

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu



Aos Meus Pais,
à minha irmã
e à minha namorada Ana

O impossível existe até que algum duvide dele e prove o contrário
Albert Einstein

RESUMO

Em mercados progressivamente competitivos, as Organizações são compelidas a descobrir novas formas de cativar a atenção dos consumidores. A evolução tecnológica tornou possível a redução dos custos de produção, diminuiu os prazos de entrega e tornou os mercados ferozmente competitivos.

A adoção de um Sistema de Gestão da Qualidade é uma decisão estratégica para melhorar o desempenho global de uma Organização, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento sustentável. A atualização da Norma para a versão de 2015 constitui numa oportunidade para implementar ou atualizar os Sistemas de Gestão da Qualidade das Organizações, melhorando a competitividade e aceitação nos mercados.

Este trabalho consiste na elaboração de uma proposta de transição do Sistema de Gestão da Qualidade da Norma ISO 9001:2008 para a ISO 9001:2015 na Granbeira S.A., empresa que comercializa Betão Pronto e Agregados. O trabalho conta com uma recolha bibliográfica de conteúdos relacionados com a temática da Qualidade, abordando a sua evolução histórica entre outros conceitos como as Questões Internas e Externas e o Risco que são introduzidos pela nova versão da Norma.

A parte prática do trabalho incidiu, inicialmente, no levantamento da opinião manifestada pelos colaboradores da Granbeira, o que permitiu identificar pontos de melhoria a serem tratados ainda antes da preparação da transição. Tendo implementadas as melhorias identificadas, seguiu-se o levantamento do ponto de situação do SGQ da Granbeira em relação ao cumprimento dos requisitos presentes na Norma ISO 9001:2015.

A criação de um *Check-list* permitiu identificar as lacunas existentes no SGQ, nomeadamente a determinação do Contexto da Organização, Partes Interessadas e o Pensamento baseado no Risco.

A renovação da certificação do SGQ da Granbeira foi coincidente com o período de estágio na empresa e, por isso, não foi possível acompanhar o processo de transição. No entanto, as práticas propostas neste trabalho estão a ser aplicadas aos processos de Produção de Agregados e Betão Pronto, contribuindo assim para o objetivo inicial deste trabalho.

PALAVRAS CHAVE: Qualidade, ISO 9001:2015, Questões Internas e Externas, Granbeira, SGQ, Risco.

ABSTRACT

In competitive progressive markets, some organizations must discover the new ways to seduce the costumers. The technology evolution become possible reduce production costs, as well deadlines to delivery, who makes the markets more competitive.

The adoption to a Quality Management System it is a strategic decision to improve a global performance of an organization, provide a solid base for a sustainable development. The updating of the Norm for the new version 2015 it is an opportunity to start or upgrade the Quality Management Systems of the organizations, improving competitiveness and acceptance on the markets.

This master thesis proposes a transition of the Granbeira Company Quality Management System, a company which sells ready mixed concrete and Aggregates, from ISO Standard 9001:2008 for ISO Standard 9001:2015. The master thesis has a bibliographical collection of contents related to the theme of Quality, addressing its historical evolution among other concepts such as Internal and External Issues and Risk that are introduced by the new version of the Standard.

The practical part of the work was initially focused on the opinion expressed by the employees that allowed the identification of improvement points to be treated even before the transition was prepared. Having implemented the improvements identified, it was followed the survey of the situation of the QMS of Granbeira in relation to the fulfilment of the requirements of ISO 9001: 2015.

The creation of a Checklist has identified gaps in the QMS, including the determination of the Organization's Context, Stakeholders and Risk-Based Thinking.

The renewal of the Granbeira QMS certification coincided with the period of internship in the company and, therefore, it was not possible to follow the transition process. However, the practices proposed in this work are being applied to the Aggregates and Ready Mixed Concrete processes, thus contributing to the initial objective of this work.

KEY WORDS: Quality, ISO 9001:2015, Internal and external Issues, Granbeira, QMS, Risk.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho não seria possível sem a ajuda de vários intervenientes aos quais pretendo deixar uma palavra de agradecimento, nomeadamente:

Ao meu Orientador, Professor Eng. Luís Paiva, pela paciência, orientação e disponibilidade.

Ao Eng. António Rocha, Orientador do estágio desenvolvido na Granbeira e aos restantes colaboradores, que me acolheram da melhor forma possível.

À Eng^a Fátima Matias, coordenadora da Qualidade do Instituto Pedro Nunes pelos conselhos dados para o desenvolvimento do trabalho.

Ao Professor Doutor Raimundo Mendes da Silva, pela ajuda e liberdade que me concedeu para conciliar a desenvolvimento deste trabalho com a minha atividade laboral.

Aos meus pais, verdadeiros engenheiros do homem que me tornei.

À minha irmã, sempre com um sorriso no rosto e com abraços que enchem a alma.

À minha namorada, Ana Raquel, principal apoio a todos os níveis, tornando todas as dificuldades mais fáceis de ultrapassar.

De uma forma especial, a todos os meus amigos que me apoiaram incondicionalmente nesta aventura.

A todos, **MUITO OBRIGADO.**

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|------|
| Resumo | v |
| ABSTRACT | vii |
| AGRADECIMENTOS | ix |
| ÍNDICE GERAL | xi |
| ÍNDICE DE FIGURAS | xv |
| ÍNDICE DE Tabelas | xvii |
| Abreviaturas..... | xix |
| 1. Introdução..... | 1 |
| 1.1 Enquadramento | 1 |
| 1.2 Objetivos e Estratégia | 3 |
| 1.3 Organização e Estrutura do Trabalho | 3 |
| 2. Estado de Arte | 5 |
| 2.1 Historia da Qualidade | 5 |
| 2.2 O Setor dos Agregados e Betão Pronto | 9 |
| 2.2.1 A Importância da Indústria para o País | 9 |
| 2.2.2 A Importância da Indústria para a Região | 12 |
| 2.3 Questões Internas e Externas que Influenciam as Organizações | 14 |
| 2.3.1 Enquadramento | 14 |
| 2.3.2 Análise das Questões Externas | 15 |
| 2.3.3 Análise das Questões Internas | 19 |
| 2.3.4 Análise SWOT..... | 20 |
| 2.4 Risco, Incertezas, Oportunidades..... | 21 |
| 2.4.1 Enquadramento | 21 |
| 2.4.2 Gestão de Risco | 22 |
| 2.4.3 Processo de Gestão de Risco | 24 |
| 3. Norma ISO 9001..... | 29 |
| 3.1 Enquadramento | 29 |
| 3.2 Pressupostos Subjacentes à Nova Versão da Norma | 30 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 3.2.1 | Proposta de Trabalho de Revisão..... | 34 |
| 3.3 | Introdução à Nova Norma ISO 9001:2015..... | 36 |
| 3.4 | Sistema de Gestão da Qualidade NP EN ISO 9001:2015 | 39 |
| 3.4.1 | Princípios da ISO 9001:2015 | 40 |
| 3.4.2 | Abordagem por Processos..... | 45 |
| 4. | Apresentação do Caso de Estudo e Metodologia Aplicada | 49 |
| 4.1 | Enquadramento..... | 49 |
| 4.2 | Apresentação da Empresa Granbeira S.A. | 49 |
| | Produtos | 52 |
| | Principais Clientes e Obras | 53 |
| | Certificação | 53 |
| 4.3 | Metodologia Seguida para o Trabalho | 54 |
| 5. | Transição do Sistema de Gestão da Qualidade | 55 |
| 5.1 | O Sistema de Gestão da Qualidade da Granbeira..... | 55 |
| 5.1.1 | Opinião dos Colaboradores | 57 |
| 5.1.2 | Proposta de Resolução | 59 |
| 5.2 | Levantamento do Ponto de Situação do SGQ da Granbeira | 61 |
| 5.3 | Criação dos Novos Procedimentos Documentados..... | 62 |
| 5.3.1 | Enquadramento | 62 |
| 5.3.2 | Determinação do Contexto da Granbeira..... | 62 |
| 5.3.3 | Identificação das Partes Interessadas e seus Requisitos..... | 65 |
| 5.3.4 | Pensamento Baseado no Risco..... | 66 |
| 5.4 | Apresentação do Novo Sistema de Gestão da Qualidade..... | 70 |
| | Introdução | 70 |
| 6. | Conclusões | 83 |
| | Referências Bibliográficas | 87 |
| | ANEXOS | 91 |
| | Anexo I – Apresentação dos Requisitos da Nova Norma ISO 9001:2015 | 93 |
| | Anexo II – Formulário de Avaliação de Satisfação do Cliente..... | 103 |
| | Anexo III – Relatório de Visita ao Cliente | 107 |
| | Anexo IV - Levantamento do Ponto de Situação do SGQ..... | 109 |

| | |
|---|-----|
| Anexo V - Análise Contextual Externa e Determinação das Partes Interessadas | 127 |
| Anexo VI – Elementos da Determinação dos Riscos e Oportunidades..... | 131 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | | | | |
|-------------|-----|---|----|---|----|
| Figura | 2-1 | Placa | de | Narmer | |
| | | | | (http://antigoegito.org/wpcontent/uploads/2010/10/paletadenarmer-300x258.jpg) | 5 |
| Figura 2-2 | | Evolução do Controlo da Qualidade (Adaptado de Ganhão & Pereira, 1992) | | | 7 |
| Figura 2-3 | | Peso dos Subsetores da Indústria Extrativa, (DGEG, 2015) | | | 10 |
| Figura 2-4 | | Evolução da Venda de Minerais de Construção (DGEG, 2015) | | | 10 |
| Figura 2-5 | | Variação das Vendas por Indústria Consumidora 14/13 (DGEG, 2015) | | | 11 |
| Figura 2-6 | | Número de Pessoal ao Serviço dos Subsetores da Indústria Extrativa (DGEG, 2015) | | | 12 |
| Figura 2-7 | | Distribuição dos Principais Depósitos Rochosos (adaptado de BES Research Sectorial, 2014) | | | 13 |
| Figura 2-8 | | Meio Envolvente Contextual e Transaccional (adaptado de Freire, 1997) | | | 15 |
| Figura 2-9 | | Modelo das Cinco Forças de Porter (adaptado de Serra, et al., 2010) | | | 19 |
| Figura 2-10 | | Integração dos Recursos de uma Empresa (adaptado de Freire, 1997) | | | 20 |
| Figura 2-11 | | Representação das Entradas da Análise SWOT (Blog.luz.vc/, 2016) | | | 21 |
| Figura 2-12 | | Modelo Típico de Gestão de Risco (adaptado de FDA; CDER; CBER, 2006) | | | 23 |
| Figura 2-13 | | Exemplo de Fluxograma Global de uma Organização | | | 26 |
| Figura 2-14 | | Matriz Tipo do Diagrama de Cascata | | | 27 |
| Figura 3-1 | | Fatores Referidos pelos Inquiridos como mais Importantes para a Escolha a Certificação ISO 9001 | | | 31 |
| Figura 3-2 | | Benefícios Identificados pelos Inquiridos Resultantes da Aplicação da ISO 9001 | | | 32 |
| Figura 3-3 | | Possibilidade de Integração da ISO 9001 com Outras Normas | | | 32 |
| Figura 3-4 | | Escolha dos Inquiridos Quanto à Revisão mais Apropriada | | | 33 |
| Figura 3-5 | | Resposta dos Inquiridos à Introdução de Novos Conceito na ISO 9001 | | | 34 |
| Figura 3-6 | | Plano de Trabalhos para a Revisão da ISO 9001 (TUV, 2014) | | | 35 |
| Figura 3-7 | | Revisão dos Princípios da Qualidade (adaptado de Fonseca, 2015) | | | 41 |
| Figura 3-8 | | Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 1 | | | 41 |
| Figura 3-9 | | Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 2 | | | 42 |
| Figura 3-10 | | Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 3 | | | 42 |
| Figura 3-11 | | Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 4 | | | 43 |
| Figura 3-12 | | Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 5 | | | 43 |
| Figura 3-13 | | Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 6 | | | 44 |
| Figura 3-14 | | Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 7 | | | 44 |
| Figura 3-15 | | Abordagem da Norma ISO 9001 (adaptado de APCER, 2015) | | | 45 |
| Figura 3-16 | | Rede de Processos (adaptado de APCER, 2015) | | | 46 |
| Figura 3-17 | | Representação Esquemática dos Elementos de um Processo (adaptado de IPQ, 2015) | | | 46 |
| Figura 3-18 | | Representação da ISO 9001:2015 no Ciclo PDCA (adaptado de IPQ, 2015) | | | 47 |

| | |
|---|----|
| Figura 4-1 Escritórios da Granbeira S.A..... | 50 |
| Figura 4-2 Zona de Transformação da Matéria-Prima da Granbeira S.A..... | 50 |
| Figura 4-3 Entrega de Betão Pronto Realizado pela Granbeira S.A..... | 51 |
| Figura 4-4 Laboratório de Ensaios da Granbeira S.A..... | 51 |
| Figura 4-5 Oferta Comercial da Granbeira (Figuras representativas)..... | 52 |
| Figura 5-1 Pirâmide Documental da Qualidade da Granbeira (adaptado de Manual da Qualidade da Granbeira)..... | 56 |
| Figura 5-2 Esquema de Interação dos Processos da Granbeira (adaptado de Manual da Qualidade da Granbeira) | 56 |
| Figura 5-3 Representação Gráfica das Respostas dos Questionários aos Colaboradores..... | 58 |
| Figura 5-4 a) Questionário de Avaliação de Satisfação do Cliente b) Relatório Gerado pelo Google..... | 60 |
| Figura 5-5 Relatório de Visita ao Cliente | 60 |
| Figura 5-6 Matriz de Classificação das Partes Interessadas | 66 |
| Figura 5-7 Apresentação do Impresso da Análise das Partes Interessadas..... | 66 |
| Figura 5-8 Análise dos Riscos | 67 |
| Figura 5-9 Apresentação da Tabela de Gestão do Risco | 69 |
| Figura 5-10 Esquema de Interação dos Processos da Granbeira Atualizado..... | 71 |
| Figura 5-11 Organigrama da Granbeira | 73 |
| Figura 5-12 Planeamento das Alterações..... | 74 |
| Figura 5-13 Processo de Design e Desenvolvimento..... | 77 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1-1 Definições de Qualidade (António & Teixeira, 2009, Cit. por Ribeiro, 2012) | 2 |
| Tabela 2-1 Ponto de Situação das Principais Empresas no Setor do Betão Pronto (IPAC, 2016) | 14 |
| Tabela 2-2 Critérios Genéricos de Segmentação (adaptado de Freire, 1997) | 17 |
| Tabela 3-1 Revisão das Cláusulas da ISO 9001 | 36 |
| Tabela 3-2 Principais Diferenças de Terminologia entre a ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 (IPQ, 2015) | 38 |
| Tabela 3-3 Principais Benefícios da Certificação com a Norma ISO 9001 (adaptado de Fonseca, 2015)..... | 39 |
| Tabela 5-1 Determinação os Fatores Internos da Granbeira | 63 |
| Tabela 5-2 Síntese da Análise Externa da Granbeira | 64 |
| Tabela 5-3 Análise SWOT | 64 |
| Tabela 5-4 Classificação de Severidade | 68 |
| Tabela 5-5 Classificação da Probabilidade de Ocorrência | 68 |
| Tabela 5-6 Tabela de Classificação do Risco | 69 |

ABREVIATURAS

| | |
|-------|--|
| IPQ | Instituto Português da Qualidade |
| APCER | Associação Portuguesa de Certificação |
| A.C. | Antes de Cristo |
| APEB | Associação Portuguesa das Empresas de Betão Pronto |
| DGEG | Direção Geral de Energia e Geologia |
| IPAC | Instituto Português de Acreditação |
| NP | Norma Portuguesa |
| EN | European Norm |
| ISO | International Organization for Standardization |
| IMP | Impresso |
| SWOT | Strengths Weaknesses Opportunities Threats |
| TC | Technical committees |
| PMBOK | Project Management Body of Knowledge |
| FDA | U.S. Food and Drug Administration |
| CDER | Center of Drug Evaluation and Research |
| CBER | Center for Biologics Evaluation and Research |
| SGQ | Sistema de Gestão da Qualidade |
| SL | High Level Structure |

1. Introdução

1.1 Enquadramento

Em mercados progressivamente competitivos, as Organizações são compelidas a descobrir novas formas de cativar a atenção dos consumidores. A evolução tecnológica tornou possível a redução dos custos de produção, diminuiu os prazos de entrega e tornou os mercados ferozmente competitivos.

As Organizações capazes de entregar produtos ou serviços de excelência, com qualidade atestada por entidades creditadas, possuem a chave para cativar a atenção de potenciais clientes, que sentirão segurança ao saber que os produtos ou serviços que irão adquirir, seguem os padrões de confiança exigidos pelas entidades reguladoras (APCER, 2015).

Tendo em consideração a importância da Qualidade, para o crescimento sustentado de uma Organização, importa perceber o seu significado e a sua evolução histórica. A Qualidade é definida por “propriedade ou condição natural de uma pessoa que a distingue das outras”¹, podendo ainda assumir-se como uma palavra não consensual, porquanto depende de quem avalia as características do produto ou do serviço disponibilizado.

Segundo Suárez (1992), Deming não define a Qualidade numa só frase. Ele afirma que a Qualidade de qualquer serviço ou produto só pode ser definida pelo cliente. A Qualidade é relativa, e dependerá sempre das necessidades do cliente. “A dificuldade na definição da

¹¹ Dicionário de Língua Portuguesa

Qualidade é traduzir as necessidades futuras dos clientes, só assim o produto pode ser concebido para satisfazer as necessidades a um preço que o cliente possa pagar” (Deming, 1986).

Para Crosby a Qualidade significa “Conformidade com os requisitos” (Crosby, 1979). A Qualidade deve ser definida em termos bem claros, para que uma Organização tome decisões baseadas em objetivos tangíveis em vez de tomar decisões baseadas em palpites, opiniões ou experiência (Suárez, 1992)

Segundo Jurah, a Qualidade divide-se em duas definições críticas. Para ele a Qualidade existe quando as características de um certo produto correspondem às necessidades do cliente, originando assim a sua satisfação. A satisfação do cliente é associada ao incremento de Qualidade e, dessa forma, a Qualidade é vista como um aumento do custo do processo. Por outro lado, Jurah afirmava que a ausência de defeitos correspondia de igual forma à Qualidade de um produto. A ausência de defeitos resultava na ausência de insatisfação e reclamações, mas também na ausência de custos de correção e de não conformidades. Assim, a Qualidade era vista como medida de redução de custos (Juran & Godfrey, 1999).

Para além de Jurah, Crosby e Deming, existem outros autores que se debruçaram e publicaram estudos sobre a Qualidade, cujo nome e perspectivas são indicados na Tabela 1-1.

Tabela 1-1 Definições de Qualidade (António & Teixeira, 2009, Cit. por Ribeiro, 2012)

| Autor | Perspetiva | Definição de Qualidade |
|----------------------|-------------------|---|
| Taguchi | Consequências | A perda que um produto causa à sociedade depois de ser expedido e não as perdas causadas por funções intrínsecas. |
| Juran | Consequências | Adaptação ao uso. |
| Crosby | Resultados | Conformidade com os requisitos. |
| Ishikawa | Resultados | Ausência de variação nas características da Qualidade. |
| Deming | Processo | O processo que conduz a resultados através de produtos/serviços que possam ser vendidos a consumidores que ficarão satisfeitos. |
| Shigeo Shingo | Processo | Processo de monitorização contínua e instrumentação de feedback potencial. |

A adoção de um Sistema de Gestão da Qualidade é uma decisão estratégica para melhorar o desempenho global de uma Organização, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento sustentável (IPQ, 2015).

A *International Organization for Standardization* (ISO - *International Organization for Standardization*) é uma Organização responsável pelo desenvolvimento de várias Normas que facilitam o dia-a-dia das Organizações. Uma das mais importantes Normas até agora criada é a ISO 9001, sendo amplamente aceite em todo mundo, constitui um suporte à implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade que transmita confiança aos clientes e Partes Interessadas.

A atualização da Norma para a versão de 2015 constitui numa oportunidade para implementar ou atualizar os sistemas de gestão de qualidade das Organizações melhorando, a competitividade e aceitação em nos mercados.

1.2 Objetivos e Estratégia

O presente trabalho tem como objetivo reportar a transição do Sistema de Gestão da Qualidade baseado na Norma ISO 9001:2008 para a ISO 9001:2015 numa empresa de produção de Agregados e Betão Pronto a GRANBEIRA S.A., localizada em Calde, Viseu.

O ingresso na equipa de trabalho responsável pelo Sistema de Gestão da Qualidade, permitiu conhecer na primeira pessoa a realidade da empresa, tornando mais fácil a integração nas especificidades do Setor. Para a transição do respetivo Sistema foi definida a seguinte estratégia:

- Compilar informações relacionadas sobre a revisão da Norma ISO 9001:2015;
- Determinação do ponto de situação do Sistema de Gestão da Qualidade da Granbeira em relação aos requisitos da nova Norma ISO 9001:2015;
- Planeamento das alterações necessárias;
- Aplicação dos novos requisitos da Norma;
- Análise do novo Sistema de Gestão da Qualidade.

1.3 Organização e Estrutura do Trabalho

A presente dissertação está organizada em 6 capítulos distintos:

- No capítulo 1 é apresentado um enquadramento geral e os objetivos a atingir;
- No capítulo 2 apresenta-se uma compilação bibliográfica dos conhecimentos necessários para a transição do Sistema de Gestão da Qualidade;
- No capítulo 3 é apresentada a Norma ISO 9001:2015 com a motivação por detrás da transição, apresentação dos princípios e discriminação dos requisitos;
- No capítulo 4 é feita a apresentação da empresa e a metodologia de trabalho a realizar;
- O capítulo 5 apresenta a proposta de transição do Sistema de Gestão da Qualidade da Granbeira para a nova Norma ISO 9001:2015;
- No capítulo 6 são apresentadas as conclusões principais retiradas do presente trabalho.

2. Estado de Arte

2.1 Historia da Qualidade

Desde a Antiguidade, a Qualidade sempre constituiu uma preocupação, existindo registros da sua importância para chefes tribais ou faraós (Egipto). Um dos primeiros registros estatísticos foi evidenciado por Narmer, o Rei do Norte, no antigo Egipto, por volta do ano 3200 A.C. com uma inscrição presente numa ardósia designada por “Placa de Narmer” (Gitlow, *et al.*, 2005).

Na Figura 2-1 é apresentada a Placa de Narmer onde estão inscritos os hieróglifos atrás referenciados.



Figura 2-1 Placa de Narmer
(<http://antigoegito.org/wpcontent/uploads/2010/10/paletadenarmer-300x258.jpg>)

Mais tarde no código de Hamurabi, aproximadamente do ano 2000 A.C. podia ler-se: “um construtor que construa uma casa para um homem, se o seu trabalho não for resistente o suficiente, e por esse motivo a casa caia e mate o seu proprietário, esse construtor deve ser assassinado”.

O “movimento” da Qualidade esteve nas suas origens associado à Europa medieval, onde os artesãos comercializavam localmente e as necessidades dos clientes se tornavam o elemento crítico de sucesso para o artesão. A prova de Qualidade era reforçada com uma marca (símbolo) que atestava a sua conformidade. Por vezes uma segunda marca era introduzida nos produtos e serviam como elemento de rastreabilidade para que, em caso de defeito, fosse possível a identificação do artesão responsável, porém, com o passar do tempo começou a representar um símbolo de Qualidade e de reputação (Gitlow, *et al.*, 2005).

A revolução industrial trouxe um rápido crescimento à indústria, o que fez incorporar grande quantidade de mão-de-obra camponesa, pouco qualificada e, portanto, incapaz de colaborar com as atividades das Organizações. As Organizações, foram então forçadas a dar as ordens de trabalho de uma forma simples e de fácil entendimento para todos os funcionários (Pires, 2007).

A indústria em forte crescimento teve o auxílio de Frederick Taylor (1856 – 1915) que, com a divisão das tarefas de controlo e planeamento das tarefas de execução, conseguiu melhorar os resultados ao nível da produtividade (Pires, 2007).

Apesar da produtividade e a qualidade não serem antagónicas, os esforços da melhoria da primeira prejudicavam a segunda, uma vez que, quando a quantidade estava em risco os inspetores de qualidade aliviavam os critérios. Esta situação gerou grandes problemas de Qualidade, durante a Primeira Grande Guerra (Ganhão & Pereira, 1992).

No período entre as duas Grandes Guerras, surgiram as designadas “aplicações estatísticas”. Por um lado, constatou-se que qualquer processo produtivo introduzia variabilidade nas características da Qualidade e que estas seguiam leis estatísticas conhecidas. Por outro lado, outras atividades relacionadas com a Qualidade podiam também beneficiar, largamente, do uso de técnicas estatísticas, como por exemplo o controlo por amostragem (Pires, 2007).

No decorrer da Segunda Guerra Mundial evidenciaram-se outros tipos de falhas como a falta de controlo na conceção de materiais e equipamentos, levando à utilização de materiais não aprovados e desvios na Normalidade dos processos, a que correspondiam produtos com características muito próximas dos limites inferiores das especificações (Pires, 2007).

Segundo Ganhão e Pereira, o período desde a Segunda Guerra Mundial até aos dias de hoje, pode dividir a evolução da Qualidade em três intervalos temporais:

- No período de 1945/60, com os mercados em forte expansão, a procura era muito superior à oferta. Tudo o que se produzia vendia-se e muitas vezes a Qualidade ficava para segundo plano.

- No período de 1960/75, ficou caracterizado pelo aumento da concorrência, não só interna, mas também externa, o que fez que muitas Organizações optassem pela diversificação, procurando satisfazer mercados mais alargados e exigentes.
- Desde 1975 até aos dias de hoje os mercados são caracterizados por uma fraca expansão onde a oferta é superior à procura obrigando assim à mudança da estratégia da Qualidade. A Qualidade torna-se o fator mais importante da competitividade. Quando o cliente vê a possibilidade de escolha, os produtos de má qualidade não têm capacidade de competir.

Neste contexto, a Qualidade fica impossibilitada de ser assegurada pelos métodos antes usados. Uma má preparação dos ciclos industriais e a insuficiência dos processos de controlo tradicionais levaram a um alargamento do âmbito de Controlo da Qualidade, que levou à gestão completa do ciclo de vida do produto (Ganhão & Pereira, 1992).

A Figura 2-2 apresenta a evolução do Controlo da Qualidade.

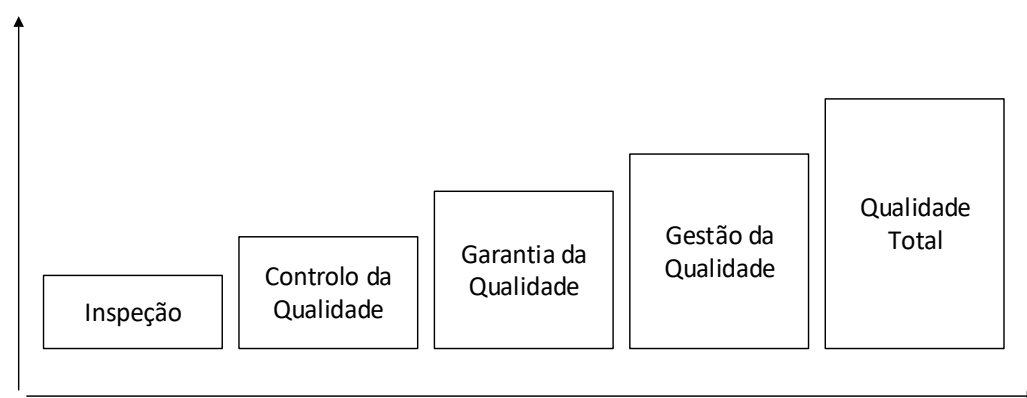


Figura 2-2 Evolução do Controlo da Qualidade (Adaptado de Ganhão & Pereira, 1992)

A Gestão da Qualidade do ciclo de vida do produto e serviço obriga a que sejam consideradas as diversas fases. Se pensarmos num produto como um resultado final de uma série de etapas, podemos comparar a sua produção a um processamento sistemático com entradas e saídas que advêm de um objetivo pré-determinado.

O dia-a-dia de uma Organização é composto, mesmo que de forma irracional, por um conjunto de processos. Se, de forma consciente, os processos forem sistematicamente alinhados, a Organização será capaz de alcançar os seus objetivos através de uma rede interligada de processos. Este tipo de abordagem é considerado como um Sistema de Gestão da Qualidade. O Sistema de Qualidade é definido segundo Pires (2007), como um conjunto de medidas organizacionais capazes de transmitir confiança com um nível de Qualidade aceitável com o mínimo custo.

Um Sistema de Gestão da Qualidade é uma ferramenta importante de sobrevivência para as Organizações. No sentido de orientar as Organizações, a ISO publicou a família ISO 9000 que foram as primeiras Normas de Gestão da Qualidade (ISO, N.D.).

Desde então, muitos estudos foram feitos sobre os benefícios de implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade segundo a ISO 9001. Priede (2012), agrupou alguns dos principais benefícios atribuídos à implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade:

- 1) A elaboração de procedimentos bem definidos, melhora consistentemente a produção levando a que as tarefas sejam executadas corretamente à primeira;
- 2) A Qualidade é medida constantemente. A medição contínua permite à Gestão de Topo perceber rapidamente se os processos decorrem como previsto;
- 3) É possível aplicar medidas corretivas assim que se detete a não conformidade. Com a medição constante da Qualidade os defeitos são rapidamente identificados;
- 4) Diminuição na taxa de defeitos. Com o acompanhamento contínuo a Organização será capaz de entender os seus problemas e definir as medidas preventivas que mitiguem as ocorrências;
- 5) Detecção dos defeitos é conseguida mais cedo diminuindo o custo das correções.
- 6) O facto de existir procedimentos documentados, torna mais fácil a integração de novos funcionários;
- 7) As Organizações mantêm ou aumentam a sua quota de mercado, aumentando as suas vendas ou as suas receitas.
- 8) Diminuição dos custos de produção pela diminuição de não conformidades encontradas.

Todos estes benefícios são bem-vindos em qualquer setor industrial. No entanto, é no setor da produção de Agregados e Betão Pronto que este estudo se insere. O betão é um material utilizado em grandes quantidades no setor da construção e está minuciosamente regulamentado. Em Portugal com a publicação do Decreto-Lei n.º 301/2007, de 23 de agosto de 2007, tornou-se obrigatório o cumprimento da Norma NP EN 206-1 2007 que serve de regulamentação para a especificação, desempenho, produção e conformidade do betão (APEB, 2008).

Os requisitos de controlo de produção indicados na NP EN 206-1 2007 têm em conta os princípios da Norma ISO 9001 e por isso a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade implica que as condições necessárias ao correto controlo e produção do betão estejam estabelecidas (Pereira, 2014).

A escolha de Betão Pronto produzido por uma Organização certificada, constitui o meio mais eficiente para adquirir um produto com as propriedades e requisitos funcionais pretendidos, contribuindo assim para a melhoria da Qualidade e segurança na construção. A utilização de

Betão Pronto permite ainda, diminuir o tempo de execução de obra, reduzir os custos de não Qualidade e consequentemente, garantir a satisfação do utilizador final (APEB, 2008).

Segundo a APEB, optar por Betão Pronto significa:

- Segurança no plano técnico;
- Simplificação da organização da obra/estaleiro;
- Racionalização económica;
- Sustentabilidade objetiva.

Com a entrada da nova Norma NP EN ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestão da Qualidade é imperativo para a indústria produtora de Agregados e Betão Pronto, que se prepare o caminho para certificação nesta nova realidade. A nova Norma foi desenvolvida para se adequar à realidade dos mercados, introduzindo o pensamento baseado no risco, a determinação do contexto organizacional, entre outras novidades que serão abordadas no desenvolvimento deste trabalho.

2.2 O Setor dos Agregados e Betão Pronto

2.2.1 A Importância da Indústria para o País

Portugal apresenta um potencial mineiro considerável, que aliado à dependência europeia em certas matérias-primas existentes no nosso país, constitui uma oportunidade para valorizar os recursos endógenos nacionais (DGEG, 2015).

Em Portugal a indústria extrativa nacional divide-se em quatro subsectores:

- Minérios metálicos;
- Minerais para construção;
- Minerais industriais;
- Águas minerais e de nascente.

Em 2014, verificou-se um abrandamento na produção da indústria extrativa nacional, o que ainda assim, representa um valor de cerca de 939 milhões de euros. Da produção verificada, os minérios metálicos representam de 44% do total comercializado, seguidos dos minerais para construção, com 33% (DGEG, 2015).

A Figura 2-3 apresenta o peso dos subsectores da indústria extrativa tendo em conta a produção e exportação de produtos.

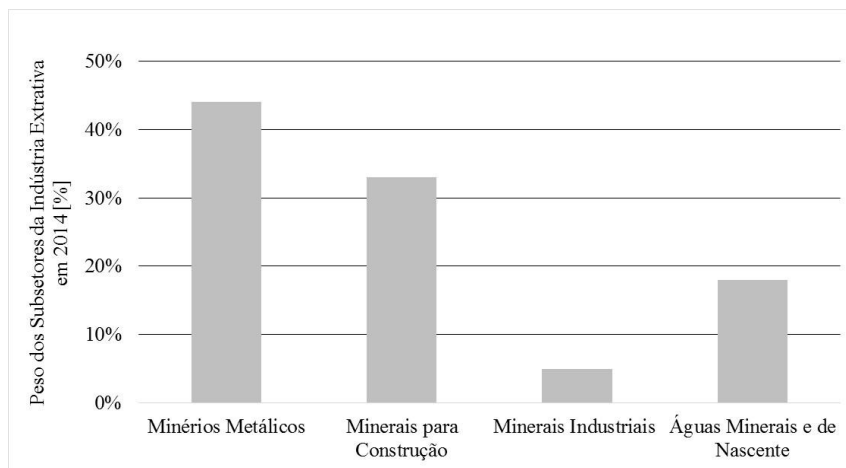


Figura 2-3 Peso dos Subsetores da Indústria Extrativa, (DGEG, 2015)

Os minerais utilizados na construção civil, em relação ao ano de 2013, não apresentaram alterações significativas, registando um valor em 2014 de 309,496 milhões de euros. Em detalhe, foi possível verificar uma diminuição de 8% para os Agregados e um aumento de 14% no subsector dos minerais para cimento e cal (DGEG, 2015).

A Figura 2-4 apresenta a evolução das vendas de minerais de construção.

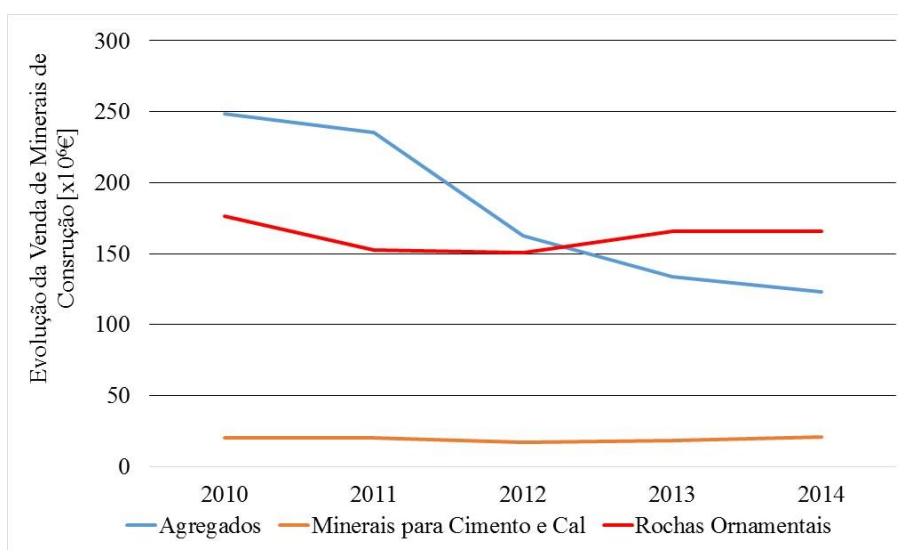


Figura 2-4 Evolução da Venda de Minerais de Construção (DGEG, 2015)

Se analisarmos as vendas por indústria consumidora, é possível constatar um ligeiro aumento nas trocas comerciais para as indústrias que empregam diretamente Agregados para a construção, nomeadamente, empresas de fabricação de Betão Pronto e empresas de produtos de betão para a construção (DGEG, 2015).

A Figura 2-5 apresenta a variação das vendas de 2013 para 2014 por indústria consumidora, com papel relevante no âmbito deste trabalho.

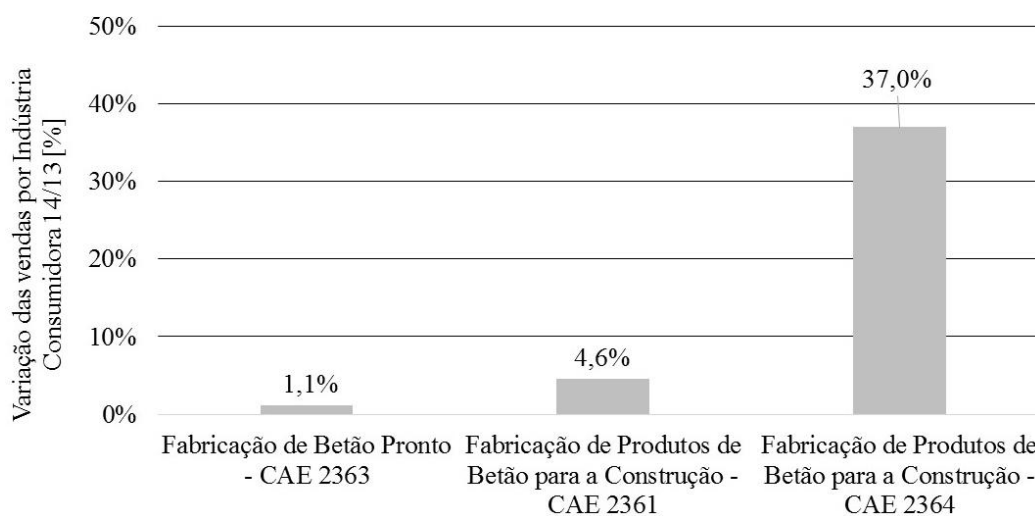


Figura 2-5 Variação das Vendas por Indústria Consumidora 14/13 (DGEG, 2015)

Na Figura 2-5 não constam os valores de consumo interno dos estabelecimentos que incorporam diretamente os materiais produzidos nos seus processos produtivos.

