectuarem essa integração e garantir que o orçamento seja coerente com a estratégia e dê suporte efectivo à sua implementação.
- ***Feedback e aprendizagem estratégica:*** o *Balanced Scorecard* constitui um sistema de medição estratégica que procura descrever a organização e o negócio através da explicitação da sequência de relações de causa e efeito entre os resultados desejados e os vectores de desempenho desses resultados. Assim, este deve ser entendido não só como um sistema de medição, mas também de clarificação, comunicação e alinhamento estratégicos pois, apesar de não garantir o sucesso da organização, ajuda os gestores a compreender melhor a estratégia e os respectivos factores de sucesso, acompanhando-os através da definição de indicadores apropriados.

2.5.1. Perspectivas do *Balanced Scorecard*

Na sua versão original, os autores propõem o acompanhamento do desempenho através de quatro perspectivas de análise, embora reconheçam que as mesmas poderão ser ajustadas de acordo com a missão e estratégia da organização. As quatro perspectivas propostas pelos autores são:

- Perspectiva Financeira;
- Perspectiva dos Clientes;
- Perspectivas dos Processos Internos;
- Perspectiva da Inovação e Aprendizagem.

Estas quatro perspectivas estão ligadas entre si através de relações de causa e efeito, dependendo a sua ordenação (do topo da pirâmide para a base) da missão e estratégia da organização. Assim pretende-se proporcionar um equilíbrio entre os objectivos de curto e longo prazo, entre os resultados desejados e as determinantes desses resultados ou vectores de desempenho, e entre indicadores financeiros e não financeiros.

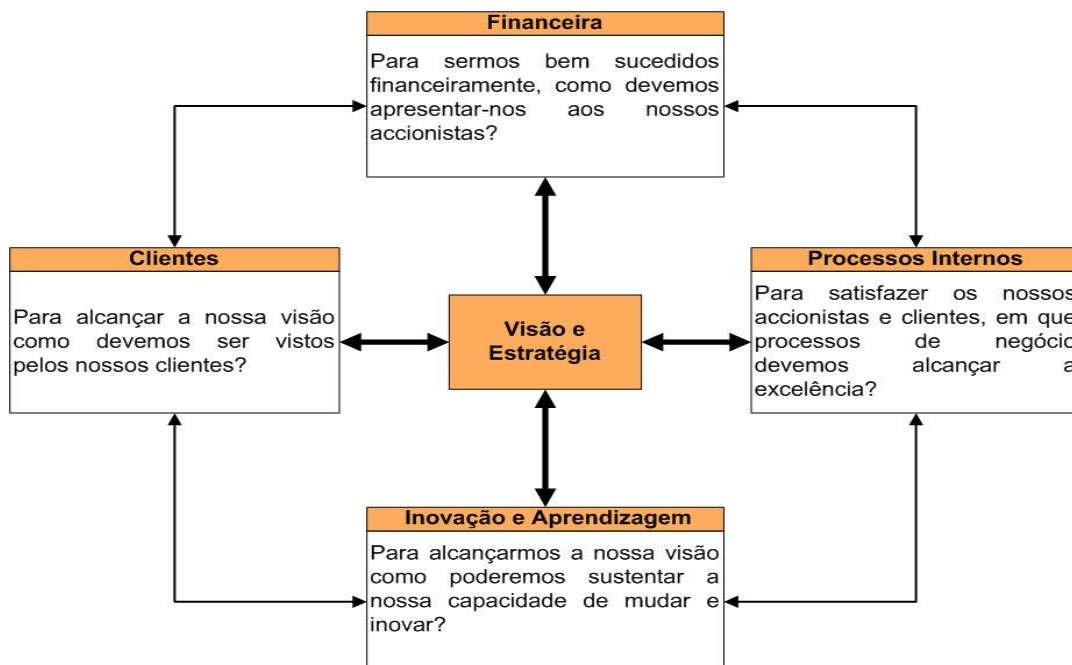


Fig. 11 – Perspectivas do *Balanced Scorecard*(Fonte: “*O controlo de gestão ao serviço da estratégia e dos gestores*”)

Para cada uma destas perspectivas são definidos, de acordo com a visão, missão e estratégia da empresa, os objectivos, os indicadores de desempenho, as metas e as iniciativas, bem como o responsável por cada iniciativa.

Perspectiva financeira

Os accionistas constituem o principal interessado do conjunto de todos os *stakeholders* nas organizações, pelo que é habitual haver uma especial atenção na defesa dos seus interesses. Os objectivos destes *stakeholders* são de natureza essencialmente financeira, na medida em que esperam da empresa uma boa rendibilidade para o capital que investiram.

Os autores consideram que a perspectiva financeira será sempre importante e que esta funciona como teste final à validade da estratégia formulada. Maus resultados são um sintoma de que uma estratégia correcta não foi executada ou de que a estratégia formulada não era correcta. Os objectivos e medidas financeiras devem desempenhar um papel sob duas vertentes:

- Definir o desempenho financeiro resultante da estratégia;
- Servir de principal objectivo para os indicadores de todas as outras perspectivas do *Balanced Scorecard*.

Os indicadores desta perspectiva são essenciais, na medida em que nos indicam se a execução da estratégia tem gerado resultados financeiros que representem o retorno dos accionistas. Poderíamos focar a nossa análise na melhoria da satisfação dos clientes,

redução de prazos de entrega, melhoria da qualidade ou qualquer outro indicador que pretendêssemos melhorar, mas estas melhorias, por si só, teriam reduzido valor para a gestão, pois não saberíamos o seu custo ou o seu impacto nos resultados da empresa. No quadro seguinte apresentamos alguns factores críticos de sucesso desta perspectiva e alguns dos indicadores de desempenho que são mais usualmente utilizados.

Factores críticos	Indicadores de desempenho
Rendibilidade: - Capacidade de gestão de activos e dos resultados;	- Rendibilidade do capital investido; - Rendibilidade do capital próprio; - Rendibilidade das vendas;
Crescimento: - Novos produtos e serviços; - Novos clientes; - Novos ou aumento de mercados;	- Quota de Mercado; - Volume de Negócios; - Crescimento volume de negócios;
Criação de Valor: - Capacidade para a criação de valor para o accionista;	- <i>Economic value added</i> ; - <i>Cash flow return on investment</i> ;

Tabela 1 – Indicadores da perspectiva financeira

Perspectiva dos clientes

As recentes filosofias de negócio indicam o cliente como o elemento central da organização e defendem que da sua satisfação depende o sucesso de qualquer negócio. Se os clientes não estão satisfeitos, encontrarão outros fornecedores que satisfarão as suas necessidades, pelo que uma performance pobre poderá conduzir ao declínio da organização.

A perspectiva dos clientes preocupa-se com os factores que contribuem para a consolidação da relação com os clientes e que permitam realizar os objectivos financeiros de forma sustentada. Para isso a empresa deve conhecer bem os seus clientes e identificar os atributos mais valorizados por estes. Como os clientes não são todos iguais, as organizações com uma estratégia bem definida não procuram nem aspiram chegar a todo o tipo de clientes. A escolha da proposta de valor para os clientes é o elemento central da estratégia, o que implica seleccionar um conjunto de actividades nas quais a organização tem de se exceder para criar uma diferença, uma vantagem sustentável.

Ao escolher indicadores para a perspectiva dos clientes no *Balanced Scorecard* os gestores devem responder a duas questões essenciais:

- ***Quem são os nossos clientes alvo?*** Esta questão reveste-se da maior importância, na medida em que, se as organizações não se focarem nos seus clientes alvo, irão ter dificuldades acrescidas em diferenciar-se dos seus concorrentes nos mercados actuais, caracterizados por elevados níveis de concorrência;
- ***Qual a nossa proposta de valor para os servir?*** A esta pergunta a maioria das organizações irá responder uma das “disciplinas” propostas por Treacy e Wiersema em “*The Discipline of Market Leaders*”: excelência operacional, liderança de produto ou intimidade com o cliente. Porém, importa medir como as empresas traduzem em acção as estratégias delineadas e é aqui que analisar a perspectiva dos clientes ganha importância.

Como a própria existência da organização depende da existência de clientes, um dos factores de sucesso financeiro será a satisfação e retenção dos seus clientes alvo, pelo

que os indicadores de resultado para esta perspectiva são, geralmente, a satisfação, fidelidade, retenção e aquisição de clientes.

