

Kaizen and change

Kaizen e a mudança

University of Aveiro
Manuel Au-Yong Oliveira

Changing organizations

- **Human beings are adverse to change [even if it involves change for the better and e.g. process innovation]**
- How would you go about changing an organization?
- Do so at your own risk... (Au-Yong-Oliveira (2020) – *Negative organizations...*)
- What would work in a change project?
- **Implement software to make people change by adhering to the software? [Accenture consultants]**
- **Change the leader and strategist? [Kaizen consultants]**

Mudando organizações

- Os seres humanos são adversos à mudança [mesmo que isso implique mudança para melhor e, por exemplo, inovação de processos].
- Como é que mudaria uma organização?
- Faça-o por sua conta e risco... (Au-Yong-Oliveira (2020) - *Organizações negativas...*)
- O que funcionaria num projeto de mudança?
- Implementar software para fazer as pessoas mudarem, aderindo ao software? [Consultores Accenture].
- Mudar o líder e o estratega? [Consultores Kaizen].

Edgar Schein, from MIT, USA

- “If we understand the **dynamics of culture**, we will be less likely to be **puzzled, irritated, and anxious when we encounter the unfamiliar and seemingly irrational behaviour of people** in organizations...”
(Schein, 1992, p.5)
- “... and we will have a deeper understanding not only of why various groups of people or **organizations can be so different** but also why **it is so hard to change them.**” (Schein, 1992, p.5)

Edgar Schein, from MIT, USA

- "Se compreendermos a dinâmica da cultura, teremos menos probabilidades de ficar intrigados, irritados e ansiosos quando nos depararmos com o comportamento desconhecido e aparentemente irracional das pessoas nas organizações..." (Schein, 1992, p.5)
- "... e teremos uma compreensão mais profunda não só da razão porque vários grupos de pessoas ou organizações podem ser tão diferentes, mas também porque é tão difícil mudá-los". (Schein, 1992, p.5)

Edgar Schein, from MIT, USA

- “The most intriguing **leadership role** in **culture management** is one in which the leader attempts to **develop a learning organization** that will be able to make **its own perpetual diagnosis and self-manage** whatever transformations are needed **as the environment changes**” (Schein, 1992, p.363).

Edgar Schein, from MIT, USA

- "O papel de liderança mais intrigante na gestão cultural é aquele em que o líder tenta desenvolver uma organização de aprendizagem que será capaz de fazer o seu próprio diagnóstico perpétuo e auto-gerir quaisquer transformações necessárias à medida que o ambiente muda" (Schein, 1992, p.363).

Edgar Schein, from MIT, USA

- “As we try to get things done that **involve other groups**, we often **discover that they do not communicate with each other** and that the **level of conflict between groups in organizations and in the community is often astonishingly high.**” (Schein, 1992, p.4)

Edgar Schein, from MIT, USA

- "Ao tentarmos fazer coisas que envolvem outros grupos, descobrimos muitas vezes que eles não comunicam uns com os outros e que o nível de conflito entre grupos nas organizações e na comunidade é muitas vezes espantosamente elevado". (Schein, 1992, p.4)

Kaizen – meaning in Japanese

- Kai – change
- Zen – better
- **Kaizen – change for the better**
- **Continuous improvement involving all employees, in all areas, every day (Coimbra, 2016)**
- Daily cultural change in all areas and involving the whole organization, based on fundamental universal principles (Coimbra, 2016)

Kaizen - significado em japonês

- Kai - mudança
- Zen - melhor
- Kaizen - mudança para melhor
- Melhoria contínua envolvendo todos os empregados, em todas as áreas, todos os dias (Coimbra, 2016)
- Mudança cultural diária em todas as áreas e envolvendo toda a organização, com base em princípios universais fundamentais (Coimbra, 2016)

Objectives should be SMART (Coimbra, 2016)

- **SMART objectives** – simple, measurable, achievable, relevant, tangible
- Examples: **reduce defects** by X %; **reduce costs** by Y euros; **decrease delivery times** to Z hours or days; **increase productivity** by R %; **improve safety** to 0 [fatal] accidents; **increase the motivation** of the workforce...