A indústria extrativa em 2014 estava representada por 833 estabelecimentos, dos quais 637 pertenciam ao subsetor dos minerais para construção. Acompanhando as tendências do mercado, com a indústria da construção muito penalizada pela crise económica verificada nos últimos anos, o número de estabelecimento em atividade para o subsetor dos minerais para construção tem sofrido sucessivas reduções. No entanto, no ano 2014 verificou-se um aumento de 14 novos estabelecimentos (DGEG, 2015).

Já ao nível do pessoal empregue, a indústria extrativa possuía 10 730 pessoas empregues em 2014, com um aumento de 0,46% em relação ao ano anterior. Ainda assim, estes valores são consideravelmente inferiores aos verificados em anos anteriores (DGEG, 2015).

A Figura 2-6 apresenta a evolução do número de pessoal ao serviço dos subsectores da indústria extrativa.

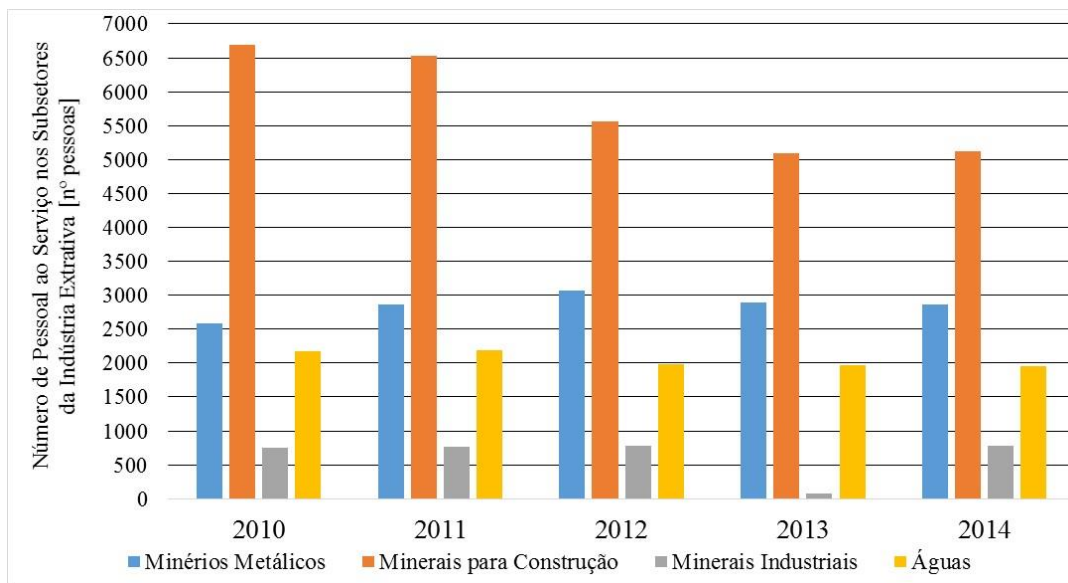


Figura 2-6 Número de Pessoal ao Serviço dos Subsectores da Indústria Extrativa (DGEG, 2015)

Como é possível perceber, o subsector dos minerais para a construção é o que possui a fatia mais representativa do número de pessoas empregues.

2.2.2 A Importância da Indústria para a Região

A região de Viseu Dão Lafões está inserida na Zona Centro Ibérica constituída maioritariamente por materiais graníticos, cujas propriedades são muito apreciáveis para a produção de Agregados e posterior incorporação na produção de Betão Pronto. A utilização das rochas graníticas na produção de rochas ornamentais é também uma das principais atividades dentro da indústria extrativa regional (BES Research Sectorial, 2014).

Na Figura 2-7 é apresentada a distribuição dos principais depósitos rochosos do território nacional.

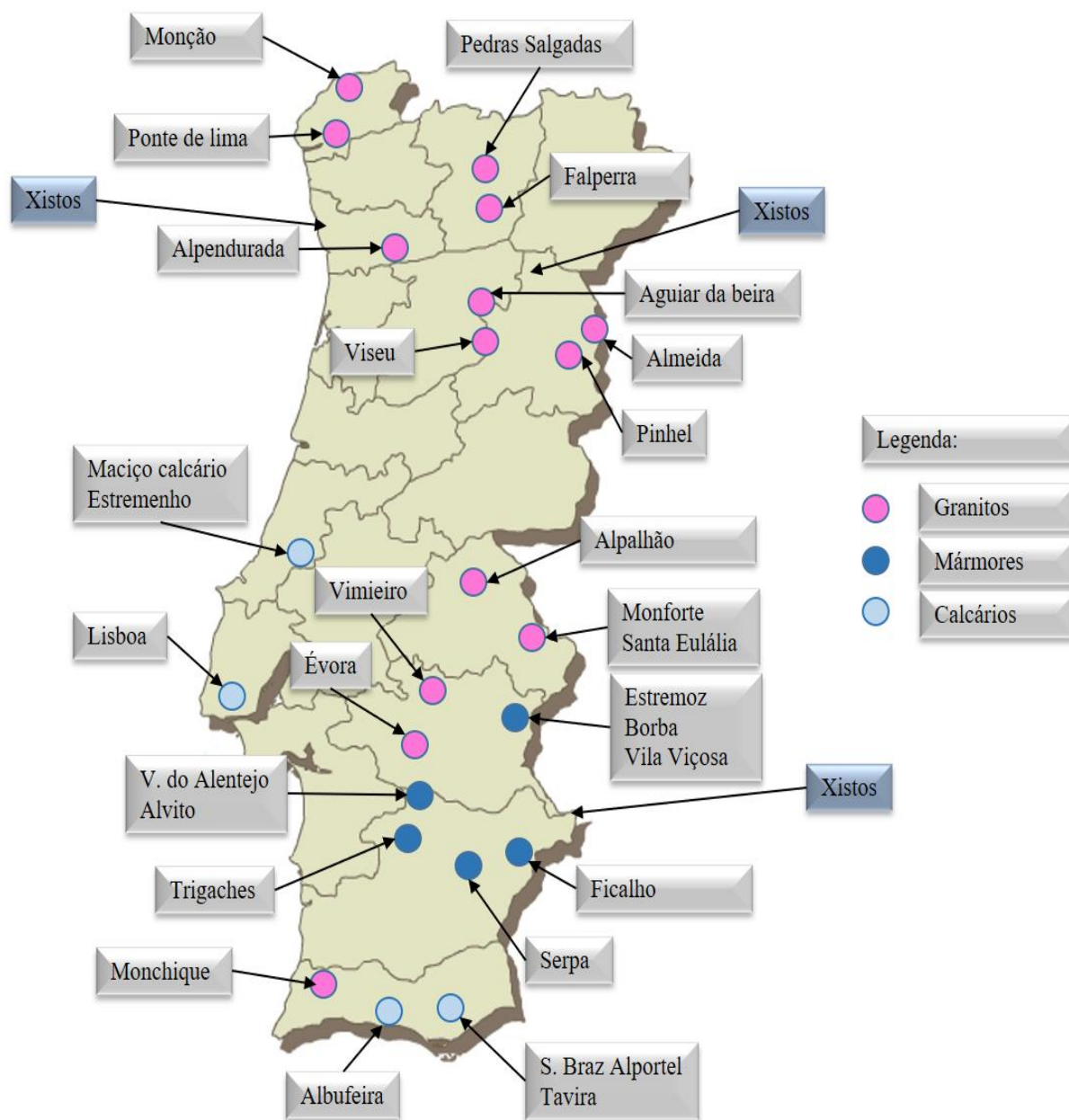


Figura 2-7 Distribuição dos Principais Depósitos Rochosos (adaptado de BES Research Sectorial, 2014)

Recorrendo às estatísticas regionais, a região Dão-Lafões, em 2014, possuía 26 342 empresas não financeiras, das quais, 37 são indústrias extrativas e 2 609 pertencem ao setor da construção.

Dos últimos censos, em 2011, a região contava com 267 633 habitantes, entre os quais 168 487 na faixa etária ativa. Dos dados disponíveis, na mesma região, em 2012, no setor da indústria extrativa identificam-se 44 funcionários. Já o setor da construção, no mesmo período, contava com 2 827 (PORDATA, 2015).

Tendo em conta que a produção de Betão Pronto exige que o controlo de qualidade seja feito seguindo as disposições que se encontram na NP EN 206-1 2007, é importante perceber como se encontra a região em relação à certificação das suas empresas (Tabela 2-1).

Tabela 2-1 Ponto de Situação das Principais Empresas no Setor do Betão Pronto (IPAC, 2016)

| Entidade | Norma | Descrição |
|--|---------------------|--|
| FEIFIL – Feijão & Filhos, Sociedade de Artefactos de Cimento e Pedreira, S.A. | NP EN ISO 9001:2008 | Extração e Produção de Agregados. Conceção, Desenvolvimento e Produção de Betão Pronto e Artefactos de Cimento. |
| GRANBEIRA - Sociedade de Exploração e Comércio de Granitos, S.A. | NP EN ISO 9001:2008 | Conceção, Produção e Comercialização de Agregados e Betão Pronto |
| JOSÉ ALDEIA LAGOA & FILHOS, S.A. | NP EN ISO 9001:2008 | Beneficiação e Comercialização de Matérias-primas para as Indústrias Cerâmica e Vidreira e para a Construção Civil. |
| Embeiral - Engenharia e Construção, S.A. | NP EN ISO 9001:2008 | EMBEIRAL: Execução de trabalhos de Construção Civil e Obras Públicas, Comercialização de Agregados, Betão Pronto e Misturas Betuminosas |
| FRANCISCO PEREIRA MARINHO & IRMÃOS, S.A. | NP EN ISO 9001:2008 | Conceção, Desenvolvimento e Realização de trabalhos de Construção Civil e Obras Públicas. Exploração de Pedreiras e Produção e Comercialização de Agregados Britados. Conceção, Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Misturas Betuminosas. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição. |

2.3 Questões Internas e Externas que Influenciam as Organizações

2.3.1 Enquadramento

A Norma ISO 9001:2015 revela algumas novidades em relação à versão anterior, uma delas é a obrigatoriedade da determinação das questões internas e externas que afetam a orientação estratégica e a capacidade para atingir os resultados pretendidos para o Sistema de Gestão da Qualidade (IPQ, 2015). Nesse sentido, serão abordadas as temáticas relacionadas com a identificação das questões externas e internas, finalizando com a introdução da Matriz SWOT como ferramenta de determinação da orientação estratégica.

2.3.2 Análise das Questões Externas

As Organizações que operam numa determinada envolvente, devem identificar as tendências do mercado, de forma a adequar as estratégias às contingências do meio em que se inserem. Serra *et al.* (2010), afirmam que existem diversos fatores que influenciam o macroambiente, enumerando os mais importantes da seguinte forma: Fatores Económicos, Político-legais, Tecnológicos e Socioculturais (Serra, *et al.*, 2010).

Freire (1997), acrescenta que a análise da envolvente contextual deve ser feita em dois níveis:

- Meio Envlovente Contextual: condiciona a longo prazo as atividades da Organização;
- Meio Envlovente Transacional: condiciona a curto prazo as atividades da Organização.

A Figura 2-8 apresenta de forma esquemática a análise do meio envolvente nos dois níveis sugeridos por Freire.

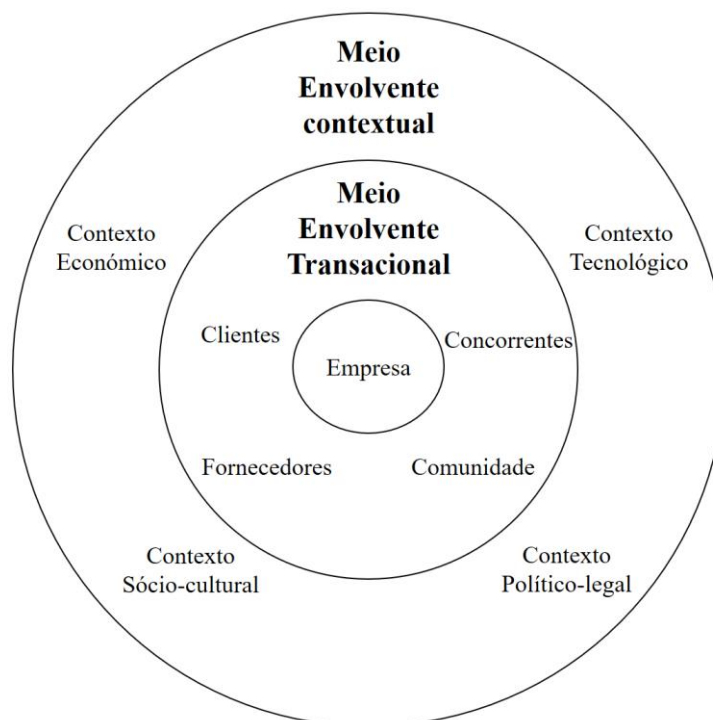


Figura 2-8 Meio Envlovente Contextual e Transacional (adaptado de Freire, 1997)

Segundo Freire, a Envlovente Contextual, divide-se em quatro contextos, apresentados da seguinte forma:

- **Contexto Económico:** determina as trocas de bens e serviços, dinheiro e informação na sociedade. A análise deste contexto, deve avaliar os agentes económicos e a previsão do potencial de impacto, destes, no dia-a-dia das Organizações;

- **Contexto Sócio-cultural:** reflete os valores, costumes e tradições da sociedade. Este contexto aborda aspetos relacionados com o estilo de vida, nível educacional e composição ética. Estes aspetos revelam grande importância, quer na produtividade, quer na aceitação pelo público-alvo a quem se destinam os produtos e serviços disponibilizados;
- **Contexto Político-legal:** condiciona a alocação de poder e providencia o enquadramento legal da sociedade. Este é um contexto que deve ser alvo de uma análise cuidada, de fatores como: estabilidade política, legislação laboral e o enquadramento legal onde a Organização se insere;
- **Contexto Tecnológico:** traduz o progresso técnico da sociedade. É um contexto de elevada importância que deve acompanhar o desenvolvimento das Organizações, em questões como a inovação, modernização de processos, etc.

A síntese desta análise é vulgarmente colocada num quadro onde se identificam os fatores de maior importância com a tendência esperada e o respetivo potencial de impacto.

O Meio Envoltivo Transaccional é constituído por agentes que interagem diretamente com as Organizações, como por exemplo: clientes, concorrentes entre outros com papel semelhante.

Freire (1997), divide a análise da Envoltivo Transaccional em quatro elementos, que são transversais a qualquer Organização:

- Clientes: consumidores atuais e potenciais de bens e serviços oferecidos pela Organização;
- Concorrentes: competidores atuais e potenciais, bem como produtos substitutos, que satisfazem as necessidades do mercado;
- Fornecedores: agentes económicos que prestam serviços ou vendem produtos à indústria;
- Comunidade: Organizações ou indivíduos que partilham recursos e têm interesses, direta ou indiretamente relacionados com o mercado e a indústria.

Analisando cada um em particular, analisemos em primeiro lugar os clientes. Os clientes de um determinado setor, possuem um conjunto de características padrão, que permite, a partir da sua análise, adotar medidas que potenciem o interesse dos mesmos. Uma forma de realizar essa análise, pode ser através de quadro de segmentação, como apresentado na Tabela 2-2 (Freire, 1997).

Tabela 2-2 Critérios Genéricos de Segmentação (adaptado de Freire, 1997)

| | |
|---|---|
| <p>Quem? (Natureza dos compradores)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Particulares (sexo, idade, altura e peso, raça etc.) • Empresas (dimensão, setor de atividade, situação económica-financeira) • Organismos públicos |
| <p>O Quê? (Produtos/serviços comprados)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Tamanho, preço, características físicas, desempenho, design etc. |
| <p>Para quem? (Natureza dos utilizadores)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Própria pessoa, amigos, familiares, colegas etc. |
| <p>Quando? (Ocasão da compra)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Frequência da compra, sazonalidade, ocasiões especiais etc. |
| <p>Onde? (Local da compra)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Grossista, retalhista, casa, empresa, estabelecimento de ensino etc. |
| <p>Porquê? (Razão da compra)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Necessidade física, benefício psicológico, tipo de uso etc. |
| <p>Como? (Modo de compra)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Forma de pagamento, modalidade de encomenda (contacto pessoal, por telefone e por correio entre outros), tipo de informação requerida, processo de tomada de decisão etc. |

Os concorrentes representam outro elemento da análise com elevada importância para as Organizações. A informação recolhida acerca dos concorrentes, deve permitir que a Organização se compare em relação aos principais indicadores económicos, de desempenho e Organizacionais. A análise dos concorrentes não se deve limitar apenas às Organizações que atuam no mesmo setor, mas também às potenciais entradas de novos concorrentes e produtos substitutos (Freire, 1997).

Os fornecedores são dos principais intervenientes no dia-a-dia das Organizações, a qualidade dos produtos oferecidos por uma Organização está diretamente relacionada com a qualidade dos produtos ou serviços que chegam por parte dos fornecedores. Na análise, é importante manter uma perspetiva alargada dos *inputs* requeridos pelas empresas, analisando os recursos físicos para a produção, a dinâmica dos mercados, os recursos financeiros e outros serviços relevantes (Freire, 1997).

A comunidade não deve ser menosprezada pela Análise Transacional, uma vez que, representa o real contexto onde se insere a Organização. Esta análise deve incidir sobre a comunidade revendo os seus comportamentos, escolaridade, religião entre outros fatores que trazem implicações diretas à Organização (Freire, 1997).

Ainda dentro do panorama Transacional, como complemento, é importante analisar a atratividade industrial, utilizando o modelo de cinco forças de Porter. Porter utilizou um modelo

para analisar: potencial de novas entradas, pressão dos produtos substitutos, poder negocial dos fornecedores, poder negocial dos clientes e rivalidade entre concorrentes atuais (Jiao & Chen, 2015).

O Modelo das cinco forças de Porter foi desenvolvido por Michael Porter na década de 80 recebendo muitas críticas, alegando ainda que, o modelo não foi comprovado cientificamente. No entanto, dada a sua simplicidade é um modelo bastante utilizado no dia-a-dia das Organizações (Serra, *et al.*, 2010).

Uma das forças considerada no modelo de Porter é a rivalidade entre empresas instaladas. Em algumas indústrias o nível de competição entre empresas é um fator determinante da rentabilidade. Em alguns casos, as empresas são tão competitivas que chegam a baixar os preços dos produtos comercializados a baixo do preço de custo, prejudicando toda a indústria. A rivalidade entre concorrentes é tanto maior, quanto o maior for número de empresas e o equilíbrio entre elas (Serra, *et al.*, 2010).

O potencial de novas entradas, identifica-se com a possibilidade de novas empresas entrarem numa determinada indústria. Este potencial, será tanto menor, quanto maiores forem as barreiras à entrada e as expectativas de retaliação por concorrentes já estabelecidos. Fatores como as economias de escala ou a ocorrência de elevados custos de mudança podem representar dificuldades de entrada para novas organizações (Freire, 1997).

Os produtos substitutos podem afetar a atratividade de uma indústria. Se existirem produtos ou serviços alternativos, que possam satisfazer as mesmas necessidades, com custos mais reduzidos, os preços comercializados são influenciados pela existência de produtos substitutos. No entanto, não é apenas o custo o fator mais importante desta análise, uma vez que, o desempenho do produto ou serviço pode valer o custo adicional (Freire, 1997).

O poder negocial dos clientes tende a ser um fator redutivo da rentabilidade de uma indústria. Serra, *et al.* (2010), dão o exemplo do setor automóvel, que é composto por um número reduzido de empresas que adquirem peças de milhares de fornecedores por todo o mundo. Isto permite-lhe reduzir a rentabilidade das indústrias fornecedoras ao exigir preços baixos e maior qualidade no produto fornecido (Serra, *et al.*, 2010).

Num cenário oposto, quando os fornecedores têm elevado poder negocial, a rentabilidade de uma indústria pode também ser afetada, na medida em que o fornecedor pode simplesmente reduzir a qualidade dos seus produtos ou aumentar o preço de venda, prejudicando diretamente as empresas a jusante (Serra, *et al.*, 2010).

Na Figura 2-9 apresenta-se o modelo das cinco forças de Porter, com alguns fatores determinantes de cada força.

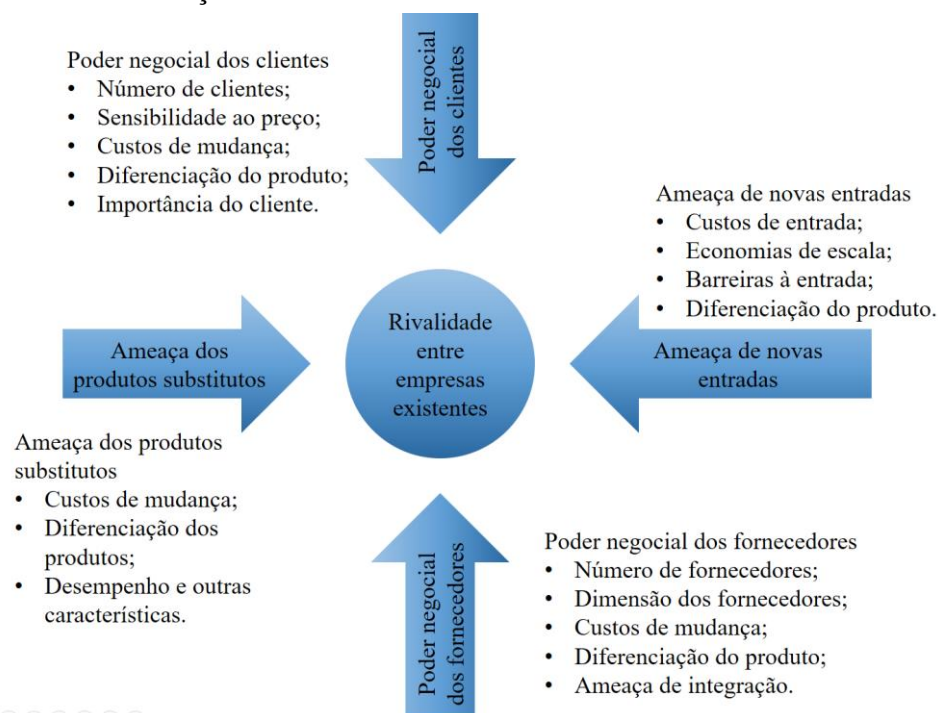


Figura 2-9 Modelo das Cinco Forças de Porter (adaptado de Serra, *et al.*, 2010)

2.3.3 Análise das Questões Internas

Por vezes, ainda que as condições do meio envolvente sejam idênticas para as mesmas empresas, algumas conseguem melhores resultados que outras. Muitas vezes, esses resultados devem-se às diferenças quanto à capacidade de gestão de cada empresa. Para estabelecer uma estratégia, é necessário que, antes de tudo, a Organização se conheça, identificando os seus recursos e a eficiência da sua utilização (Freire, 1997).

Segundo Freire (1997), os recursos de uma Organização dividem-se em três categorias: Recursos humanos, Recursos financeiros, Recursos Organizacionais.

Na Figura 2-10 apresenta-se a integração dos recursos de uma empresa, permitindo observar as ligações entre os mesmos.

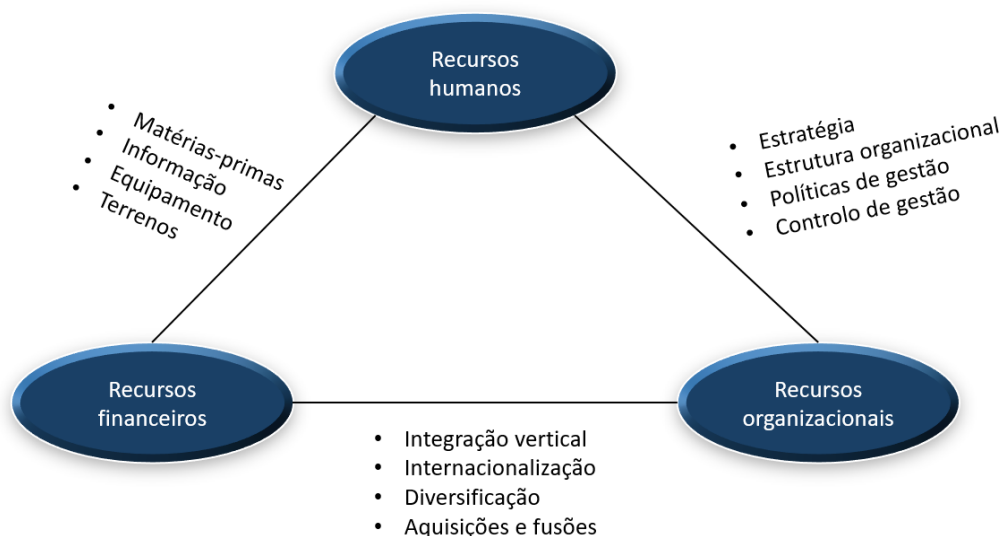


Figura 2-10 Integração dos Recursos de uma Empresa (adaptado de Freire, 1997)

Os Recursos Humanos são essenciais para o sucesso a longo prazo de uma Organização. Devem ser avaliados quanto à sua eficácia (capacidade de alcançar metas propostas ou na resolução de problemas), à eficiência (produtividade, autonomia de decisão, polivalência), evolução (progresso das qualificações ao longo do tempo, desenvolvimento pessoal) e interação (abertura ao diálogo, apoio a colegas, etc.) (Freire, 1997).

Os Recursos Financeiros de uma Organização influenciam as políticas de investimento e financiamento que por sua vez têm um impacto transversal no seu crescimento. A análise deve incidir sobre indicadores como liquidez, solvabilidade e eficiência de utilização de capitais. Estes indicadores não devem ser analisados como uma fotografia, mas sim como um álbum que retrate a evolução ao longo dos anos (Freire, 1997).

Os Recursos Organizacionais são geralmente não quantificáveis e refletivos em valor de ativos intangíveis da Organização. Valores como a reputação, notoriedade da marca ou até mesmo a confiança dos parceiros comerciais são indícios de sucesso para as Organizações (Freire, 1997).

Uma vez identificados os valores, é necessário compara-los aos dos concorrentes na ótica dos clientes. Assim, a Organização será capaz de compreender se possui, ou não, vantagem no mercado. O resultado da comparação sistemática entre a Organização e os seus principais competidores resultará, no reconhecimento dos pontos fortes e fracos (Freire, 1997).

2.3.4 Análise SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta originada na década de 60 por Keneth Andrews e Roland Christensen, professores da Harvard Business School. Desde então, é uma ferramenta amplamente difundida quer no meio académico, quer no meio empresarial. A sua utilização

apresenta diversas vantagens, uma vez que, é apresentada sob forma de quadro, de fácil interpretação, ajudando a traçar um caminho baseado em informação com relevância quer do contexto interno, quer do contexto externo (Serra, *et al.*, 2010).

O nome SWOT é um acrónimo que tem origem nas quatro palavras, do idioma inglês, representativas das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças a que a Organização se encontra sujeita (Serra, *et al.*, 2010).

Na Figura 2-11 são ilustradas as entradas necessárias para a análise SWOT

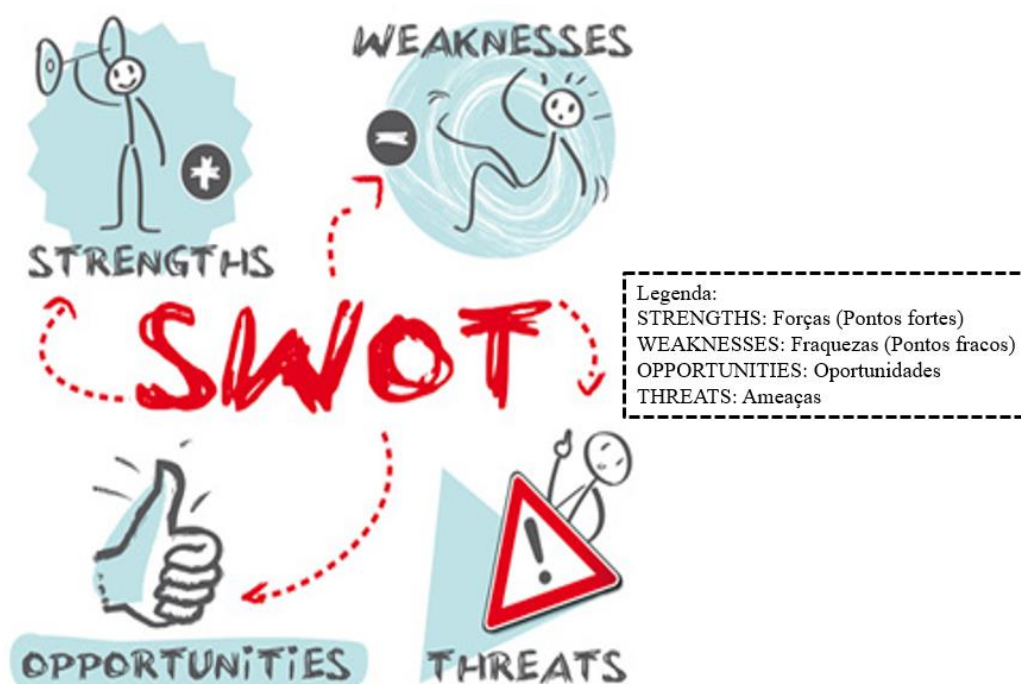


Figura 2-11 Representação das Entradas da Análise SWOT (Blog.luz.vc/, 2016)

As forças e fraquezas identificadas, resultam da realização da análise interna, por outro lado, as oportunidades e ameaças advêm da análise da envolvente externa, que são extrínsecas à Organização. O cruzamento destas entradas permite identificar possíveis ações para aproveitar as oportunidades e tomar medidas de proteção quanto às ameaças (Serra, *et al.*, 2010).

2.4 Risco, Incertezas, Oportunidades

2.4.1 Enquadramento

Uma das mudanças chave na revisão da Norma ISO 9001 é o requisito para estabelecer uma abordagem sistemática na consideração dos riscos. O risco é transversal a todos os aspetos de

um Sistema de Gestão da Qualidade. A Norma pretende que os riscos sejam identificados, considerados e controlados ao longo do SGQ (ISO/TC176/SC2/WG23, 2015).

Ao longo deste subcapítulo será explorada a temática da Gestão de Risco, apresentando definições e técnicas, para posterior aplicação na fase prática deste trabalho.

2.4.2 Gestão de Risco

“No mundo dos negócios, o risco é uma palavra assustadora” (Eagle Registration Inc Website). De acordo com Stoica e Constantin (2012), o risco pode ser definido como a possibilidade de um evento aleatório e imprevisível afetar o alcance de determinados objetivos. Para a Norma ISO 31000:2009 o risco define-se pelo efeito da incerteza na consecução de um objetivo. Apesar da palavra risco induzir algum “medo”, a Norma refere que o efeito de um determinado risco pode ser negativo ou positivo (IPQ, 2013).

Para limitar ou retirar proveitos da existência de riscos numa determinada Organização é importante estabelecer uma filosofia de gestão de risco proactiva (Royer, 2001)

A gestão de risco é um processo que procura identificar e avaliar os riscos para que se tornem claramente compreendidos e geridos eficazmente. A gestão de risco quando aplicada na gestão de projetos permite reduzir as incertezas e mais facilmente alcançar o sucesso (Azambuja & Chen, 2014).

A gestão de risco preocupa-se sempre com o futuro. O risco é uma incerteza de um dado evento ou condição, que caso aconteça, pode ter um efeito negativo num objetivo ou em todo o projeto. As Organizações entendem o risco como o efeito adverso que este pode ter, no entanto, existem diferentes tipos e graus de risco que podem ser tratados ou assumidos em função do seu potencial de impacto (PMBOK, 2008).

O processo de gestão de risco deve ser realizado por equipas multidisciplinares, contendo elementos dos vários departamentos que constituem a Organização. Assim, é possível realizar um trabalho integrado, estudando os efeitos dos riscos e o impacto que possíveis tratamentos possam ter ao longo da estrutura organizacional (FDA; CDER; CBER, 2006).

Segundo o guia publicado pelo Departamento da Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos da América em parceria com o Centro de Pesquisa e Avaliação de Medicamentos e o Centro de Pesquisa e Avaliação de Biologia, o processo de gestão de risco é dividido em:

- Iniciação do processo de gestão de risco, definindo o problema, com as considerações necessárias à identificação dos riscos potenciais;

- Avaliação do risco, que se divide na identificação, análise e avaliação dos riscos. Nesta fase, as perguntas como: “O que é que pode correr mal?” “Qual a probabilidade de correr mal?”, “Quais as consequências?”, devem ser respondidas de forma séria e direta;
- Controlo do risco, inclui a decisão de atuar sobre um determinado risco, ou tolera-lo com base nas informações que o permitiram quantificar;
- Comunicação do risco, a informação sobre o risco deve ser difundida entre os decisores e as restantes partes intervenientes num determinado processo;
- Revisão do risco: a gestão de risco deverá ser um processo contínuo devendo para isso serem revistas as ações tomadas para mitigar ou reduzir os riscos identificados.

A Figura 2-12 apresenta o processo de gestão de risco correspondente às considerações atrás referidas.

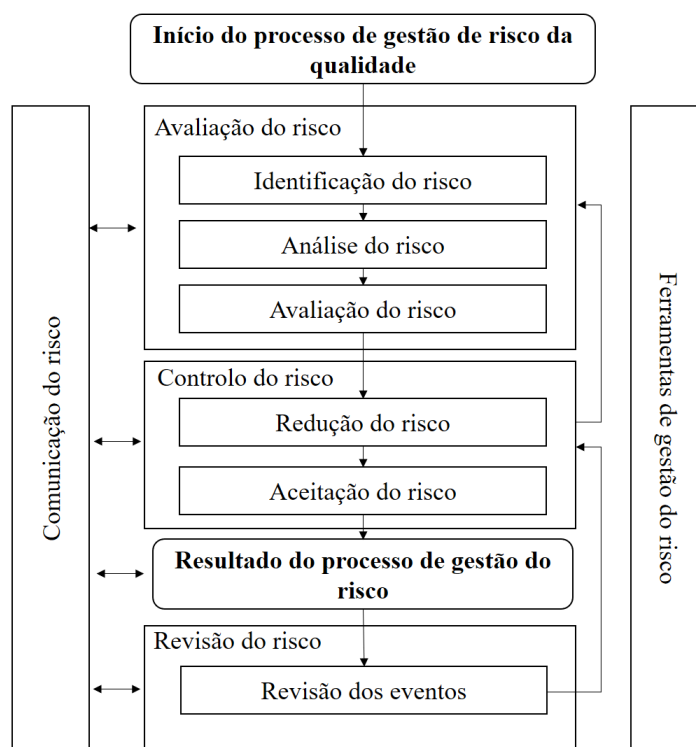


Figura 2-12 Modelo Típico de Gestão de Risco (adaptado de FDA; CDER; CBER, 2006)

Existem assim, diversas vantagens na implementação e manutenção de um processo de Gestão do Risco, segundo o IPQ na publicação da Norma ISO 31000:2009 algumas das vantagens são enumeradas da seguinte forma:

- Aumentar a verosimilhança de atingir os seus objetivos;
- Estar ciente da necessidade de identificar e tratar o risco em toda a Organização;
- Melhorar a identificação das oportunidades e ameaças;

- Cumprir as obrigações legais e regulamentares e Normas internacionais aplicáveis;
- Melhorar os relatos obrigatórios e voluntários;
- Melhorar a governação;
- Aumentar a confiança das Partes Interessadas e a credibilidade da Organização;
- Estabelecer uma base fiável para tomada de decisões e planeamento;
- Melhorar os controlos;
- Afetar e utilizar os recursos no tratamento do risco de forma eficaz;
- Melhorar a eficácia e a eficiência operacionais;
- Reforçar o desempenho no domínio da segurança e saúde, bem como na proteção ambiental;
- Melhorar a prevenção de perdas e a gestão de incidentes;
- Minimizar as perdas;
- Melhorar a aprendizagem organizacional.

2.4.3 Processo de Gestão de Risco

2.4.3.1 Início do Processo

O processo de gestão de risco deve ser um processo sistemático que coordene, facilite e promova a tomada de decisão baseada em factos. Para a definição da planificação do processo de gestão de risco podem ser dados os seguintes passos:

- Definir o problema ou o risco identificado, incluir toda a informação pertinente que permita identificar o potencial de impacto;
- Compilar informações sobre os efeitos que a ocorrência de determinado risco pode causar, quer ao nível do processo, quer ao nível humano;
- Atribuição de responsabilidades e os recursos necessários;
- Especificação de prazos, entregas e o nível apropriado de decisão para o processo de gestão de risco.

2.4.3.2 Avaliação do Risco

Como já apresentado na Figura 2-12, a avaliação do risco processa-se em 3 fases: 1) Identificação do risco; 2) Análise do risco; 3) Avaliação do risco (FDA; CDER; CBER, 2006).

A identificação dos riscos é, indubitavelmente, uma das fases mais importantes do processo de gestão de risco. Para desempenhar esta tarefa de forma eficaz, o responsável pelo processo deve ser um profundo conhecedor da Organização (Souza, N.D.).

Existem muitos métodos que podem ser utilizados para a identificação do risco. Para executar uma análise com qualidade, a existência de bases de dados com o histórico de ocorrências de eventos passados é muito importante, no entanto, este tipo de conhecimento pode ser ambíguo, uma vez que, muitas das informações recolhidas podem ser afetadas pelo mau julgamento de quem as recolhe (THE NATIONAL ACADEMIES PRESS, 2005).