Factores críticos	Indicadores de desempenho
Rendibilidade: - Garantir uma carteira de clientes que contribuam para o valor da empresa;	- EVA – <i>Economic value added</i> por cliente; - RVC – Rendibilidade vendas por cliente;
Satisfação: - Atingir elevados níveis de satisfação dos clientes;	- Índice de satisfação dos clientes; - Tempos de entrega / serviço; - Cumprimentos de prazos;
Retenção: - Capacidade para cativar novos clientes ou crescer nos clientes actuais;	- Quota de mercado; - Volume de negócios novos clientes;
Fidelização: - Capacidade para manter os clientes actuais;	- Crescimento do volume de negócio dos clientes actuais; - Número de clientes repetidos / Número clientes ano;

Tabela 2 – Indicadores da perspectiva dos clientes

Perspectiva dos processos internos

Para as organizações assegurarem as suas actividades relacionadas com os processos de negócio, a identificação das actividades críticas e dos processos que as sustentam permite que seja garantido, de uma forma mais eficaz, o cumprimento dos objectivos dos clientes e financeiros. Na perspectiva dos processos internos, a empresa define quais são as actividades a realizar de forma excelente para que acrescente valor para os seus clientes e para os seus accionistas. O objectivo desta perspectiva é identificar quais são estas actividades e definir indicadores que permitam acompanhar a sua evolução.

De acordo com esta metodologia, os gestores deverão definir a cadeia de valor completa dos processos internos que tenha início com o processo de inovação (definição das necessidades actuais e futuras dos clientes) e que percorra todas as actividades até ao serviço pós-venda (Figura 12). De entre estas deverão dar especial atenção às actividades críticas para a satisfação das necessidades dos clientes e para a criação de valor da empresa, pois os resultados da empresa e de satisfação dos clientes dependem, largamente, da forma como estas actividades são executadas.

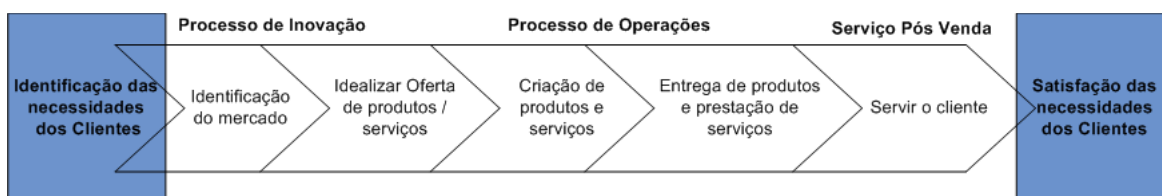


Fig. 12 – Cadeias de Valor

Os indicadores utilizados nesta perspectiva permitem aos gestores conhecer perfeitamente como se desenvolve o seu negócio e se os seus produtos e serviços estão em conformidade com as especificações dos clientes. Os principais factores críticos e possíveis indicadores de performance nesta perspectiva são os que se enumeram na tabela seguinte.

Factores críticos	Indicadores de desempenho
Organização: - Reconhecer que a empresa existe para assegurar processos e não acumular funções;	- “Lead Time” / Tempo de ciclo; - Prazos de execução;
Racionalização. - Eliminar as actividades que não geram valor;	- Custo unitário dos produtos;

<p>Qualidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidade para cativar novos clientes ou crescer nos clientes actuais; 	<ul style="list-style-type: none"> - Taxa de rejeições; - Conformidade;
<p>Eficiência e eficácia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimizar a utilização dos recursos da qual dependem os resultados; 	<ul style="list-style-type: none"> - Produtividade; - Taxa de utilização da capacidade;

Tabela 3 – Indicadores da perspectiva dos processos internos

Perspectiva da inovação e aprendizagem

Nesta perspectiva procura acompanhar-se as competências necessárias para realizar os objectivos estratégicos e criar as condições para o crescimento sustentado. Estas competências prendem-se, fundamentalmente, com o potencial humano e a capacidade dos sistemas e tecnologias de informação.

Esta perspectiva desenvolve objectivos e medidas para orientar a aprendizagem e o crescimento organizacional, com o objectivo de crescimento e melhoria de longo prazo. Deve incluir indicadores que monitorizem a formação e as actividades culturais da organização, relacionadas não só com o abastecimento dos indivíduos, mas também da organização. Nas organizações da era do conhecimento as pessoas são o principal recurso o que, em ambientes em constante evolução, torna necessário que estes estejam constantemente a aprender.

Uma vez identificados os objectivos e os indicadores das perspectivas dos clientes e dos processos internos, identificar-se-ão certamente *gaps* entre a actual infra-estrutura da empresa e as desejadas para atingir os objectivos organizacionais. Os indicadores adoptados nesta perspectiva irão ajudar a minimizar este *gap* e a garantir o desenvolvimento da organização no futuro.

Perante esta perspectiva, consideram-se os colaboradores como um dos principais activos intangíveis de qualquer organização, dos quais depende o seu sucesso. As capacidades, a motivação, o empenho e o envolvimento dos colaboradores, ou seja, o “capital intelectual”, condicionam o desempenho das organizações, constituindo o seu grande elemento distintivo.

Factores críticos	Indicadores de desempenho
Inovação: - Capacidade dos colaboradores em apresentar novas ideias;	- Número de novas ideias aproveitadas; - Número de novos produtos/serviços;
Satisfação: - Garantir elevados índices de motivação e empenho;	- Índice de satisfação do pessoal; - Montante de prémios e incentivos;
Qualificação: - Assegurar níveis de conhecimento dos empregados que potenciem os seus desempenhos;	- Número de colaboradores qualificados; - Número de horas de formação;
Tecnologia: - Aproveitar o potencial tecnológico;	- Número de postos de trabalho informatizados; - Investimento em TI por trabalhador;

Tabela 4 – Indicadores da perspectiva da inovação e aprendizagem

Podemos concluir deste modo, que este é um modelo que se reveste de especial importância para organizações como a WeDo Technologies, uma vez que a empresa está presente em mercados altamente concorrenciais. Através desta ferramenta, a empresa poderá controlar melhor a evolução dos seus negócios e de forma mais dinâmica, pelo que poderá corrigir desvios de um modo mais pró-activo.

2.5.2. Enquadramento prático do BSC na Organização

A aplicação do *Balance Scorecard* na WeDo Technologies consiste numa plataforma integrada de recolha de informação das diversas bases de dados e na sua disponibilização numa única ferramenta, automatizando três dos cinco *Books* produzidos actualmente (*Blue Book*, *Pink Book* e *Silver Book*). O *Balanced Scorecard* proposto para a empresa resulta, em grande parte, da consolidação destes três *Books* e da introdução de alguns indicadores depois apresentados e disponibilizados pelo SAP BW através do RH-Online permitindo dessa forma ultrapassar algumas das limitações que o SAP BW apresenta, tais como o reduzido número de caracteres disponíveis para o campo observações (60 caracteres), e aumenta a disponibilidade da informação, pois todos os colaboradores, em qualquer parte do mundo, podem consultar o *Balanced Scorecard* de forma segura.

Foi definido, após análise de todos os indicadores de avaliação de desempenho existentes na empresa, quais os *Key Performance Indicators* (KPI's) e *Performance Indicators* (PI's) considerados essenciais pela gestão de topo. A partir da identificação dos KPI's e PI's da WeDo Technologies, atingiu-se a seguinte arquitectura para o *Balanced Scorecard* da empresa (Figura 13).



Fig. 13 – *Balanced Scorecard* aplicado à WeDo Technologies

Como é visível na figura acima, os KPI's dividem-se em estratégicos, financeiros e operacionais e os PI's são divididos em clientes, processos internos, RH & inovação e em financeiros. Assim, este modelo não é exactamente igual ao proposto pelos autores que o desenvolveram (que divide os indicadores em quatro perspectivas: financeira, processos internos, clientes e inovação e aprendizagem), mas é o que melhor responde às necessidades da WeDo Technologies.

De seguida, podemos verificar então quais os indicadores que constam no *Balanced Scorecard*, bem como a organização destes indicadores segundo a metodologia utilizada.

		Indicadores
Financeiros	KPI 1	Encomendas
		Receitas
	KPI 2	Margem bruta
	KPI 3	EBITDA
		Free cash flow
	KPI 4	Cobranças (Prazo Médio de Recebimentos)
		DSO (Days Sales Outstanding)
	Operacionais	KPI 5
% Retenção de colaboradores		
KPI 6		% Ocupação dos Consultores
KPI 7		Satisfação de Clientes
Strategic	KPI 8	New Telecom Key Accounts

		Framework Agreements
	KPI 9	Receitas SW
		Encomendas SW
	KPI 10	Abertura de Novos Escritórios / Empresas
		M&A

Tabela 5 – Key Performance Indicators

Os KPI's são os indicadores que a empresa considera mais importantes para medir a sua actividade. Estes indicadores são comuns a todas as empresas de SSI da Sonaecom (apenas com ligeiras adaptações ao negócio de cada empresa), pelo que parte do trabalho feito na automatização destes indicadores foi utilizado na automação dos *Books* das restantes empresas de SSI da Sonaecom.