Os objetivos devem ser SMART (Coimbra, 2016)

- Objetivos SMART - simples, mensuráveis, realizáveis, relevantes, tangíveis
- Exemplos: reduzir os defeitos em X %; reduzir os custos em Y euros; diminuir os prazos de entrega em Z horas ou dias; incese a produtividade em R %; melhorar a segurança para 0 acidentes [fatais]; aumentar a motivação da força de trabalho...

Examples of management decisions

- **Examples of management decisions** - Hire another **operator**, urgent payment to a **supplier**, dealing with a **complaint or a number of recurring complaints**, reduce high **consumption costs**... (Coimbra, 2016)

Exemplos de decisões de gestão

- Exemplos de decisões de gestão - Contratar outro operador, pagamento urgente a um fornecedor, tratar de uma queixa ou de uma série de queixas recorrentes, reduzir os elevados custos de consumo... (Coimbra, 2016)

Changing an organizational culture

- **How long does it take** to change an organizational culture?
- **3 years to change to a more horizontal organizational culture...**
(Coimbra, 2016)
- A more horizontal organizational culture is a consequence of more involvement by the [CEO] N°1; **the presence of the N°1 in the *Gemba*** [“real place”; **where value is added**; where processes and habits can be improved; entropy may creep in (“*entropy* is the general trend of the universe toward death and disorder” – Merriam-Webster dictionary online); **the *gemba* needs constant support for improvement**] (Coimbra, 2016)

Mudar uma cultura organizacional

- Quanto tempo leva a mudar uma cultura organizacional?
- 3 anos para mudar para uma cultura organizacional mais horizontal... (Coimbra, 2016)
- Uma cultura organizacional mais horizontal é consequência de um maior envolvimento do [Diretor Geral] Nº1; a presença do Nº1 no *Gemba* ["lugar real"; onde o valor é acrescentado; onde processos e hábitos podem ser melhorados; a entropia pode entrar ("entropia é a tendência geral do universo para a morte e desordem" - dicionário Merriam-Webster online); o *gemba* precisa de apoio constante para melhorar] (Coimbra, 2016)

Advantages of a more horizontal organizational culture (Coimbra, 2016)

- **Focus** – there is a team dedicated to an equipment and to a specific business
- **Responsibility** – if there are less levels, the objectives and responsibilities of each employee are well defined
- **Fast decision-making** – management is closer to the field, therefore the employees have direct support
- **Vision of the whole** – if the company's structure is simpler, it will also be simpler to have a perspective of the whole company and to solve problems taking the whole company into account

Vantagens de uma cultura organizacional mais horizontal (Coimbra, 2016)

- Foco - há uma equipa dedicada a um equipamento e a um negócio específico
- Responsabilidade - se houver menos níveis, os objetivos e responsabilidades de cada empregado são bem definidos
- Tomada de decisão rápida - a gestão está mais próxima do terreno, pelo que os empregados têm apoio direto
- Visão do todo - se a estrutura da empresa for mais simples, será também mais simples ter uma perspetiva de toda a empresa e resolver problemas tendo em conta toda a empresa

Create proximity

- **Why create proximity?**
- What for?
- As an effort **against** the characteristic **laziness of human beings**
(Coimbra, 2016)

Criar proximidade

- Porquê criar proximidade?
- Para quê?
- Como um esforço contra a preguiça característica dos seres humanos (Coimbra, 2016)

Quality – role? (Coimbra, 2016)

- **Quality first – always**
- At Sakthi with their **first consolidated project** they focused on **improving quality**
- What does this mean?
- At Sakthi they had an **average scrap rate [taxa média de refugo]** of **over 12%**, corresponding to a **cost of over 10 million euros per year**.
- With such a bad rate there were many **dissatisfied customers** and an obvious **loss of opportunity**

Qualidade - papel? (Coimbra, 2016)

- Qualidade em primeiro lugar - sempre
- Na Sakthi, com o seu primeiro projeto consolidado, concentraram-se na melhoria da qualidade
- O que é que isto significa?
- Na Sakthi tinham uma taxa média de refugo superior a 12%, correspondente a um custo de mais de 10 milhões de euros por ano.
- Com uma taxa tão má, havia muitos clientes insatisfeitos e uma óbvia perda de oportunidades

Scrap (Coimbra, 2016)

- Scrap – production defect which makes the company **throw away a product or piece**. This is a defect or non-conforming piece - which is **of no use to the company**.