As Organizações deverão utilizar técnicas e ferramentas de identificação de riscos que sejam adequadas aos seus objetivos e capacidade (IPQ, 2013). A análise deverá ser realizada por uma equipa multidisciplinar, utilizando muitas vezes o brainstorming entre os elementos que constituem o grupo. A moderação desse encontro deve ser adequada ao grupo para evitar que os elementos se inibam no momento de opinar sobre os riscos, a crítica deve ser construtiva para evitar a divagação dos objetivos da reunião de trabalho. O brainstorming deve ser documentado, registando todos os riscos identificados (THE NATIONAL ACADEMIES PRESS, 2005).

Para identificar os riscos, duas das abordagens mais utilizadas são: 1) Identificar as causas dos riscos, determinado os eventos indesejados que podem ocorrer e os seus potenciais de impacto; 2) Identificar todas as etapas de um processo ou projeto, necessárias para atingir o sucesso e tentar identificar todas as possibilidades de falha dessas etapas (THE NATIONAL ACADEMIES PRESS, 2005).

Para a identificação dos riscos, Souza (N.D.) apresenta como ferramenta simples, mas completa, a utilização de questionários (no formato de *Check-lists*), que ponham em causa os mais diversos assuntos que à Organização dizem respeito. O autor refere ainda que, quanto mais extensos e precisos forem os questionários, menores serão as chances de omissão de riscos (Souza, N.D.).

Ainda que, o processo de gestão de risco seja um método preventivo, a investigação de ocorrências passadas pode revelar-se como outro método de identificação de riscos (Souza, N.D.). No entanto, deve existir cuidado para que não se confundam os sintomas com as origens dos acidentes. Muitas vezes, a ocorrência tratada é o sintoma o que leva a uma solução imediata dessa ocorrência sem que se trate a causa, o que pode levar à ocorrência de outros problemas a montante ou a jusante do sintoma detetado (THE NATIONAL ACADEMIES PRESS, 2005).

A criação de fluxogramas dos processos industriais, desde o fornecedor até ao consumidor final, descrevendo as perdas potenciais que podem ocorrer em cada atividade do fluxograma constitui uma forma precisa de identificação de riscos (Souza, N.D.).

A Figura 2-13 apresenta um fluxograma global de uma Organização.

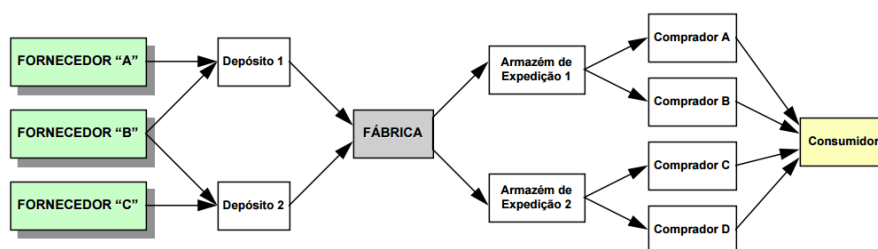


Figura 2-13 Exemplo de Fluxograma Global de uma Organização

Desta forma, torna-se mais fácil entender as ligações entre as etapas de um processo e identificar os possíveis problemas que possam ocorrer. Como complemento, podem ainda ser desenvolvidos fluxogramas detalhados de cada secção e assim, perceber eventuais riscos pontuais que muitas vezes só são detetados quando ocorrem eventos não desejáveis em fases posteriores da produção (Souza, N.D.).

Identificados os riscos, é necessário proceder à sua avaliação, determinando as causas que levaram à sua identificação. Muitas vezes é um trabalho de “porquês?” sucessivos, até que se encontre a raiz do problema (FDA; CDER; CBER, 2006).

A análise do risco implica desenvolver a compreensão do risco. No âmbito da análise devem ser consideradas as causa e fontes do risco, as suas consequências positivas ou negativas e a verosimilhança dessas consequências. O grau de detalhe da análise, depende da recolha das informações disponíveis relacionadas com o risco. Assim, a análise dos riscos pode ser qualitativa, semi-quantitativa ou quantitativa, podendo ainda, ser a combinação das anteriores (IPQ, 2013).

2.4.3.3 Controlo do Risco

O controlo de risco prevê a tomada de decisão face aos resultados da etapa anterior. O responsável pela tomada de decisão pode escolher reduzir, eliminar ou aceitar os riscos. Os esforços atribuídos ao controlo do risco, deverão ser proporcionais à sua significância. O decisor deve concentrar-se em questões como o nível de aceitabilidade dos riscos, ou, a possibilidade de os reduzir ou eliminar, sem que a ação provoque uma reação negativa (FDA; CDER; CBER, 2006).

Diversas ações podem ser consideradas para o tratamento dos riscos, no entanto, por vezes, o tratamento aplicado pode gerar novos riscos, sendo assim necessário monitorizar as ações empreendidas (IPQ, 2013).

Na definição dos tratamentos considerados, as Organizações deverão ter em conta os valores e percepções das Partes Interessadas, comunicando de forma simples e rigorosa as medidas adotadas, uma vez que, estas, podem provocar efeitos indesejados fora da Organização (IPQ, 2013).

2.4.3.4 Revisão dos Eventos

A revisão e monitorização deve ser planeada desde o momento em que são determinados os tratamentos a dar aos riscos existentes. O objetivo da revisão e monitorização é facilmente entendido como a garantia que as ações aplicadas, são eficazes e eficientes, ou caso contrário, a perceção célere da necessidade de aplicar novas medidas para o tratamento (IPQ, 2013).

A progressão da mitigação dos riscos pode ser caracterizada com a utilização de uma ferramenta de análise conhecida por diagrama de cascata. Nesse diagrama é demonstrada a progressão do risco desde a sua identificação até a fase final. Desta forma, é possível acompanhar o desenvolvimento dos tratamentos aplicados e atuar de forma contínua na redução progressiva dos riscos tratados. A Figura 2-14 apresenta um diagrama de cascata típico.

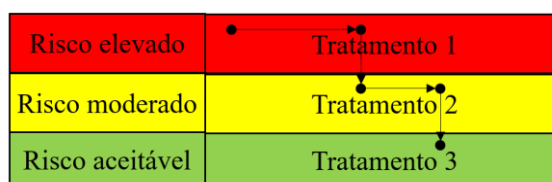


Figura 2-14 Matriz Tipo do Diagrama de Cascata

3. Norma ISO 9001

3.1 Enquadramento

A ISO, é uma Organização internacional não-governamental e independente. Com sede em Genebra, conta com 163 estados membros, através dos quais reúne especialistas que compartilham conhecimento e em consenso desenvolvem Normas com o ímpeto de serem comercializadas como suporte à inovação e apoio à resolução dos desafios globais (ISO, 1997).

Tudo começou em 1946, quando no Instituto de Engenharia Civil de Londres, se encontraram delegados de 25 países tomando a decisão de criar uma nova Organização internacional, com o objetivo de facilitar a coordenação internacional e a unificação das Normas industriais. Em 1947 a ISO deu oficialmente início às suas operações, com 67 comités técnicos (ISO, 1997).

A ISO publica Normas internacionais, tendo já um portfólio de quase 21 000 diferentes Normas abrangendo uma grande variedade de especificações, inspeções, métodos de testes a produtos e vários sistemas de gestão em áreas como a qualidade, ambiente, segurança alimentar entre outras (ISO, N.D.).

Tem por base trazer benefícios tecnológicos, económicos e sociais com a harmonização das especificações técnicas dos produtos e serviços, quebrando assim barreiras no comércio internacional e tranquilizando os consumidores, na medida em que os produtos são seguros e bons para o ambiente (ISO, 1997).

No âmbito deste trabalho, a publicação estudada será a nova ISO 9001:2015 pertencente à família de Normas da série 9000. A Norma ISO 9001 foi publicada pela primeira vez em 1987, revista em 1994, 2000 e 2008, apresentando agora, em 2015 a sua última revisão.

A ISO 9001 apresenta-se como uma quarta parte da “família” de Normas da Série 9000. Atualmente, as Normas principais são:

- ISO 9000:2015 Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamento e vocabulário
- ISO 9001:2015 Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos
- ISO 9004:2009 Gestão do Sucesso Sustentado de uma Organização – Uma Abordagem da Gestão pela Qualidade
- ISO 19011:2011 Linhas de Orientação para Auditorias a Sistemas de Gestão

Nos dias de hoje, a certificação ISO 9001 assegura conformidade dos produtos e/ou serviços prestados, ganhando uma ampla aceitação do público em geral, motivada pela confiança na conformidade dos processos certificados das Organizações. (APCER, 2015)

Neste âmbito, os clientes que obtenham produtos ou serviços de empresas com Certificação ISO, sentirão segurança, que os mesmos corresponderão a um nível de qualidade e performance esperada (APCER, 2015).

A certificação do sistema de qualidade a partir da Norma ISO 9001, é uma prática bem vista por um elevado número de empresas. Em 2015, a ISO concedeu 1 033 936 certificados (ISO 9001), registando uma redução de 0,2% em relação ao ano anterior. Ainda assim, em relação às restantes Normas apresenta um número de certificados emitidos muito superior (ISO, 2016).

3.2 Pressupostos Subjacentes à Nova Versão da Norma

A ISO possui uma Diretiva que rege a publicação das suas Normas. Nessa Diretiva, está presente que as Normas devem ser alvo de revisão a cada 5 anos, mesmo que daí não resultem quaisquer alterações (APCER, 2015). Em fevereiro de 2009, durante um encontro em Tóquio, Japão, o comité técnico responsável pelas Normas da família 9000, identificou a necessidade de conduzir uma pesquisa a nível global com o objetivo de identificar as opiniões quer dos utilizadores, quer de potenciais utilizadores.

O processo passou pela identificação de um grupo numeroso de utilizadores e potenciais utilizadores, que respondessem a um conjunto de questões preparadas pelo comité. O questionário entregue ao grupo de inquiridos foi traduzido em 11 línguas diferentes de forma a facilitar a interpretação de todos (ISO/TC 176/SC 2, 2011).

De todos os inquéritos enviados foram recebidas 11 722 respostas das quais 47% pertenceram a Organizações e 53% a pessoas individuais. Das respostas obtidas pelas Organizações 37% eram pequenas Organizações (1 a 49 trabalhadores), 39% eram Organizações médias (50 a 499 trabalhadores) e 24% de grandes Organizações (+ de 500 trabalhadores) (ISO/TC 176/SC 2, 2011).

Atendendo à atividade comercial prestada, foram obtidas 5 754 respostas distribuídas da seguinte forma: 7% *software*, 31% *hardware*, 43% serviços e 19% em materiais processados (ISO/TC 176/SC 2, 2011).

O inquérito lançando pretendia, também, obter dos inquiridos o fator com mais importância na decisão de certificar uma Organização. Esta pergunta foi feita sob forma de múltipla escolha. As respostas, apresentadas na Figura 3-1, revelaram que os dois fatores mais importantes seriam a satisfação do cliente e a resposta às necessidades do mercado (ISO/TC 176/SC 2, 2011).

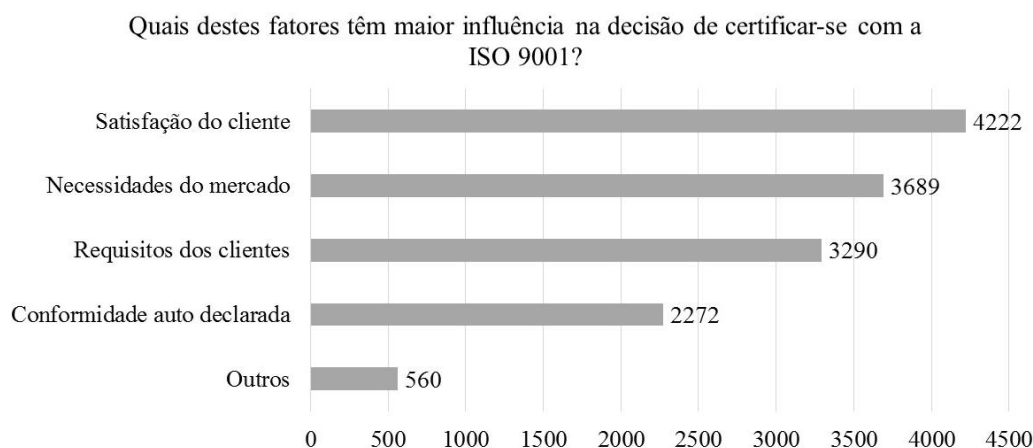


Figura 3-1 Fatores Referidos pelos Inquiridos como mais Importantes para a Escolha a Certificação ISO 9001

Aos inquiridos, foi solicitado que indicassem quais os benefícios mais relevantes, decorrentes da aplicação da ISO 9001. Nessa questão, destacou-se o aumento da satisfação do cliente e a padronização dos processos de negócio. Na Figura 3-2 apresentam-se as respostas dos inquiridos acerca dos benefícios verificados com a implementação da ISO 9001:2008.

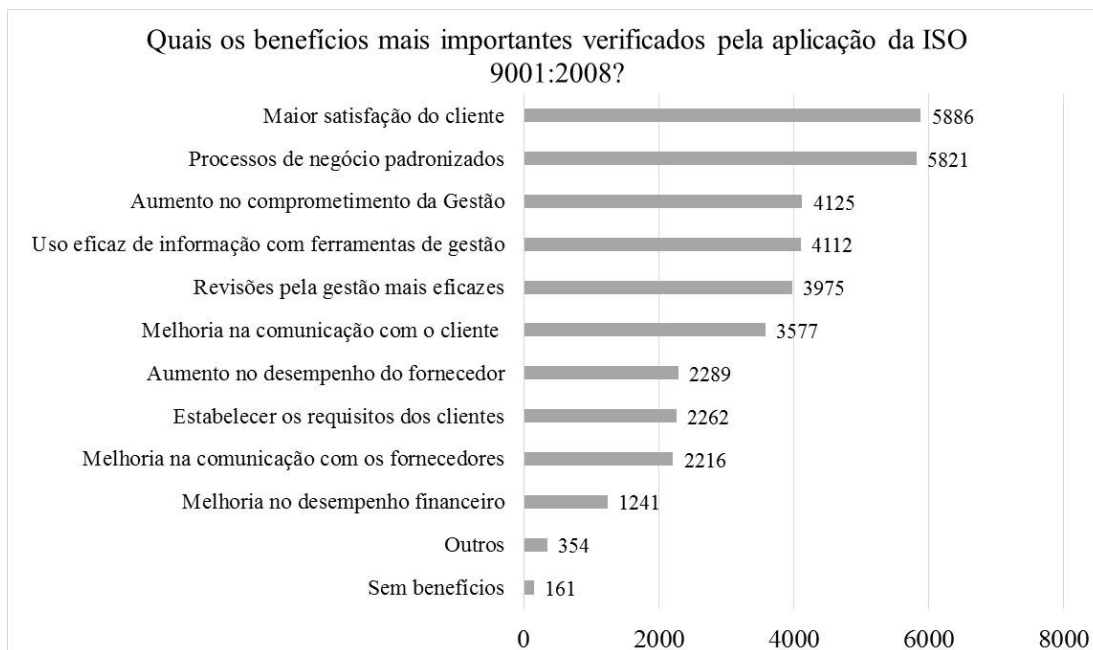


Figura 3-2 Benefícios Identificados pelos Inquiridos Resultantes da Aplicação da ISO 9001

Como diversas Organizações possuem vantagens na conciliação da ISO 9001 com outras Normas, os inquiridos foram questionados sobre a compatibilização entre a ISO 9001 e as restantes Normas. Os resultados evidenciaram maior compatibilidade entre a ISO 9001 e a ISO 14001 com 3 204 respostas positivas e 2 132 para a compatibilização com a OHSAS 18001 (ISO/TC 176/SC 2, 2011).

A Figura 3-3 apresenta a opinião dos inquiridos acerca da compatibilidade da ISO 9001 com as restantes Normas.

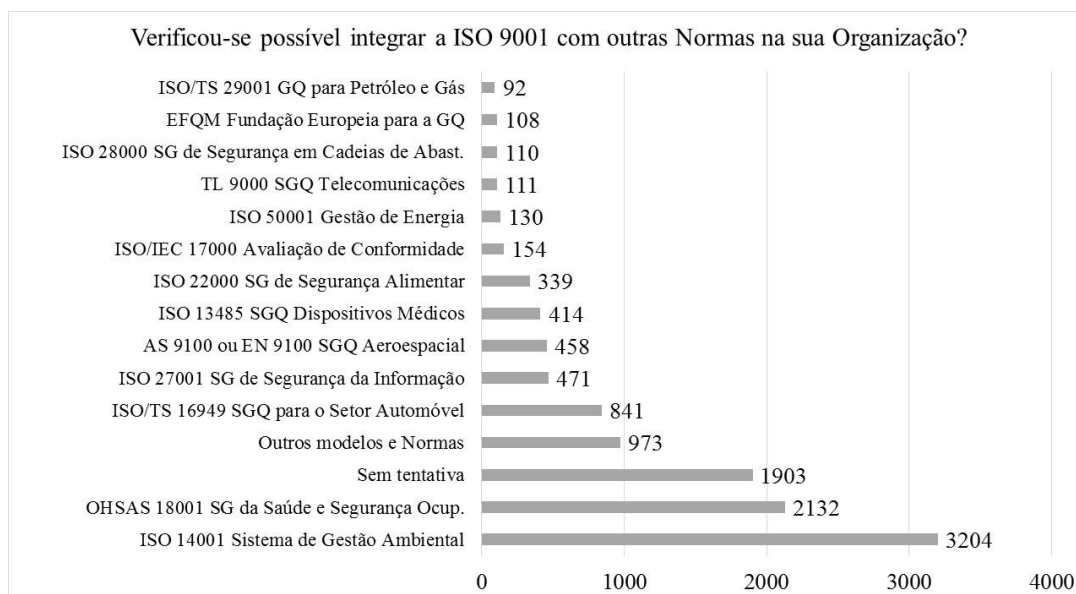


Figura 3-3 Possibilidade de Integração da ISO 9001 com Outras Normas

O comité técnico responsável procurou perceber quais as expectativas, dos utilizadores e potenciais utilizadores, acerca do resultado do processo de revisão da ISO 9001. Nesse sentido criou um conjunto de alternativas de revisão:

- A) Sem alterações à ISO 9001 por mais 5 anos;
- B) Revisão da ISO 9001 com base nas conclusões desta pesquisa e efetuando uma revisão onde os requisitos da Norma se mantenham obrigatórios;
- C) Deixar a ISO 9001:2008 sem alterações, mas desenvolver uma nova Norma com um reforço dos requisitos do SGQ para o sucesso sustentado que possam ser usados para a certificação;
- D) Deixar a ISO 9001:2008 sem alterações, mas desenvolver uma outra Norma com uma redução dos requisitos, que possa ser usada para certificação em Organizações que forneçam produtos de baixo risco;
- E) Substituir a ISO 9001:2008 por uma série de 3 documentos (Sistema de Gestão da Qualidade 1, Sistema de Gestão da Qualidade 2, Sistema de Gestão da Qualidade 3) com diferentes níveis de requisitos para certificarem as empresas dependendo do risco que os produtos comercializados ofereçam;
- F) Substituir a ISO 9001:2008 por uma Norma única, que inclua uma escolha entre uma gama alta ou baixa de requisitos, permitindo assim às Organizações escolher em função do risco associado aos produtos comercializados;
- G) Substituir a ISO 9001:2008 por uma Norma única que inclua um conjunto de requisitos elevados, médios ou baixos com avaliação da maturidade baseada em pontos.

As respostas dos inquiridos ao tipo de revisão mais apropriada, apresentam-se na Figura 3-4.

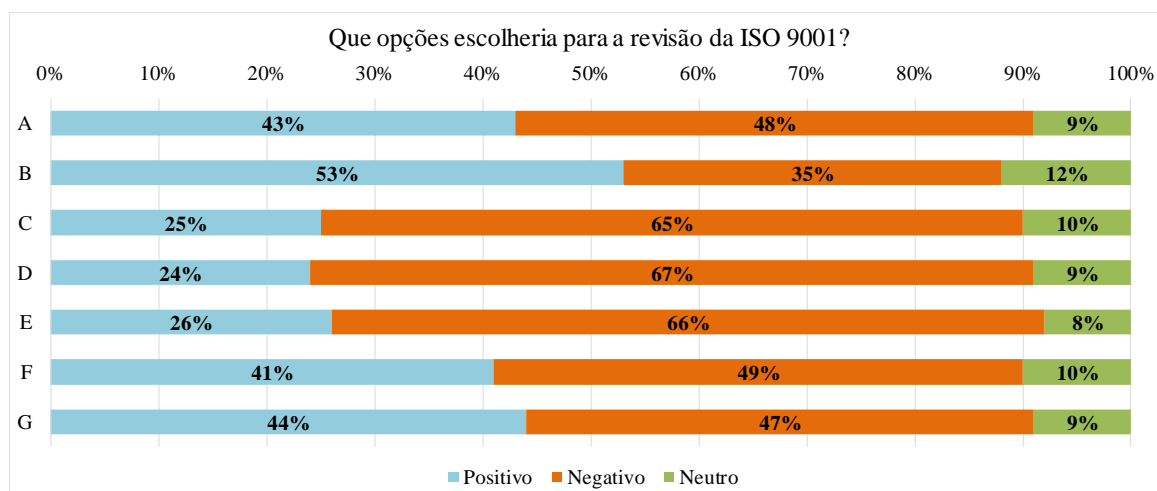


Figura 3-4 Escolha dos Inquiridos Quanto à Revisão mais Apropriada

Das respostas dadas, foi possível perceber por ordem de interesse que as opções B, G, A e F foram as mais populares. As opções C, E e D foram as menos populares (ISO/TC 176/SC 2, 2011).

Para concluir o questionário, foi pedido aos inquiridos que apresentassem a sua opinião sobre a introdução de novos conceitos na revisão da Norma. Na Figura 3-5 são apresentados os conceitos mais votados para integrarem a nova versão da Norma.

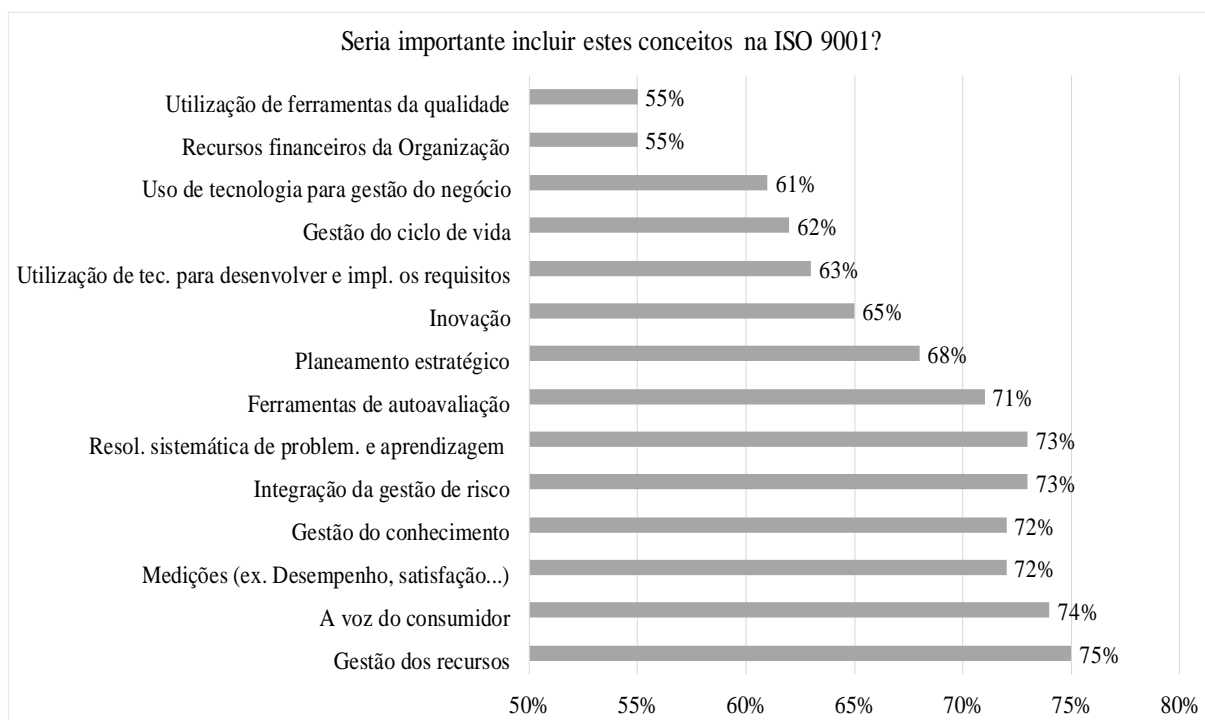


Figura 3-5 Resposta dos Inquiridos à Introdução de Novos Conceito na ISO 9001

Das respostas recolhidas, os inquiridos enfatizam os conceitos de gestão de recursos, a voz do consumidor e a integração da gestão de risco.

Avaliando as respostas dadas pelos inquiridos, o comité técnico conclui que a Norma ISO 9001 permanece ainda relevante, no entanto, com oportunidades de melhoria. Muitos dos inquiridos sugeriram que não seriam necessárias grandes alterações, porém algumas melhorias teriam de ser feitas para manter a ISO 9001 adequada às solicitações atuais dos mercados (ISO/TC 176/SC 2, 2011).

3.2.1 Proposta de Trabalho de Revisão

Na primeira reunião da ISO/TC 176/SC 2/ WG4, o grupo de trabalho responsável pela revisão da ISO 9001, desenvolveu uma proposta, juntamente com um esboço da especificação do *design* e um plano do projeto para a revisão da Norma. Entre outros pontos, as principais metas de revisão para a ISO 9001:2015 seriam:

- O fornecimento de um núcleo estável para os próximos 10 anos;
- Permanecer genérica e relevante para todos os tamanhos e tipos de Organização, que operem em qualquer setor;
- Manter o foco na gestão de processos eficaz para produzir os resultados desejados;
- Considerar as alterações nas práticas e tecnologias dos SGQ desde a última grande revisão;
- Refletir alterações nos ambientes cada vez mais complexos, exigentes e dinâmicos nos quais a Organização funciona;
- Aplicar o Anexo SL das Diretivas ISO para melhorar a compatibilidade e alinhamento com outras Normas ISO de sistemas de gestão;
- Facilitar a implementação organizacional e avaliação da conformidade eficaz por primeiras, segundas e terceiras partes;
- Utilizar linguagem e estilos de escrita simplificados para auxiliar na compreensão e interpretação consistente dos seus objetivos.

A Figura 3-6 apresenta o plano de trabalhos para a revisão da ISO 9001

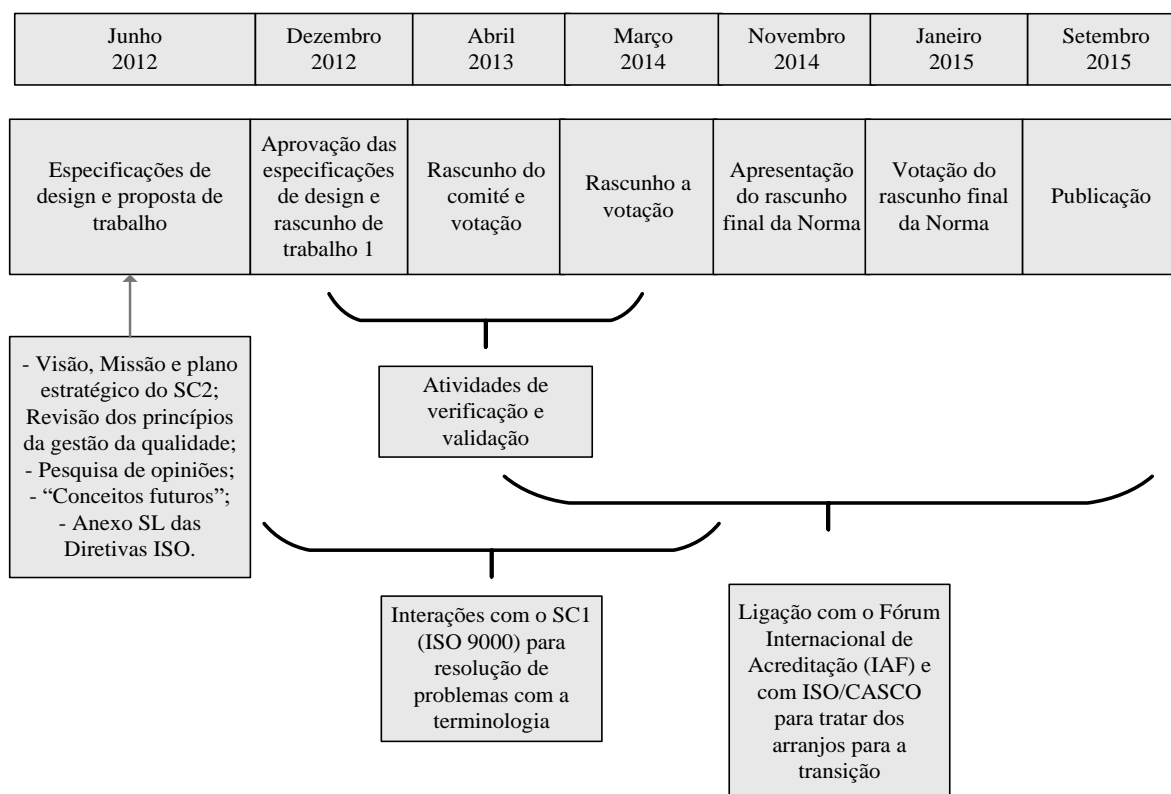


Figura 3-6 Plano de Trabalhos para a Revisão da ISO 9001 (TUV, 2014)

3.3 Introdução à Nova Norma ISO 9001:2015

A NP EN ISO 9001:2015 possui diversas alterações em relação à versão anterior. Desde logo, a adoção da estrutura de alto nível de acordo com o Anexo SL que levou à inclusão e alteração de algumas cláusulas, permitindo assim, alinhar diferentes Normas num sistema integrado (Desai & Briggs, 2015). A Tabela 3-1 apresenta a revisão da estrutura da ISO 9001:2008 para a ISO 9001:2015 de acordo com Anexo SL.

Com estas alterações, as Organizações começaram a questionar-se: “O que será necessário fazer para atender à alteração da estrutura?”, “Será necessário alterar os documentos e outros elementos para atender à nova Norma?”, Desai & Briggs respondem: não! Segundo os autores, não é necessário realizar alterações, no entanto, referem que muitas Organizações o vão fazer por facilitar a revisão do SGQ (Desai & Briggs, 2015).

Outra novidade da ISO 9001:2015, incide numa necessidade verificada no questionário referido no ponto anterior, sobre a importância da visão estratégica da Organização. Para isso foi introduzido, na cláusula 4, a determinação do Contexto da Organização. Esta inovação da Norma, pretende que as Organizações se preocupem com os fatores internos e externos que podem afetar o sucesso do Sistema de Gestão da Qualidade. Ainda dentro da cláusula 4, a Norma requer a identificação das Partes Interessadas, das suas expectativas e requisitos. Assim, torna-se mais fácil gerir e direcionar os esforços para a satisfação das Partes Interessadas e consequente sucesso do SGQ (Desai & Briggs, 2015).

Tabela 3-1 Revisão das Cláusulas da ISO 9001

| ISO 9001:2008 | ISO 9001:2015 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Objetivo e campo de aplicação | 1 Objetivo e campo de aplicação |
| 2 Referências Normativas | 2 Referências Normativas |
| 3 Termos e definições | 3 Termos e definições |
| 4 Sistema de Gestão da Qualidade | 4 Contexto da Organização |
| 5 Responsabilidade da gestão | 5 Liderança |
| 6 Gestão de recursos | 6 Planeamento |
| 7 Realização do produto | 7 Suporte |
| 8 Medição, análise e melhoria | 8 Operacionalização |
| | 9 Avaliação do desempenho |
| | 10 Melhoria |

Na nova versão da Norma, é necessário introduzir o pensamento baseado no risco, sempre que uma Organização decida realizar alguma alteração ou responder a alguma solicitação, existem escolhas, consequências, oportunidades e riscos. O pensamento baseado no risco deverá ser transversal a toda a Organização, dado que normalmente todos os processos se encontram relacionados. Como vantagem da implementação do pensamento baseado no risco, deverão existir menos ocorrências não planeadas. A introdução do risco, elimina as ações preventivas que existiam na ISO 9001:2008 (Robitaille, 2015).

O Pensamento baseado no risco apresenta-se integrado ao longo de toda a estrutura da nova ISO 9001. No entanto, não existe de todo a intenção para que as Organizações adotem metodologias formais de risco, porém, devem ser estabelecidos métodos de identificação e de tratamento dos riscos e oportunidades que surjam, reduzindo ou mitigando o efeito das incertezas ou retirando vantagem das oportunidades de melhoria descobertas (APCER, 2015).

As Organizações funcionam como aglomerados de pessoas que trabalham para um objetivo comum, e muitas delas têm históricos compridos, com muitas experiências e conhecimento adquirido. A nova versão da ISO 9001 vem exatamente ao encontro da gestão do conhecimento adquirido, promovendo o seu reconhecimento e partilha para uma maior eficácia e para evitar a perda dos conhecimentos outrora apreendidos (APCER, 2015).

A estrutura das cláusulas e parte da terminologia foi alterada para melhorar o alinhamento com outras Normas de sistemas de gestão. Não existe requisito na Norma que obrigue a que os termos utilizados sejam substituídos pelos termos da nova versão, no entanto, as alterações consideradas têm o objetivo de conferir maior coerência ao SGQ (IPQ, 2015).

Na Tabela 3-2 são apresentadas as principais diferenças de terminologia resultantes do processo de revisão.

Tabela 3-2 Principais Diferenças de Terminologia entre a ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 (IPQ, 2015)

| ISO 9001:2008 | ISO 9001:2015 |
|---|---|
| Produtos | Produtos e serviços |
| Exclusões | Não utilizado (ver secção A.5 para clarificação da aplicabilidade) |
| Representante da gestão | Não Utilizado (São atribuídos responsabilidades e autoridades semelhantes, mas não há um requisito de haver um único representante da gestão) |
| Documentação, manual da qualidade, procedimentos documentados, registos | Informação documentada |
| Ambiente de trabalho | Ambiente para a operacionalização dos processos |
| Equipamento de monitorização e medição | Recursos de monitorização e medição |
| Produto comprado | Produtos e serviços de fornecedores externos |
| Fornecedor | Fornecedor externo |

Abordando as alterações evidenciadas na Tabela 3-2, é possível verificar que ao termo produto foi acoplado o termo de serviços, tornando a linguagem global e mais amigável para as Organizações que atuem no setor dos serviços. Embora esta adição não traga implicações práticas, destina-se a cobrir sob alçada da Norma tanto os produtos tangíveis como os intangíveis (APCER, 2015).

O conceito de informação documentada, vem abranger toda a documentação do Sistema de Gestão da Qualidade. A Organização deve controlar e manter a informação requerida pela Norma, juntamente com toda a informação necessária para a eficácia do seu Sistema de Gestão da Qualidade. A principal novidade prende-se no facto da Organização poder decidir o tipo de formato e a forma como disponibiliza essa informação (APCER, 2015).

O Manual de Qualidade deixa de ser um requisito específico da nova versão, passando a decisão de o criar ou manter para a Organização. O Representante da Gestão desaparece, o que não quer dizer que todos os representantes da gestão sejam demitidos. A exclusão do Representante da Gestão vem colocar responsabilidades adicionais sobre a Gestão de Topo. Esta pode delegar a sua responsabilidade e autoridade noutros intervenientes, estando sempre ciente que a responsabilidade global é sua (APCER, 2015).

O requisito relativo às ações preventivas desaparece, no entanto, a sua prática continuará pela inclusão do pensamento baseado no risco (APCER, 2015).

3.4 Sistema de Gestão da Qualidade NP EN ISO 9001:2015

Para o comité responsável pela elaboração da Norma ISO 9001, a adoção do Sistema de Gestão da Qualidade é uma decisão estratégica para ajudar as Organizações a melhorarem o seu desempenho global, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento sustentável (APCER, 2015).

Fonseca (2015), realizou uma pesquisa bibliográfica reunindo os principais benefícios da certificação com a Norma ISO 9001. Os benefícios encontrados dividiam-se em internos e externos (Fonseca, 2015). Na Tabela 3-3 apresentam-se os principais benefícios da certificação com a ISO 9001.

Tabela 3-3 Principais Benefícios da Certificação com a Norma ISO 9001 (adaptado de Fonseca, 2015)

| Benefícios Internos | Benefícios Externos |
|--|--|
| Melhoria da produtividade | ISO 9001 como ferramenta de <i>marketing</i> |
| Definição das competências e responsabilidades das pessoas | Acesso a novos mercados |
| Gestão mais eficiente dos processos | Aumento da quota de mercado |
| Melhoria na qualidade do produto | Melhoria da comunicação e relacionamento com o cliente |
| Diminuição do número de não conformidades | Aumento da satisfação do cliente |
| Diminuição da taxa de defeitos | Melhoria da posição competitiva |

A alteração da estrutura da Norma deu lugar a 7 requisitos principais (mais 3 do que na versão 2008):

- **Contexto da Organização:** este requisito estabelece a necessidade de analisar as questões internas e externas, que podem afetar o propósito do SGQ. Desta forma, torna-se possível identificar riscos e oportunidades para alinhar a estratégia da Organização e alcançar os objetivos desejados. Neste requisito, é ainda necessário assegurar o conhecimento das necessidades e expectativas das Partes Interessadas (APCER, 2015).
- **Liderança:** este requisito é dirigido à Gestão de Topo, com o objetivo de clarificar o papel da liderança na gestão eficaz da qualidade, promovendo o SGQ através de determinação dos requisitos das Partes Interessadas e o foco na satisfação dos clientes. A Gestão de Topo deverá ainda definir e comunicar a Política de Qualidade e definir as funções, responsabilidades e autoridades dentro da Organização (APCER, 2015).