		Indicadores
Financeiros	KPI 11	<i>Opex</i>
		<i>Cost per Employee</i>
	KPI 12	<i>Subcontractors</i>
		<i>Subcontractors – Intercom company & royalties</i>
		<i>Subcontractors average cost – Local</i>
	KPI 13	<i>Revenues per employee</i>
		<i>Revenues per consultant</i>
	KPI 14	Facturação
	KPI 15	<i>Backlog</i>
	KPI 16	Capex
KPI 17	Acréscimos de Proveitos	

	KPI 18	Prazo médio de pagamentos
Processos Internos	KPI 19	<i>War's – BDV</i>
		<i>War's – Internal Projects</i>
		<i>War's – Training</i>
		<i>War's – Non Billed</i>
		<i>War's – Holidays</i>
Clientes	KPI 20	Inquéritos de satisfação cliente recebidos
Recursos Humanos	KPI 21	<i>Headcount</i>
	KPI 22	Investimento em formação
		Número de formandos
		Horas de formação
		Número de dias de formação
		Satisfação das acções de formação

Tabela 6 – Control Performance Indicators

Os PI's são indicadores que detalham grande parte da informação dos KPI's, pelo que ajudam a explicar como estão a ser obtidos os resultados da empresa. De forma a possibilitar uma análise mais completa das diversas regiões em que se divide o negócio da WeDo Technologies, a estes indicadores acrescem os seguintes:

- Evolução mensal de receitas;
- Evolução mensal de encomendas;
- Evolução mensal da facturação por cliente;
- *WAR's* por colaborador;

- Inquéritos de satisfação;
- Subcontratados por mês e por fornecedor;
- *Backlog* por serviço (serviços, manutenção e software);
- Demonstração de resultados.

O *Balanced Scorecard* é disponibilizado no RH Online, ao qual, e tal como foi salientado, todos os colaboradores podem aceder, em qualquer parte do mundo, para consultar diversos tipos de informação de forma segura. A estas funcionalidades existe outra designada por “Análises” (Figura 14), onde cada colaborador pode consultar o *Balanced Scorecard*.



Fig. 14 – RH Online (Fonte: WeDo Technologies)

Após acederem ao campo “Análises” na plataforma RH Online, os colaboradores deverão seleccionar o campo “BSC”. De seguida aparece um campo para os colaboradores seleccionarem o período para o qual pretendem fazer o *Balanced Scorecard*. Esta funcionalidade é possível, pois o SAP BW armazena todos os dados que são carregados em SAP BW, pelo que ele próprio serve de arquivo histórico ao *Balanced Scorecard*.



Fig. 15 – Filtro do *Balanced Scorecard* (Fonte: WeDo Technologies)

Como se pode ver pela figura abaixo, o *output* produzido será uma tabela directamente na plataforma RH Online com os indicadores que caracterizam a evolução do negócio da empresa para o período definido nos filtros. Também pela imagem abaixo percebemos que os colaboradores podem alterar os períodos em análise se pretenderem incluir meses mais recentes. Para facilitar a consulta dos indicadores foi acrescentada uma outra funcionalidade à plataforma RH Online, que consiste na possibilidade de exportar os relatórios do *Balanced Scorecard* em formato PDF, para que os colaboradores o possam imprimir ou consultar durante as viagens.

Mês	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Receitas	10.000.000,00	1.170.000,00	10,00	10.000.000,00	0,00	
Despesas	20.000.000,00	2.000.000,00	100,00	20.000.000,00	10,00	
Margem Bruta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ebitda	0.000.000,00	0,00	0,00	0.000.000,00	0,00	
Ebit	0.000.000,00	0,00	0,00	0.000.000,00	0,00	
Ebitda - Ebit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ebitda - Ebitda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ebitda - Ebitda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Fig. 16 – *Balanced Scorecard Online* (Fonte: WeDo Technologies)

Tal como ilustra a figura 17, esta metodologia permite a automatização de grande parte das actividades necessárias para produzir os três *Books* (recolha e tratamento dos dados e elaboração do *Book*), pelo que as poupanças verificadas ao nível dos custos com pessoal e de simplificação de processos são evidentes. Outra mais-valia desta metodologia foi a grande discussão que gerou junto dos responsáveis da empresa sobre os KPI's e PI's no momento da sua implementação, que deveriam ser utilizados para monitorizar a actividade. O principal resultado desta discussão foi o aparecimento de novos indicadores e o desaparecimento de alguns que deixaram de fazer sentido, mas que continuavam a ser medidos.

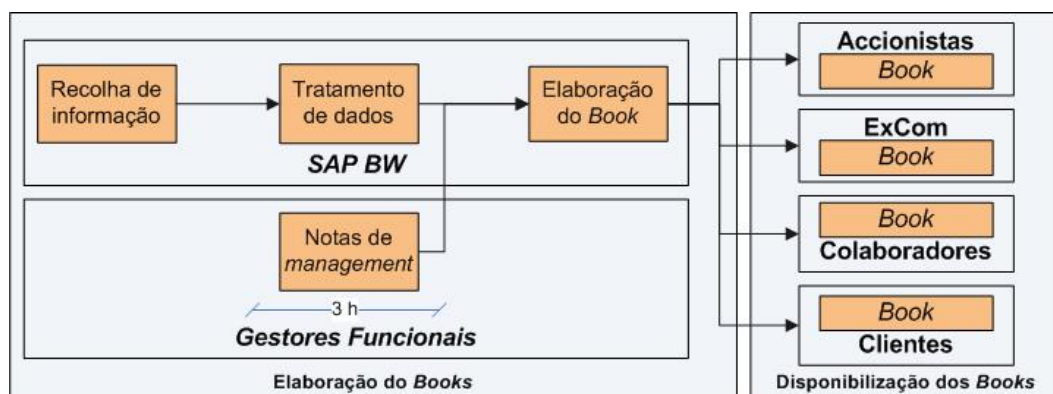


Fig. 17 – Elaboração dos Books

O resultado desta metodologia facilita o trabalho dos recursos que devem preparar os Books referidos anteriormente e que são mensalmente disponibilizados aos colaboradores e à Gestão de Topo. Esta última passa a ter à sua disposição ferramentas importantes e poderosas que terão um peso importante nas tomadas de decisão e que

neste caso específico permitirão analisar a evolução de novos escritórios (Subsidiárias), o cumprimento dos objectivos traçados e caso se deparem com desvios permitir-lhes-á a correcção atempada. A figura seguinte representa o exemplo dessa informação e resume de certa forma a metodologia apresentada anteriormente do BSC.

	Asia Pacific		CBEE		IbeLafam		NEANA		SEMEA		Sonaeem		Soft	
	May YTD	Budget	May YTD	Budget	May YTD	Budget	May YTD	Budget	May YTD	Budget	May YTD	Budget	May YTD	Budget
KPI 1	17%	7%	53%	22%	105%	41%	50%	21%	27%	11%	117%	76%	58%	25%
Orders	366.598	5.250.000	773.758	3.500.000	5.389.388	14.500.000	940.682	4.500.000	938.416	8.250.000	10.621.937	14.000.000	3.557.842	14.500.000
Revenues	1.364.502	4.500.000	1.139.504	2.500.000	5.561.354	14.200.000	594.573	3.000.000	2.445.770	7.700.000	5.404.276	14.100.000	4.998.880	13.187.315
KPI 6	75,3%	72,2%	28,5%	40,0%	72,5%	73,6%	1,7%	30,0%	79,1%	75,2%	78,3%	74,0%	51,9%	32,6%
% Consultants Occupancy (Reported Hours)														
KPI 7	4,1	4,0	3,9	4,0	4,4	4,0	3,9	4,0	3,8	4,0	4,4	4,0	4,3	4,0
Customer Satisfaction (Average of Customer Satisfaction Surveys)														
KPI 8		2		2		2		2		2	-	-		10
New Telecom Key Accounts (Above 250k)														

Fig. 18 – BlueBook (Fonte: WeDo Technologies)

Ao longo do próximo capítulo (Capítulo 3) iremos analisar de forma detalhada os requisitos iniciais colocados ao projecto, bem como ainda no capítulo seguinte (Capítulo 4) discutir os detalhes da implementação do projecto.

3. Requisitos Iniciais

Os requisitos iniciais considerados foram impostos pela WeDo e dizem respeito ao “branding” da organização, a imagem à sua medida, o modelo físico (decoração) e modelo tecnológico adoptados em outros escritórios e suportado em contratos de manutenção locais controlados e monitorizados a partir da sede pelas equipas de suporte de Facilities e de IT.

3.1. Localização e Espaço Físico

O Espaço deve estar localizado no centro da cidade a ser implementado, deve seguir uma imagem moderna e de preferência edifício grande e ocupado por empresas

parceiras ou da área das tecnologias. O ponto mais importante a ter em conta para além do custo do espaço deverá ser a facilidade de acessos para os colaboradores. Sendo esta uma empresa Multinacional e o intercâmbio de colaboradores entre países (Subsidiárias) ser habitual, é também importante que o novo espaço esteja próximo de hotéis e do Aeroporto ou como alternativa que apresente um acesso rápido ao mesmo.