Refugo (Coimbra, 2016)

- Refugo [sucata] - defeito de produção que faz com que a empresa deite fora um produto ou peça. Trata-se de um defeito ou peça não conforme - que não tem qualquer utilidade para a empresa.

Kaizen tools for transformation / Ferramentas Kaizen para transformação (Coimbra, 2016)

- What tools may I use in Kaizen? / Que ferramentas posso utilizar no Kaizen?
- Consider - for executing tasks – the **improvement cycle / o ciclo de melhoria - PDCA**
 - **Plan / Do / Check / Act**
 - Planear / Fazer / Verificar / Agir
- Then create a standard which can and should be constantly improved upon – **standardization cycle - SDCA**
 - **Standardize / Do / Check / Act**
 - Padronizar / Fazer / Verificar / Agir
- **While working for Worthington Cylinders Europe standards were a big part of my job – always remember the standard! / Enquanto trabalhava para a Worthington Cylinders Europe os padrões eram uma grande parte do meu trabalho - lembre-se sempre do padrão!**

What is a standard? / O que é um padrão?

(Coimbra, 2016)

- Standards need to be set and adhered to / As normas têm de ser estabelecidas e cumpridas
- **Human memory is weak and succumbs to habit / A memória humana é fraca e sucumbe ao hábito**
- This means that we will not always perform a task in the most efficient and quality-conscious way / Isto significa que nem sempre realizaremos uma tarefa da forma mais eficiente e consciente da qualidade
- **A standard is thus a memory aid – so that we remember that there is a best way to work which leads to good results / Uma norma é assim uma ajuda à memória - para que nos lembremos que existe uma melhor forma de trabalhar que conduz a bons resultados**

Problems

- **Problems are real opportunities for improvement / Os problemas são verdadeiras oportunidades de melhoria (Coimbra, 2016)**
- **Problems are real treasures / Os problemas são verdadeiros tesouros (Coimbra, 2016)**
- **Analyse problems in a structured way: identify the cause of the problem, develop actions to avoid its re-occurring. (Coimbra, 2016)**
- **Create project teams to solve the problems; multidisciplinary teams which contribute with different experience and knowledge / Criar equipas de projeto para resolver os problemas; equipas multidisciplinares que contribuem com diferentes experiências e conhecimentos (Coimbra, 2016)**

Kobetsu Kaizen (Coimbra, 2016)

- Kobetsu Kaizen – **Kobetsu** meaning “**focused**” in Japanese – so the term means “**focused Kaizen**” – **a methodology for the structured resolution of problems**
- Example of structured problem – stock breaks [*rupturas de stock*], low productivity, etc. / *Exemplo de problema estruturado - rupturas de stock, baixa produtividade, etc.*
- Eight steps
- Objectives may include, as stated above: **reduce defects or errors**; reduce costs; **reduce delivery times**; increase productivity; **increase safety at work stations**; **increase employee motivation**.
- *Os objetivos podem incluir, como acima indicado: reduzir defeitos ou erros; reduzir custos; reduzir prazos de entrega; aumentar a produtividade; aumentar a segurança nos postos de trabalho; aumentar a motivação dos trabalhadores.*

Kobetsu Kaizen (Coimbra, 2016)

- Eight steps / Oito passos
 1. Select the problem / Selecionar o problema
 2. Describe the problem / Descrever o problema
 3. Define the objective / Definir o objetivo
 4. Analyse the causes / Analisar as causas
 5. Solve the problem / Resolver o problema
 6. Verify the solutions / Verificar as soluções
 7. Normalize / Normalizar
 8. Communicate and multiply / Comunicar e multiplicar

Kobetsu Kaizen (Coimbra, 2016)

1. **Select the problem** – analyse key process indicators; which are below the desired level? What is our priority?
2. **Describe the problem** – understand the problem, speak to the data; use the 5Ws and 2Hs = 7 questions: What? When? Where? Who? Which? How? How much?
3. **Define the objective** – define the [SMART] improvement objective; which indicator do we want to improve? What value or level do we want to reach?; Until when do we need to achieve this?
4. **Analyse the causes** – cause-effect diagram – divide the causes of the problem into five types: workforce, material, machine, method, environment. Ask why? For each cause.