- **Planeamento:** este requisito estabelece a obrigatoriedade de as Organizações planearem e empreenderem ações para tratar os riscos e as oportunidades considerando o contexto em que a Organização se insere. Requer ainda que se definam os Objetivos da Qualidade e a afetação dos recursos necessário para a sua concretização. A propósito das alterações a Norma pretende que qualquer alteração ao SGQ seja planeada, considerando as potenciais consequências das alterações (Fonseca, 2015).
- **Suporte:** este requisito determina a disponibilização dos recursos, internos e externos, necessários para a operacionalização do SGQ. Os recursos são compreendidos em financeiros, pessoas, materiais, tecnológicos entre outros. Este requisito requer que a Organização determine e adquira as competências necessárias para o bom desempenho do SGQ. Além das competências, é necessário consciencializar as pessoas da Organização quanto à importância do seu papel enquanto contribuintes para o desempenho do SGQ. Este requisito, exige que se determine a documentação necessária para o tratamento eficaz das informações resultantes do SGQ, assim como a comunicação das informações internas e externas (APCER, 2015).
- **Operacionalização:** este requisito requer que a Organização planeie, execute e controle os processos necessários ao fornecimento dos produtos e na prestação de serviços assegurando os requisitos dos clientes.
- **Avaliação do desempenho:** a Organização deve determinar os métodos de monitorização, análise e avaliação dos dados provenientes do seu dia-a-dia. O objetivo deste requisito prende-se à avaliação de informação que permite aferir o desempenho do SGQ. Neste requisito pretende-se que a Avaliação da Satisfação dos clientes seja monitorizada de forma contínua.
- **Melhoria:** a Norma pretende que a Organização promova ações de melhoria para atender aos requisitos dos clientes e aumentar a sua satisfação. Deve ainda, identificar as falhas e os incumprimentos, corrigindo-os e investigando as causas para prevenir recorrências.

No Anexo I apresenta-se uma explicação sucinta de todos os requisitos da nova Norma NP EN ISO 9001:2015.

3.4.1 Princípios da ISO 9001:2015

A ISO 9001:2015 permanece fiel ao ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act), no entanto, sofre uma pequena alteração nos princípios da qualidade. Na versão 2008 os princípios da qualidade eram oito, enquanto que na versão de 2015 passam a ser sete (Figura 3-7). Estes princípios são uma chave para a interpretação da Norma (APCER, 2015).



Figura 3-7 Revisão dos Princípios da Qualidade (adaptado de Fonseca, 2015)

Princípio 1 – Foco no cliente

O cliente é, sem dúvida alguma, o fator mais importante para o sucesso de uma Organização. As Organizações devem ter como objetivo principal a identificação das necessidades dos clientes oferecendo-lhes produtos e serviços que provoquem satisfação ou ainda que supere as suas expectativas (APCER, 2015).

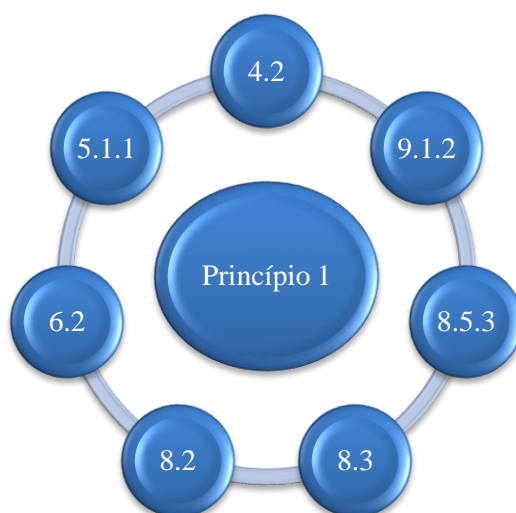


Figura 3-8 Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 1

Princípio 2 – Liderança

As Organizações são compostas por pessoas e são esses os elementos que fazem as coisas acontecer. Para que essas pessoas atuem como um todo, é necessário que haja um importante trabalho de liderança, que se defina um propósito e se providencie meios para a sua concretização (APCER, 2015).

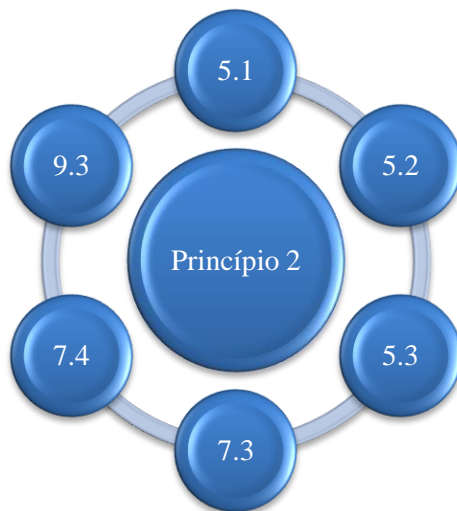


Figura 3-9 Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 2

Princípio 3 – Comprometimento das pessoas

São as pessoas que atuam diretamente no dia-a-dia das Organizações e para tal é necessário que estas estejam providas dos conhecimentos e competências necessárias para que possam tomar decisões que levem a Organização ao sucesso. Pessoas competentes tomam decisões competentes e o alcance de resultados favoráveis aumenta a sua moral e empenho (APCER, 2015).

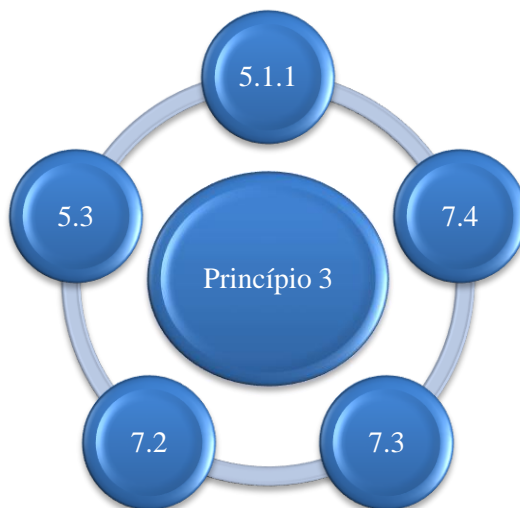


Figura 3-10 Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 3

Princípio 4 – Abordagem por processos

Normalmente as atividades desenvolvidas dentro de uma Organização estão relacionadas em alguma circunstância. Abordando todas essas atividades como processos, estabelecendo as entradas e saídas previsíveis, os recursos necessários e a inter-relação entre os diversos processos, será possível aumentar a eficácia da Organização, agilizando o seu funcionamento e reduzindo desperdícios de tempo e recursos (APCER, 2015).

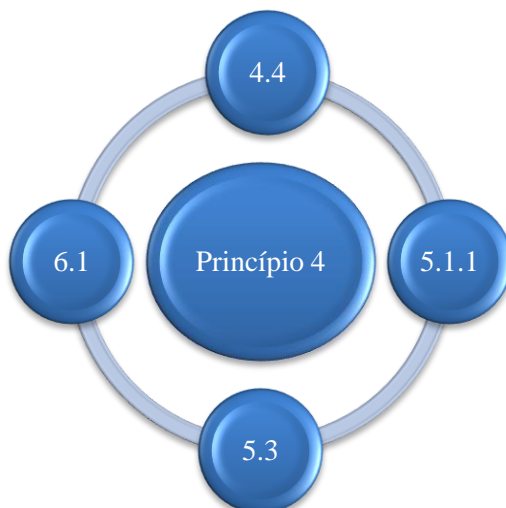


Figura 3-11 Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 4

Princípio 5 – Melhoria

A melhoria, quando aplicada de forma contínua, permite à Organização fornecer produtos e serviços que mantêm e asseguram a satisfação dos clientes. No entanto, a melhoria não se aplica apenas aos produtos e serviços, mas também aos processos, identificando as oportunidades para otimizar os resultados da Organização (APCER, 2015).

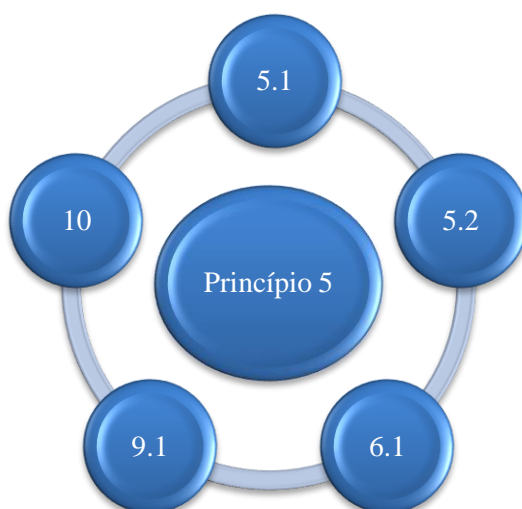


Figura 3-12 Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 5

Princípio 6 – Tomada de decisão baseada em evidências

Nas Organizações assim como no dia-a-dia de qualquer pessoa, são tomadas decisões que implicam consequências no futuro. Se for possível tomar decisões a partir de factos e informações, à partida serão decisões mais adequadas à realidade (APCER, 2015).

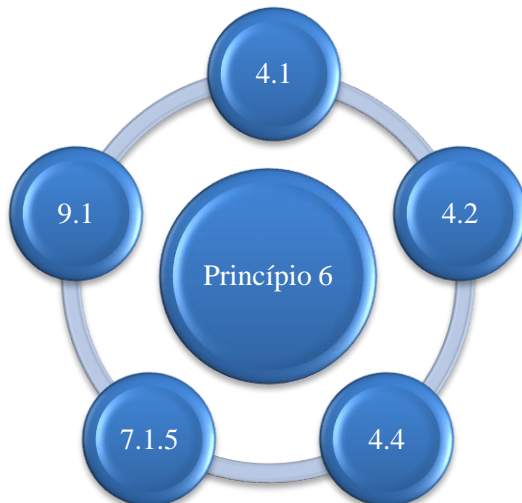


Figura 3-13 Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 6

Princípio 7 – Gestão das relações

As Organizações devem identificar as relações que estabelecem na sua atividade. Determinar os fatores importantes para que o relacionamento entre a Organização e todas as Partes Interessadas se processe da melhor forma, aumenta a criação de valor para todos os intervenientes (APCER, 2015).

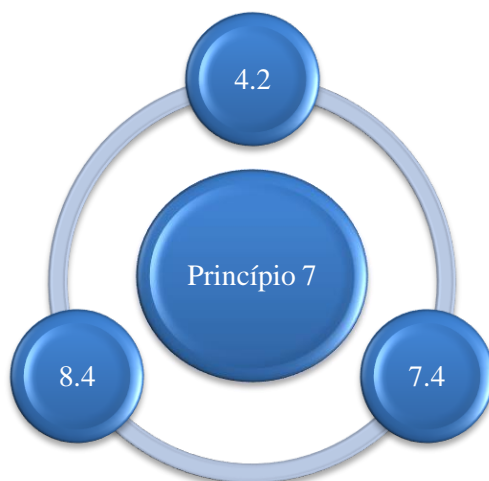


Figura 3-14 Relação entre os Requisitos da ISO 9001:2015 e o Princípio 7

3.4.2 Abordagem por Processos

O dia-a-dia de uma Organização é composto por um conjunto de atividades interligadas com entradas e saídas definidas. A ISO 9001 fomenta a adoção da abordagem por processos para ajudar a compreender e gerir os processos interrelacionados como um sistema, contribuindo assim, para um aumento da eficiência e eficácia da Organização (APCER, 2015).

“Resultados consistentes e previsíveis são atingidos de modo mais eficaz e eficiente quando as atividades são compreendidas e geridas como processos inter-relacionados que funcionam como um sistema coerente” (APCER, 2015).

A abordagem por processos envolve a sua definição sistemática e as suas interações, com o objetivo de alcançar os objetivos e metas traçadas na definição da Política de Qualidade e Orientação Estratégica. O Sistema e respetivos processos, podem ser geridos através do ciclo PDCA com o foco no pensamento baseado no risco, tirando vantagem das oportunidades e prevenindo os resultados indesejados (IPQ, 2015).

A Figura 3-15 apresenta a abordagem esperada pela ISO 9001.

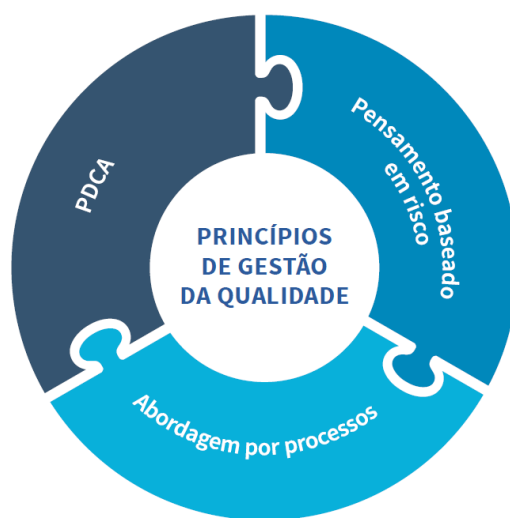


Figura 3-15 Abordagem da Norma ISO 9001 (adaptado de APCER, 2015)

As Organizações deverão definir as fronteiras dos seus processos determinando as entradas e saídas, a sequência e interação, os critérios e métodos para a operacionalização, o controlo, os recursos necessários assim como as responsabilidades e autoridades atribuídas às pessoas que integram no processo (APCER, 2015).

Um SGQ é estabelecido pelos processos necessários para o alcance dos objetivos pretendidos pelas Organizações. As Organizações devem compreender e gerir os processos inter-relacionados como uma rede (Figura 3-16), controlando as interdependências entre os processos do Sistema (IPQ, 2015).

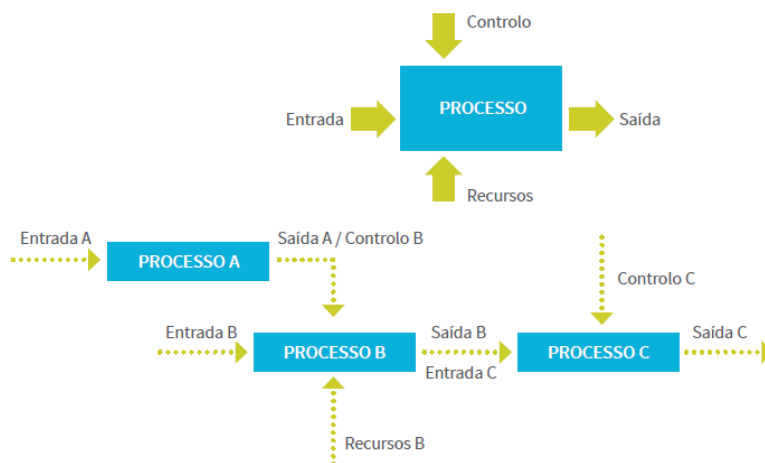


Figura 3-16 Rede de Processos (adaptado de APCER, 2015)

Este tipo de abordagem permite compreender e satisfazer consistentemente os requisitos do SGQ, obtendo um desempenho eficaz dos processos e utilizando os dados gerados pelas medições e controlos impostos de forma a aplicar a melhoria contínua. A Figura 3-17 apresenta esquematicamente os elementos de um processo.

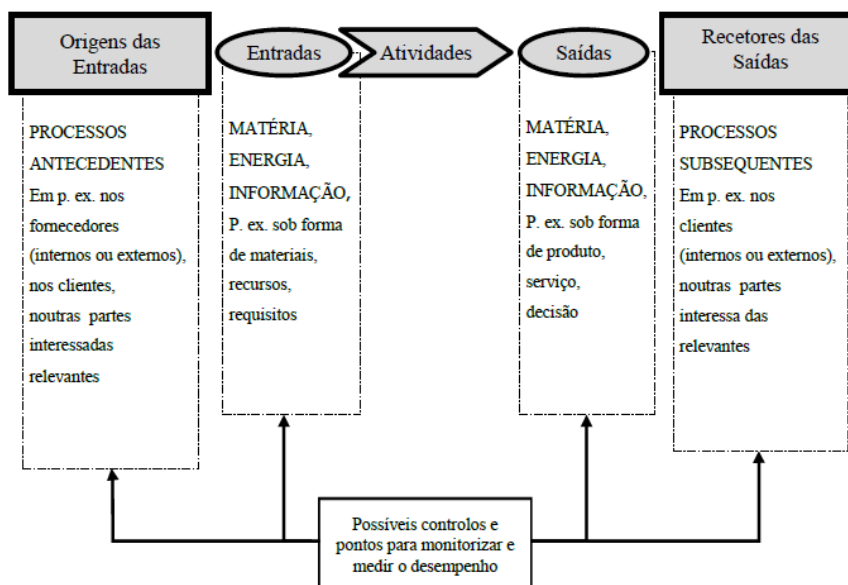


Figura 3-17 Representação Esquemática dos Elementos de um Processo (adaptado de IPQ, 2015)

A todos os processos detidos pela Organização no seu Sistema de Gestão da Qualidade deve ser aplicado o ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act). Este ciclo pode ser explicado da seguinte forma:

- **Planear (Plan):** estabelecer os objetivos, bem como os recursos necessários para todo o sistema e processos, de acordo com os requisitos dos clientes e das políticas da Organização, tratando os riscos e oportunidades resultantes;
- **Executar (Do):** implementar o planeado;
- **Verificar (Check):** monitorizar e (onde aplicável) medir os processos e os produtos e serviços resultantes comparando os resultados aos objetivos definidos;
- **Atuar (Act):** empreender ações para melhorar o desempenho do SGQ, conforme necessário.

A representação esquemática dos requisitos da Norma no ciclo PDCA apresenta-se na Figura 3-18.

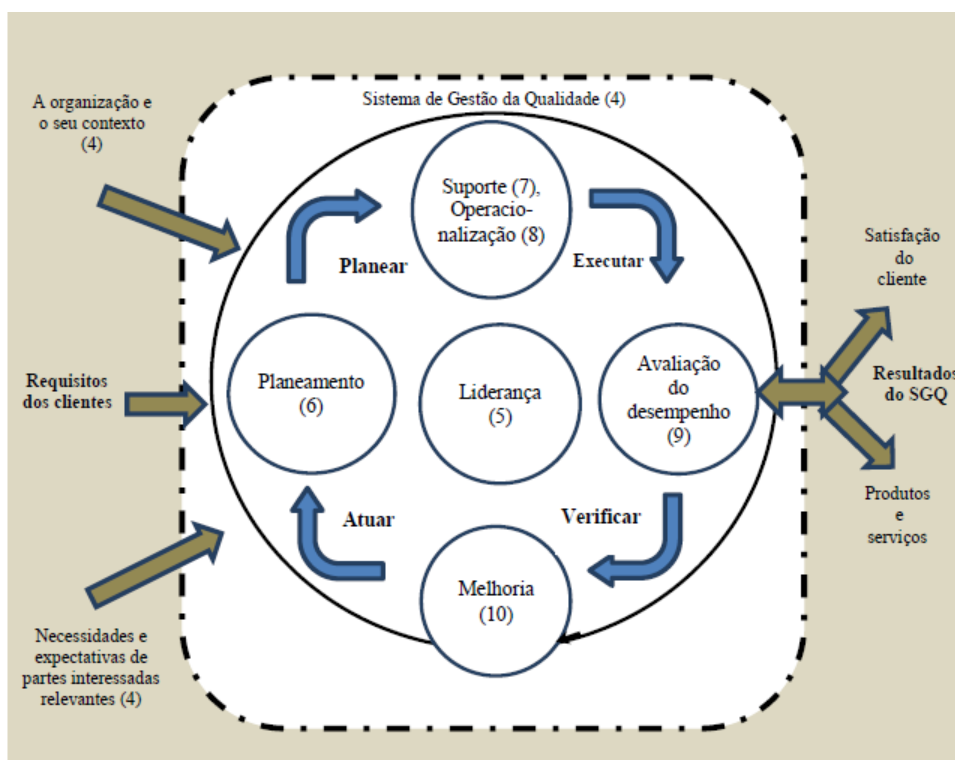


Figura 3-18 Representação da ISO 9001:2015 no Ciclo PDCA (adaptado de IPQ, 2015)

4. Apresentação do Caso de Estudo e Metodologia Aplicada

4.1 Enquadramento

Este trabalho teve como objetivo, preparar o caminho para a transição do Sistema de Gestão da Qualidade, de uma empresa no setor da produção de Agregados e fabrico de Betão Pronto, da ISO 9001:2008 para a ISO 9001:2015. Ao longo deste capítulo, será apresentada a empresa Granbeira S.A., onde decorreu o projeto, e a metodologia aplicada para a realização deste trabalho.

4.2 Apresentação da Empresa Granbeira S.A.

A Granbeira S.A. iniciou a sua atividade em 1990 com a exploração de pedreiras começando por extrair blocos numa pedreira designada por Fonte Santa, em Calde. Em 1991 iniciou a exploração da pedreira de designação Maljoga, de onde era extraído e transformado o granito correntemente empregue na indústria da construção civil e obras públicas.



Figura 4-1 Escritórios da Granbeira S.A.

Atualmente possui duas linhas de britagem e seleção controladas por autómatos e sistemas computadorizados, que garantem a gestão automatizada de todo o processo produtivo, com uma capacidade produtiva de Agregados britados na ordem das 450 ton/h.



Figura 4-2 Zona de Transformação da Matéria-Prima da Granbeira S.A.

A unidade de produção de Agregados lavados, está equipada com um sistema de produção de areia, também completamente automatizada, com recurso a controlo micro eletrónico, que garante uma capacidade de produção superior a 160 ton/h.

Além da produção de Agregados, a Granbeira conta com duas modernas centrais de produção de betão totalmente automatizadas garantindo os mais exigentes padrões de qualidade exigidos para a produção de Betão Pronto.

As centrais garantem uma produção de 120 m³/h, correspondida com uma frota de transporte e bombagem que garantem uma rápida resposta na entrega e distribuição do Betão Pronto, conservando as suas propriedades. Atualmente a Granbeira possui 4 autobombas e 21 autobetoneiras com uma capacidade de transporte de 200 m³.



Figura 4-3 Entrega de Betão Pronto Realizado pela Granbeira S.A.

A Granbeira possui ainda um setor de transformação de rochas ornamentais para pavimentos, fachadas e imobiliário. Este setor encontra-se dotado de uma equipa de profissionais que opera uma linha de produção de chapas com qualquer espessura, a partir de 10mm, completamente automatizada que permite rigor no produto final. As chapas podem ser polidas, flamejadas, bujardadas, tratadas com jato de areia ou com outros acabamentos especiais, o que permite oferecer uma vasta gama de opções ao cliente. Além da forte variedade de soluções, possui ainda uma frota própria de viaturas que permite a entrega em qualquer ponto do território continental.

A Granbeira tem a qualidade como requisito para a sua atividade e para isso possui recursos humanos especializados que combinados com a tecnologia dos equipamentos garantem produtos finais de acordo com os padrões de qualidade definidos. O laboratório encontra-se totalmente equipado e possui os requisitos para a realização dos ensaios de acordo com as Normas Europeias.



Figura 4-4 Laboratório de Ensaios da Granbeira S.A.

Produtos

A Granbeira possui um leque abrangente de produtos, que permite o fornecimento diversificado ao cliente e a compra do mínimo de materiais, necessários para a produção de Betão Pronto.

Resultante da pedreira, a Granbeira comercializa:

- Agregados Britados

a) Gravilhas



b) Britas



c) Pó de Pedra



d) Tout-Venant



e) Rachão



- Agregados Lavados

f) Areia Fina



g) Areia Média



h) Areão Grosso



i) Betão Pronto



j) Argamassas



l) Cubos para Pavimentos



- Outros produtos diversos (Rochas Ornamentais)

Figura 4-5 Oferta Comercial da Granbeira (Figuras representativas)

Principais Clientes e Obras

Durante a sua atividade a Granbeira S.A. gerou um leque de clientes que se têm mantido fieis, dada a qualidade e prontidão na prestação de serviço. Do grupo de clientes que contam na lista de fornecimento da Granbeira S.A. destaco:

- Edivisa - Empresa de Construções S.A.
- Rosas Construtores S.A.
- ASCOP-Const. Civil E Obras Públicas, LDA
- Construções Soares da Costa
- HCI - Construções S. A.

Com estes e outros clientes, a atividade comercial da Granbeira contribuiu para obras como a construção do:

- IP3
- A24
- A25
- Fórum de Viseu
- Hotel Montebelo
- Palácio do Gelo
- Parque do Luminar

Entre muitas outras obras que vão contando o percurso da Granbeira e que revelam a experiência adquirida, ponto forte na imagem que passa para os clientes.

Certificação

A Granbeira possui os seus Agregados certificados com marcação C.E. desde julho de 2004, cumprindo desta forma a Diretiva89/106/CEE – Diretiva Produtos de Construção assegurando na produção de Agregados as seguintes Normas:

- EN 12 620:2002 – Agregados para betão
- EN 13 043:2002 – Agregados para misturas betuminosas e tratamentos superficiais para estradas, aeroportos e outras áreas de circulação.
- EN 13 139:2002 – Agregados para argamassas
- EN 13 242:2002 – Agregados para misturas não ligadas ou tratadas com ligantes hidráulicos para uso em obras de construção civil e na construção de estradas

Quanto ao betão, a Granbeira aplica a Norma NP EN 206-1 2007 que é a Norma em vigor em Portugal que regulamenta a especificação, desempenho, produção e conformidade do betão.

4.3 Metodologia Seguida para o Trabalho

Este trabalho dividiu-se em 5 fases essenciais:

- 1) Conhecimento do Sistema de Gestão da Qualidade existente na Granbeira;
- 2) Recolha da opinião dos colaboradores e melhoria dos pontos fracos do SGQ;
- 3) Levantamento do ponto de situação do Sistema de Gestão da Qualidade da Granbeira;
- 4) Criação da documentação necessária para aplicação dos novos requisitos;
- 5) Análise do novo Sistema de Gestão da Qualidade.

A Granbeira possui certificado, ao abrigo da Norma ISO 9001:2008, o seu Sistema de Gestão da Qualidade e como tal, já conta com processos bem definidos cuja maturidade é comprovada pelas sucessivas certificações concedidas pela entidade certificadora APCER. Assim, antes de empreender quaisquer ações com vista à transição para a Nova Norma ISO 9001:2015 é primordial conhecer a estrutura do Sistema de Gestão da Qualidade bem como a sua dinâmica.

Após a compreensão do Sistema, foi considerado que a recolha da opinião dos colaboradores seria uma mais valia, dado que estes são agentes de grande responsabilidade no que diz respeito ao desempenho do SGQ.

A terceira fase do trabalho incide na verificação do ponto de situação do SGQ da Granbeira face à Norma ISO 9001:2015, no sentido de identificar quais os requisitos que ainda não se encontram cumpridos ou que necessitam de revisão.

De acordo com as constatações do ponto anterior serão empreendidas as ações necessárias para obter a conformidade com a nova Norma.

Por fim, será realizado um comentário explicativo do Sistema de Gestão da Qualidade da Granbeira de acordo com a proposta de transição.

5. Transição do Sistema de Gestão da Qualidade

5.1 O Sistema de Gestão da Qualidade da Granbeira

De acordo com a metodologia seguida para o trabalho, apresentada no capítulo 4.3, a primeira fase consiste em entender a Granbeira, os seus processos e a dinâmica do seu SGQ.

A Granbeira define a sua Política da Qualidade como:

“Estamos na base da sua consistência e solidez”

Apoiando a sua estratégia fundamentalmente nas seguintes linhas:

- Programação da Produção e seu controlo de forma mais eficiente, com a finalidade de maximizar a utilização dos meios de produção e cumprir prazos de entrega;
- Melhorar o processo produtivo e combater os desperdícios e situações de poluição ambiental, respeitando, assim, a legislação relativa ao exercício da atividade industrial;
- Autocontrolo dos executantes, ou seja, conseguir uma crescente responsabilização dos colaboradores e uma ligação entre o executante e o seu produto, de modo a que a avaliação e a decisão a tomar sejam realizadas pelo próprio com os meios adequados e de acordo com as especificações de que dispõe e com a sua própria consciência;
- Prevenção e Deteção de não conformidades em todas as fases necessárias para a obtenção dos produtos, desde a análise do contrato até à entrega do produto acabado;

- Aproveitamento integral dos materiais, de modo a diminuir os desperdícios;
- Controlo rigoroso de todas as fases do processo, de forma a evitar ruturas de stocks.

O Sistema Documental da Granbeira tem por base os requisitos constantes na Norma ISO 9001:2008, e encontram-se descritos de acordo com a Pirâmide Documental da Qualidade apresentada na Figura 5-1.



Figura 5-1 Pirâmide Documental da Qualidade da Granbeira (adaptado de Manual da Qualidade da Granbeira)

O Sistema de Gestão da Qualidade da Granbeira, como referido, está certificado de acordo com a Norma ISO 9001:2008 e antecedido pela certificação de acordo com a Norma ISO 9001:2000. Desta forma, é um Sistema maduro com processos bem definidos, compreendidos e assimilados por todos os colaboradores da empresa.

Os processos da Granbeira e a sua sequência encontram-se apresentados na Figura 5-2.

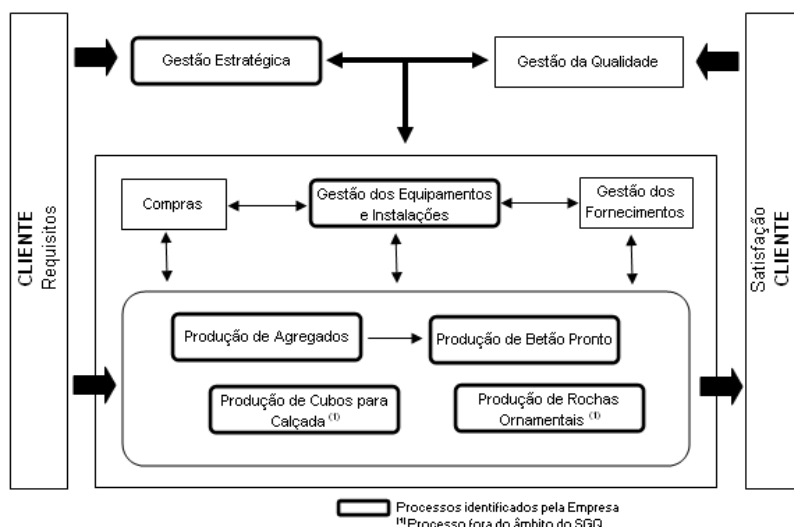
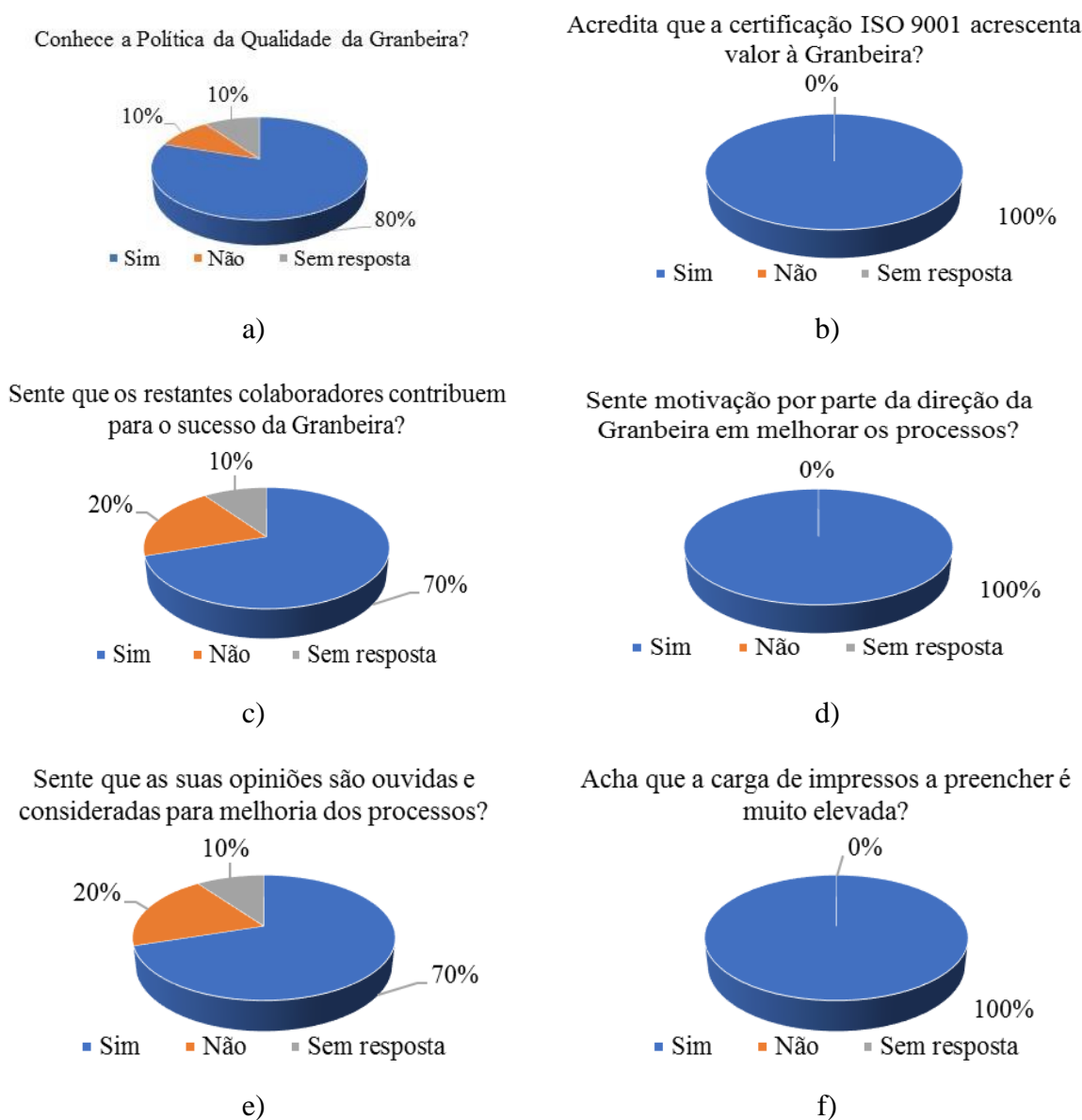


Figura 5-2 Esquema de Interação dos Processos da Granbeira (adaptado de Manual da Qualidade da Granbeira)

5.1.1 Opinião dos Colaboradores

Sabendo que os colaboradores de uma Organização contribuem de forma ativa e fundamental para o seu sucesso, foi realizado um trabalho de integração com alguns colaboradores da Granbeira, nomeadamente, com os que assumiam cargos de responsabilidade nos processos chave e colaboradores de hierarquia mais baixa. De uma forma pouco formal, conversando com os colaboradores foi investigada a sua opinião acerca do Sistema de Gestão da Qualidade da Granbeira, procurando perceber se estavam, ou não, conscientes do seu papel na empresa e se concordavam com as necessidades para a manutenção do Sistema.

Na Figura 5-3 apresentam-se graficamente as respostas do questionário informal realizado a uma amostra de 10 colaboradores.





g)

Figura 5-3 Representação Gráfica das Respostas dos Questionários aos Colaboradores

A partir dos resultados demonstrados na Figura 5-3, é possível constatar que a generalidade dos colaboradores manifestou conhecer a Política da Qualidade da Granbeira. Todos consideraram que a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade trouxe valor acrescentado, atribuindo como pontos fortes os controlos impostos aos processos e a confiança que a certificação transmite aos clientes. A totalidade da amostra sondada, acredita que a Direção da empresa se encontra altamente motivada na melhoria contínua do Sistema, ainda assim, alguns consideram que a sua opinião não é devidamente escutada. Quanto à necessidade de preenchimento de impressos foi tida como excessiva no que concerne ao tempo despendido para o efeito, ainda assim, é transversal a todos os colaboradores que a informação recolhida é muito importante para a gestão e salvaguarda da Granbeira.

Quando questionados sobre as oportunidades de melhoria, as opiniões dos colaboradores deram origem aos seguintes pontos:

- Informatização do preenchimento dos impressos;
- Informatização dos inquéritos de satisfação dos clientes;
- Criação de formulário estático para avaliação da satisfação dos clientes aquando das visitas realizadas pelos comerciais;
- Maior rotação dos colaboradores em outras funções.

Nem sempre as opiniões dos colaboradores correspondem à realidade dos factos, no entanto, apenas a rotação dos colaboradores para outras funções estava de todo incorreta. A Granbeira conta com uma rotação de colaboradores nos processos chave que permita absorver adversidades relacionadas com o absentismo ou outros quaisquer contratempos que possam afetar a capacidade de produção da Granbeira.

O preenchimento dos impressos é feito de forma manual, sendo posteriormente entregues para a transcrição para formato digital. Na opinião dos colaboradores seria proveitoso a introdução de computadores em alguns postos de trabalho, medida que até à data deste trabalho ainda não foi implementada.

A avaliação anual da satisfação dos clientes não é realizada a todos os clientes, mas sim aos que contribuem de forma decrescente para 95% do volume total de vendas da empresa. O método utilizado para esta avaliação consiste em enviar por correio eletrónico, carta, fax ou presencialmente um questionário que deve ser preenchido e entregue à Granbeira. Acontece que muitas vezes o cliente não se presta ao preenchimento e posterior envio.

Além da avaliação anual da satisfação dos clientes a Granbeira utiliza a visita dos comerciais para aferir progressivamente a satisfação dos seus clientes. No entanto, o relatório que resulta dessa visita é realizado à mão livre tornando a recolha de informação difícil, morosa e inconsistente.

5.1.2 Proposta de Resolução

Ainda antes de pensar na transição do Sistema de Gestão da Qualidade da Norma ISO 9001:2008 para a Norma ISO 9001:2015, procurou-se resolver os problemas evidenciados pelos colaboradores.

Como referido, a obtenção de resposta aos questionários de avaliação anual da satisfação dos clientes revela-se árdua pelo método empreendido. Para tornar a tarefa mais expedita decidiu-se informatizar o processo aproveitando os Formulários Automáticos do Google. Com este novo método, eliminaram-se os gastos na impressão e envio dos questionários e a incómoda tarefa de imprimir, preencher, digitalizar e reenviar os questionários recebidos de volta para a Granbeira.