3.2. Infra-estrutura instalações

O Escritório deverá ter paredes brancas com opção de cor laranja (cor do logo da empresa) em pequenas paredes ou pilares e de acordo com indicações de imagem do departamento de Marketing e Comunicação. O Chão da Zona de Salas de reuniões deve ser Alcatifa Cinza Escura e o restante piso do escritório que deve ter um *Layout* em *Open Space* será constituído por um tipo de piso específico em Linóleo da Marca Saga de cor Cinzenta. Este tipo de piso é usado em todos os escritórios da WeDo Technologies bem como na Sonaecom, é um piso com características importantes, resistente e higiénico. O piso deverá ter chão falso disponível para posterior implementação de Rede Estruturada e passagem de cabos eléctricos. Caso não tenha esta característica poderá ser uma opção a criação de roços directamente no piso existente para a posterior passagem dos cabos. A Sala Técnica (*Data Center* local) deverá ter um Ar Condicionado independente do sistema de refrigeração, que deverá existir obrigatoriamente na área de trabalho. O escritório deverá ter ainda uma boa iluminação, quer seja com luz natural quer seja com iluminação eléctrica.

3.3. Infra-estrutura Tecnológica

A Infra-estrutura Tecnológica deve considerar os pontos mais importantes dos quais os colaboradores irão depender para o normal funcionamento. Antes de mais, um novo escritório deve ser munido de uma rede estruturada permitindo a ligação de um sistema de rede local (LAN) e posteriormente uma ligação aos escritórios remotos espalhados pelo mundo, mais propriamente a sede em Portugal, o centro da rede (Topologia Estrela). Esta rede estruturada deve ter uma passagem de cabos CAT 5E pelo chão

falso. No caso de ausência de chão falso poderá ser criado um simulado através da criação de roços efectuados no decorrer da obra. No seguimento da rede estruturada e para que a rede local (LAN) fique concluída, deverá ser instalado um equipamento chamado Switch FastEthernet 10/100 Mbits Layer 3 permitindo a criação de VLANs. Para além disto e para facilitar a mobilidade no escritório e acesso à rede nas salas de reuniões, deverá ser implementada uma rede sem fios. Desta forma temos desenhada uma rede local passando agora ao desenho da rede que ligará a local à rede global (WAN) e por sua vez a ligação não só à Internet como aos outros escritórios da Empresa ou até mesmo VPN's com Clientes, caso esteja implicado o suporte remoto a produtos. Para que esta ligação à WAN se torne possível será necessário solicitar antes de mais um Link de Internet a um ISP local. O Tamanho do Link deverá ser dimensionado de acordo com o número de colaboradores e de serviços que vão correr em cima do mesmo não devendo no entanto ser inferior a 8 Mbits. O Link deve ser entregue em Ethernet para possibilitar a ligação do mesmo ao equipamento que será responsável por garantir as interligações com as outras Firewalls dos escritórios remotos, os de clientes, mas também a segurança da Rede local e comunicações de Dados e Voz seguras. O equipamento a que nos referimos é a Firewall que, consoante o dimensionamento de colaboradores e serviços, terá uma configuração específica com determinadas características. Para espaços dimensionados até cem colaboradores será instalada uma Firewall Cisco ASA, para espaços com um valor superior a cem colaboradores a opção será uma Firewall Checkpoint. Depois de definidas a rede local (LAN) e a rede global (WAN), em suma a Infra-estrutura de Dados, temos de passar à definição da Rede Voz. Para responder a esta necessidade, a solução escolhidas pela empresa e pelas suas equipas técnicas é a instalação de um Router de Voz Cisco que permitirá utilizar a Voz sobre IP (VOIP) e o modelo deverá ser de acordo com o dimensionamento e número de colaboradores definidos para o novo escritório a implementar. Finalmente, e tal como foi referido anteriormente no capítulo de Layout; o espaço deve contemplar uma área fechada definida como sala técnica que deverá ter a dimensão necessária para comportar o número de bastidores necessários para alojar os sistemas anteriormente referidos neste capítulo ou mesmo outros sistemas no âmbito de Projectos específicos tais como servidores para equipas de desenvolvimento. A configuração Standard e considerando apenas a necessidade de infra-estrutura de rede

deverá ter um espaço disponível para um Bastidor, uma secretária de apoio, uma UPS para salvaguardar o suporte e *backup* energético e um Ar Condicionado independente do Ar condicionado da área de escritório. Para escritórios com um dimensionamento superior a trinta colaboradores, devemos considerar adicionalmente a implementação de servidores que garantam serviços de Exchange e Domain Controller.

3.4.Layout

Quanto ao *Layout*, todos os espaços devem ter em conta antes de mais o número de colaboradores a ocupar o espaço de imediato, bem como a previsão de crescimento futuro, nomeadamente cinco anos, tempo normal de contratos de arrendamento. O cálculo do espaço terá em conta o número de colaboradores previstos para os próximos cinco considerando um espaço obrigatório mínimo para cada um deles que envolve o seu próprio espaço de trabalho, distância dos colegas mais próximos e espaço de passagem (corredores) que normalmente se aproxima dos dez metros quadrados por colaborador. Este é portanto o espaço de trabalho dos colaboradores que deverá ser um modelo de *open space* sem gabinetes e com uma distribuição de colaboradores por ilhas, conforme se pode verificar na imagem seguinte:

Outra componente obrigatória do *Layout* é a sala técnica (já referida anteriormente) que deverá conter todos os equipamentos de IT necessários para o normal funcionamento da empresa (por exemplo equipamentos de rede) e onde confluirão as ligações de rede estruturada e todos os equipamentos indispensáveis para o funcionamento da mesma. O número de colaboradores terá também influência no dimensionamento do número de salas de reuniões que nunca poderá ser inferior a duas salas, dado que em uma das salas é instalado um sistema de Videoconferência e a outra fica como sala de reuniões pura. Finalmente a copa, espaço obrigatório a ter em consideração na definição do *Layout* dada a sua importância enquanto espaço de descanso, lazer e alimentação dos colaboradores. É um espaço importante pois é um local onde podem ocorrer reuniões informais também importantes para a empresa. É opcional a configuração de um espaço de recepção com balcão, tendo em conta se o escritório em causa será uma Fábrica de Software ou um Escritório de *Delivery* ou mesmo misto. Estas variáveis terão impacto nesta decisão, dado que se considerarmos um escritório que terá como principal

actividade fábrica de Software, não iremos contar com visitas regulares de clientes deixando de fazer sentido uma recepção. Quanto aos sanitários e arrecadações, os mesmos fazem normalmente parte da infra-estrutura dos edifícios.

4. Implementação do Escritório da Polónia (Poznan)

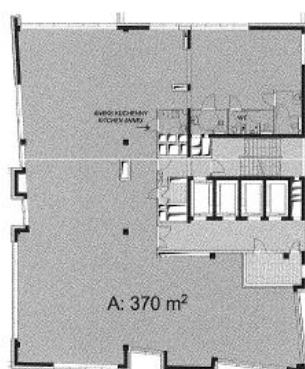
Optou-se pela descrição pormenorizada deste projecto e pelo assinalar das lições aprendidas. No papel de gestor do projecto, o autor foi protagonista das várias etapas descritas nos vários capítulos seguintes: A avaliação e escolha da localização do novo escritório, a escolha e compra de mobiliário, a definição do Layout e do projecto de remodelação do espaço de acordo com o Layout definido e finalmente a implementação da infra-estrutura tecnológica necessária para o funcionamento do escritório quer ao nível global quer ao nível local.