Para além da facilidade introduzida pelos Formulários Automáticos na obtenção da satisfação do cliente, poupou-se bastante tempo no tratamento dos dados, uma vez que, a Plataforma Google trata automaticamente os resultados gerando um relatório gráfico que serve como entrada para a Revisão pela Gestão.

Na Figura 5-4 apresenta-se um excerto do questionário e do tipo de relatório gerado pelo Google que se encontram de forma integral no Anexo II.



Figura 5-4 a) Questionário de Avaliação de Satisfação do Cliente b) Relatório Gerado pelo Google

A parametrização do relatório de visita aos clientes, foi considerado pelos colaboradores como uma oportunidade de melhoria. Para a criação de um formulário tipo, que compreende-se as informações regularmente recolhidas pelos comerciais, foram estudados os relatórios existentes com o objetivo de determinar quais as questões que deveriam constar no novo impresso.

O objetivo principal deste relatório jaz na necessidade de acompanhar a opinião do cliente de uma forma progressiva. Caso a opinião fosse recolhida num ato único (avaliação anual da satisfação do cliente) a sua opinião poderia estar influenciada por motivos pontuais que penalizariam um ano inteiro de fornecimentos.

Na Figura 5-5 apresenta-se o impresso de registo do relatório de visita ao cliente que se encontra presente no Anexo III


| | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------|--|
|  | | RELATÓRIO DE VISITA AO CLIENTE | | | Data: _____ | |
| Entidade Visitada: _____ | | | | | | |
| Âmbito da visita: | | Cobrança | Orçamentação: | Assistência pós-venda: | Angariação: | |
| Fornecimento: | | Betão Pronto | Agregados | Cubos | | |
| O Cliente está satisfeito com o serviço: | | Sim | Não | | | |
| Se não: | | Tempo de espera | Trabalhabilidade do betão | Comportamento dos colaboradores | | |
| | | Preço | Colocação em obra | | | |
| Outra: | | | | | | |
| O cliente pretende continuar a comprar na Granbeira? | | Sim | | Não | | |
| Sugestões do cliente: | | | | | | |

Figura 5-5 Relatório de Visita ao Cliente

Por enquanto, o preenchimento do relatório de visita ainda é feito em papel, mas como oportunidade de melhoria, a Granbeira está a estudar a hipótese de informatizar o processo através do preenchimento da informação diretamente numa aplicação para *Smartphone*.

5.2 Levantamento do Ponto de Situação do SGQ da Granbeira

O SGQ da Granbeira encontra-se certificado pela APCER de acordo com a Norma NP ISO 9001:2008. Ainda que a nova versão traga alterações (descritas no capítulo 3), tal não significa que o Sistema de Gestão da Qualidade tenha de ser completamente refeito (Advisera, 2016).

Tomando em consideração os requisitos da nova Norma, foi desenvolvido um *Check-list* (Anexo IV) para compreender o ponto de situação do SGQ. Para o preenchimento do *Check-list*, foi atribuído um grupo de trabalho que se reuniu em 6 momentos resultando num período total de aproximadamente 6 horas.

O preenchimento do *Check-list* permitiu recolher as necessidades que são apresentadas nos seguintes pontos:

- Compreensão do Contexto da Organização determinando as questões internas e externas (requisito 4.1);
- Determinação das Partes Interessadas e dos seus requisitos (requisito 4.2);
- Determinação dos riscos associados ao SGQ e respetivos processos (requisito 4.4 alínea g.);
- Promoção do pensamento baseado no risco pela Gestão de Topo (requisito 5.1.1 alínea d.);
- Determinação dos riscos e oportunidades que afetam os produtos e serviços e a satisfação do cliente (requisito 5.1.2 alínea d.);
- Determinar ações para tratar riscos e oportunidades (requisito 6.1).

Além das necessidades referidas existe todo um trabalho de atualização dos documentos que fazem parte do SGQ da Granbeira para que estejam de acordo com a nova terminologia da ISO 9001:2015.

5.3 Criação dos Novos Procedimentos Documentados

5.3.1 Enquadramento

A partir do preenchimento do *Check-list* presente no Anexo IV, foi possível determinar os requisitos que ainda não se encontravam satisfeitos. Essencialmente as necessidades documentais ficam satisfeitas com a criação de um procedimento para a determinação do contexto em que a Granbeira se insere tratando os fatores internos e externos, assim como a identificação das Partes Interessadas. Além do procedimento para a análise do contexto, é necessário implementar um procedimento que introduza o pensamento baseado no risco.

Neste subcapítulo será apresentada a metodologia aplicada para o cumprimento destes requisitos.

5.3.2 Determinação do Contexto da Granbeira

A Granbeira é uma empresa que produz Agregados e Betão Pronto e embora existam diversas empresas no mesmo ramo o seu SGQ é singular. Cada empresa possui um conjunto de fatores internos e externos que podem afetar o seu propósito e a sua capacidade de atingir os resultados pretendidos (APCER, 2015).

A informação decorrente desta análise pode servir como uma fonte para a determinação dos riscos e oportunidades que devem ser tidos em conta para aumentar a probabilidade de sucesso da Organização (APCER, 2015).


Para a determinação dos fatores internos e externos foi utilizada a abordagem clássica do pensamento estratégico, presente no subcapítulo 2.3.

Por vezes, ainda que as condições do meio envolvente sejam idênticas para as mesmas empresas, algumas conseguem melhores resultados que outras. Muitas vezes, esses resultados devem-se às diferenças quanto à capacidade de gestão de cada empresa. A capacidade de gestão, será tanto maior, quanto melhor forem geridos os recursos da empresa (APCER, 2015).

A análise interna pressupõe que se identifiquem os pontos fortes e fracos intrínsecos à Granbeira. De acordo com a bibliografia consultada, a análise deverá ser procedida para os recursos Físicos, Organizacionais, Financeiros e Humanos

Na Tabela 5-1 apresenta-se a síntese da determinação dos fatores internos da Granbeira.

Tabela 5-1 Determinação os Fatores Internos da Granbeira

|  | | Análise Interna | | Data: _____ |
|---|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Recursos Humanos | Pontos Fortes | Pontos Fracos | Exemplo: | |
| | Satisfação dos recursos humanos | Relacionamentos pessoais | Capacidade de alcançar as metas | |
| | Capacidade de alcançar metas | | Resolução de problemas | |
| | Formação adequada à atividade | | Desenvolvimento pessoal | |
| | Polivalência | | Empenhamento dos recursos | |
| Experiência adquirida | | Satisfação dos colaboradores Etc. | | |
| Recursos Organizacionais | Pontos Fortes | Pontos Fracos | Exemplo: | |
| | Qualidade | SGQ difícil de alimentar | Reputação | |
| | SGQ certificado | Excessiva carga burocrática | Notoriedade da empresa | |
| | Confiança dos parceiros | Produto indiferenciado | Confiança dos parceiros comerciais | |
| | Reputação da empresa | | Qualidade | |
| | | Reforço da quota de mercado Etc. | | |
| Recursos Financeiros | Pontos Fortes | Pontos Fracos | Exemplo: | |
| | Sem acesso | Sem acesso | Vendas | |
| | | | Resultados Líquidos | |
| | | | Taxas de crescimento | |
| | | | Solvabilidade | |
| | | | Liquidez geral Etc. | |
| Recursos Físicos | Pontos Fortes | Pontos Fracos | Exemplo: | |
| | Instalações próprias e adequadas | Elevados custos fixos | Máquinas | |
| | Frota numerosa | Elevado custo de investimento | Equipamentos | |
| | Equipamentos de produção automatizados | | Viaturas | |
| | Equipamentos de ensaios laboratoriais adequados | | Edifícios | |
| | | Processos de fabrico/Layout | | |
| | | Terrenos Etc. | | |


A análise das questões externas deve ser feita em dois níveis: Meio Envolverte Contextual e Meio Envolverte Transaccional. O tratamento destas questões permite à Granbeira conhecer o meio em que está inserida e antecipar fatores que podem influenciar o seu desempenho.

Para identificar as questões externas, foi desenvolvida a análise contextual PEST (P- Político-legal; E – Económica; S – Sócio-cultural e T – Tecnológica). Segundo a bibliografia estudada, a análise destas questões pressupõe a identificação das variáveis de cada contexto, a sua tendência e tipo de impacto que pode implicar na Organização. O Quadro onde consta a análise PEST é apresentado no Anexo V.

Para além da análise Contextual PEST é importante perceber a interação com os agentes externos que atuam na proximidade. Esta análise diz respeito ao Contexto Transaccional onde os agentes enumeram-se como: Clientes; Concorrentes; Comunidade; Fornecedores. As respetivas análises apresentam-se no Anexo V.


Como conclusão da determinação dos fatores externos, é apresentada a Tabela 5-2 onde constam as oportunidades e ameaças que o meio oferece à Granbeira.

Tabela 5-2 Síntese da Análise Externa da Granbeira

| | | | |
|---|--|---|---------------------|
|  | | Análise Externa (Quadro Síntese) | Data: ___/___/_____ |
| | Oportunidades | Ameaças | |
| Envolvente contextual | - Facilidade de acesso ao crédito | - Adequação à alteração da legislação do betão | |
| | - Revisão do PDM | - Existência de custos de incorporação de novos processos para incorporação de resíduos | |
| | - Incorporação de resíduos nas misturas | - Aumento dos custos de energia | |
| | - Melhoria do SGQ | | |
| | - Ligeiro aumento na taxa de poupança | | |
| Envolvente Transaccional | - Maior capacidade de fornecimento | - Mercado em receção | |
| | - Preferência face aos produtos substitutos | - Forte concorrência pelas empresas com mais história | |
| | - Inexistência de custos de mudança para os clientes | - Limitação na oferta em serviços de calibração | |
| | - Facilidade de acesso a fornecedores | - Custos fixos elevados | |

Com o objetivo de retirar conclusões acerca da análise do contexto da Granbeira, devem ser recolhidos os pontos fortes e fracos da análise interna e as oportunidades e ameaças da análise externa. De forma a determinar os riscos e as oportunidades decorrentes da análise do contexto, os pontos fortes e fracos devem ser cruzados com as oportunidades e ameaças através de uma análise SWOT que é apresentada na Tabela 5-3.

Tabela 5-3 Análise SWOT

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
|  | | Análise SWOT | | Data: ___/___/_____ |
| Análise Externa | | Oportunidades | | Ameaças |
| Análise Interna | | O 1 - Facilidade de acesso ao crédito O 2 - Incorporação de resíduos nas misturas O 3 - Nova norma de Qualidade O 4 - Maior capacidade de fornecimento O 5 - Inexistência de custos de mudança O 6 - Aumento da taxa de poupança O 7 - Revisão do PDM | | A 1 - Aumento dos custos de energia A 2 - Mercado em receção A 3 - Forte concorrência por empresas mais antigas |
| Pontos Fortes | PF 1 - Capacidade de alcançar metas PF 2 - Experiência adquirida PF 3 - Polivalência PF 4 - Formação adequada PF 5 - Qualidade PF 6 - Frota numerosa PF 7 - Reputação da empresa PF 8 - Instalações adequadas | - O3/F1 Rever o SGQ - PF 2/O3 Estudo de viabilidade de incorporação de resíduos - PF 7/O7 Ganhar novas obras | | - PF5/A3 Aliciar novos clientes |
| Pontos Fracos | F 1 - SGQ difícil de alimentar F 2 - Relacionamento pessoais F 3 - Excessiva carga burocrática F 4 - Produto indiferenciado F 5 - Elevados custos fixos F 6 - Elevados custos de investimento | - F3/O3 Diminuição da carga burocrática | | - A2/F5 Redução dos custos fixos |

De acordo com o cruzamento dos pontos fortes com as oportunidades, a Granbeira, pode beneficiar com aparecimento da nova Norma ISO 9001:2015 para realizar a atualização do seu SGQ, aproveitando para passar a imagem de preocupação contínua no acompanhamento dos mais elevados padrões de qualidade.

A existência de uma maior preocupação pela sustentabilidade ambiental leva a introdução de resíduos da construção na produção de Betão Pronto, tal opção pode levar a angariação de novos clientes cujas preocupações ambientais se enquadrem no seu modelo de negócio.

Em Viseu há algum tempo que se fala na mudança do Plano Diretor Municipal o que possui implicações diretas no setor da construção. Por isso, a Granbeira deverá estar atenta aos desenvolvimentos, que caso venham a acontecer, deverão ser tomadas medidas para a angariação de novos clientes/novas obras.

Com a transição para a nova Norma, a Granbeira deve aproveitar para aligeirar o seu Sistema de Gestão da Qualidade revendo os seus processos e necessidades de informação documentada para que o Sistema se torne mais leve e eficaz.

Atendendo ao facto dos processos de produção de Agregados e Betão Pronto estarem certificados e sua qualidade atestada e reconhecida no setor, a Granbeira deverá utilizar esse facto como arma para a angariação de novos clientes.

Dado que a Granbeira possui elevados custos fixos relacionados com as suas infraestruturas e a sua frota numerosa, um dos principais objetivos deverá ser a maximização da rentabilidade dos equipamentos de forma a reduzir os custos fixos que são muitas vezes influenciados pela escalada do custo das energias.

5.3.3 Identificação das Partes Interessadas e seus Requisitos

As Partes Interessadas podem ser consideradas como pessoas, grupos ou Organizações que possam afetar, serem afetadas, ou ainda, sentirem-se afetadas pelas decisões ou atividades da Organização (APCER, 2015).

Dessa forma, cabe à Granbeira determinar as Partes Interessadas que sejam relevantes para o seu Sistema de Gestão da Qualidade, de forma a conseguir atuar em conformidade com as suas necessidades aproveitando oportunidades e anulando represálias que as atividades da Granbeira possam trazer.

De forma a identificar, avaliar e proceder adequadamente com as Partes Interessadas, cabe aos elementos que constituem o grupo responsável pela análise do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade, preencher o impresso - Tratamento das Partes Interessadas onde se

procede à identificação e atribuição do potencial de impacto na Granbeira, definindo a melhor abordagem.

No impresso deverá ser preenchido o nome ou a designação da Parte Interessada, o seu contacto, o tipo de interação com a Granbeira, as principais expectativas e o nível de poder sobre a empresa, conforme demonstrado na Figura 5-6. Por fim, devem ser redigidos alguns comentários que facilitem a tomada de decisão, caso se proveja necessário.

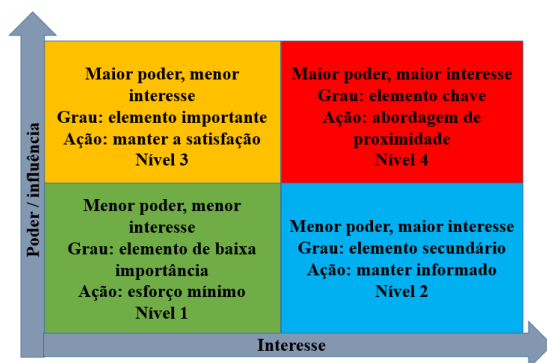


Figura 5-6 Matriz de Classificação das Partes Interessadas

Na Figura 5-7 apresenta-se o Impresso da Análise das Partes Interessadas que pode ser analisado com mais detalhe no Anexo V.

| Granbeira | | Análise das Partes Interessadas | | | | Data: __/__/__ |
|---------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|---|
| Designação | Contacto | Necessidades | Intenção com a empresa | Principais expectativas | Poder sobre a empresa | Responsáveis: _____ |
| | | | | | | Comentários |
| Clientes | NA | Produtos que cumpram os seus requisitos | Fonte de rendimento | Custo reduzido e cumprimento das expectativas | 4 | Manter os clientes informados das alterações efetuadas, cumprir ou ainda ultrapassar as suas expectativas promovendo a sua satisfação |
| ASAE | Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 1269-274 Lisboa Tel: 217 983 600 Fax: 217 983 654 | Cumprimento das leis em vigor | Entidade reguladora | Cumprimento das leis em vigor | 3 | Cumprir a legislação em vigor e consultar em caso de dúvida para adequar as atividades aos requisitos exigidos |
| APCER | Av. Dr. António Macedo 4450-617 Leça da Palmeira t: (+351) 229 993 600 f: (+351) 229 993 601 | Cumprimento das normas em vigor | Entidade reguladora | Cumprimento das normas em vigor | 3 | Cumprir a legislação em vigor e consultar em caso de dúvida para adequar as atividades aos requisitos exigidos |
| APA | Rua da Margueira, 95A - Zambujal Apt. 7585 2610-124 Amadora | Cumprimento das leis em vigor | Entidade reguladora | Cumprimento das leis em vigor | 3 | Cumprir a legislação em vigor e consultar em caso de dúvida para adequar as atividades aos requisitos exigidos |
| MetroQualbeiras | Tel: 239 713 145 Tel: 96 44 40 970 Fax: 239 713 145 | Cumprimento das leis em vigor | Entidade reguladora | Cumprimento das leis em vigor | 3 | Cumprir os prazos de revisão do certificado |
| Pesquisa no ambiente da empresa | NA | Medições de ruído ambiente, Nível de partículas em suspensão (PM10), Medição das vibrações, Avaliação acústica | Medidores que se podem sentir perturbados pela atividade desenvolvida | Adequação das práticas da empresa aos critérios estipulados pela lei | 2 | Manter boas relações para evitar confrontos indesejados |
| Fornecedores | Lista de fornecedores da empresa | Pagamento das trocas comerciais | Fornecimento de matérias-primas/serviços | Número o fornecimento, e recebimento dentro dos prazos estipulados | 2 | Não é crítico pelo número de fornecedores alternativos |
| Gestor da Unidade | Contacto na lista de contactos da empresa | Cumprimento dos objetivos traçados | Responsável mínimo da unidade | Suportação dos objetivos traçados | 4 | S/C |
| Concorrentes | NA | Respeito | Concorrencial | Ganho de quota de mercado | 1 | Pesquisar sobre os principais clientes e condições que conferem para perceber se a Granbeira possui oportunidade de concorrer e ganhar quota de mercado |
| Colaboradores | Contacto na lista de contactos da empresa | Condições de trabalho, Pagamento do salário, Bom ambiente de trabalho | Produção | Valorização do trabalho desenvolvido, aumentos salariais | 4 | Ajar de forma condizente com os colaboradores mantendo o seu grau de satisfação |
| Acionistas | Contacto na lista de contactos da empresa | Resultados que validem o negócio | Máxima autoridade | Bons resultados económicos | 4 | Procurar dentro das contingências económicas manter um bom desempenho |

Figura 5-7 Apresentação do Impresso da Análise das Partes Interessadas

5.3.4 Pensamento Baseado no Risco

A abordagem da gestão de risco procura identificar e tratar os riscos para que sejam claramente compreendidos e geridos eficazmente (Hilson, 2002). O processo de identificação dos riscos procura identificar riscos potenciais que possam afetar os objetivos de um determinado projeto.

Para a identificação existem diversas técnicas tais como o *Brainstorming*, Técnica Delphi, Entrevistas, *Check-list*, Etc. (Walke & Topkar, 2012).

Até agora na Granbeira, a análise de risco era realizada para averiguar a capacidade de pagamento de novos clientes, quando existia a necessidade de atribuir um “plafond”. No entanto, com o objetivo de aplicar os requisitos da nova ISO 9001 é necessário introduzir o pensamento baseado no risco nos processos da Granbeira. Atendendo que este trabalho é pioneiro na empresa, optou-se por estudar afincadamente os processos e atuar como se, um individuo estranho à empresa coloca-se um conjunto de dúvidas sobre o Normal funcionamento dos processos. Assim, gerou-se um *Check-list* (Anexo VI) de perguntas sobre os mais variados tópicos de cada processo.

O preenchimento do *Check-list* foi acompanhado de uma folha auxiliar de registo, onde se procede à identificação do risco encontrado, o respetivo processo e uma nota descritiva sobre o que levou à sua identificação.

A etapa que se segue à identificação dos riscos é a determinação das causas. Muitas vezes a determinação é expedita, todavia, existem riscos de difícil avaliação. Para esses, é utilizado o diagrama de espinha associado à técnica dos 5 porquês.

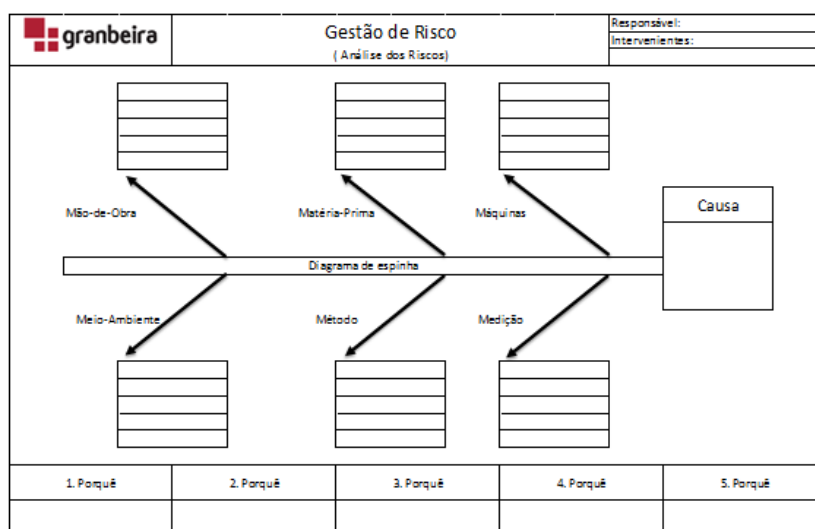


Figura 5-8 Análise dos Riscos

Tendo determinado as causas dos riscos, segue-se a etapa de quantificar a sua probabilidade de ocorrência e severidade. Como não existem dados estatísticos associados aos riscos identificados, a atribuição da probabilidade de ocorrência e severidade foi realizada de forma qualitativa através do conhecimento adquirido pelos colaboradores da Granbeira.

A severidade e a probabilidade de ocorrência são duas propriedades atribuídas a cada risco segundo a Tabela 5-4 e Tabela 5-5, respectivamente.

Tabela 5-4 Classificação de Severidade

| Classe | Denominação | Características | Atribuição |
|--------|---------------|--|------------|
| I | Desprezavel | Não resulta em danos significativos nos equipamentos, produtos ou no meio ambiente. Não ocorrem lesões ou mortes. | 1 |
| II | Marginal | Danos ligeiros nos equipamentos, propriedade ou no meio ambiente, resultando em baixo custo. Não ocorrem lesões ou mortes. | 2 |
| III | Aceitável | Danos ligeiros nos equipamentos, propriedade ou no meio ambiente, resultando em baixo custo. Podem ocorrer lesões de baixa gravidade. | 3 |
| IV | Crítica | Danos graves nos equipamentos, produtos ou ainda, no meio ambiente, podendo ocorrer paragem da produção. Lesões de gravidade moderada nos funcionários ou terceiros. Exige ações corretivas imediatas. | 4 |
| V | Muito Crítica | Danos irreparáveis nos equipamentos, produtos, infraestruturas ou meio ambiente, correspondendo à paragem da produção. Ocorrência de lesões graves ou mortes de funcionários e/ou terceiros. Custos de reparação muitos altos. | 5 |

Tabela 5-5 Classificação da Probabilidade de Ocorrência

| Classe | Denominação | Descrição | Atribuição |
|--------|---------------------|---|------------|
| A | Extremamente remota | Possível, mas de ocorrência extremamente improvável durante a vida útil do processo/projeto/instalação. | 1 |
| B | Remota | Ocorrência não esperada durante a vida útil do processo/projeto/instalação. | 2 |
| C | Improvável | Ocorrência pouco provável. | 3 |
| D | Provável | Esperada uma ocorrência durante a vida útil do processo/projeto/instalação. | 4 |
| E | Frequente | Esperada várias vezes durante a vida útil do processo/projeto/instalação. | 5 |

Tendo classificado os riscos quanto à sua severidade e probabilidade de ocorrência, as duas entradas são multiplicadas dando origem à classificação do risco. A atuação sobre o risco deve ser priorizada em função da maior classificação para a menor. De forma a tornar a interpretação mais célere, foi atribuído um código de cores que é apresentado na Tabela 5-6.

Tabela 5-6 Tabela de Classificação do Risco

| | | Frequência | | | | |
|------------|-----|------------|----|----|----|----|
| | | A | B | C | D | E |
| Severidade | I | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | II | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| | III | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| | IV | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| | V | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |

Segundo a Norma, nem todos os riscos são de resolução obrigatória, no entanto, é necessário que estes sejam identificados para antecipar possíveis acontecimentos.

Através do resultado gerado na matriz SWOT, é possível determinar se existem oportunidades para melhorar o desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade da Granbeira. No entanto, a identificação de um risco pode também servir para encontrar uma oportunidade para melhorar o respetivo processo.

Todo este trabalho de identificação, avaliação e tratamento dos riscos é registado numa tabela onde constam as informações resultantes da análise. Nessa tabela são identificadas as medidas, os responsáveis e a data de início e fim da medida aplicada, com verificação de um indicador de modo a fechar o ciclo de tratamento ou implementar novas medidas. A tabela para a gestão de risco está presente no Anexo VI e é apresentada na Figura 5-9.

| granbeira | | Gestão de Risco (Identificação, Análise, Avaliação e Tratamento de Riscos) | | | | | | Responsáveis/Intervenientes: | | | | |
|--|--|---|---------|-------|--|---|------------------------------------|---|-------------------|---------------------|--|----------------|
| Identificação do processo/locação para análise | | Classe | | | | Classe | | Classe | | | | |
| Riscos | Causas | Freq. | Gravid. | Risco | Modos de correção/prevenção | Comentários/Observações | Necessidade de medidas de correção | Atribuição de responsabilidade de implementação | Início de atuação | Data de finalização | Indicador | Fecha do ciclo |
| Continuação de matéria-prima | Aprovisionamento em local errado | 1 | 3 | 3 | Sensibilização. | O local de depósito já se encontra devidamente identificado. | N/A | Responsável da qualidade | N/A | N/A | Nº de ocorrências | |
| Ausência de confirmação da encomenda | Falta de contacto formal | 5 | 4 | 20 | Envio de Email/SMS ao cliente. | | N/A | Responsável do departamento comercial | 01/06/2016 | N/A | Nº de reclamações por discordância de encomenda/Nº de faturamentos | |
| Perigo de queda nos acessos da central de betão | Desuido do colaborador | 1 | 3 | 3 | Sensibilização. | | N/A | Responsável do processo | N/A | N/A | Nº de ocorrências/Nº de dias trabalho | |
| Perigo de incêndio na central | Sobrecarga elétrica. | 1 | 3 | 3 | Dotar a envolvente de meios de combate a incêndio. | Como já existem, verificar a sua validade. | N/A | Responsável de manutenção | N/A | N/A | Nº de ocorrências | |
| Emagamento de colaboradores | Percurso aleatórios utilizados pelos colaboradores | 1 | 5 | 5 | Sensibilizar os colaboradores para se deslocarem junto das extremidades da zona de movimentação de veículos. | | N/A | Responsável da qualidade | N/A | N/A | Nº de ocorrências/Nº de dias trabalho | |
| Inexistência de procedimento para tratar betão de sobre | Erro no pedido do cliente ou do fornecedor pela empresa. | 1 | 1 | 1 | Quando necessário, criação de acessos dentro das imediações da empresa ou colocação em depósito para a reprocessamento do material sobran. | | N/A | Responsável do processo | 01/06/2016 | N/A | Nº de dias de await/Nº de dias de trabalho | |
| Inexistência de medidas de conservação de vibramento do compressor | Mau funcionamento. | 1 | 4 | 4 | Colocar o compressor em local aberto, longe do percurso. | O compressor já se encontra em zona livre da presença de colaboradores. | N/A | Responsável de manutenção | N/A | N/A | Nº de ocorrências | |
| Avaria do compressor. | Falha no plano de manutenção. | 1 | 4 | 4 | Criar um plano de manutenção. | | Responsável de manutenção | 01/06/2016 | ***** | | Nº de horas de avaria/Nº de horas de funcionamento | Fechado |
| Impossibilidade de validação dos resultados laboratoriais | Existência apenas de um colaborador com especialização. | 2 | 3 | 6 | Passagem de conhecimentos para o colaborador outro colaborador com mais afinidade com a prática laboratorial. | | N/A | Responsável da qualidade | 01/06/2016 | 01/01/2017 | Nº de ensaios realizados fora do prazo/Nº de ensaios realizados | Fechado |
| Resultado da satisfação do cliente, sujeitos a avaliação única. | Maus resultados na satisfação do cliente. | 3 | 4 | 12 | Perceção junto dos clientes, durante as visitas e preenchimento de inquérito online. | | N/A | Responsável da qualidade | 05/06/2016 | N/A | Pontuação obtida na Satisficação contínua do cliente | |
| Resultado de avaliação de satisfação pouco representativo. | Baixo número de inquéritos respondidos. | 3 | 3 | 9 | Criação de formulário digital, para facilitar e motivar (pela inovação) o preenchimento. | | N/A | Responsável da qualidade | 05/06/2016 | N/A | Nº de inquéritos enviados/Nº de inquéritos respondidos | |
| Entrada de pessoas nas imediações da Granbeira. | Ausência de barreiras à entrada. | 1 | 4 | 4 | Sem ação | Já existem vedações nas frentes de estrada nas restantes frentes o acesso é difícil pelo que não necessita de vedações. | N/A | N/A | N/A | N/A | Nº de ocorrências | |
| Impossibilidade de fornecimento. | Falha de energia no pátio. | 3 | 3 | 9 | Produção para Stock. | A granbeira já produz, atualmente para stock. | N/A | Responsável do processo | N/A | N/A | Nº de pedidos falhados/Nº de pedidos | Nº |








Figura 5-9 Apresentação da Tabela de Gestão do Risco

5.4 Apresentação do Novo Sistema de Gestão da Qualidade

Introdução

O objetivo principal da Granbeira passa pela conquista da satisfação dos seus clientes, com continuidade e consistência, através do fornecimento de produtos de qualidade, da eficiência dos processos produtivos, da participação e envolvimento do pessoal a todos os níveis e da luta pela melhoria contínua de todas as suas atividades.

Desta forma, pretende obter uma rentabilidade consolidada que a permita crescer, oferecer emprego e ajudar os seus clientes a conseguir o mesmo, com respeito pelo Ambiente e pelos colaboradores.

| | | | |
|---|---|---|-------------|
| Designação Social: | Granbeira – Sociedade de Exploração e Comércio de Granitos, S.A. | | |
| Sede: | Repeses – 3500 Viseu | | |
|  | GRANBEIRA@grupovisabeira.pt | | |
| Produção de Agregados e Cubos para Calçada: | ☞ Dade – 3510-583 Couto de Baixo – Viseu – Portugal | | |
|  | 232 990 210 |  fax | 232 997 107 |
| Produção de Betão Pronto: | ☞ Dade – 3510.583 Couto de Baixo – Viseu – Portugal | | |
| | ☞ Zona Industrial da Senhora da Ouvida – Lote 2 – 3600.101 Castro Daire | | |
|  | 232 990 210 |  fax | 232 997 107 |
| | 232 388 081 | | 232 388 081 |
| Sector das Rochas Ornamentais: | ☞ Parque Industrial de Campia – 3670.056 Vouzela | | |
|  | 232 990 210 |  fax | 232 751 304 |

Compreender a Organização e o seu Contexto

A Granbeira procura compreender o seu contexto, através da determinação das questões internas e externas relevantes. Este estudo detalhado das questões que influenciam o desempenho do SGQ da Granbeira, são atualizadas na reunião de Revisão pela Gestão, a não ser que aconteça algum evento inesperado que obrigue a reunião extraordinária.

Através do cruzamento dos resultados da análise interna com a análise externa a Granbeira cria um quadro, através da utilização da ferramenta Matriz SWOT, que permite perceber os riscos e oportunidades, posteriormente utilizados para traçar a estratégia de atuação no mercado.

Compreender as Necessidades e as Expetativas das Partes Interessadas

Para atuar com maior possibilidade de sucesso, a Granbeira estuda as expetativas das Partes Interessadas. Dado que atuam diretamente sobre a empresa, as expetativas e necessidades são determinadas, monitorizadas, medidas e analisadas na reunião de Revisão pela Gestão.

Determinar o Âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade

A GRANBEIRA aplica todos os requisitos da Norma ISO 9001:2015 no seu Sistema de Gestão da Qualidade. O âmbito seu SGQ é disponibilizado e mantido como informação documentada. O âmbito associado as atividades da GRANBEIRA é:

“Exploração e Comércio de Agregados e Betão Pronto.”

Sistema de Gestão da Qualidade e Respetivos Processos

Os processos da Granbeira já se encontravam definidos ao abrigo da Norma ISO 9001:2008. Uma vez que, nada de novo foi acrescentado neste requisito, decidiu-se atualizar o Mapa de Processos, dando origem ao esquema presente na Figura 5-10.

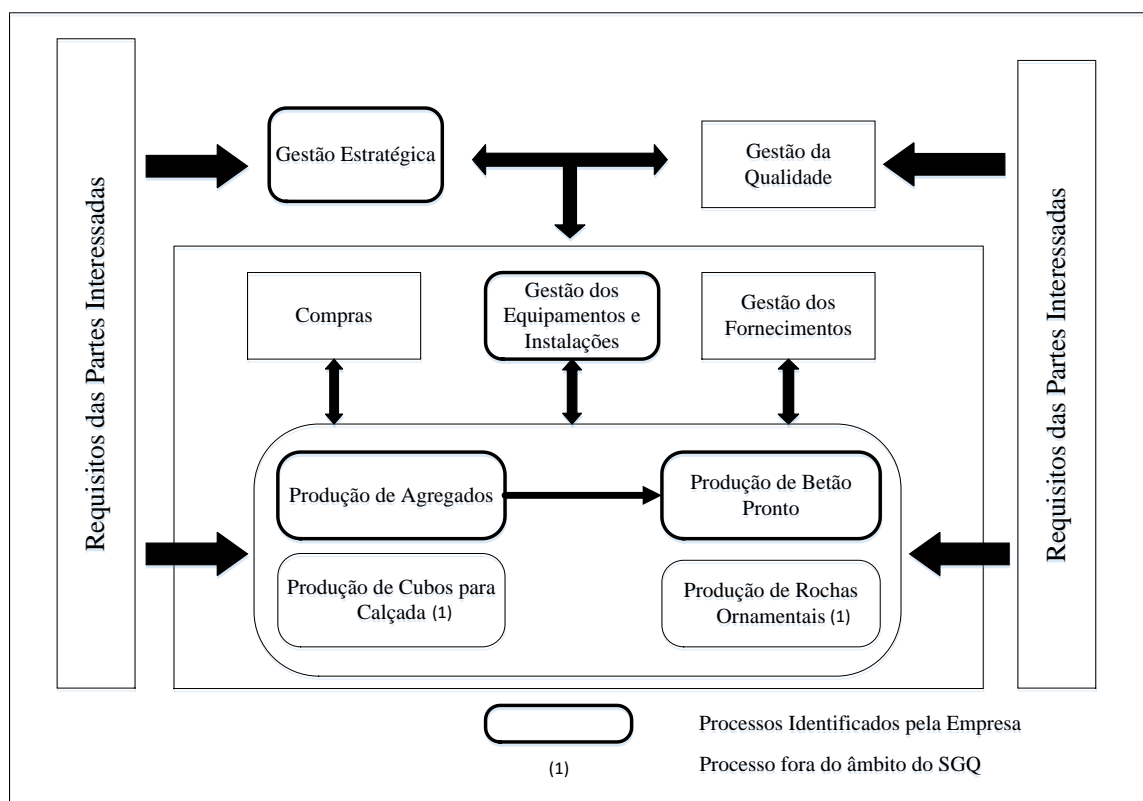


Figura 5-10 Esquema de Interação dos Processos da Granbeira Atualizado

Liderança e Compromisso

A Direção da Granbeira manifesta o seu compromisso com o SGQ através da:

- Realização de, pelo menos, um encontro anual, com a presença de elementos da Direção e dos colaboradores, onde são apresentados os assuntos de interesse relacionados com o desempenho do SGQ e recolhidas as sugestões dos colaboradores;
- Revisão periódica da Política da Qualidade, cuja divulgação e afixação é liderada pelo Gestor da Unidade;
- Definição anual dos objetivos da qualidade;
- Revisão anual formal ao SGQ;
- Análise pela Direção das necessidades evidenciadas e providência dos recursos para atingir os objetivos determinados pela Granbeira.

Foco no Cliente

A Granbeira assegura que os requisitos dos clientes, incluindo os requisitos estatutários e regulamentares, são determinados e atendidos para promover o aumento da satisfação do cliente.

Política da Qualidade

A Direção da Granbeira estabelece, implementa e mantém em informação documentada a Política da Qualidade que é dada por:

“Estamos na base da sua consistência e solidez”

“O nosso objetivo é conseguir a satisfação dos nossos clientes, com continuidade e consistência, através do fornecimento de produtos de qualidade, da eficiência dos processos produtivos, da participação e envolvimento do pessoal a todos os níveis e da luta pelo melhoramento contínuo de todas as nossas atividades. Desta forma, pretendemos obter uma rentabilidade consolidada que nos permita crescer, oferecer emprego e ajudar os nossos clientes a conseguir o mesmo, com respeito pelo Ambiente e pelos nossos colaboradores.”

Vítor Correia

Gestor da Unidade

Funções, Responsabilidades e Autoridades Organizacionais

A Granbeira estabelece a hierarquia através do Organigrama apresentado na Figura 5-11.

Ao estabelecer a hierarquia a Granbeira descrimina também as funções, responsabilidades e autoridades que podem ser consultadas, em informação documentada, através das Tabelas de Descrição de Funções.

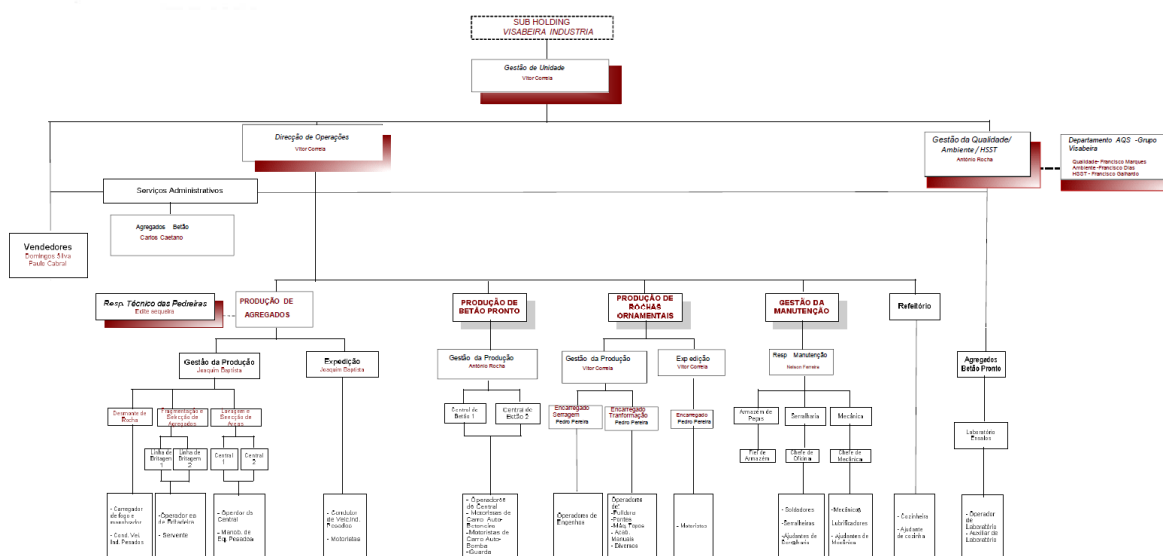


Figura 5-11 Organograma da Granbeira

Planeamento

Ações para Tratar Riscos e Oportunidades

A Granbeira analisa as questões internas e externas para aumentar a probabilidade de atingir os resultados pretendidos para o seu SGQ. Para além disso, estuda os processos em relação aos riscos e oportunidades para aplicar medidas de irradicação, contenção ou controlo dos riscos imergentes. A Granbeira implementa e avalia as ações empreendidas para tratar os riscos e oportunidades.

Objetivos da Qualidade e Planeamento para os Atingir

Todos os anos, a Granbeira define os Objetivos da Qualidade, atribuindo períodos de avaliação, recursos necessários e indicadores de desempenho que permitam avaliar as ações empreendidas. A revisão do sistema inclui a análise do cumprimento dos Objetivos.

Planeamento das Alterações

As mudanças que possam afetar o SGQ da Granbeira, são conduzidas de acordo com um procedimento que exige a contextualização da alteração necessária, para averiguar a sua necessidade. Após a aprovação, é reunida uma equipa de trabalho responsável pelas tarefas de levantamento das necessidades, estabelecimento do planeamento de ações, aplicação das alterações e análise da eficácia das mesmas, que, em caso positivo dá lugar ao fecho da mudança, documentando as informações importantes. Durante este processo a Granbeira mantém informadas as Partes Interessadas auscultando as suas opiniões para melhorar o efeito da alteração junto das mesmas.

O Fluxograma para o planeamento das alterações apresenta-se na Figura 5-12.

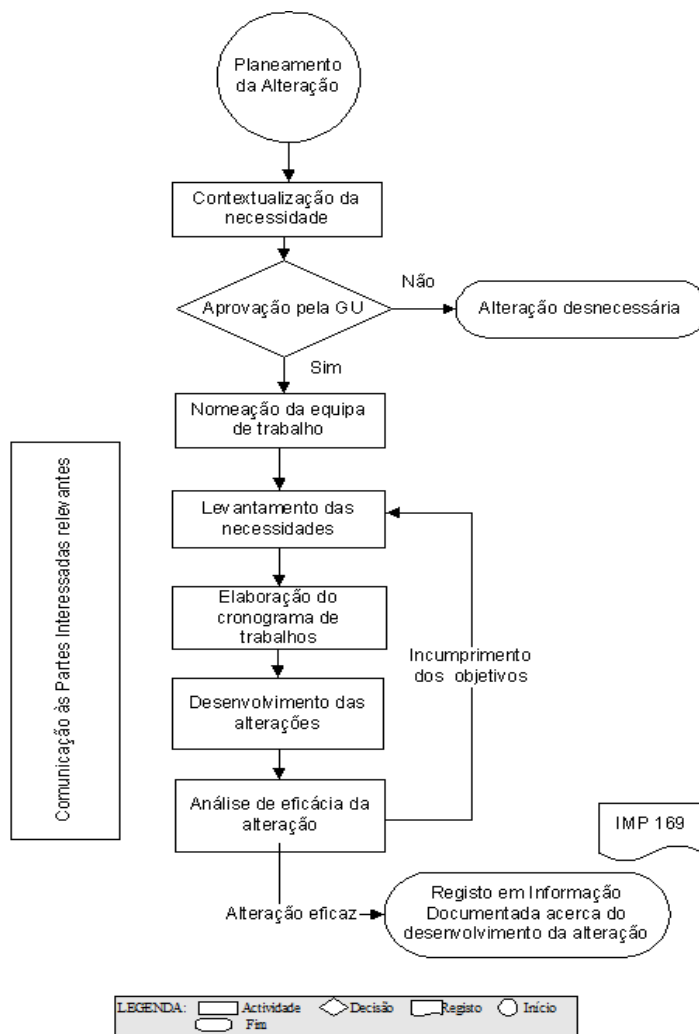


Figura 5-12 Planeamento das Alterações

Recursos

A Granbeira avalia a sua capacidade e os recursos necessários para a implementação e manutenção do SGQ, tendo em conta as orientações estratégicas estabelecidas. Na reunião de Revisão pela Gestão são determinadas as necessidades detetadas. Após aprovação, são empreendidas ações para obter os recursos em défice.

Pessoas

A Granbeira disponibiliza pessoas com as competências necessárias para um bom desempenho dos seus processos. Quando os recursos humanos interinos não se apresentam suficientes para as necessidades, é aberto um processo de recrutamento de acordo com o Procedimento de Qualidade – Gestão de Recursos Humanos. O recrutamento é suportado por um impresso que estabelece as competências mínimas para a função. Caso o recrutamento surja de uma candidatura espontânea, são avaliadas as competências do novo colaborador e recolhidas as necessidades de formação que possam existir.

Infraestruturas

A Granbeira tem em conta a legislação relativa às infraestruturas para assegurar a conformidade dos produtos e serviços prestados. A Gestão dos Equipamentos de Instalações atua ao nível da manutenção, estabelecendo os planos, critérios e atividades necessárias para o desempenho com sucesso dos processos do SGQ da Granbeira.

Ambiente para a Operacionalização dos Processos

A Granbeira assegura que o ambiente de trabalho é adequado ao fornecimento dos produtos e serviços, provendo os colaboradores das condições de trabalhos adequadas.

Recursos de Monitorização e Medição

Todos os recursos de monitorização e medição (RMM) utilizados para proporcionar evidência da conformidade dos produtos estão devidamente calibrados/verificados, encontrando-se listados na “Matriz de Controlo de Recursos de Monitorização e de Medição”.

A todo o RMM existente na Granbeira é atribuído um código interno, que poderá ser alfanumérico, onde a parte alfabética indica o tipo de equipamento em causa e a parte numérica indica especificamente qual o equipamento.

Todos os RMM's são verificados e calibrados sempre que necessário para proporcionar evidência da conformidade dos produtos. Atualmente a Granbeira não procede a calibrações internas dos equipamentos de laboratório, recorrendo por isso a laboratórios externos. A chegada dos equipamentos calibrados é controlada e preenchido um impresso de verificação.

Conhecimento Organizacional

A Granbeira determina o conhecimento necessário para a operacionalização dos processos. Caso de verifique a necessidade de adquirir novos conhecimentos, a Granbeira empreende medidas para esse efeito, através de formações externas, recrutamento e/ou recolha de conhecimentos junto de entidades relevantes.

Competências

Os colaboradores da Granbeira possuem um perfil onde se encontram descritas as competências académicas e/ou relacionadas com experiências anteriores. Uma vez que, para os processos do SGQ estão definidas as competências necessárias para cada função, o cruzamento entre as necessidades e as competências existentes, permite a alocação dos colaboradores nas funções com as quais possuem maior afinidade e conseqüente maior pretensão para o sucesso. Ainda assim, são determinadas as necessidades de formação para a obtenção de um corpo de trabalho cada vez mais qualificado.

Conscientização

A Granbeira promove a conscientização dos colaboradores através da apresentação dos resultados de cada período, enfatizando os indicadores que ao desempenho dos colaboradores dizem respeito. Para além disso, são ainda afixados em locais estratégicos a Política e os Objetivos da Qualidade, para que se tornem amplamente conhecidos por todos os que contribuem.

Comunicação

A comunicação interna dentro da Granbeira é feita através de afixação de cartazes, reuniões presenciais, intranet, entre outros. Externamente a comunicação é realizada através de carta formal, envio de correio eletrónico ou presencial através de um representante da Empresa. Existe um “*Template*” para o envio da informação para entidades externas, para que a elaboração seja sempre cuidada.

Informação Documentada

A estrutura documental do SGQ da Granbeira é mantida igual à estrutura que existia ao abrigo da ISO 9001:2008. Foi atualizada a terminologia de acordo com a ISO 9001:2015 e adicionados os novos procedimentos que foram apresentados no subcapítulo 5.3.

No Procedimento da Qualidade - Informação Documentada, estão descritos os controlos aplicados à documentação Interna e Externa que explanam o procedimento de criação, codificação, aprovação, revisão e arquivo dos documentos que compõem o SGQ da Granbeira. Dentro do Procedimento, está ainda descrito o controlo dos registos essenciais para demonstrar evidência das atividades desempenhadas.

Operacionalização

Planeamento e Controlo Operacional

O SGQ da Granbeira está consubstancializado de acordo com a ISO 9001:2008, e por isso, já possui implementados os critérios e controlos que permitem evidenciar o bom desempenho das atividades de cada processo.

Este setor está altamente padronizado pela obrigatoriedade da Marcação C.E. (Conformidade Europeia) dos materiais de construção. Assim, os requisitos regulamentares e estatutários são a base dos critérios aplicados aos processos. Complementarmente a Granbeira recolhe os requisitos dos clientes para sinergicamente com os requisitos estatutários e regulamentares oferecer um leque de produtos que satisfaça todas as partes.

A Granbeira acompanha regularmente a evolução dos requisitos dos clientes e a quadratura legislativa para manter atualizados os requisitos para os produtos e serviços que comercializa.

Design e Desenvolvimento de Produtos e Serviços

Na Granbeira, o processo de Design e Desenvolvimento divide-se em:

- Criação de um novo produto;
- Alteração de produto existente para o cumprimento das especificações definidas no caderno de encargos do cliente.

A criação do novo produto, parte da constatação da procura de um produto que a Granbeira não possui na sua oferta e que se preveja economicamente viável. O novo produto é então estudado para averiguar as necessidades que a sua execução trará. Caso se preveja interessante, o Gestor da Unidade aprovará a sua criação. Seguidamente à aprovação é feito o planeamento das atividades para a sua produção estabelecendo os critérios e controlos determinados, tendo em conta a abordagem de pensamento de risco. Tendo os requisitos satisfeitos é elaborada uma ficha técnica para inclusão na lista de produtos da Granbeira.

O Processo de Design e Desenvolvimento é apresentado na Figura 5-13.

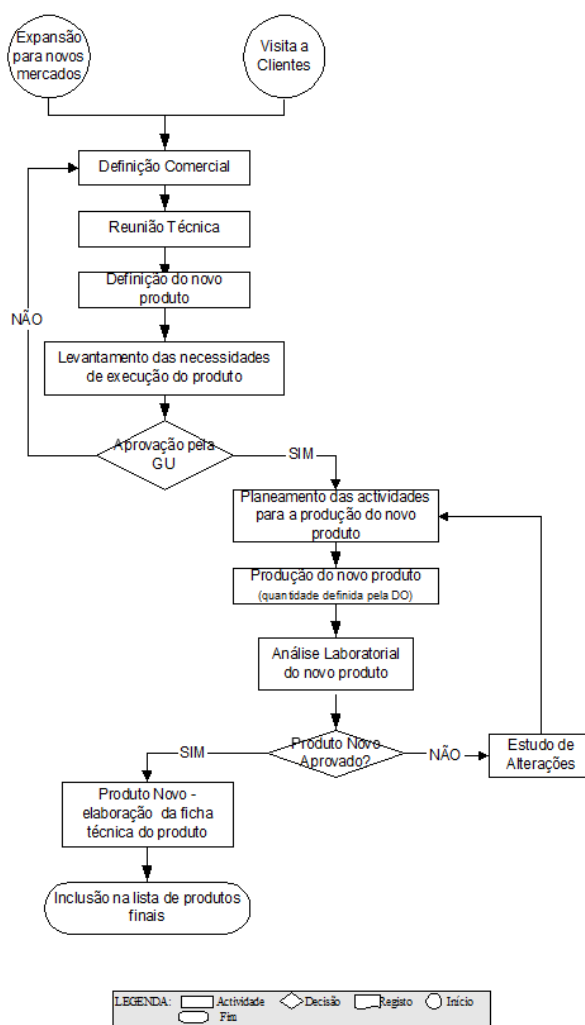


Figura 5-13 Processo de Design e Desenvolvimento

Controlo dos Processos, Produtos e Serviços de Fornecedores Externos

O cumprimento deste requisito é conseguido através do Procedimento de Qualidade – Compras. O pedido de fornecimento é realizado pelo responsável do setor, por escrito, descrevendo a necessidade e a quantidade. Em seguida, o administrativo encontra, caso possível, um fornecedor dentro da Lista de Fornecedores Qualificados da Granbeira, dando preferência ao que apresente a melhor proposta qualidade/preço. Caso seja necessário um novo fornecedor, este terá de ser posteriormente adicionado à lista de fornecedores e avaliado em conformidade com o seu desempenho.

Na receção dos produtos/equipamentos é feita a verificação do conteúdo de acordo com a nota de encomenda, emitindo posteriormente uma folha de confirmação da receção. Quando o produto necessita de verificação e não satisfaz os requisitos da Granbeira, é declarado não conforme desencadeando o PQ - Produto Não Conforme. Os produtos recebidos são então etiquetados em função da conformidade e colocados nos locais destinados para o efeito.

A avaliação da prestação dos fornecedores é feita em função de indicadores definidos no Procedimento Operativo – Avaliação dos Fornecedores. Caso seja considerado necessário, a Direção da Granbeira solicita à central que proceda a auditorias da qualidade ao fornecedor externo, acordando previamente o âmbito da auditoria.

Produção e Prestação do Serviço

A Granbeira produz Agregados e Betão Pronto, para Stock e por encomenda, respetivamente. Para apoiar a produção existem instruções de trabalho que descrevem as operações e o tipo de resultados esperados. A constatação da correta produção dos Agregados é feita através dos ensaios periódicos para o efeito, armazenando o produto final caso se encontre conforme, ou procedendo ao seu reprocessamento em caso contrário.

Quanto ao Betão Pronto a sua produção é programada em função dos pedidos de fornecimento feitos à Granbeira, onde constam informações como: o tipo de “receita” a produzir, quantidades, data, requisição de relatório entre outras informações que afetam o planeamento da produção.

A automatização do processo permite obter um nível de confiança aceitável no produto final, uma vez que, a pesagem dos Agregados e a humidade da mistura é controlada através de autómatos. Tendo a mistura pronta, esta é carregada na autobetoneira. Da autobetoneira é retirada uma amostra para a realização do ensaio de abaixamento e a colocação do betão em moldes para mais tarde proceder ao ensaio de compressão, que permite avaliar a sua conformidade (Procedimento de Monitorização e Medição do Produto “Betão Pronto”).

Identificação e Rastreabilidade

A Granbeira procede à identificação de:

- Material rececionado;
- Frentes de exploração de pedreira;
- Produtos em curso de processo;
- Produtos em stock.

A identificação permite saber o estado do produto em relação à sua conformidade.

Quanto à rastreabilidade dos produtos é assegurada através do planeamento da produção e dos registos associados aos processos (Comunicações internas, Folha de Trabalho do Sector Primário da Central de Britagem I – IMP 68, Folha de Trabalho do Setor Secundário da Central de Britagem I – IMP 69, Folha de Trabalho da Central de Britagem II – IMP 70 e Folha de Trabalho da Central de Areias – IMP 71).

Propriedade dos Clientes ou dos Fornecedores Externos

A Granbeira trata a propriedade dos clientes e fornecedores externos como se fosse sua, realizando as mesmas atividades que permitem à empresa obter os resultados pretendidos para o seu SGQ.

Preservação

A Granbeira trata da preservação e manuseamento dos seus produtos de acordo com o Procedimento da Qualidade – Gestão de Produtos, onde estão descritos os modos de operação para todos os produtos em qualquer fase de produção.

Libertação de Produtos e Serviços

Na Granbeira, a produção de Agregados é feita para stock e por isso a sua conformidade é assegurada muito antes do produto seguir para o cliente. Já o Betão Pronto é produzido em função das encomendas. A libertação do produto Betão Pronto, é feita depois de realizados com sucesso os ensaios previstos antes do transporte, registando os valores obtidos e o responsável pela sua execução na guia de transporte.

Controlo de Saídas Não Conformes

Quando existem saídas não conformes do setor dos Agregados, estas são identificadas, é avaliada a não conformidade procedendo ao reprocessamento e posterior averiguação do efeito da correção.

No caso do betão a não conformidade é difícil de acontecer, ainda assim, por vezes pode ser necessário corrigir a mistura com a adição de matéria-prima, ou até levar ao desperdício de toda a mistura. Na Granbeira, quando empreende uma ação corretiva é registada em impresso

próprio a descrição da não conformidade, as ações empreendidas, o resultado e os responsáveis pela medida.

Avaliação do Desempenho

Monitorização, Medição, Análise e Avaliação

A monitorização, medição, análise e avaliação que é desempenhada na Granbeira está documentada nos Procedimentos de Qualidade respetivos a cada produto (Betão Pronto e Agregados). De acordo com os procedimentos de cada produto, os colaboradores sabem que informações devem reter, quando reter e o tipo de resultados que devem esperar.

Satisfação do Cliente

A Avaliação da Satisfação dos clientes é descrita no Procedimento da Qualidade – Processos Relacionados com o Cliente. A avaliação da satisfação do cliente é determinada de forma ponderada, tendo em conta o resultado dos questionários anuais, dos relatórios de visita aos clientes e o número de reclamações fundamentadas.

Análise e Avaliação

A Granbeira retém todos os dados gerados pelos seus processos, para análise e avaliação do desempenho do SGQ. Os resultados gerados pela análise e avaliação são compilados e servem como entrada para a Revisão pela Gestão.

Auditoria Interna

Para cumprir o requisito respetivo à auditoria interna, a Granbeira possui um Procedimento da Qualidade onde estabelece como são planeadas e implementadas as auditorias que têm como principal objetivo:

- Verificar a conformidade do SGQ em relação às ações planeadas, aos requisitos da Norma ISO 9001 e os procedimentos internos tidos como necessários para a gestão da empresa;
- Determinar a eficácia e eficiência do SGQ;
- Assegurar que as eventuais riscos e oportunidades são identificados e alvo de análise.

Revisão pela Gestão

A Revisão pela Gestão ocorre pelo menos uma vez por ano, habitualmente nos três primeiros meses. Na reunião são tidas em consideração as oportunidades de melhoria, a atualização das questões internas e externas, alterações exigidas por nova legislação e a atualização da Política da Qualidade e seus Objetivos.

O resultado da Revisão é redigido numa ata, que serve para registar a evolução do SGQ e a tomada de decisão sobre medidas necessárias para o período seguinte.

Melhoria

Na Granbeira, existe uma vontade expressa na Política da Qualidade de melhorar continuamente o desempenho do seu SGQ. As oportunidades de melhoria surgem do processo de gestão de risco, da reunião de Revisão pela Gestão e das auditorias realizadas aos seus processos.

Não Conformidade e Ação Corretiva

A constatação de uma não conformidade faz com que o Procedimento de Qualidade 05 – Ações corretivas seja ativado. Neste Procedimento está descrito o “*modus operandi*”, que inicia na identificação da não conformidade, registo, tratamento, determinação das causas, definição da medida corretiva, implementação, fecho e documentação da informação sobre as ações tomadas.

6. Conclusões

Em mercados progressivamente competitivos, as Organizações vêm-se obrigadas a descobrir novas formas de cativar a atenção dos consumidores. A evolução tecnológica tornou possível a redução dos custos de produção, diminuiu os prazos de entrega e tornou os mercados ferozmente competitivos.

A adoção de um Sistema de Gestão da Qualidade é uma decisão estratégica para melhorar o desempenho global de uma Organização, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento sustentável.

A Granbeira situa-se numa região granítica, o que permite a produção de Agregados com propriedades muito apreciáveis para a produção de Betão Pronto. No entanto, não é a única a operar nessa área, possuindo diversos concorrentes cujo Sistema de Gestão está certificado de acordo com a Norma ISO 9001:2008.

A ISO possui uma Diretiva que rege a publicação das suas Normas. A Diretiva decreta que, de 5 em 5 anos deve ser conduzido um processo de revisão, mesmo que daí não resultem quaisquer alterações. Em 2009 o comité técnico responsável pelas Normas da família 9000 elaborou um questionário destinado a utilizadores e potenciais utilizadores, para averiguar a necessidade de melhoria na Norma.

Os resultados do questionário revelaram que a Norma é amplamente aceite pelas Organizações, todavia, seriam necessárias algumas alterações para que continue atual. Desta forma, a nova versão da Norma ISO 9001:2015 sofre algumas alterações que alinham a sua estrutura de acordo com o Anexo SL, tornando mais fácil a integração com outras Normas. Fica ainda mais explícito, que as Organizações devem tomar decisões baseadas em evidências. Nesse sentido,

as Organizações devem determinar o contexto onde se inserem, determinando as questões internas e externas e os requisitos das Partes Interessadas. A nova Norma, introduz também o pensamento baseado no risco. O risco é entendido como uma incerteza, uma vez conhecido e tratado aumenta a pretensão para o sucesso do SGQ.

O presente trabalho ocorreu na Granbeira S.A., empresa que produz e comercializa Agregados e Betão Pronto. No mercado há mais de duas décadas, possui um Sistema de Gestão da Qualidade constantemente aprovado pela entidade certificadora APCER, com provas dadas da sua eficácia. No entanto, a procura da melhoria é contínua, e por isso foram feitas duas análises ao SGQ da Granbeira.

A primeira ocorreu junto dos colaboradores da Granbeira, que foram abordados de forma informal, para aferir a opinião que tinham acerca do Sistema de Gestão da Qualidade.

De uma forma geral, os colaboradores entendem e conhecem a Política da Qualidade da Granbeira, revelaram que a documentação a preencher para alimentar o SGQ era demasiado extensa, mas que, ainda assim, compreendiam que o registo tornava o processo de gestão mais eficaz e salvaguardava a empresa.

No decorrer das “entrevistas”, foi constatado que existiam oportunidades de melhoria no âmbito da avaliação da satisfação periódica e anual dos clientes. Como medida de melhoria, foi desenvolvido um Formulário Automático no Google e um impresso para o registo das informações recolhidas nas visitas ao cliente.

A segunda análise incidiu na determinação do ponto de situação do SGQ da Granbeira, no que concerne às necessidades para transitar da Norma ISO 9001:2008 para a ISO 9001:2015. O resultado dessa análise, revelou que para cumprir os novos requisitos, a Granbeira teria de determinar as questões internas e externas relacionadas com o seu SGQ, as Partes Interessadas e criar um processo para a gestão de risco.

Para a determinação das questões internas e externas, foi utilizado o método de planeamento estratégico clássico. Segundo Freire (1997), a análise das questões externas pode ser dividida na análise da Envoltente Contextual e Transaccional. Nesse sentido, foi desenvolvida uma análise PEST para as questões que implicam a gestão da Granbeira a longo prazo e uma análise aos agentes de proximidade como os concorrentes, clientes, fornecedores e comunidade. A determinação das questões internas, consistiu na análise dos recursos internos da Granbeira.

Sintetizada essa informação, foi utilizada como *input* na construção de uma Matriz SWOT que identifica riscos e oportunidades associados à Granbeira, utilizando as conclusões para auxiliar no planeamento do seu SGQ.

A determinação das Partes Interessadas foi realizada, enumerando todas as partes que direta ou indiretamente interagem com a Granbeira. Para cada uma, foram identificadas as suas

expetativas, o potencial de impacto e as ações a empreender para manter uma relação estável e proveitosa.

Na Granbeira, não existia procedimento de gestão de risco. Para a identificação dos riscos, foi criado um *Check-list* com questões colocadas às diferentes atividades da Granbeira. Ao responder a essas questões, eram identificados os riscos, o respetivo processo tecendo algumas considerações sobre o que levou a identificação. De acordo com o conhecimento dos colaboradores, os riscos foram caracterizados quanto à sua severidade e probabilidade de ocorrência, dando origem à avaliação do risco. De acordo com a sua avaliação, foram determinadas medidas de controlo, os responsáveis, indicadores e prazos para a implementação das medidas. O tratamento do risco é encerrado quando o objetivo é atingido, registando em informação documentada o resultado das ações empreendidas.

As principais dificuldades deste trabalho devem-se à escassez de bibliografia sobre a nova Norma e à extensão do SGQ da Granbeira. No entanto, a estrutura documental existente permitiu absorver a maior parte dos requisitos novos da Norma.

A contribuição para a Granbeira foi considerada com positiva pelos elementos de direção da empresa, ainda que a transição não tenha sido certificada durante a permanência na empresa. Ainda assim, é intenção da Granbeira melhorar o seu SGQ e certificar-se com a nova versão da Norma, ainda antes da Concorrência.

Referências Bibliográficas

- Advisera. (2016). *ISO 9001:2015 benefits of early transition*. (A. E. Ltd, Ed.) Obtido em 10 de 09 de 2016, de 9001 Academy: http://info.advisera.com/hubfs/9001Academy/9001Academy_FreeDownloads/ISO_9001_2015_benefits_of_early_transition_EN.pdf?t=1484830538675
- APCER. (2015). *ISO 9001 Guia do Utilizador*. APCER. Obtido de ISO 9001 Guia do Utilizador.
- APEB. (2008). *Guia para a utilização da Norma NP EN 206-1 - A Especificação do Betão*. APEB.
- Azambuja, M., & Chen, X. (2014). *Risk Assessment of a Ready-Mix Concrete Supply Chain*. *Construction Research Congress 2014* ©ASCE 2014, (pp. 1695-1703).
- Azeitão, J., & Roberto, J. (Março de 2010). *O Planeamento Estratégico e a Gestão Estratégica nas PME*. *Revista TOC*, 120.
- BES Research Sectorial. (Fevereiro de 2014). *Produção de Rochas Ornamentais. Análise setorial*.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is free*. New York: McGraw-Hill.
- Deming, E. W. (1986). *Out of crisis*. Cambridge: MA: Massachusetts Institute of Technology, for Advanced Engineering Study.

- Desai, D., & Briggs, S. (2015). *Prepare for a New Structure. Keep Calm and Prepare for ISO 9001:2015*.
- DGEG. (2015). *Elementos estatísticos da indústria extrativa (minas, pedreiras e águas) no período de 2010 a 2014*. Lisboa: Direção de Serviços de Estratégia e Fomento dos Recursos Geológicos.
- DGEG. (Março de 2016). *Energia em Portugal*.
- FDA; CDER; CBER. (2006). *Guidance for Industry Q9 Quality Risk Management*. International Conference on Harmonisation.
- Fonseca, L. (2015). *A ISO 9001:2015*. Porto.
- Freire, A. (1997). *Estratégia Sucesso em Portugal*. Lisboa: Verbo.
- Ganhão, F. N., & Pereira, A. (1992). *A Gestão da Qualidade – como implementá-la na empresa*. Lisboa: Editorial Presença.
- Gitlow, H. S., Oppenheim, A. J., Oppenheim, R., & Levine, D. M. (2005). *Quality Management*. New York: McGraw-Hill.
- Hilson, D. (2002). *Use a Risk Breakdown Structure (RBS) TO Understand Your Risks. Proceedings of the Project Management Institute Annual Seminars and Symposium*. Obtido de <http://www.risk-doctor.com/pdf-files/rbs1002.pdf>
- IAPMEI. (2001). *IAPMEI*. Obtido de <http://www.iapmei.pt/iapmei-art-03.php?id=576>
- IPAC. (27 de 04 de 2016). *Instituto português de acreditação*. Obtido de Base de dados nacional de sistemas de gestão certificados: http://www.ipac.pt/pesquisa/pesq_empcertif.asp
- IPAC. (N.D.). *Instituto Português de Acreditação* . Obtido em 10 de 03 de 2016, de Base de Dados Nacional Sistemas de Gestão Certificados: http://www.ipac.pt/pesquisa/lista_empcertif.asp
- IPQ. (2005). *Sistemas de gestão da qualidade fundamento e vocabulário (ISO 9000:2005)*. Caparica: IPQ.
- IPQ. (2013). *Gestão do risco Princípios e linhas de orientação (ISO 31000:2009)*. Caparica: IPQ.

- IPQ. (2015). *Norma Portuguesa Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9001:2015)*. Caparica: IPQ.
- ISO. (1997). *Friendship among equals*. Genève, Suíça. Obtido de ISO.
- ISO. (2016). *The ISO Survey of Management System Standard Certifications – 2015. Executive summary*.
- ISO. (N.D.). *The ISO Story*. Obtido em 24 de 01 de 2016, de http://www.iso.org/iso/home/about/the_iso_story.htm#12
- ISO/TC 176/SC 2. (2011). *ISO 9000 User Survey Report*.
- ISO/TC176/SC2/WG23. (2015). *Pensamento Baseado no Risco na ISO 9001:2015*. Vernier, Geneva, Switzerland.
- Jiao, H., & Chen, J. (Março de 2015). *Critical review of: On competition*, updated and expanded edition, Michael E. Porter. 92, 359-361. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2014.10.005>.
- Juran, J. M., & Godfrey, A. B. (1999). *Juran's Quality Handbook*. McGraw-Hill.
- LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia. (s.d.). *LNEG*. Obtido em 2016 de Agosto de 17, de LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia: <http://www.lneg.pt/servicos/328/2263/>
- Pereira, R. (2014). *Controlo da Qualidade de Betões. (Dissertação de Mestrado)*. Universidade do Minho.
- Pires, A. R. (2007). *Qualidade, Sistemas de Gestão da Qualidade*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Plura, J. (2000). Continual Improvement Within the Quality Management Systems. *Quality Innovation Prosperity, IV*. Obtido de <http://qip-journal.eu/files/2000/1/plura/plura.pdf>
- PORDATA. (N.D.). <http://www.pordata.pt/>. Obtido em 23 de 02 de 2016, de <http://www.pordata.pt/>: <http://www.pordata.pt/DB/Municipios/Ambiente+de+Consulta/Tabela>
- PORDATA. (N.D.). *PORDATA*. Obtido em 23 de Fevereiro de 2016, de PORDATA: <https://www.pordata.pt/DB/Municipios/Ambiente+de+Consulta/Tabela>

- Rao, A., Carr, L. P., Dambolena, I., Kopp, R. J., Martin, J., Rafii, F., & Schlesinger, P. F. (1996). *Total Quality Management: A Cross Functional Perspective* (1° ed.). Wiley.
- Robitaille, D. (2015). Consider Risk. *Keep Calm and Prepare for ISO 9001:2015*.
- Royer, P. S. (2001). *Project Risk Management A Proactive Approach*. Vienna: Managementconcepts.
- Serra, F. R., Ferreira, M. P., Torres, M. C., & Torres, A. P. (2010). *Gestão Estratégica Conceitos e Prática*. Lisboa - Porto: LIDEL - Edições técnicas, Lda.
- Souza, C. (N.D.). Análise e Gerenciamento de Riscos de Processos Industriais. Brasil. Obtido de http://www.areaseg.com/bib/12%20-%20Arquivos%20Diversos/Apostila_de_Gerenciamento_de_Riscos.pdf
- Suárez, J. G. (1992). *Three Experts on Quality Management: Philip B. Crosby W. Edwards Deming Joseph M. Juran*. Arlington: Department of the Navy TQL Office.
- The National Academies Press. (2005). *The Owner's Role in Project Risk Management*. Washington, DC, United States of America.
- TUV. (2014). Understanding, Knowledge, and Awareness of ISO 9001:2015. Obtido de <https://www.tuv-sud-america.com/uploads/images/1403640137026264540781/iso9001-2015webinar-final.pdf>
- Walke, R. C., & Topkar, V. (2012). Qualitative Analysis of Internal and External Risks for Ready Mix Concrete Plants – A Case Study Approach. *IOSR Journal of Engineering*, 2.

ANEXOS

Anexo I – Apresentação dos Requisitos da Nova Norma ISO 9001:2015

| |
|--|
| <p>4 Contexto da organização</p> <p>4.1 Compreender a Organização e o seu contexto Determinar as questões externas e internas relevantes para a Organização e para a sua orientação estratégica.</p> <p>4.2 Compreender as necessidades e as expectativas das Partes Interessadas Identificar as Partes Interessadas e compreender as suas expectativas.</p> <p>4.3 Determinar o âmbito do SGQ Este requisito requer que se defina o âmbito do SGQ considerando a análise contextual, os requisitos das Partes Interessadas, os produtos e serviços abrangidos, a aplicabilidade dos requisitos específicos e a justificação para qualquer requisito excluído. (Requisito de informação documentada)</p> <p>4.4 Sistema de Gestão da Qualidade e respetivos processos Determinação, implementação, controlo e melhoria dos processos necessários para a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade da Organização. (Requisito de informação documentada)</p> |
| <p>5 Liderança</p> <p>5.1 Liderança e compromisso</p> <p>5.1.1 Generalidades Na nova versão da ISO 9001 são afetos à Gestão de Topo mais requisitos do que na versão anterior. A Gestão de Topo deve agora demonstrar liderança assumindo a responsabilização pela eficácia do SGQ assegurando que a Política da Qualidade e os seus objetivos são compatíveis com o contexto e a organização estratégica da Organização. Deve, ainda, promover a utilização a abordagem por processos e o pensamento baseado no risco para que se atinjam os resultados pretendidos, dando ainda ênfase a melhoria contínua.</p> <p>5.1.2 Foco no cliente O objetivo principal para a Gestão de Topo deverá ser promover o foco na satisfação do cliente. Para isso deverá demonstrar liderança e compromisso no cumprimento dos requisitos dos clientes, tomando em consideração das exigências estatutárias e regulamentares. Deve, ainda, determinar os riscos e oportunidades que possam afetar a aptidão para aumentar a satisfação dos clientes.</p> <p>5.2 Política</p> <p>5.2.1 Estabelecer a Política da Qualidade Este requisito demonstra a obrigatoriedade da Gestão de Topo estabelecer, implementar e manter a Política da Qualidade. A política deverá ser adequada ao contexto e proporcionar um enquadramento para a definição dos objetivos da qualidade.</p> |

5.2.2 Comunicação da Política da Qualidade

A Gestão de Topo deve disponibilizar a Política da qualidade em informação documentada, que deve, ainda, ser comunicada e entendida dentro da Organização. A Política da Qualidade deverá ser disponibilizada às Partes Interessadas, quando e onde for adequado.

5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais

A Gestão de Topo deverá atribuir as funções, responsabilidades e autoridades relevantes para assegurar a eficácia do SGQ. Isto não significa que a Gestão de Topo deixe de assumir responsabilidade sobre a totalidade do SGQ, pelo contrario deverá distribuir as responsabilidades e autoridades necessárias para assegurar a eficácia do SGQ e promover a motivação do corpo de trabalho.

6 Planeamento

6.1 Ações para tratar riscos e oportunidades

Na cláusula 6.1 deverão ser tratados os riscos e oportunidades identificados nas cláusulas 4.1 e 4.2 determinando ações que permitam mitigar, reduzir ou tirar partido dos riscos e oportunidades encontrados para aumentar a probabilidades de se atingirem os resultados esperados para o SGQ.

6.2 Objetivos da qualidade e planeamento para os atingir

A Organização deverá estabelecer os objetivos da qualidade para as funções, níveis e processos relevantes. Esses objetivos devem ser consistentes com a política da qualidade, com os requisitos dos clientes, garantindo a conformidade dos produtos e serviços disponibilizados. Os intervenientes dos processos, devem estar cientes desses objetivos. A Organização deve ainda, planejar a melhor forma de atingir os objetivos determinando o que será realizado, os recursos necessários, os responsáveis e como serão avaliados os resultados provenientes dos controlos pré-estabelecidos.

6.3 Planeamento das alterações

Esta é uma cláusula nova na versão ISO 9001:2015 e vai ao encontro da necessidade da realização de alterações ao SGQ. Numa circunstância de necessidade alterações ao SGQ, a Organização deve considerar os impactos potenciais que podem colocar em causa a integridade do sistema bem como os recursos necessários para a nova realidade devendo, caso necessário atribuir ou reatribuir responsabilidades e autoridades.

7 Suporte

7.1 Recursos

7.1.1 Generalidades

A cláusula 7.1 indica que a Organização deverá determinar os recursos adequados a promover a eficácia do SGQ. Para isso deve determinar a sua capacidade atual, as restrições dos recursos existentes a necessidade os recursos necessários provirem de fornecedores externos.

7.1.2 Pessoas

A Organização deve determinar as pessoas necessárias à implementação adequada do seu SGQ.

7.1.3 Infraestrutura

A Organização deve providenciar e manter infraestruturas adequadas à operacionalização dos seus processos.

7.1.4 Ambiente para a operacionalização dos processos

A Organização deve providenciar um ambiente de operacionalização dos seus processos que promova a execução em conformidade dos seus produtos e serviços. Estas questões podem ser definidas como a combinação de fatores físicos e humanos tais como a iluminação, temperatura operativa, redução de stress em ambiente de trabalho, entre outros.