4.1. Localização e escolha do escritório (contrato)

O primeiro passo a tomar foi a procura de um espaço com a área necessária para o projecto definido e para o número de recursos actuais e análise de crescimento futuro. Para além disso tornava-se importante também escolher um espaço com uma localização ideal não só para os colaboradores em termos de facilidades de acesso, mas também muito importante com uma proximidade do centro, com rápidos acessos ao aeroporto e com hotéis nas imediações. Os escritórios da WeDo Technologies têm uma rotatividade enorme de recursos e visitas regulares de recursos de outros países. Contactámos uma Imobiliária para que localmente nos procurasse os espaços com as indicações atrás referidas. Quando recebemos as várias propostas marcámos a viagem, eu enquanto responsável de Infra-estruturas e o próprio CEO da empresa, que não só aproveitava a viagem para fazer reuniões com a equipa de gestão, mas também para ajudar na escolha do espaço. Após visitarmos uma série de opções de espaços encontrámos um que foi unânime na escolha. Era muito bem localizado, não ficava no *city center* mas ficava muito perto, com várias opções de transporte para os colaboradores e com vias de acesso para deslocações rápidas. Existia também um hotel mesmo ao lado do edifício. O edifício em questão tinha uma imagem que se enquadrava na imagem dos vários escritórios usados pela WeDoTechnologies, edifícios grandes, modernos e ocupados com outras empresas da área de tecnologias. A área proposta servia as nossas necessidades, 300M2 que serviam na perfeição o número de colaboradores e a previsão de crescimento a cinco Anos. Os *timings* eram perfeitos, o espaço estava ocupado no momento da visita pela Carlsberg, mas seria desocupado no mês seguinte. O espaço não exigia muitos trabalhos de construção civil nem de infra-estrutura tecnológica, característica que nos era vantajosa quer em termos de custos quer

em termos temporais. Ao nos depararmos com um espaço que seria o ideal para a empresa, parámos com a procura de espaços adicionais alternativos e fechámos um pré-acordo com o senhorio e com a imobiliária no sentido de garantirmos o espaço. Regressamos a Portugal com a sensação de que o espaço estava encontrado, pelo que a fase de implementação do novo escritório poderia ter o seu início. É aqui que nos apercebemos da falha de não nos termos precavido com alternativas, o senhorio volta com a palavra atrás um mes após a nossa visita e para grande surpresa nossa percebemos que ficámos sem o espaço escolhido e pior do que isso, sem nenhuma alternativa. Somos obrigados a viajar novamente e desta vez optámos por fazer as coisas de modo diferente e desta vez de uma forma correcta. Procurámos diversos espaços e escolhemos de entre todos os visitados os considerados melhores e que melhor serviam as necessidades da empresa. Desta vez o resultado foi garantir três alternativas de escritórios dos quais preparamos uma tabela de decisão, considerando os pontos mais importantes para essa mesma tomada de decisão. A escolha acabou por ser, não a opção da equipa de *Facilities* e gestão de topo, mas a que os colaboradores locais mais gostavam. A razão da escolha não foi no entanto por decisão, mas mais uma vez por todas as outras terem também falhado à última da hora, no entanto desta vez havia várias alternativas, não acontecendo o mesmo que na primeira procura. A imagem seguinte apresenta o estudo dos três espaços escolhidos no decorrer da segunda procura de escritórios.

Omega Buiding



Área Útil:	370 m ²
Aluguer Mensal:	6.475,00
Idade:	Novo a Estrear
Aspectos ter em conta:	Timmings Espaço Local



Grudnia Office (No Centro)



Área Útil: 300 ou 400 m²
Idade: Novo 2 anos
Aluguer Mensal: 5.700€ ou 7.600€
Aspectos ter em conta: Timmings
 Espaço Local



Fig. 21 – Escritório Opção 2 (Grudnia)

Avaliação do Imóvel

Categoria	Haverá Investimento?		Intensidade da Intervenção
Porta de Acesso	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	■■■■■■■■■■
Open Space	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	■■■ ■■■■■■■■
RedeEstruturada	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	■■■■■■■■■■
Ar-condicionado	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	■■■■■■■■■■
Iluminação	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	■■■■■■■■■■
Persianas	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	■ ■■■■■■■■
Copa	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	■■■■■■■■■■
Casas de Banho	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	■■■■■■■■■■

Notas :

- (1) Teremos que pintar e colocar chao (Saga e Alcatifa) e fazer algumas divisões (obras) de salas de reunião e Tecnica. É possível que o Dono participe (nada certo ainda) de alguma forma nessas mesmas obras.
- (2) Se pretendermos alterações teremos que pagar à parte (não será diluído na renda)
- (3) No caso de optarmos por 300m² teremos que partilhar as áreas comuns com a empresa que alugar o resto.
- (4) Não teremos que fazer grandes alterações de layout dado que as divisoes existentes já fornecem grande parte das nossas necessidades apenas teremos que dividir uma sala grande em varias salas (reunião e tec.)

Fig. 22 – Avaliação opção 2 (Espaço Grudnia)

Garbary Buiding



Fig. 23 – Escritório Opção 3 (Garbary)

Avaliação do Imóvel

Categoria	Haverá Investimento?	Intensidade da Intervenção
Porta de Acesso	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Open Space	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
RedeEstruturada	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Ar-condicionado	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Iluminação	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Persianas	<input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim	■ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Copa	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Casas de Banho	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Notas :

- (1) Escritorio novo, com infraestrura de cabelagem em chão falso, a pintura standard já é branca e podemos colocar o chão à nossa escolha dado que está em fase de acabamentos.
- (2) Se pretendermos alterações teremos que pagar à parte (não será diluido na renda) no entanto não vejo essa necessidade (até porque o DC já é fornecido por eles)
- (3) Não teremos que fazer grandes alterações de layout dado que as divisoes existentes já fornecem grande parte das nossas necessidades apenas teremos que esperar que destruam as divisões que não precisamos.

Fig. 24 – Avaliação Opção 3 (Espaço Garbary)

4.2.Mobiliário

O mobiliário a escolher deveria seguir a linha que é utilizada nos restantes escritórios. Esta é normalmente uma das tarefas mais difíceis porque é sempre muito difícil encontrar um tipo de produto que se aproxime do pretendido. Seja como for este é um importante requisito, dado que a empresa pretende desta forma manter uma imagem homogénea de todos os escritórios para que quando viajamos e passamos de um escritório para outro, tenhamos a sensação de estar na mesma empresa. Tal como referi, esta não foi tarefa fácil, mas como o apoio dos recursos locais encontrámos um fornecedor de mobiliário com a tal linha que se apresentava de facto muito parecida com a utilizada por exemplo em Portugal. Em termos de distribuição de mobiliário pelo *layout*, os pré-requisitos da empresa são muito claros. Tendo em conta o número de colaboradores e da área é feita uma análise através de aplicações (por exemplo AutoCad) do *layout* e da disposição de mobiliário pelo escritório. Desse estudo e resultado final é efectuada a encomenda ao fornecedor que fará a entrega e montagem do mobiliário conforme o *layout* fornecido conformem pode ser verificado na imagem seguinte:

space, sala técnica e cozinha foi utilizado o chão em Linóleo da Marca Saga e da cor Cinza clara, tal como já foi referenciado anteriormente no capítulo de pré-requisitos. Como o escritório não tinha o chão falso implementado optámos por uma questão de custos simular esse mesmo tipo de piso com a criação de roços por onde os cabos de dados e eléctricos foram passados. As tomadas de energia e de dados foram colocadas estrategicamente nas posições junto às ilhas. O escritório já tinha uma infra-estrutura de Ar Condicionado disponível, apenas foi efectuada a limpeza e substituição de filtros de ar dos mesmos. Tal como o Ar Condicionado, o espaço já tinha disponível uma infra-estrutura de iluminação, apenas foi necessário reajustar e realocar as luminárias de acordo com a disposição do *layout*.

4.3.Planeamento fase Construção/Remodelação

O *layout* anteriormente apresentado na figura 25 e tal como foi referido serviu de base para a análise de mobiliário, mas também para a fase de remodelação e adaptação do escritório que se encontrava de certa forma em bruto e sem nenhum tipo de divisórias ou salas, o que facilitou bastante não só no desenho e dimensionamento, como também nos posteriores trabalhos de remodelação. Este *layout* foi idealizado e definido pela equipa de *Facilities* da WeDo com aprovação da gestão de topo, tal como acontece com todos os outros escritórios. Paralelamente ao contacto com os fornecedores de mobiliário foram também contactadas empresas de construção fornecendo-lhes o *layout* do espaço que foi idealizado e permitindo as visitas dessas mesmas empresas de construção e possibilitar-lhes as medições e análise local do que a empresa pretendia fazer. Foram contactadas três empresas que forneceram as propostas para os trabalhos a efectuar no novo escritório. Dessas três empresas foi escolhida uma que apresentava a melhor proposta com uma boa relação qualidade/preço. A figura abaixo representa os trabalhos de remodelação que estiveram envolvidos e que demonstram aquilo que foi alterado no espaço seguindo os requisitos da empresa.