7.1.5 Recursos de monitorização e medição

A Organização deve determinar e providenciar os recursos necessário para atestar a conformidade dos produtos e serviços disponibilizados. Esses recursos devem ser adequados as especificidades pré-determinadas e mantidos em condições que não coloquem em causa os resultados que estes produzem.

Quanto a rastreabilidade da medição, em casos em que seja um requisito obrigatório, os recursos devem ser calibrados ou validados, ou ambos recorrendo aos padrões de medição considerados para o efeito. Além disso os recursos de medição devem estar identificados para a determinação do seu estado. Devem, ainda, permanecer salvaguardados de ajustamentos, danos ou deterioração. (Necessidade de informação documentada)

7.1.6 Conhecimento organizacional

A organização deve determinar o conhecimento necessário para a operacionalização dos processos para obter conformidade dos produtos e serviços. A determinação deve passar pelo inventário de conhecimento presente na Organização, que poderá estar sob forma de experiência, formações, propriedade intelectual.

7.2 Competências

A Organização deverá determinar as competências necessárias para as pessoas que afetam a eficácia do SGQ. Essas competências são consideradas com base em educação, formação ou experiência. Quando e onde aplicável, a Organização deverá aplicar medidas para obter competência adicional.

(Necessidade de informação documentada)

7.3 Consciencialização

A Organização deve assegurar que as pessoas que trabalham sobre sua alçada estão conscientes da Política da Qualidade, dos objetivos relevantes, do seu contributo para a eficácia do SGQ e das implicações que a não conformidades têm para os resultados do SGQ.

7.4 Comunicação

A Organização deve determinar as necessidades de comunicação externa e interna relevante para o SGQ, determinando também a forma e o conteúdo dessas informações.

7.5 Informação documentada

7.5.1 Generalidades

Esta cláusula vem evidenciar a obrigação que a Organização tem, para gerar a informação documentada requerida pela Norma ISO 9001:2015 bem com a que é determinada como necessária pela Organização.

7.5.2 Criação e atualização

A cláusula 7.5.2 indica a necessidade de adequar a criação e atualização da informação documentada de forma que se mantenha pertinente, identificável e de formato adequado.

7.5.3 Controlo da informação documentada

A informação documentada devera ser controlada para que esteja disponibilizada de forma pertinente e com a proteção adequada. Para esse controlo devem ser tomadas medidas para que a informação documentada seja distribuída, armazenada e conservada e salvaguardada de alteração ilegítimas. Devem ainda ser controladas as informações documentadas provenientes de fontes externas.

(Necessidade de informação documentada)

8 Operacionalização

8.1 Planeamento e controlo operacional

Esta cláusula requer que a Organização determine os requisitos, critérios, controlos e recursos necessários para os processos que integram o SGQ. A Organização deve controlar as alterações planeadas e rever as implicações das não desejadas tratando quaisquer efeitos adversos que daí advenham. Os processos subcontratados devem também estar sobre domínio da Organização.

8.2 Requisitos para produtos e serviços

8.2.1 Comunicação com o cliente

O foco no cliente é um dos princípios desta Norma e como tal, a cláusula 8.2.1 traz a obrigatoriedade de promover a comunicação com o cliente, fornecendo a informação relativa aos produtos e serviços prestados, informação contratual, registando o retorno de informação proveniente dos clientes, incluindo reclamações e estabelecendo requisitos específicos para situações de contingência. Deve também ser tomada em consideração a comunicação sobre a gestão ou controlo da propriedade do cliente.

8.2.2 Determinação dos requisitos para produtos e serviços

Para os produtos e serviços fornecidos pela Organização devem ser determinados os requisitos a propor aos clientes considerando quaisquer exigências estatutárias e regulamentares. A Norma explicita a necessidade de fundamentar alegações relativas aos produtos e serviços que a Organização se propõe.

8.2.3 Revisão dos requisitos para produtos e serviços

Antes que a Organização se comprometa ao fornecimento de um produto ou serviço, deverá ser revista a capacidade da Organização cumprir os seus compromissos. Devem ficar registado em informação documentada os resultados das revisões e quaisquer novos requisitos para os produtos e serviços.

8.2.4 Alterações aos requisitos para produtos e serviços

Quando se procederem a alterações dos requisitos dos produtos e serviços, a Organização deve assegurar que a informação documentada é corrigida e que as pessoas relevantes tomam consciência das alterações.

8.3 Design e desenvolvimento de produtos e serviços**8.3.1 Generalidades**

A Organização deve estabelecer, implementar e manter o seu processo de design e desenvolvimento de forma adequada ao subseqüente fornecimento de produtos e serviços.

8.3.2 Planeamento do design e desenvolvimento

A cláusula 8.3.2 da ISO 9001:2015 foi completamente reestruturada em relação à versão de 2008, permitindo a aplicação de uma abordagem orientada para os processos. Nesta versão é pedido que se determine as etapas e controlos a aplicar ao processo de design e desenvolvimento. Outra novidade é a entrada do cliente ou dos utilizadores no processo. Deve ser gerada informação documentada que demonstre que foram satisfeitos os requisitos determinados para o design e desenvolvimento.

8.3.3 Entradas para design e desenvolvimento

Devem ser determinados os requisitos essenciais para os produtos e serviços objeto do design e desenvolvimento considerando exigências estatutárias e regulamentares, requisitos funcionais, consequências de potenciais falhas devido à natureza dos produtos e serviços. A Organização deve ainda reter informação documentada sobre as entradas do design e desenvolvimento.

8.3.4 Controlos do design e desenvolvimento

A Organização deve estabelecer os controlos a aplicar para que o processo de design e desenvolvimento assegure que os resultados são atingidos e as atividades de revisão, verificação e validação são conduzidas para assegurar que são cumpridos os requisitos de entrada. A Organização deve reter informação documentada destas atividades.

8.3.5 Saídas do design e desenvolvimento

A Organização deve assegurar que as saídas do design e desenvolvimento estão em concordância com os requisitos de entrada e que são adequadas para os processos subseqüentes. Devem incluir ou referir os requisitos de monitorização e medição, bem como os critérios de aceitação e especificar as características essenciais para a utilização pretendida.

A Organização deve reter informação documentada sobre as saídas do design e desenvolvimento.

8.3.6 Alterações de design e desenvolvimento

As alterações que ocorrerem durante ou após o design e desenvolvimento devem ser identificadas, revistas e controladas para que não causem impacto sobre a conformidade para como os requisitos.

8.4 Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos

8.4.1 Generalidades

A Organização deve assegurar que os processos, produtos e serviços prestados por fornecedores externos estão conformes com os requisitos. Incluindo situações em que os produtos e serviços se destinem a incorporação nos próprios produtos e serviços da Organização, quando os produtos e serviços são entregues aos clientes em nome da Organização, ou ainda, quando um processo ou parte dele é realizado por um fornecedor externo.

Devem ser estabelecidos os critérios de avaliação, seleção, monitorização do desempenho e reavaliação dos fornecedores externos.

A organização deve reter informação documentada destas atividades como resultado das avaliações.

8.4.2 Tipo e extensão do controlo

Na versão anterior este requisito era uma nota que se encontrava na cláusula 4.1. A nova versão vem dar ênfase à importância do tipo e extensão de controlo para assegurar que os fornecedores externos não afetam na capacidade da Organização fornecer produtos e serviços de forma consistente e conforme.

8.4.3 Informação para fornecedores externos

A informação que é dada ao fornecedor externo deve ser verificada, quanto à sua adequabilidade antes da comunicação. A nova versão da Norma, trata com maior detalhe as informações que devem ser fornecidas aos fornecedores externos e sobre a importância que a mesma tem para que seja assegurada a entrega conforme dos produtos e serviços fornecidos externamente.

8.5 Produção e prestação do serviço

8.5.1 Controlo da produção e da prestação do serviço

Esta secção considera a importância que existe em definir e implementar as atividades de monitorização e de medição que assegurem o controlo dos processos e das suas saídas. Refere ainda que deve existir informação documentada que defina as características e os resultados esperados para os produtos e serviços a serem obtidos. Além disso, a Norma exige que se adotem todas as medidas ao nível da infraestrutura, ambiente para a operacionalização, competência entre outros meios para assegurar que se obtêm os resultados pretendidos.

8.5.2 Identificação e rastreabilidade

A cláusula 8.5.2 foca a rastreabilidade nas saídas, quando na versão anterior tratava os produtos. É então referida a importância de identificar o estado das saídas em relação aos requisitos de monitorização e medição ao longo de um processo. Caso seja um requisito, a Organização deve controlar a identificação única das saídas sob informação documentada.

8.5.3 Propriedade dos clientes ou dos fornecedores externos

Na ISO 9001:2015 foi alargado o requisito que já existia na versão anterior para com a propriedade do cliente aumentando agora a abrangência para a propriedade do fornecedor externo. Esta cláusula refere a importância no cuidado a ter com a propriedade do cliente ou do fornecedor externo enquanto a mesma estiver sobre o seu domínio. A Organização deve identificar, verificar, proteger e salvaguardar a propriedade do cliente ou fornecedor externo, comunicando-lhe sempre que esta deixe de ser adequado ou tenha sido danificada.

A comunicação feita deve ser retida em informação documentada.

8.5.4 Preservação

A Organização deve preservar as saídas durante a produção ou serviço para assegurar a conformidade com os requisitos.

8.5.5 Atividades posteriores à entrega

Esta é uma nova secção na ISO 9001, tratando a procura por satisfazer os requisitos dos produtos e serviços mesmo numa fase posterior à entrega. Assim a Organização estará a acompanhar o seu produto ou serviço em todo o seu ciclo de vida.

8.5.6 Controlo das alterações

O controlo das alterações é outro novo requisito que a nova versão possui. O objetivo é controlar as alterações que se fazem quer na produção de produtos quer na prestação de serviços na medida em que seja possível assegurar a conformidade dos mesmos. As revisões feitas às alterações necessárias devem constar em informação documentada.

8.6 Libertação de produtos e serviços

A Organização deve estabelecer etapas onde verifique o cumprimento dos requisitos estabelecidos. A libertação dos produtos e serviços não deve ser feita sem que tenham sido completas de forma satisfatória as disposições planeadas, exceto quando aprovada por entidade relevante ou onde aplicável pelo cliente. A Organização deve registar com informação documentada as informações relativas à libertação incluindo a rastreabilidade às pessoas que autorizam a libertação.

8.7 Controlo de saídas não conformes

A saídas não conformes deverão ser identificadas e controladas para prevenir a sua utilização indevida. Devem ainda serem empreendidas medidas para que a o efeito que provocou a não conformidade seja mitigado. A Organização deve conter informação documentada sobre as não conformidades identificadas bem como de todas as medidas para as tratar.

9 Avaliação do desempenho

9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação

9.1.1 Generalidades

A Organização deve determinar o que deve ser monitorizado e medido, bem como os métodos utilizados para o efeito. Deve, ainda, determinar os momentos da monitorização e medição registando informação documentada adequada como evidência dos resultados.

9.1.2 Satisfação do cliente

A Organização deve determinar a medida em que as necessidades e expectativas dos fornecedores foram satisfeitas.

9.1.3 Análise e avaliação

A Organização deverá analisar os dados e informação que resultem da monitorização e medição.

9.2 Auditoria interna

A cláusula 9.2 considera que as devem ser realizadas auditorias para averiguar a conformidade do SGQ. Em relação à versão anterior refere explicitamente a auditoria às alterações que tenham impacto na Organização e requer agora que o auditor selecionado seja imparcial, o que na versão anterior era requerido que o auditor não devia auditar o seu próprio trabalho.

(Necessidade de informação documentada)

9.3 Revisão pela gestão

9.3.1 Generalidades

A Gestão de Topo deve proceder à revisão do SGQ no sentido de assegurar o alinhamento contínuo da pertinência e adequação com a orientação estratégica da Organização.

9.3.2 Entradas para a revisão pela gestão

As entradas para a revisão pela gestão deverão permitir que a Organização realize uma autoavaliação do seu SGQ, determinando a continuidade da sua eficácia.

9.3.3 Saídas da revisão pela gestão

Na nova versão as saídas da revisão pela gestão incluem novas áreas de foco, nomeadamente sobre a necessidade de alterações ao SGQ ou a necessidade de adequação dos recursos.

(Necessita de Informação documentada)

10 Melhoria

10.1 Generalidades

Esta cláusula é nova e centra-se em oportunidades de melhoria mais abrangentes, considerando a melhoria dos produtos e serviços tendo em conta as expectativas futuras, a correção, prevenção ou redução de efeitos indesejados e a melhoria do desempenho do SGQ.

10.2 Não conformidade e ação corretiva

As não conformidades são agora tratadas ao nível de todo o SGQ. A Organização deverá tratar as não conformidades e o potencial de ocorrência noutros locais, deverão ser também tratados os riscos e oportunidades atualizando os quando necessário. É ainda necessário que a Organização retenha informação documentada que retenha a natureza das não conformidades, ações subsequentes e resultados das ações corretivas aplicadas.

10.3 Melhoria contínua

Nesta cláusula é referido que a Organização deve considerar os resultados da revisão pela gestão para determinar se existem oportunidades de melhoria a serem consideradas.

Anexo II – Formulário de Avaliação de Satisfação do Cliente

Formulário de avaliação de satisfação do cliente

*Obrigatório



Nome: *

A sua resposta _____

Está satisfeito com a qualidade do Betão Pronto? *

Sim

Não

Não comprou Betão Pronto

Outra: _____

SEGUINTE

Página 1 de 10

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Formulário de avaliação de satisfação do cliente

*Obrigatório

Está satisfeito com a qualidade dos nossos agregados? *

Sim

Não

Não comprou agregados

ANTERIOR SEGUINTE

Página 2 de 10

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. Denunciar abuso - Termos de Utilização - Termos adicionais

Google Formulários

Formulário de avaliação de satisfação do cliente

*Obrigatório

Está satisfeito com a rapidez de resolução de situações imprevistas? *

Sim

Não

Não ocorreram situações imprevistas

ANTERIOR SEGUINTE

Página 3 de 10

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. Denunciar abuso - Termos de Utilização - Termos adicionais

Google Formulários

Formulário de avaliação de satisfação do cliente

*Obrigatório

Está satisfeito com a qualidade dos nossos produtos? *

Sim

Não

S/opinião

ANTERIOR SEGUINTE

Página 4 de 10

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. Denunciar abuso - Termos de Utilização - Termos adicionais

Google Formulários

Formulário de avaliação de satisfação do cliente

*Obrigatório

Está satisfeito com a atitude e ajuda prestada em obra pelos nossos vendedores/colaboradores? *

Sim

Não

S/ opinião

ANTERIOR SEGUINTE Página 5 de 10

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. Denunciar abuso - Termos de Utilização - Termos adicionais

Google Formulários

Formulário de avaliação de satisfação do cliente

*Obrigatório

Está satisfeito com o nosso atendimento telefónico? *

Sim

Não

S/opinião

ANTERIOR SEGUINTE Página 6 de 10

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. Denunciar abuso - Termos de Utilização - Termos adicionais

Google Formulários

Formulário de avaliação de satisfação do cliente

*Obrigatório

Quando vem à nossa empresa, agrada-lhe a forma como é atendido pelos nossos colaboradores? *

Sim

Não

S/ opinião

ANTERIOR SEGUINTE Página 7 de 10

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. Denunciar abuso - Termos de Utilização - Termos adicionais

Google Formulários

Formulário de avaliação de satisfação do cliente

*Obrigatório

Pretende continuar a usar os nossos produtos/serviços? *

Sim

Não

S/ opinião

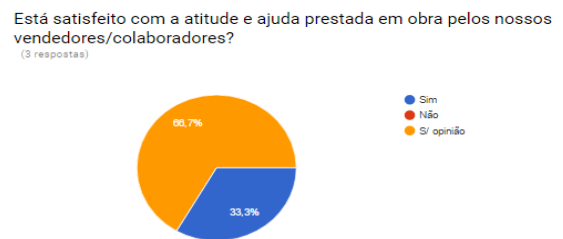
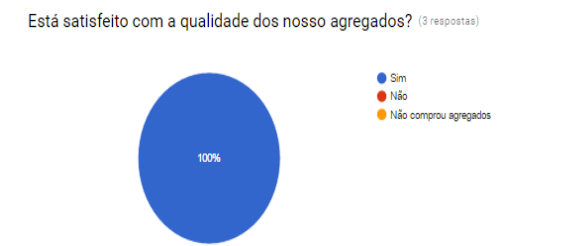
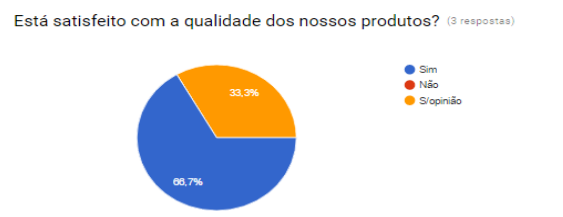
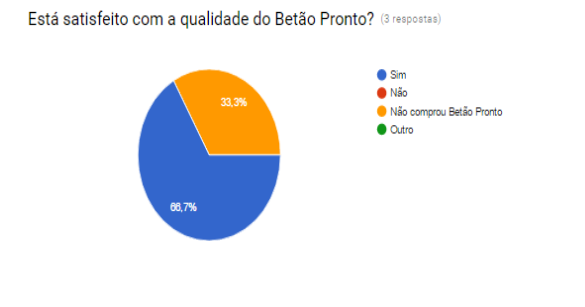
ANTERIOR SEGUINTE Página 8 de 10

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. Denunciar abuso - Termos de Utilização - Termos adicionais

Google Formulários

Formulário Online para Questionário sobre a Satisfação do Cliente



Apresentação da Geração de Resultados Formulário da Google

Anexo III – Relatório de Visita ao Cliente

| | | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------|--|-------------------|--|
|  | | RELATÓRIO DE VISITA AO CLIENTE | | | | Data: __/__/__ | |
| Entidade Visitada: | | | | | | | |
| Âmbito da visita: | Cobrança | Orçamentação: | Assistência pós-venda: | Angariação: | | | |
| Fornecimento: | Betão Pronto | Agregados | Cubos | | | | |
| O Cliente está satisfeito com o serviço: | Sim | Não | | | | | |
| Se não: | Tempo de espera | Trabalhabilidade do betão | Comportamento dos colaboradores | | | | |
| | Preço | Colocação em obra | | | | | |
| Outra: | <hr/> <hr/> <hr/> | | | | | | |
| O cliente pretende continuar a comprar na Granbeira? | Sim | | | Não | | | |
| Sugestões do cliente: | <hr/> <hr/> <hr/> | | | | | | |

Relatório de Visita ao Cliente

Anexo IV - Levantamento do Ponto de Situação do SGQ

| Check-list ISO 9001:2015 | |
|--------------------------|---|
| Entidade auditada: | Granbeira S.A. |
| Duração: | 6 horas |
| Âmbito | Determinação das necessidades para a revisão do SGQ à luz da nova Norma ISO 9001:2015 |
| Equipa responsável: | Vítor Correia Gestor da Unidade |
| | Carlos Caetano Responsável Administrativo |
| | António Rocha Gestor da Qualidade |
| | Carlos Sá Estagiário (autor deste trabalho) |

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|---|
| 4 | Contexto da Organização | | | | |
| 4.1 | Compreender a Organização e o seu contexto | | | | |
| a. | Foram determinadas as questões internas? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |
| b. | Foram determinadas as questões externas? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |
| 4.2 | Compreender as necessidades e as expetativas das Partes Interessadas | | | | |
| a. | Foram determinadas as Partes Interessadas para o SGQ? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |
| b. | Foram determinados os requisitos das Partes Interessadas? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |
| c. | É realizada a revisão dos requisitos das Partes Interessadas? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |
| 4.3 | Determinar o âmbito do SGQ | | | | |
| a. | O âmbito está determinado? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Certificado de conformidade da Granbeira | | Novo | | Rever | X |
| b. | Foi determinada a aplicabilidade dos requisitos desta Norma? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Manual da Qualidade | | Novo | | Rever | X |
| c. | O âmbito está disponível em Informação documentada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Certificado de conformidade da Granbeira / MQ | | Novo | | Rever | X |
| d. | Os produtos e serviços prestados estão referidos no âmbito? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | X |
| 4.4 | Sistema de Gestão da Qualidade e respetivos processos | | | | |
| a. | Os processos foram determinados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: MQ | | Novo | | Rever | X |
| b. | As entradas e saídas dos processos forma determinadas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Folhas de caracterização dos processos | | Novo | | Rever | X |
| c. | A sequência e interação dos processos foram determinadas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Folhas de caracterização dos processos | | Novo | | Rever | X |
| d. | Foram determinados e aplicados os critérios e métodos para assegurar o controlo e operacionalização dos processos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Procedimentos de Qualidade e Operacionais | | Novo | | Rever | X |

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|---|
| e. | Foram determinados os recursos necessários? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Procedimentos de Qualidade e Operacionais | | Novo | | Rever | X |
| f. | Foram atribuídas as responsabilidades e autoridades necessárias? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Tabelas de descrição de funções | | Novo | | Rever | X |
| g. | Foram tratados os riscos e oportunidades? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |
| h. | Os processos são avaliados e alterados quando necessário? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da reunião da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | X |
| i. | É tida em conta a melhoria contínua? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da reunião da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | X |
| j. | Existe informação documentada para suportar os processos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Procedimentos operacionais; Instruções de trabalho; Fichas de registo | | Novo | | Rever | |
| l. | É retida informação documentada para obter confiança nos processos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Fichas de registo | | Novo | | Rever | |
| 5 | Liderança | | | | |
| 5.1 | Liderança e compromisso | | | | |
| 5.1.1 | A Gestão de Topo: | | | | |
| a. | Assume responsabilização pelo SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| b. | Assegura a compatibilização entre a Política da Qualidade e dos objetivos da qualidade com a orientação estratégica? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da reunião da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| c. | Assegura a integração dos requisitos do SGQ nos processos de negócio da Organização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da reunião da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| d. | Promove a abordagem por processos e o pensamento baseado no risco? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |
| e. | Assegura a disponibilização dos recursos necessários? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da reunião da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| f. | Comunica a importância da gestão da qualidade eficaz? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Reuniões de sensibilização; Cartazes colocados em locais definidos | | Novo | | Rever | |
| g. | Assegura a obtenção dos resultados pretendidos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| h. | Compromete e orienta as pessoas integrantes no SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Reuniões de sensibilização; Cartazes colocados em locais definidos | | Novo | | Rever | |
| i. | Promove a melhoria? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da reunião da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| j. | Apoia as funções relevantes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Organigrama | | Novo | | Rever | |
| 5.1.2 | Foco no cliente | | | | |
| a. | São determinados os requisitos dos clientes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| b. | São determinados os requisitos das entidades estatutárias? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| c. | São determinados os requisitos das entidades regulamentares? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|---|---|------|---|-------|---|
| d. | São determinados os riscos e oportunidades que afetam os produtos e serviços e a satisfação do cliente? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| e. | O foco na satisfação do cliente é mantido? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Questionário de avaliação da satisfação do cliente | | Novo | | Rever | |
| 5.2 | Política | | | | |
| 5.2.1 | Estabelecer a Política da Qualidade | | | | |
| a. | A política de qualidade está estabelecida? | Sim | X | Não | |
| Evidências: MQ | | Novo | | Rever | |
| b. | É adequada ao contexto e á orientação estratégica? | Sim | X | Não | |
| Evidências: MQ | | Novo | | Rever | |
| c. | Proporciona enquadramento para a definição dos objetivos estratégicos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: MQ | | Novo | | Rever | |
| d. | Inclui o compromisso para a satisfação dos requisitos aplicáveis? | Sim | X | Não | |
| Evidências: MQ | | Novo | | Rever | |
| e. | Inclui o compromisso para a melhoria contínua do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: MQ | | Novo | | Rever | |
| 5.2.2 | Comunicação da Política da Qualidade | | | | |
| a. | A política da qualidade está disponível como informação documentada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: MQ; Cartazes; Manual de acolhimento | | Novo | | Rever | |
| b. | É comunicada, compreendida e aplicada dentro da Organização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Reuniões de sensibilização; Afixação de cartazes | | Novo | | Rever | |
| c. | É disponibilizada às Partes Interessadas, quando adequado? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Manual de acolhimento | | Novo | | Rever | |
| 5.3 | Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais | | | | |
| a. | Estão atribuídas as responsabilidades e autoridades para assegurar a conformidade com esta Norma? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Organigrama | | Novo | | Rever | |
| b. | Estão atribuídas responsabilidades e autoridades para assegurar os processos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Organigrama; Descrição de funções | | Novo | | Rever | |
| c. | Estão atribuídas responsabilidades e autoridades para reportar o desempenho do SGQ e das oportunidades de melhoria? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Organigrama; Descrição de funções | | Novo | | Rever | |
| d. | Estão atribuídas responsabilidades e autoridades para promover o foco no cliente? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Organigrama; Descrição de funções | | Novo | | Rever | |
| e. | Estão atribuídas responsabilidades e autoridades para assegurar a integridade do SGQ na implementação das alterações? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Organigrama; Descrição de funções | | Novo | | Rever | |
| 6 | Planeamento | | | | |
| 6.1 | Ações para tratar riscos e oportunidades | | | | |
| a. | Determinaram-se os riscos e oportunidades presentes em 4.1 e 4.2? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|---|
| b. | Foram planeadas ações para tratar os riscos e oportunidades? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |
| c. | As ações foram avaliadas quanto à sua eficácia? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | X | Rever | |
| 6.2 | Objetivos da qualidade e planeamento para os atingir | | | | |
| 6.2.1 | | | | | |
| a. | Os objetivos da qualidade foram definidos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ficha estratégica | | Novo | | Rever | |
| b. | Os objetivos da qualidade são mensuráveis? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Mapa resumo dos indicadores | | Novo | | Rever | |
| c. | Os objetivos da qualidade têm em conta os requisitos aplicáveis? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| d. | Os objetivos da qualidade são relevantes para a conformidade dos produtos e para o aumento de satisfação do cliente? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| e. | Os objetivos da qualidade são monitorizados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| f. | Os objetivos da qualidade são comunicados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão; Afixação de cartazes | | Novo | | Rever | |
| g. | Os objetivos da qualidade são atualizados quando adequado? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| h. | Existe Informação documentada sobre os objetivos da qualidade? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ficha estratégica; Ata da revisão pela gestão; MQ | | Novo | | Rever | |
| 6.2.2 | | | | | |
| i. | Existe planeamento para atingir os objetivos da qualidade? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ficha estratégica | | Novo | | Rever | |
| j. | São determinados os recursos necessários? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ficha estratégica | | Novo | | Rever | |
| l. | São determinados os responsáveis? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ficha estratégica | | Novo | | Rever | |
| m. | São atribuídos prazos para a conclusão? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ficha estratégica | | Novo | | Rever | |
| n. | É determinada a forma de avaliação dos resultados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Mapa de indicadores | | Novo | | Rever | |
| 6.3 | Planeamento das alterações | | | | |
| a. | As alterações são planeadas e estudadas quanto às principais consequências? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| b. | É acautelada a integridade do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| c. | É verificada a disponibilidade de recursos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| d. | É verificada a afetação ou reafecção de responsabilidades e as autoridades? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|--|
| 7. | Suporte | | | | |
| 7.1 | Recursos | | | | |
| 7.1.1 | Generalidades | | | | |
| a. | A Organização determinou os recursos necessários para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria contínua do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| b. | Foram determinadas as capacidades e restrições dos recursos internos existentes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| c. | Foi determinada a necessidade de recorrer a fornecedores externos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| 7.1.2 | Pessoas | | | | |
| a. | Foram determinadas as pessoas necessárias? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 12 – Gestão de Recursos Humanos | | Novo | | Rever | |
| 7.1.3 | Infraestruturas | | | | |
| a. | Foram determinadas as necessidades de infraestruturas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| 7.1.4 | Ambiente para a operacionalização dos processos | | | | |
| a. | Foi determinado o ambiente necessário para a operacionalização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Procedimentos Operativos | | Novo | | Rever | |
| 7.1.5 | Recursos de monitorização e medição | | | | |
| 7.1.5.1 | Generalidades | | | | |
| a. | São determinados os recursos necessários assegurar resultados válidos quando se recorrer à monitorização ou à medição? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 07 Gestão de RMM's | | Novo | | Rever | |
| b. | Os recursos são adequados e específicos para as atividades a desenvolver? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Matriz de controlo de dispositivos de medição e monitorização | | Novo | | Rever | |
| c. | Os recursos são mantidos para assegurar os propósitos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Matriz de controlo de dispositivos de medição e monitorização | | Novo | | Rever | |
| d. | Existe informação documentada para evidenciar a adequação ao propósito? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Matriz de controlo de dispositivos de medição e monitorização | | Novo | | Rever | |
| 7.1.5.2 | Rastreabilidade da medição | | | | |
| | Quando a rastreabilidade de medição é um requisito ou considerada pela Organização como requisito, o equipamento de medição é: | | | | |
| a. | Calibrado ou verificado, ou ambos em intervalos especificados ou antes da utilização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Matriz de controlo metrológico | | Novo | | Rever | |
| b. | Identificado? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Etiquetas; Códigos internos | | Novo | | Rever | |
| c. | Salvaguardado de ajustamento, danos e deterioração? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Armazenamento nas estantes para o efeito | | Novo | | Rever | |
| d. | São determinadas ações para quando se deteta a invalidade de resultados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 07 Gestão de DMM's | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|---|
| 7.1.6 | Conhecimento organizacional | | | | |
| a. | Foi determinado o conhecimento necessário para a operacionalização dos processos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Descrição de funções | | Novo | | Rever | |
| b. | O conhecimento é mantido e disponibilizado? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Instruções de trabalho | | Novo | | Rever | |
| c. | São determinadas as necessidades de conhecimento adicional? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Levantamento das necessidades de formação adicional | | Novo | | Rever | |
| 7.2 | Competências | | | | |
| a. | Foram determinadas as competências necessárias para as tarefas que afetam o desempenho do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Descrição de funções | | Novo | | Rever | |
| b. | É assegurada a competências das pessoas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Levantamento das necessidades de formação | | Novo | | Rever | |
| c. | Onde aplicável são adquiridas e avaliadas as competências necessárias? | Sim | X | Não | |
| Evidências: IMP Avaliação de formação | | Novo | | Rever | |
| d. | Existe informação documentada das competências existentes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Histórico das ações de formação recebidas | | Novo | | Rever | |
| 7.3 | Consciencialização | | | | |
| a. | Existe consciencialização da política de qualidade? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Diálogo com colaboradores e afixação de cartazes | | Novo | | Rever | |
| b. | Existe consciencialização dos objetivos da qualidade relevantes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Diálogo com colaboradores e afixação de cartazes | | Novo | | Rever | |
| c. | Existe consciencialização do contributo das pessoas para a eficácia do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Diálogo com colaboradores e afixação de cartazes | | Novo | | Rever | |
| d. | Existe consciencialização das implicações da não conformidade? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Diálogo com colaboradores e afixação de cartazes | | Novo | | Rever | |
| 7.4 | Comunicação | | | | |
| a. | Está determinado o que se comunica? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 14 Processos relacionados com clientes | | Novo | | Rever | |
| b. | Está determinado quando se comunica? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 14 Processos relacionados com clientes | | Novo | | Rever | |
| c. | Está determinado a quem se comunica? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 14 Processos relacionados com clientes | | Novo | | Rever | |
| d. | Está determinado como se comunica? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 14 Processos relacionados com clientes | | Novo | | Rever | |
| e. | Está determinado quem comunica? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 14 Processos relacionados com clientes | | Novo | | Rever | |
| 7.5 | Informação documentada | | | | |
| 7.5.1 | Generalidades | | | | |
| a. | Existe a informação documentada requerida pela Norma? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| b. | Existe a Informação documentada determinada pela Organização como necessária? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|---|---|------|---|-------|--|
| 7.5.2 | Criação e atualização | | | | |
| a. | Quando se cria ou se atualiza a documentação é assegurada a Identificação e descrição? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| b. | Quando se cria ou se atualiza a documentação é assegurado o formato? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| c. | Quando se cria ou se atualiza a documentação é assegurada a revisão e aprovação em termos de pertinência e adequação? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| 7.5.3.1 | Controlo da informação documentada | | | | |
| a. | A Informação documentada está disponível e pertinente para a utilização necessária? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| b. | A Informação documentada possui a proteção necessária? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| 7.5.3.2 | A Organização determina a distribuição, acesso, recuperação e utilização da Informação documentada? | | | | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| b. | A Organização determina as condições de armazenamento, conservação e preservação da Informação documentada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| c. | A Organização determina as condições de eliminação e retenção de Informação documentada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| d. | A informação documentada de origem externa é identificada e controlada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| e. | A informação documentada retida como evidência é protegida de alterações? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| 8 | Operacionalização | | | | |
| 8.1 | Planeamento e controlo operacional | | | | |
| a. | Foram determinados os requisitos para os produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| b. | Foram estabelecidos os critérios para os processos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08 Processo produção de Agregados; PQ 19 Processo de produção de Betão Pronto | | Novo | | Rever | |
| c. | Foram estabelecidos os critérios para aceitação dos Produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08 Processo produção de Agregados; PQ 19 Processo de produção de Betão Pronto | | Novo | | Rever | |
| d. | Foram determinados os recursos necessários para a conformidades dos produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08 Processo produção de Agregados; PQ 19 Processo de produção de Betão Pronto | | Novo | | Rever | |
| e. | Foram implementados os controlos necessários para os processos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08 Processo produção de Agregados; PQ 19 Processo de produção de Betão Pronto | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|---|--|------|---|-------|--|
| g. | Foi determinada, mantida e retida a Informação documentada Necessária para a confiança nos produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08 Processo produção de Agregados; PQ 19 Processo de produção de Betão Pronto | | Novo | | Rever | |
| h. | Existem alterações ao planeamento que demonstrem as ações tomadas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| i. | É assegurado o controlo dos processos subcontratados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 08 Recolhas de amostras e Ensaio Finais | | Novo | | Rever | |
| 8.2 | Requisitos para produtos e serviços | | | | |
| 8.2.1 | Comunicação com o cliente | | | | |
| a. | É fornecida a informação relacionada com os produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 09 Envio de amostras/Informação técnica | | Novo | | Rever | |
| b. | São processadas as consultas, contratos ou encomendas, incluindo retificações? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 14 Processos com clientes | | Novo | | Rever | |
| c. | É obtido o retorno da informação dos clientes relativa a produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Avaliação da satisfação do cliente | | Novo | | Rever | |
| d. | É comunicada a forma de gestão e controlo da propriedade do cliente? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| e. | Existem requisitos específicos para ações de contingência? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 04 Controlo de produto não conforme | | Novo | | Rever | |
| 8.2.2 | Determinação dos requisitos para os produtos | | | | |
| a. | são determinados os requisitos estatutários e regulamentares? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08; PQ 19 | | Novo | | Rever | |
| b. | São determinados requisitos considerados necessários pela Organização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| c. | Foi determinada a conformidade das alegações feitas aos produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| 8.2.3 | Revisão dos requisitos para produtos e serviços | | | | |
| a. | São revistos os requisitos especificados pelo cliente? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 14 Processos relacionados com clientes | | Novo | | Rever | |
| b. | São revistos os requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para a utilização específica ou pretendida? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| c. | São revistos os requisitos determinados pela Organização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| d. | São revistas as exigências estatutárias e regulamentares? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| e. | São revistos os requisitos contratuais ou de encomenda que sejam diferentes da encomenda anterior? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 14 Processos relacionados com clientes | | Novo | | Rever | |
| f. | São confirmados pela Organização os requisitos de aceitação quando o cliente não fornece uma declaração documentada dos seus requisitos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08; PQ 19 | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|---|--|------|---|-------|---|
| g. | É retida informação documentada sobre os resultados da revisão? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| h. | É retida informação documentada sobre os novos requisitos para produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| i. | Em caso de alteração dos requisitos para os produtos e serviços, é assegurado que a informação documentada é corrigida e que as pessoas relevantes tomam consciência das alterações? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Formação; PQ 01 Controlo de documentos | | Novo | | Rever | |
| 8.3 | Design e desenvolvimento de produtos e serviços | | | | |
| 8.3.1 | Generalidades | | | | |
| a. | Está estabelecido, implementado e mantido o processo de design e desenvolvimento? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| 8.3.2 | Planeamento do design e desenvolvimento | | | | |
| Ao determinar as etapas e os controlos para o Design e desenvolvimento são considerados: | | | | | |
| a. | A natureza, duração e complexidade das atividades? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| b. | As etapas requeridas pelo processo, incluindo as revisões? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| c. | As atividades requeridas de verificação e validação? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| d. | As responsabilidades e autoridades envolvidas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| e. | As necessidades em termos de recursos internos e externos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| f. | A necessidade de envolver os clientes e ou utilizadores no processo? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| g. | Os requisitos para o subsequente fornecimento de produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| h. | O nível de controlo para o processo de design e desenvolvimento? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| i. | A Informação documentada para demonstrar a conformidade com os requisitos do processo de design e desenvolvimento? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |

| | | | | | |
|---|---|------|---|-------|---|
| 8.3.3 | Entradas para o design e desenvolvimento | | | | |
| a. | A Organização determinou os requisitos funcionais e de desempenho? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| b. | A Organização considera as informações resultantes de atividades semelhantes anteriores? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| c. | A Organização considera as exigências estatutárias e regulamentares? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| d. | A Organização considera as Normas ou códigos de conduta a que se tenha comprometido? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| e. | A Organização retém Informação documentada sobre as entradas do design e desenvolvimento? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| 8.3.4 | Controlos do design e desenvolvimento | | | | |
| a. | A Organização define os resultados a serem obtidos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| b. | A Organização conduz revisões para aferir a aptidão dos resultados do design e desenvolvimento para satisfazer os requisitos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| c. | As atividades de verificação são conduzidas para assegurar as saídas satisfazem os requisitos de entrada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| d. | As atividades de validação são conduzidas para assegurar que os produtos e serviços satisfazem os requisitos de utilização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| e. | São empreendidas ações para problemas que ocorram durante as atividades de revisão? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| f. | É retida Informação documentada sobre estas atividades? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| 8.3.5 | Saídas do design e desenvolvimento | | | | |
| a. | A Organização verifica se os requisitos de entrada são satisfeitos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |

| | | | | | |
|---|---|------|---|-------|---|
| b. | Se as saídas são adequadas para os processos subsequentes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| c. | As saídas incluem ou referem os requisitos de monitorização e medição, bem como os critérios de aceitação? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | X |
| d. | As saídas especificam as características dos produtos e serviços que são essenciais para a utilização pretendida ou prestação adequada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| e. | Existe Informação documentada das saídas do design e desenvolvimento? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| 8.3.6 | Alterações de design e desenvolvimento | | | | |
| a. | A Organização identifica, revê e controla as alterações feitas durante o processo de design e desenvolvimento de forma a assegurar que não existe nenhum impacto adverso? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| b. | São retidas informação documentada sobre alteração no design e desenvolvimento? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| c. | São retidas informação documentada sobre os resultados das revisões? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | X |
| d. | São retidas informação documentada sobre as autorizações das alterações? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| e. | São retidas informação documentada sobre as ações empreendidas para prevenir impactos adversos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 17 Conceção e Desenvolvimento Agregados; PQ 20 Conceção e Desenvolvimento de Betão Pronto | | Novo | | Rever | X |
| 8.4 | Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos | | | | |
| 8.4.1 | Generalidades | | | | |
| a. | A Organização assegura que os processo, produtos e serviços de fornecedores externos estão conformes com os requisitos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 08 Recolha de amostras; PO 07 Ensaios Finais | | Novo | | Rever | |
| b. | Foram determinados os controlos a aplicar aos produtos ou serviços incorporados nos Próprios da Organização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 08 Recolha de amostras; PO 07 Ensaios Finais | | Novo | | Rever | |
| c. | Foram determinados os controlos a aplicar aos produtos ou serviços fornecidos em nome da Organização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 08 Recolha de amostras; PO 07 Ensaios Finais | | Novo | | Rever | |
| d. | Foram determinados os controlos a aplicar a um processo ou parte do processo realizado por fornecedor externo? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 08 Recolha de amostras; PO 07 Ensaios Finais | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|---|--|------|---|-------|--|
| e. | Foram estabelecidos critérios a aplicar para a avaliação, seleção, monitorização do desempenho e reavaliação de fornecedores externos com base na capacidade de fornecer produtos e serviços de acordo com os requisitos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 26 Avaliação de fornecedores | | Novo | | Rever | |
| f. | São retidos em Informação documentada os resultados das avaliações? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 26 Avaliação de fornecedores | | Novo | | Rever | |
| 8.4.2 | Tipo e extensão do controlo | | | | |
| a. | É assegurado que os processos, produtos e serviços de fornecedores externos não afetam a capacidade da Organização em fornecer produtos e serviços conformes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 26 Avaliação de fornecedores | | Novo | | Rever | |
| b. | Os fornecedores permanecem sob controlo do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 26 Avaliação de fornecedores | | Novo | | Rever | |
| c. | Os controlos a aplicar a um fornecedor externo, e às saídas resultantes estão definidos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 26 Avaliação de fornecedores | | Novo | | Rever | |
| d. | São tidos em consideração os impactos sobre a capacidade dos fornecedores externos afetarem a capacidade da Organização em fornecer produtos e serviços de forma consistente e de acordo com os requisitos dos clientes, exigências estatutárias e regulamentares? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| e. | É tida em consideração a eficácia dos controlos aplicados pelo fornecedor externo? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| f. | São determinadas as atividades de verificação ou outras que assegurem que os processos, produtos e serviços fornecidos por fornecedores externos satisfazem os requisitos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08; PQ 07 | | Novo | | Rever | |
| 8.4.3 | Informação para fornecedores externos | | | | |
| a. | Os requisitos são verificados antes de comunicados ao fornecedor externo? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 09 Compras | | Novo | | Rever | |
| São comunicados os requisitos aos fornecedores externos para: | | | | | |
| b. | Os processos, produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 09 Compras | | Novo | | Rever | |
| c. | Aprovação de produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 09 Compras | | Novo | | Rever | |
| d. | Aprovação de métodos, processos e equipamentos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| e. | Aprovação da libertação de produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| f. | Competência das pessoas, incluindo qualificações? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| g. | Interações entre os fornecedores externos e a Organização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|--|---|------|---|-------|--|
| h. | O controlo e a monitorização do desempenho do fornecedor externo a serem aplicados pela Organização? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| i. | As atividades de verificação ou validação a levar a cabo nas instalações do fornecedor externo? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| 8.5 | Produção e prestação do serviço | | | | |
| 8.5.1 | Controlo da produção e da prestação do serviço | | | | |
| a. | Existem condições controladas para a produção e prestação de serviço? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 11; PQ 18 | | Novo | | Rever | |
| b. | Existe informação documentada que defina as características dos produtos a serem produzidos e dos serviços a serem prestados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 11; PQ 18 | | Novo | | Rever | |
| c. | Existe informação documentada que defina os resultados a serem obtidos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 11; PQ 18 | | Novo | | Rever | |
| d. | Existem recursos de monitorização e medição adequados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 11; PQ 18 | | Novo | | Rever | |
| e. | Estão implementadas atividades de monitorização e medição adequadas para verificar os critérios de controlo e aceitação? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 07 Gestão DMM'S | | Novo | | Rever | |
| f. | São designadas pessoas competentes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Descrição de funções | | Novo | | Rever | |
| g. | As Infraestrutura e o ambiente são adequados para a operacionalização dos processos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| h. | É realizada a validação e revalidação periódica da capacidade dos processos de produção e prestação de serviços para serem atingidos os resultados planeados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| i. | São implementadas ações para prevenir o erro humano? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Sensores de humidade; balanças automáticas etc. | | Novo | | Rever | |
| j. | São implementadas atividades de libertação, de entrega e posteriores à entrega? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ensaio cone Abrams; visita a clientes etc. | | Novo | | Rever | |
| 8.5.2 | Identificação e rastreabilidade | | | | |
| a. | São utilizados meios adequados para a identificação das saídas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Guia de transporte | | Novo | | Rever | |
| b. | É identificado o estado das saídas em relação aos requisitos de monitorização e medição ao longo da produção ou prestação do serviço? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Guia de transporte | | Novo | | Rever | |
| c. | A Organização controlo a identificação única das saídas quando a rastreabilidade for um requisito? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Guia de transporte | | Novo | | Rever | |
| d. | É retida informação documentada para permitir a rastreabilidade? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Guia de transporte | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|--|
| 8.5.3 | Propriedade dos clientes ou dos fornecedores externos | | | | |
| a. | A propriedade do cliente ou de fornecedores externos é cuidada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| b. | A propriedade do cliente ou fornecedor externo é identificada, verificada e salvaguardada e disponibilizada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 02 Controlo de documentos; PQ 07 Gestão de DMM'S | | Novo | | Rever | |
| c. | Em caso de perda, deterioração ou inadequação da propriedade do cliente ou fornecedor externo é reportado esse facto e retido em informação documentada? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| 8.5.4 | Preservação | | | | |
| a. | As saídas da produção e a prestação de serviços são preservadas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| b. | São satisfeitos os requisitos relativos às atividades posteriores à entrega de produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| | É considerada a extensão das atividades posteriores à entrega quanto: | | | | |
| c. | Às exigências estatutárias e regulamentares? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| d. | Às potenciais consequências não desejadas associadas aos produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| e. | À natureza da utilização e ao tempo de vida pretendido? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Escolha dos trajetos | | Novo | | Rever | |
| f. | Aos requisitos dos clientes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Avaliação de satisfação de clientes | | Novo | | Rever | |
| g. | Ao retorno de informação dos clientes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Avaliação de satisfação de clientes | | Novo | | Rever | |
| 8.5.6 | Controlo das alterações | | | | |
| a. | São revistas e controladas as alterações necessárias para assegurar a conformidade com os requisitos da produção e prestação de serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| b. | É retida informação documentada que descreva os resultados da revisão das alterações e das pessoas que autorizaram? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ações corretivas e preventivas | | Novo | | Rever | |
| 8.6 | Libertação de produtos e serviços | | | | |
| a. | Estão implementadas as disposições planeadas para verificar se os requisitos são cumpridos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PO 07 Recolhas de amostras; PO 08 Ensaios Finais | | Novo | | Rever | |
| b. | A informação documentada relacionada com a libertação de produto e serviço inclui a conformidade com os critérios de aceitação? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| c. | A quando da libertação é registado quem a autoriza? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Guia de transporte | | Novo | | Rever | |
| 8.7 | Controlo de saídas não conformes | | | | |


| | | | | | |
|---|--|------|---|-------|--|
| a. | A Organização assegura que as saídas não conformes são identificadas e controladas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 04 Controlo de produto não conforme | | Novo | | Rever | |
| b. | A Organização determina as ações adequadas à natureza da não conformidade? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 04 Controlo de produto não conforme | | Novo | | Rever | |
| A informação documentada retida descreve: | | | | | |
| c. | A não conformidade? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| d. | As ações empreendidas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| e. | Quaisquer derrogações obtidas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| f. | A autoridade que decide quanto a ação correspondente? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| 9 | Avaliação do desempenho | | | | |
| 9.1 | Monitorização, medição, análise e avaliação | | | | |
| 9.1.1 | Generalidades | | | | |
| a. | A Organização determina o que deve ser monitorizado e medido? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08 Processo produção de Agregados; PQ 19 Processo de produção de Betão Pronto | | Novo | | Rever | |
| b. | São determinados os métodos de monitorização, medição, análise e avaliação para assegura resultados válidos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08 Processo produção de Agregados; PQ 19 Processo de produção de Betão Pronto | | Novo | | Rever | |
| c. | É determinado quando se procede à monitorização e medição? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08 Processo produção de Agregados; PQ 19 Processo de produção de Betão Pronto | | Novo | | Rever | |
| d. | Existe descrição de como proceder a essa análise? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 08 Processo produção de Agregados; PQ 19 Processo de produção de Betão Pronto | | Novo | | Rever | |
| e. | É registada informação acerca dos resultados conseguidos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 01 Controlo de documentos; PQ 02 Controlo de registos | | Novo | | Rever | |
| f. | A Organização avalia o desempenho do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| 9.1.2 | Satisfação do cliente | | | | |
| a. | É realizada a avaliação da satisfação e das expectativas dos clientes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Avaliação da satisfação de clientes | | Novo | | Rever | |
| 9.1.3 | Análise e avaliação | | | | |
| Os resultados da medição e monitorização servem para avaliar quanto: | | | | | |
| a. | À conformidade de produtos e serviços? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| b. | Ao grau de satisfação dos clientes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| c. | Ao desempenho e eficácia do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|--|---|------|---|-------|---|
| d. | À eficácia do planeamento implementado? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| e. | À eficácia das medidas implementadas para tratar os riscos e oportunidades? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| f. | Ao desempenho de fornecedores externos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Avaliação dos fornecedores externos | | Novo | | Rever | |
| g. | À necessidade de melhorias do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| 9.2 | Auditoria interna | | | | |
| a. | Existe planeamento das auditorias internas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 03 Auditorias Internas | | Novo | | Rever | |
| b. | As auditorias internas revelam conformidade com os próprios requisitos da Organização para com o seu SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 03 Auditorias Internas | | Novo | | Rever | |
| c. | As auditorias internas revelam conformidade com os próprios requisitos da presente Norma? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 03 Auditorias Internas | | Novo | | Rever | |
| d. | Existe um programa de auditorias que inclua a frequência, métodos, responsabilidades, requisitos de planeamento e reporte que tenha em consideração a importância dos processos envolvidos e o resultado das auditorias anteriores? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 03 Auditorias Internas | | Novo | | Rever | |
| e. | Estão definidos os critérios e o âmbito de cada auditoria? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 03 Auditorias Internas | | Novo | | Rever | |
| f. | São seleccionados auditores que assegurem a objetividade e imparcialidade da auditoria? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 03 Auditorias Internas | | Novo | | Rever | |
| g. | São seleccionados auditores que assegurem a objetividade e imparcialidade da auditoria? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 03 Auditorias Internas | | Novo | | Rever | |
| h. | Os resultados da auditoria são comunicados à gestão relevante? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| i. | São empreendidas correções e ações corretivas apropriadas e sem atrasos indevidos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| j. | É retida informação documentada que evidencie a implementação do programa de auditoria e os respetivos resultados? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Relatório de auditoria da Qualidade | | Novo | | Rever | |
| 9.3 | Revisão pela gestão | | | | |
| 9.3.1 | Generalidades | | | | |
| a. | A Gestão de Topo procede à revisão do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| 9.3.2 | Entradas para a revisão pela gestão | | | | |
| | A revisão pela gestão tem em consideração: | | | | |
| a. | O estado das ações resultantes da revisão anterior? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|--|---|------|---|-------|---|
| b. | As alterações das questões internas e externas? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| c. | As informações quanto ao desempenho e eficácia do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| d. | À adequação dos recursos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| e. | À eficácia das ações empreendidas para tratar riscos e oportunidades? | Sim | | Não | X |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| f. | As oportunidades de melhoria? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| 9.3.3 | Saídas da revisão pela gestão | | | | |
| a. | As saídas da revisão incluem oportunidades de melhoria? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| b. | As saídas da revisão incluem necessidades de alterações ao SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| c. | As saídas da revisão incluem necessidades de recursos? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| d. | Existe informação documentada sobre os resultados das revisões pela gestão? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| 10 | Melhoria | | | | |
| 10.1 | Generalidades | | | | |
| a. | A Organização determina e seleciona oportunidades de melhoria? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |
| 10.2 | Não conformidade e ação corretiva | | | | |
| Quando ocorre uma não conformidade, incluindo reclamações a Organização: | | | | | |
| a. | Toma medidas para controlar e corrigir? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| b. | Determinar a causa da não conformidade? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| c. | Determina se não existem não conformidades similares ou que possam vir a ocorrer? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| d. | Avalia a necessidade de ações para eliminar as causas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| e. | Implementa quaisquer ações necessárias? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| f. | Revê a eficácia das ações empreendidas? | Sim | X | Não | |
| Evidências: PQ 05 Ações corretivas | | Novo | | Rever | |
| g. | Efetua alterações necessárias ao SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: | | Novo | | Rever | |
| h. | É retida informação documentada da natureza das não conformidades e ações subsequentes? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Relatório de não conformidade | | Novo | | Rever | |
| i. | É retida informação documentada dos resultados da ação corretiva? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Relatório de não conformidade | | Novo | | Rever | |

| | | | | | |
|---|---|------|---|-------|--|
| 10.3 | Melhoria contínua | | | | |
| a. | A Organização procura melhorar de forma contínua a adequação e eficácia do SGQ? | Sim | X | Não | |
| Evidências: Ata da revisão pela gestão | | Novo | | Rever | |

Anexo V - Análise Contextual Externa e Determinação das Partes Interessadas


| | | |
|---|--------------------------------|---------------------|
|  | Análise Externa (Transacional) | Data: ___/___/_____ |
|---|--------------------------------|---------------------|

| | |
|---|--|
| 1) Clientes | |
| Quem? (Natureza dos compradores) | Empreiteiros, Particulares, Obras Públicas. |
| O Quê? (Quais os produtos/serviços adquiridos) | O cliente comprará um produto que cumpra as os requisitos regulamentares, a baixo preço e com as condições de entrega exigíveis. |
| Para Quem? (Natureza dos utilizadores) | Para aplicação em Obra. |
| Quando? (A compra dá-se em alguma época em concreto) | A compra pode ser realizada em qualquer altura do ano, no entanto como é um produto que necessita de boas condições climatéricas para a sua aplicação, prevê-se que o pico da procura ocorra entre meados da Primavera até meados de Outono. |
| Onde: (Local onde se adquire o produto/serviço) | A Granbeira possui 2 locais de venda: - Dade – 3510.583 Couto de Baixo – VISEU – Portugal - Zona Industrial da Senhora da Ouvida – Lote 2 – 3600.101 CASTRO DAIRE |
| Porquê: (Motivação da compra) | Aplicação em obras de construção civil |
| Como? (Como pode o cliente comprar o produto/serviço) | A encomenda poderá ser feita aos comerciais e ao departamento comercial, sujeito a aprovação. O Pagamento poderá ser feito a pronto ou a prazo, decidido pelos responsáveis da empresa. |


| 2) Fornecedores | | | | |
|---------------------------|------------------------|---------|---|---------|
| Fornecedores | Número de fornecedores | | Poder negocial para com os fornecedores | |
| | Reduzido | Elevado | Reduzido | Elevado |
| Matérias-Primas | | X | | X |
| Entidades de certificação | X | | X | |
| R.H. | | X | | X |
| Calibração da balança | X | | X | |

| 3) Concorrentes | | |
|-----------------|---|---------------------|
| Concorrentes | Pontos Fortes | Pontos Fracos |
| Embeiral | Mais centros de produção | Menor frota própria |
| | Aluguer de equipamento | |
| Feifil | Empresa com muitos clientes fidelizados | Menor frota própria |
| | Melhor matéria-prima natural | Menor raio de ação |
| | Produção de pré-fabricados | |

| 4) Comunidade | | |
|--------------------|--|---|
| Entidades externas | Qual a implicação? | Como influência? |
| Câmara Municipal | Cumprimento das regulamentações municipais | Aumentando a despesa |
| ASAE | Cumprimento das regulamentações de atividades económicas | Cumprimento da legislação em vigor |
| APA | Preocupações ambientais | Cumprimento de boas práticas ambientais |
| ACT | Promoção das condições de trabalho | Cumprimento da legislação laboral |
| APCER | Cumprimento das normas de qualidade | Certificação da empresa |

|  | | Análise das Partes Interessadas | | | | | Data: ___/___/___ Responsáveis: _____ | |
|---|---|--|---|--|-----------------------|---|--|--|
| Designação | Contacto | Necessidades | Interação com a empresa | Principais expectativas | Poder sobre a empresa | Comentários | | |
| Clientes | N/A | Produtos que cumpram os seus requisitos | Fonte de rendimento | Custo reduzido e cumprimento das expectativas | 4 | Manter os clientes informados das alterações efetuadas, cumprir ou ainda ultrapassar as suas expectativas promovendo a sua satisfação | | |
| ASAE | Rua Rodrigo da Fonseca, nº 73 1269-274 Lisboa Tel. 217 983 600 Fax. 217 983 654 | Cumprimento das leis em vigor | Entidade reguladora | Cumprimento das leis em vigor | 3 | Cumprir a legislação em vigor e consultar em caso de dúvida para adequar as atividades aos requisitos exigíveis | | |
| APCER | Av. Dr. António Macedo 4450-617 Leça da Palmeira t. (+351) 229 993 600 f. (+351) 229 993 601 | Cumprimento das normas em vigor | Entidade reguladora | Cumprimento das normas em vigor | 3 | Cumprir a legislação em vigor e consultar em caso de dúvida para adequar as atividades aos requisitos exigíveis | | |
| APA | Rua da Murgueira, 99A - Zambujal Ap. 7585 2610-124 Arradora | Cumprimento das leis em vigor | Entidade reguladora | Cumprimento das leis em vigor | 3 | Cumprir a legislação em vigor e consultar em caso de dúvida para adequar as atividades aos requisitos exigíveis | | |
| Memo-Quilbeiras | Tlf: 239 713 145 Tlf: 96 44 40 970 Fax: 239 713 145 | Cumprimento das leis em vigor | Entidade reguladora | Cumprimento das leis em vigor | 3 | Cumprir os prazos de revisão do certificado | | |
| População na envolvente da empresa | N/A | Medições de ruído ambiente, Nível de partículas em suspensão (PM10), Medição das vibrações, Avaliação acústica | Moradores que se podem sentir penalizados pela atividade desempenhada | Adequação das práticas da empresa aos critérios estipulados pela lei | 2 | Manter boas relações para evitar confrontos indesejados | | |
| Fornecedores | Lista de fornecedores da empresa | Pagamento das trocas comerciais | Fornecimento de matérias-primas/serviços | Manter o fornecimento, e recebimentos dentro dos prazos estipulados | 2 | Não é crítico pelo número de fornecedores alternativos | | |
| Gestor da Unidade | Contacto na lista de contactos da empresa | Cumprimento dos objetivos traçados | Responsável máximo da unidade | Superação dos objetivos traçados | 4 | SC | | |
| Concorrentes | N/A | Respeito | Concorrência | Ganho de quota de mercado | 1 | Pesquisar sobre os principais clientes e condições que conferem para perceber se a Granbeira possui oportunidade de concorrer e ganhar quota de mercado | | |
| Colaboradores | Contacto na lista de contactos da empresa | Condições de trabalho, Pagamento do salário, Bom ambiente de trabalho | Produção | Valorização do trabalho desempenhado, aumentos salariais | 4 | Aunar de forma descendente com os colaboradores mantendo o seu grau de satisfação | | |
| Acionistas | Contacto na lista de contactos da empresa | Resultados que viabilizem o negócio | Máxima autoridade | Bons resultados económicos | 4 | Procurar dentro das contingências económicas manter um bom desempenho | | |

Anexo VI – Elementos da Determinação dos Riscos e Oportunidades

| | | | | |
|--|-----------------------------------|----|---------------|--|
|  | Cheklist: Identificação de riscos | | Responsáveis: | |
| | Versão: | 01 | Data | ___/___/___ |
| Zonas alvo de análise? <u>Nas instalações da unidade industrial, via pública, em obra.</u> | | | | |
| Quais as atividades? <u>Inquérito geral aos processos da Granbeira</u> | | | | |
| Colocar uma cruz na caixa correspondente | | | | Sim Não |
| Produção de Betão Pronto | | | | |
| Os documentos de controlo do processo de produção de betão estão atualizados? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| O processo produtivo é automatizado ou manual? | | | | <u>Automático</u> |
| Assinalar com uma cruz os riscos existentes | | | | |
| A Empresa possui mapas de risco das atividades? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Os agregados em stock estão devidamente identificados? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Existe possibilidade de contaminação das materias-primas? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| O tapete transportador é periodicamente verificado? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| O tapete pesador é periodicamente calibrado? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| A estanquidade dos silos de armazenamento é verificada? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| As balanças de pesagem dos ligantes são periodicamente calibradas e verificadas? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| As balanças de pesagem dos adjuvantes são periodicamente calibradas e verificadas? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Em caso de falha de energia, existe salvaguarda na continuidade da produção? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Os camiões autobetoneira possuem plano de manutenção preventiva? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Se sim, é cumprido nos prazos previstos? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Existe responsável para validar os pedidos de fornecimento realizados? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| É confirmado com o cliente a validação da encomenda? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Existe evidência dessa comunicação? | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| A guia de remessa possui todas as informações necessárias? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Existe evidência do incumprimento do registo por parte dos motoristas? | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| Existe evidência de negligência no registo de atividade por parte dos motoristas? | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| Existem instruções de trabalho para o processo de produção de Betão Pronto? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Os acessos à plataforma de produção são adequados e seguros? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Existe perigo de queda nos acessos à central de betonagem? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Existe perigo de incendio decorrente do funcionamento da central? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Existe perigo de explosão decorrente do funcionamento da central | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Existe perigo de electrocução decorrente do funcionamento da central de betonagem? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Existe deslocação de veículos pesados que causem esmagamento? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os fornecedores de matérias-primas são avaliados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem procedimentos para avaliar o estado dos materiais rececionados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| As matérias-primas estão acondicionadas em locais adequados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe inspeção das matérias-primas aquando do aprovisionamento? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem medidas de controlo de Betão Pronto fresco? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de anomalia existe um procedimento para tratar o betão não conforme? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de sobra de betão existe procedimento para tratar o Betão remanescente? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Em caso de devolução do Betão existem salvaguardas para a empresa? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de devolução do betão por não conformidade existe procedimento para salvaguarda do cliente? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de derrame de material existem meios para tratar essa eventualidade? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| As águas de limpeza dos equipamentos são tratadas? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| O local de produção de betão está munido de meios de combate a incendio? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| O local de produção de betão está sinalizado com indicações dos acessos de evacuação? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem equipamentos para praticar primeiros socorros? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem colaboradores com formação para praticarem primeiros socorros? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem equipamentos de ar comprimido? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se afirmativo, estão aplicadas medidas de contenção para o caso de explosão? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Devidamente acondicionados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| São realizadas inspeções periódicas? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe plano de manutenção preventiva? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| É cumprida? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Existe perigo de rebentamento? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, pode provocar danos na central? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Os acessos dos camiões coincidem com os acessos pedonais? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os acessos de reabastecimento de materiais primas coincidem com os acessos pedonais? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem colaboradores especializados para operar a central? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, Quantos? | <u>2</u> | |
| Existem colaboradores especializados para realizar as tarefas do laboratório? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, quantos? | <u>2</u> | |


| | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Existem colaboradores especializados para tratar os resultados dos ensaios? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, quantos? | 1 | |
| Os equipamentos RMM's relacionados com os ensaios ao betão estão corretamente identificados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os equipamentos RMM's relacionados com os ensaios ao betão estão calibrados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os equipamentos RMM's relacionados com os ensaios ao betão são verificados periodicamente? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe procedimento para a aceitação do certificado de calibração recebido? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| O recrutamento de novos colaboradores exige especialização ou experiência anterior na área? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Se não, existe plano de formação para novos colaboradores? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| O colaborador em formação é avaliado sobre os conhecimentos adquiridos? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, como? <u>Quer durante a formação, quer na avaliação da eficácia</u> | | |
| Existe passagem de conhecimentos entre os vários colaboradores da empresa? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| São cumpridos os requisitos da EN NP 206 - 1 de 2007? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe algum equipamento para medir a humidade presente nos agregados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, existe procedimento para adequar a quantidade de água na mistura com a humidade presente nos agregados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Análise clientes | | |
| Existe análise à capacidade de pagamento do cliente? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe registo dos dados dos clientes? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de pedidos especiais, existe procedimento para a aceitação/realização? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe registo da satisfação do cliente realizado periodicamente? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, qual o período de registo? <u>Anual</u> | | |
| Quando existe alteração no fornecimento ou no prazo, o cliente é notificado? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe procedimento/prática que oriente a forma como o cliente é contactado? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Na conceção de um novo produto, a "receita" é incorporada à lista de produtos comercializados pela Organização? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Agregados | | |
| Os documentos de controlo do processo de produção de agregados estão atualizados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Frente de pedra: | | |
| Existem acessos com condições de segurança para os trabalhadores? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os acessos dos colaboradores são os mesmos dos veículos de transporte? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| As zonas de perigo de queda estão sinalizadas? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem barreiras que limitem o acesso à pedra por pessoas estranhas à empresa? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| A utilização dos explosivos é feita por colaboradores especializados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Possuem carta de fogo? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quantos colaboradores possuem carta de fogo? | 2 | |
| O comprovativo de habilitação para trabalhar com explosivos está atualizado? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| O Equipamento de furação para colocação de explosivos tem plano de manutenção? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, é cumprido? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Na ocasião do rebentamento, existem medidas que impeçam a presença de colaboradores na zona? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Na ocasião do rebentamento, existem medidas que impeçam a presença de pessoas estranhas à Organização na zona? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de falha no rebentamento, existe procedimento para resolver a inconformidade? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os funcionários possuem meios de comunicação para comunicarem incidentes em tempo real? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os funcionários estão munidos dos equipamentos necessários para a tarefa a executar? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os veículos de transporte de material possuem plano de manutenção? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, está a ser realizada? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, os prazos de manutenção são cumpridos? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| O britador do primário possui o plano de manutenção? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, está a ser realizado? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, os prazos de manutenção são cumpridos? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de falha de energia da rede pública é possível manter a produção? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Em caso de paragem do britador do primário por avaria, a continuidade a entrega ao cliente do produto resultante está assegurada? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe perigo de queda para o operador do primário? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| A Britadeira do secundário possui o plano de manutenção? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, está a ser realizado? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, os prazos de manutenção são cumpridos? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de falha de energia da rede pública é possível manter a produção? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Em caso de paragem da britadeira do secundário por avaria a continuidade a entrega ao cliente está assegurada? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe perigo de queda para o operador do secundário? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Os crivos vibratórios são regularmente verificados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os tapetes de transporte de material são regularmente verificados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe perigo de queda de material em zonas destinadas para acessos pedonais? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe plano de manutenção para a central de areias? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, está a ser cumprido? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| As águas resultantes da lavagem do material são tratadas? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Se não, para onde são encaminhadas? | _____ | |
| Se sim, o material retirado da água é tratado? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe plano de racionalização dos recursos energéticos? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quantos operadores têm habilitação para trabalhar na central de primário? | 1 | |
| Quantos operadores têm habilitação para trabalhar na central de secundário? | 2 | |
| Quantos operadores têm habilitação para trabalhar na central de areias? | 2 | |
| Existe verificação de conformidade dos produtos resultantes da produção de agregados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, em todas as fases? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe perigo de queda na central de areias? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de falha de energia é possível continuar a produção? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Se não existem medidas de salvaguarda? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os materiais resultantes da produção de agregados são verificados quanto à sua conformidade? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quantos funcionários possuem habilitações para atestar a sua conformidade? | 3 | |
| Existem zonas de stock, bem diferenciadas para os produtos finais? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existe perigo de contaminação dos produtos? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Em caso de deteção de anomalias na conformidade existe procedimento para reprocessar o material? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, existe algum tratamento especial (campanha de ensaios mais exaustiva) ao material resultante da correção imposta? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| No processo de entrega de agregados ao cliente, é acautelada a queda de material na rua? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em caso de queda de agregados na via publica a Organização tem meios para resolver a situação? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A báscula de pesagem é calibrada periodicamente? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os veículos de transporte têm os documentos obrigatórios em dia? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem instruções de trabalho para todas as atividades consequentes da produção de agregados? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gestão de equipamentos e infraestruturas | | |
| Existe verificação dos consumos de energia? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os planos de manutenção de todos os equipamentos são cumpridos? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, nos prazos prescritos? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A oficina tem as condições mínimas exigíveis para a execução dos trabalhos? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os colaboradores possuem os equipamentos de segurança necessários? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem meios de primeiros socorros nas proximidades dos locais de manutenção? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem meios adequados ao desempenho de manutenção em altura? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| Existe listagem dos fornecedores de equipamentos e consumíveis? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se sim, existe processo de avaliação desses fornecedores? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Os materiais rececionados são verificados no ato de entrega? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existem meios de comunicação em caso de acidente? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|  | Cheklist: Identificação de riscos | | Responsáveis: |
|--|--|---|------------------|
| | Versão: | 01 | Data ___/___/___ |
| | Resultado do inquérito geral | | |
| Risco identificado | Processo | Descrição da identificação | |
| Contaminação das matérias-primas | Processo de produção de Betão pronto | A colocação de material nas tolvas, pode causar a contaminação das matérias-primas quer por espalhamento, quer por colocação na tolva errada. | |
| Não existe comunicação de confirmação do estado e requisitos da encomenda. | Departamento comercial | O cliente pode reclamar que o produto que lhe chegou não é o que pediu, criando prejuízo para a empresa e mau estar entre os intervenientes. | |
| Perigo de queda nos acessos da central de betão pronto. | Processo de produção de Betão pronto | Pode, por acidente, ocorrerem quedas dos colaboradores. | |
| Perigo de incêndio por sobrecarga elétrica | Processo de produção de Betão pronto | Existência de perigosidade de incêndio por sobrecarga elétrica, faz prever a adoção de meios de combate a incêndio | |
| Esmagamento de colaboradores por movimentação de veículos pesados | Granbeira | Com a movimentação dos veículos pesados da Granbeira, a circulação livre dos colaboradores, pode ocasionar acidentes entre os peões e os veículos. | |
| Inexistência de procedimento para o tratamento de betão sobranete da entrega ao cliente. | Processo de produção de Betão pronto | A inexistência deste procedimento pode originar a alocação do material remanescente em locais impróprios causando impactes ambientais/ visuais. | |
| Inexistência de medidas para contenção de rebentamento do equipamento de ar comprimido. | Processo de produção de Betão pronto | O rebentamento de um equipamento de ar comprimido pode causar a destruição da envolvente e até causar lesões graves nos funcionários. | |
| Incumprimento do plano de manutenção do compressor | Processo de produção de Betão pronto | O incumprimento do plano de manutenção do compressor, pode originar o funcionamento anómalo, diminuindo a sua vida útil. | |
| Acessos dos veículos pesados coincidem com os acessos dos colaboradores. | Granbeira | Os acessos dos veículos pesados, para cargas e descargas, reposição de matérias-primas, entre outras atividades coincide com os acessos pedonais, o que pode levar à ocorrência de acidentes. | |
| Apenas um colaborador é especializado nos ensaios laboratoriais | Processo de produção de Betão pronto e produção de agregados | A ausência prolongada desse colaborador, colocaria em causa a validação dos resultados dos ensaios laboratoriais. | |
| Registo da satisfação do cliente num único ato. | Granbeira | Os resultados de um longo período de serviço ao cliente podem ser postos em causa por uma casualidade pontual. | |
| Inexistência de barreiras que impeçam a entrada de pessoas estranhas ao local | Produção dos agregados | A entrada de pessoas estranhas à empresa pode causar acidentes de terceiros na frente de pedra ou na altura das explosões. | |
| Impossibilidade de produção com o primário na ausência de energia elétrica da rede | Produção dos agregados | A central do primário não tem fonte suplementar de energia sendo obrigada a cessar a produção em caso de falha de energia, podendo colocar em causa o fornecimento. | |

|  | | Gestão de Risco (Identificação, Análise, Avaliação e Tratamento de Riscos) | | | | | | | | | | Responsável: Interventores: | | |
|---|--|---|------------------|----------------|---|---|-------------------------------------|---|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|--|--|
| Identificação do processo: Inquérito geral à granbeira | | Data: | | | | | | | | | | | | |
| Riscos | Causas | Classif. Freq. | Classif. Gravid. | Classif. Risco | Modos de correção/prevenção | Comentários/Observações | Necessidade de medidas de contenção | Atribuição da responsabilidade de implementação | Início de atuação | Data de finalização | Indicador | Fecho do ciclo | | |
| Contaminação de matéria-prima | Aprovisionamento em local errado | 1 | 3 | 3 | Sensibilização. | O local de depósito já se encontra devidamente identificado. | N/A | Responsável da qualidade | N/A | N/A | Nº de ocorrências | | | |
| Ausência da confirmação da encomenda | Falta de contacto formal | 5 | 4 | 20 | Envio de Email/SMS ao cliente. | | N/A | Responsável do departamento comercial | 01/06/2016 | N/A | Nº de reclamações por discordância de encomenda/Nº de fornecimentos | | | |
| Perigo de queda nos acessos da central de betão | Despido do colaborador. | 1 | 3 | 3 | Sensibilização. | | N/A | Responsável do processo | N/A | N/A | Nº de ocorrências/Nº de dias trabalho | | | |
| Perigo de incêndio na central | Sobrecarga elétrica. | 1 | 3 | 3 | Dotar a envolvente de meios de combate a incêndio. | Como já existem, verificar a sua validade. | N/A | Responsável de manutenção | N/A | N/A | Nº de ocorrências | | | |
| Esmagamento de colaboradores | Percursos aleatórios utilizados pelos colaboradores | 1 | 5 | 5 | Sensibilizar os colaboradores para se deslocarem junto das extremidades da zona de movimentação de veículos. | | N/A | Responsável da qualidade | N/A | N/A | Nº de ocorrências/Nº de dias trabalho | | | |
| Inexistência de procedimento para tratar betão de sobra. | Erro no pedido do cliente ou do fornecimento pela empresa. | 1 | 1 | 1 | Quando necessário, criação de acessos dentro das imediações da empresa ou colocação em depósito para a reprocessamento do material sobriante. | | N/A | Responsável do processo | 01/06/2016 | N/A | Nº de dias de avaria/Nº de dias de trabalho | | | |
| Inexistência de medidas de contenção de rebentamento do compressor. | Mau funcionamento. | 1 | 4 | 4 | Colocar o compressor em local aberto, longe do percursos. | U compressor já se encontra em zona livre da presença de colaboradores. | N/A | Responsável de manutenção | N/A | N/A | Nº de ocorrências | | | |
| Avaria do compressor. | Falha no plano de manutenção. | 1 | 4 | 4 | Criar um plano de manutenção. | | N/A | Responsável de manutenção | 01/06/2016 | ##### | Nº de horas de avaria/Nº de horas de funcionamento | Fecho | | |
| Impossibilidade de validação dos resultados laboratoriais. | Existência apenas de um colaborador com especialização. | 2 | 3 | 6 | Passagem de conhecimentos para o colaborador outro colaborador com mais afinidade com a prática laboratorial. | | N/A | Responsável da qualidade | 01/06/2016 | 01/01/2017 | Nº de ensaios realizados fora do prazo/Nº de ensaios realizados | Fecho | | |
| Resultados da satisfação do cliente, sujeitos a avaliação única. | Maus resultados na satisfação do cliente. | 3 | 4 | 12 | Perceção junto dos clientes, durante as visitas e preenchimento de inquérito online. | | N/A | Responsável da qualidade | 05/06/2016 | N/A | Pontuação obtida na Satisfação contínua do cliente | | | |
| Resultados de avaliação de satisfação pouco representativos. | Baixo número de inquéritos respondidos. | 3 | 3 | 9 | Criação de formulários digitais, para facilitar e motivar (pela inovação) o preenchimento. | | N/A | Responsável da qualidade | 05/06/2016 | N/A | Nº de inquéritos enviados/Nº de inquéritos respondidos | | | |
| Entrada de pessoas nas imediações da Granbeira. | Ausência de barreiras à entrada. | 1 | 4 | 4 | Sem ação | Já existem vedações nas frentes de estrada nas restantes frentes o acesso é difícil pelo que não necessita de vedações. | N/A | N/A | N/A | N/A | Nº de ocorrências | | | |
| Impossibilidade de fornecimento. | Falha de energia no primário. | 3 | 3 | 9 | Produção para Stock. | A granbeira já produz, atualmente para stock. | N/A | Responsável do processo | N/A | N/A | Nº de pedidos falhados/Nº de pedidos | | | |