KOSZTORYS OFERTOWY (Cost offer)					
L.p	Opis pozycji		Jednostka	Ilość	Wartość ogółem netto
No	Description	Description	Unit	Quantity	Net value
1.	Rozbiórka ścian istniejących wraz z wywiezieniem gruzu	Demolition of existing walls and rubble removing	m3	11,5	
2.	Zerwanie wykładziny wraz z wywiezieniem	Desposing and removeing of old carpet	m2	216,5	
3.	Montaż płyty OSB na korytach elektrycznych	Assembly of OSB slab on electrical cris	m2	20	
4.	Przygotowanie podłogi pod montaż wykładziny	Floor preparation for new carpet (floor horizontal alignment)	m2	216,5	
5.	Zakup i montaż wykładziny podłogowej	Purchase and montage of a new carpe (Meeteng Rooms)	m2	55	
6.	Montaż wykładziny panelowej GERFLOR Saga Diva	Purchase and montage of a new carpe SAGA DIVA	m2	190	
7.	Uzupełnieni sufitów po robotach rozbiórkowych	Fixing the ceiling after removing old walls	m2	25	
8.	Wykonanie ścianek działowych z płyty g-k	Construction of a new partition walls	m2	75	
9.	Szpachlowanie wraz z malowaniem ścian i sufitów	Filling and painting walls and ceilings	m2	614	
10.	Zakup i montaż drzwi wewnętrznych z płyty MDF szerokości 80 cm wraz z ościeżnicą	Purchase and montage of inner doors, MDF material 80 cm wide with door frame	sztuk	3	
11.	Zakup i montaż klimatyzatora 7kV/CH typu SPLIT firmy LENNOX	Purchase and montage of the air conditioner 7kV/CH SPLIT type produced by LENNOX	szuk	1	
12.	Wykucie bruzd dla rur RIP36, RIS36, RL47	Crib creation for the pipes RIP36, RIS36, RL47	mb	17	
13.	Instalowanie rur winidurowych RL 37	Installation of the pipes for cables RL37	mb	17	
14.	Wykucie otworów w betonie pod puszkę	Creating holes in the floor for the floor socet boxes (meeteng rooms)	sztuk	2	
15.	Instalowanie puszek pod gniazda podłogowe firmy LEGRAND	Installation of a floor socet boxes produced by LEGRAND	sztuk	2	
16.	Wykucie bruzd poziome lub pionowe	Creating horizontal or vertical grooves (for all cables under the floor)	mb	46	
17.	Przykręcenie korytek BAKS szerokość 100 mm	Screw on the BAKS cribs 100mm width (2 cribs in one grooves - separetly for LAN and electricyity)	mb	92	
18.	Przykręcenie pokryw do korytek BAKS, szerokość 100 mm	Screw on the BAKS crib covers 100mm width	mb	92	
19.	Wypusty oświetleniowe i gniazda wtykowe- na gniazdo logiczne firmy LEGRAND	Lighting outlets and power supply sockets for power connection supply of floor socket boxes (made by LEGRAND)	sztuk	42	
20.	Montaż rozdzielni wraz z konstrukcją, naścienna firmy LEGRAND	Switching station mounted on the wall (LEGRAND)	szuk	1	

21.	Wypusty oświetleniowe i gniazda wtykowe - na wyłączniki	Lighting outlets and power supply sockets with safty swiches	sztuk	2	
22.	Wypusty oświetleniowe i gniazda wtykowe przewody wtykowe na gniazda wtykowe 2-biegunowe	Lighting outlets and power supply sockets under plaser cabels (2 way pole) for power supply sockets	sztuk	4	
23.	Linie zasilające podtynkowe do 24 mm2	Power supply under plaster cabling (for Aircondition in server room)	mb	15	
24.	Linie zasilające podtynkowe do 30 mm2	Power supply under plaster cabling for 30 mm2 (for connection to main power supply counter	mb	10	
25.	Zarobienie, rozsycie na gniazdach komputerowych 6 kat	Network cat. 6 sockets installation	sztuk	42	
26.	Krosowanie obwodów na przełącznicach przewodem WL 75-0.63/3.7	Network cabels installation on pachpanel in server room	sztuk	42	
27.	Wypusty oświetleniowe, przewodem YDY na gniazdo wtyczkowe	Outlets for power supply	sztuk	32	
28.	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego	Demontage of powersupply sockets	sztuk	45	
29.	Gniazda instalacyjne logiczne, demontaż gniazda podtynkowego lub nadtynkowego	Demontage of LAN socket	sztuk	45	
30.	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, 2P+Z	Montage power supply and LAN sockets	sztuk	36	
31.	Prace związane z przełączaniem i rozdziałem oświetlenia	Changing lamp swithing places	kpl	1	
32.	Wykonanie dokumentacji wykonawczej oraz dokumentacji powykonawczej	Preparation of additional documentation	kpl	1	
Wartość ogółem netto					

Tabela 7 – Trabalhos de remodelação do Escritório

4.4. Infra-estrutura Tecnológica

Importa antes de mais apresentar a rede da empresa e que ajudará a perceber e enquadrar a rede implementada em Poznan. A rede utilizada pela Empresa WeDoTechnologies é uma rede com Topologia em Estrela. Em Portugal a rede WAN

utilizada é uma MPLS IP e os Sites Remotos pelo resto do mundo são interligados através de VPN's sobre links de Internet. As VPN's são do tipo Ponto a Ponto e com uma validação Pré Shared Key.

O planeamento da infra-estrutura tecnológica apresenta as características representadas no diagrama seguinte:

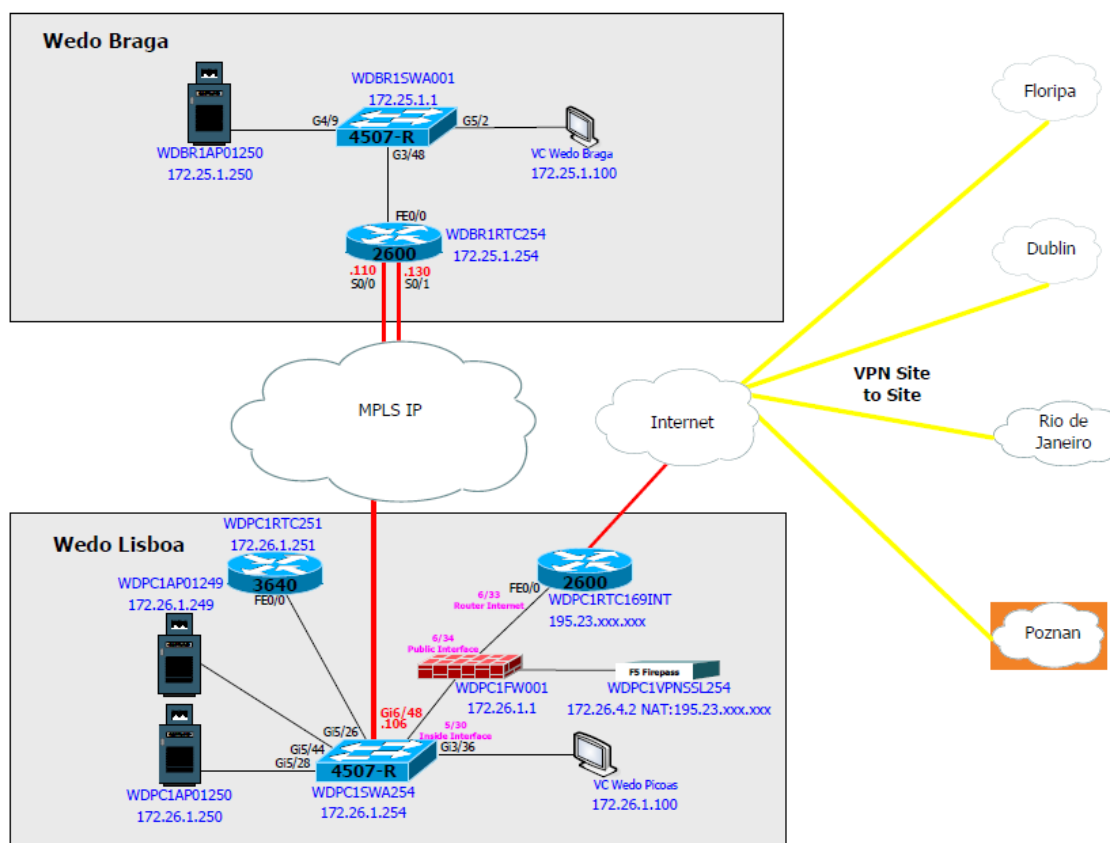


Fig. 26 – Diagrama Rede WeDo Macro (World Wide)

A rede Local em Poznan implementada foi uma Fast-Ethernet 10/100 Mbits com uma rede estruturada do tipo CAT 5E UTP. A rede foi implementada em Hardware Switching. A Classe de Endereçamento escolhida foi a Classe C seguindo o dimensionamento e arquitectura já existentes na empresa que permitem a segmentação e

optimização da mesma. São utilizadas três redes por site e no caso de Poznan não foi excepção:

- 1 – Rede Dados Utilizadores
- 2 – Rede Voz (VOIP)
- 3 – Rede WIFI

Esta divisão permite a segmentação dos diversos serviços na rede permitindo um melhor controlo e optimização originado no final uma melhor performance da rede.

Como não podia deixar de ser, a ligação com o “mundo” ou seja a ligação à WEB e à restante infra-estrutura da empresa necessita de uma ligação de Internet. Após contactado o ISP (Internet Service Provider) local a ligação escolhida foi um Link entregue em Ethernet com 10 Mbits de velocidade dedicados. Juntamente com o Link foram fornecidos IP's Públicos necessários para a implementação da solução.

Passamos de seguida à descrição dos diversos equipamentos de rede que complementaram e permitiram construir a rede desenhada local enquadrada na rede Global WAN já existente.

O desenho seguinte representa a arquitectura definida para a Infra-estrutura implementada neste novo escritório da Polónia em Poznan:

Diagrama da LAN da WEDO em Poznan

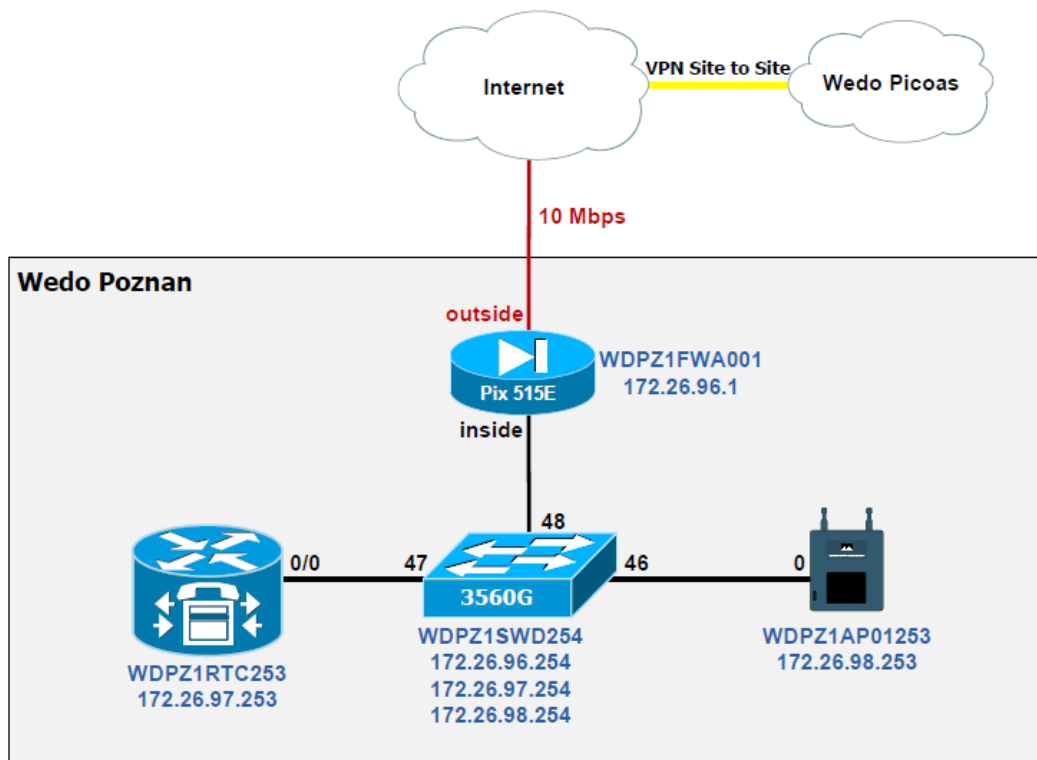


Fig. 27 – Diagrama de Rede Poznan

Tal como já foi referido nos capítulos anteriores, nomeadamente nos requisitos iniciais tecnológicos, um dos equipamentos importantes para a interligação da Infra-estrutura local com a rede global e a internet bem como a sua própria segurança é a Firewall. O equipamento escolhido foi uma FW Cisco Pix ASA 5505. Esta é uma Firewall tradicional, mas que apresenta já alguns componentes para análise de tráfego aplicacional. Apesar disso não podemos considerar este equipamento uma Firewall aplicacional pura como é por exemplo uma Checkpoint (por exemplo a utilizada na rede local em Lisboa. Apesar disso esta Cisco Pix ASA já permite por exemplo validar se os pacotes e se os pedidos DNS são realmente genuínos e que se aproxima e caminha para uma Firewall do tipo UTM (*Unified Threat Management*). É uma Firewall equilibrada para o escritório em causa e bem dimensionada para o número de colaboradores que a vão utilizar. Outra característica deste equipamento é ser uma *Appliance* ou seja o

Software da mesma é desenvolvido e fornecido especificamente com o *Hardware* que a acompanha.

De seguida passamos à descrição do equipamento escolhido para a Infra-estrutura de Voz. O equipamento montado no escritório da Polónia para responder ao serviço referido foi um Router de Voz Cisco Modelo 2811 com quatro Interfaces RDIS e com dois Interfaces Fast Ethernet 10/100 Mbits. Este equipamento permite o roteamento de chamadas Voz tradicionais utilizando as portas RDIS e o roteamento de chamadas por rede IP (VOIP). Este sistema permite obter os mais diversos benefícios:

- Interligações Escritórios
- Inovação da Infra-estrutura
- Diminuição de custos com as chamadas e com a Cablagem
- Telefones Virtuais

Passamos agora ao equipamento Switch que permite responder ao desafio referido anteriormente de termos nos pré-requisitos uma rede em Hardware Switching. O equipamento pelo qual a empresa optou foi um Switch da Cisco, Modelo 3560 de quarenta e oito Portas Fast Ethernet 10/100Mbits, Layer três para segmentação das redes com VLAN's. Apesar do layer dois permitir utilizar a criação de VLAN's não permite no entanto que uma VLAN comunique directamente com outra. O Layer três tem a característica de permitir essa comunicação. As VLAN's em Layer três segmentam a rede e melhoram a sua performance evitando Broadcasts a todas as portas do Switch limitando-os às portas da VLAN respectiva. Isto como é óbvio terá um impacto garantido na melhoria da performance da rede.

Finalmente e como não podia deixar de ser, nos dias de hoje as redes sem fios são muito importantes pois facilitam e permitem aos seus utilizadores uma mobilidade e liberdade que no caso das empresas e dos seus escritórios é algo que tem também toda a importância e por essa razão foi também implementado no escritório em Poznan, na

Polónia, um sistema tal como acontecia já nos restantes escritórios. O equipamento que foi instalado foi um Cisco Modelo 1231G com a norma 802.11b/g.

Para a autenticação dos *users* e para garantir a segurança da rede e do sistema são usados Certificados de Domínio com autenticação de User AD (Active Directory)

Esta rede WIFI está escondida e apenas máquinas no Domínio conseguem estabelecer a ligação (Validação Domínio/Máquina)

A escolha dos equipamentos anteriormente referidos segue as regras e directrizes da Sonaecom sendo depois validadas pela empresa WeDo. Este desenho de rede serve uma Infra-estrutura com um dimensionamento específico do Escritório da Polónia que serviu de base para este trabalho e para os serviços que irão ser usados no mesmo. Esta Infra-estrutura serve um modelo de utilização normal de internet sem restrição de navegação para o utilizador na WEB, permite o estabelecimento de VPN's entre todos os escritórios da empresa (máximo de dez) e serve um número de utilizadores que pode chegar aos trinta e que actualmente tem uma ocupação de cinquenta por cento, escalável caso se redimensionem alguns dos equipamentos e link de internet. A escolha da Marca e modelos seguem uma normalização da Infra-estrutura não só da Sonaecom como da própria empresa WeDo, facilitando o suporte e a manutenção, para não falar nas implementações de escritórios futuras.

Passamos de seguida a um dos capítulos mais importantes e que servirá de apoio no futuro às diversas equipas envolvidas em projectos deste tipo.

5. Retrospectiva numa proposta de organização de projectos futuros

Este tipo de projectos deve ter em conta que o planeamento e organização prévia são muito importantes para o seu sucesso. A montagem de um novo escritório de uma empresa embora possa parecer fácil à partida, depende de muitas variáveis, pelo que o seu planeamento é deveras importante. Este capítulo pretende portanto apresentar uma proposta modelo de projecto de construção de novos escritórios a partir dos processos desenvolvidos no decorrer deste trabalho e que acumulam todo o know-how passado com este e outros desafios. Estes processos poderão servir no futuro para evitar a dispersão de tarefas e tempo perdido.

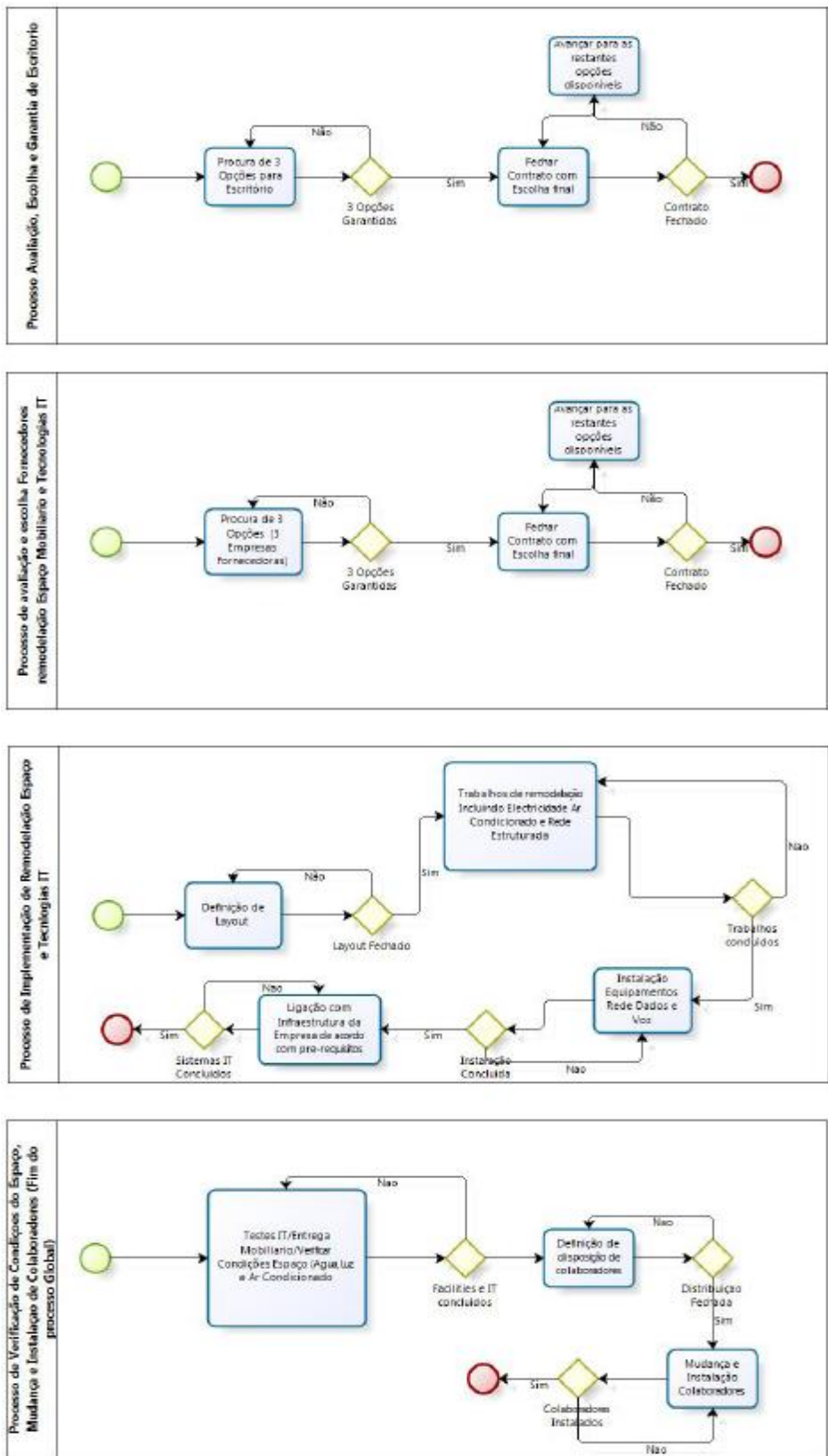


Fig. 28 – Processos novo escritório WeDo

De seguida apresentamos um diagrama de Grant que foi retirado do projecto que foi construído no Microsoft Project e que serviu de base para esta implementação

Fig. 29 – Diagrama de Gant

Depois do desenho de Gant explico os vários desvios e licoes aprendidas

6. Conclusão

Este trabalho para além da sua componente prática no âmbito da criação de uma Infra-estrutura internacional permite ainda ao leitor absorver informação importante ao nível teórico, informação essa depois cruzada com as *best practices* de uma empresa Portuguesa. Pensamos que esta empresa e este estudo em concreto devem ser vistos como um importante *Case Study* para empresas que aspirem a aventurar-se em processos de internacionalização apresentando-se de uma forma clara e estruturada todo o processo desde a sua criação, desenvolvimento e amadurecimento abrangendo as mais diversas matérias de gestão nomeadamente a gestão estratégica, estratégias de internacionalização e gestão da mudança e desenvolvimento applicacional bem como matérias tecnológicas como os Sistemas de Informação aplicados à Gestão, Redes, Gestão de Projectos e Sistemas de Controlo de Gestão.

6.1.Principais resultados do Projecto

Os resultados finais do projecto foram satisfatórios. Foi implementado o escritório definido e necessário para a empresa na Polónia, mais propriamente em Poznan. O espaço implementado não foi a primeira escolha, mas acabou por ser uma boa opção no final. Apesar das complicações com a primeira escolha, os resultados foram importantes para definir um método que evite este tipo de problemas no futuro. O novo espaço cumpriu os objectivos iniciais traçados pela empresa ao criar um espaço próprio para os seus colaboradores, cortando com o “cordão umbilical” existente com o parceiro local.

Também a infra-estrutura tecnológica foi um sucesso com todos os sistemas implementados a responder aos desafios lançados e servindo de uma forma eficaz às necessidades dos colaboradores e da empresa.

Para além dos resultados do projecto em si as ilações que são retiradas deste projecto e que de certa forma considero as mais importantes, são a falta de uma linha de pensamento e um plano a seguir no decorrer do projecto que não ajuda em nada projectos deste tipo. Daí a construção deste trabalho, que tem como objectivo colmatar esta ausência de planeamento e organização.

6.2.Limitação ao Projecto

Antes de mais importa realçar que estamos a falar de projectos no estrangeiro, o que de certa forma limita desde logo muitas das tarefas que de uma forma simples e regular teriam lugar em Portugal. Por exemplo, na Polónia, uma das limitações para que o Projecto decorresse normalmente foi a língua. Poucos fornecedores falavam inglês, o que nos dificultou imenso o processo. Através de um bom planeamento como o apresentado na metodologia, no decorrer da fase de planeamento podemos definir na equipa de projecto um colaborador local que nos ajude nas traduções. Foi o que aconteceu também neste caso mas numa fase mais avançada.

6.3.Trabalhos e projectos Futuros

Em suma este trabalho e repetindo aquilo que já foi largamente referido, para além de descrever a estratégia da empresa ao nível internacional, a sua metodologia de controlo estratégico e financeiro, demonstrar a implementação de um novo escritório noutra país nomeadamente a Infra-estrutura Tecnológica será extremamente útil no desenvolvimento de novos projectos no futuro. A instalação de um novo escritório num país estrangeiro terá um modelo de processo à disposição das equipas e colaboradores envolvidos nesse mesmo projecto que lhes irá facilitar não só o planeamento como depois todo o projecto Operacional. A previsão da empresa é de crescimento e o mais provável será o surgimento de novos projectos desta envergadura. Prevê-se que o próximo escritório a implementar seja o do México. O resultado deste trabalho vai chegar a tempo de ser aproveitado e servir de base para o planeamento e posterior projecto de montagem operacional, sendo os capítulos Pré-requisitos e Proposta de Organização de Projecto Futuros de extrema importância. É provável ainda que sejam

criados pequenos documentos adicionais, procedimentos e instruções, que irão complementar os processos aqui apresentados que segue os pré requisitos da empresa.

Bibliografia

TANENBAUM, Andrew S.; “Computer Networks”; Third Edition; Prentice-Hall International; USA 1996

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P.; “Translating Strategy into Action – The Balanced Scorecard”; Harvard Business School Press; Boston 1996

JORDAN, André; NEVES, João Carvalho das; RODRIGUES, José Azevedo; “O controlo de gestão ao serviço da estratégia e dos gestores”; 5ª Edição; Áreas Editora; Lisboa, 2003

NIVEN, Paul; “Balanced Scorecard Step-by-step – Maximizing Performance and Maintaining Results”; John Wiley & Sons, Inc.; New York 2002

ROLDÃO, Victor Sequeira; “Gestão de projectos – Abordagem instrumental ao Planeamento, Organização e Controlo”; Monitor Lda.; Lisboa 2005

Referencias WEB

WeDo Technologies. *About us. on-line* em:

<http://www.wedotechnologies.com>. Último acesso em 09-10-2009.

WeDo Technologies. *RHONLINE. On-line* em:

<https://rhonline.sonae.com/irj/portal/rhonline>. Último acesso em 09-10-2009.

WeDo Technologies. *WhiteBook, BlueBook, Pink Book. on-line* em:

<https://intrawedo.wedo.pt/login.php> Último acesso em 09-10-2009.

WeDo Technologies. *Infra-estrutura Rede. on-line* em:

<https://intrawedo.wedo.pt/login.php> Último acesso em 09-10-2009.