Kobetsu Kaizen (Coimbra, 2016)

5. Solve the problem – for each root cause identify one or more solutions to eliminate the problem; define implementation priorities; considering the predicted impact, effort and associated cost; Pareto principle – 20% of the causes provoke 80% of the effects – therefore, focus on the main causes. Elaborate an action plan for the implementation – indicating the people responsible and finishing dates.

6. Verify the solutions – follow-up on the actions; see their impact.

7. Normalize – make sure the implemented improvements are maintained over time, by all employees involved; use the SDCA cycle.

8. Communicate and multiply – register the improvements achieved; share with other areas in the organization; is there potential for taking the improvements to those other areas? Use “fichas de melhoria” / improvement records – describe the problem, the causes, the implemented improvements and the results achieved

You as CEO

- **Are you ready to change organizations?**
- To improve performance and profitability
- Do you know what to start to do?
- **Avoid having a strategy in your “ivory tower” [“torre de marfim”]**
- **Implement your strategy where the people are in your organization**
- **Be aware of conflict and of laziness [conflito e preguiça]**

Kobetsu Kaizen

- Problema específico / ***Specific problem***
- Aumentar a motivação na firma / ***Increase motivation in the firm***

Aumentar a motivação / *Increase motivation* (Pink, 2009)

- A **motivação humana** envolve aspetos da nossa **biologia** (comida, água, sexo), **incentivos extrínsecos** (**recompensas e punições**, no ambiente, por se comportarem de certa forma), assim como da execução da tarefa em si (**recompensa intrínseca**) (a alegria da tarefa, **o ser gratificante**).
- ***Human motivation** involves aspects of our **biological drive** (food, water, sex), **extrinsic incentives** (rewards and punishments, in the environment, for behaving in certain ways), as well as the execution of the task itself (**intrinsic reward**) (the joy of the task, it being rewarding in itself).*
- **O que podemos usar, na firma?**
- ***What can we use, in the firm?***

Aumentar a motivação / *Increase motivation* (Pink, 2009)

- Gostamos da novidade e de desafios / ***We like novelty and challenges***
- Gostamos de explorar e de aprender / ***We like to explore and learn***
- Recompensas têm um efeito negativo / ***Rewards have a negative effect***
- Planos de incentivo e esquemas de pagar pelo desempenho de curto prazo não funcionam, trazem danos / ***Short-term incentive plans and pay-for-performance schemes – do not work; do harm***

Work on... your intrinsic motivation

Methodological innovation by Csikszentmihalyi

- “... our **innate need to direct our own lives**, to learn and create new things, and to **do better by ourselves and our world**” (Pink, 2009, p.10). Type I behaviour (Pink, 2009, p.10).
- “**Type I’s are made**, not born.” (Pink, 2009, p.153).
- Flow = state of optimal challenge (Pink, 2009, p.23). The fun of mastering the challenge of a given problem (Pink, 2009, p.23).
- “Give yourself a “**flow test**” ... **measure it ... at random intervals** ... e.g. eight times a day for a week ... describe your mental state at that moment ... which moments produced feelings of “flow”? **Where were you? What were you working on? Who were you with?** (Pink, 2009, pp.153-154).

Find your purpose / Encontre o seu propósito

- “What is your true source of intrinsic motivation?” / “Qual é a sua verdadeira fonte de motivação intrínseca?” (Pink, 2009, p.154).

Zero defects / Zero defeitos

- **Zero defects** - the ultimate objective of Kaizen in terms of quality control / Zero defeitos - o objetivo final do Kaizen em termos de controlo de qualidade
- The “**True North**” objective / *Estrela polar que indica o caminho a seguir*
- **How? Como?**
- ... by always **attacking** the **root cause** of **problems** and investing in their **prevention** / ... **atacando sempre a causa raiz dos problemas e investindo na sua prevenção**

(Coimbra, 2016)

5S methodology

Metodologia 5S

- Objective: **improve work stations** and their surrounding **environment**
/ **Objetivo: melhorar os postos de trabalho e o seu ambiente**
circundante
- **5 Japanese words beginning with “S” / 5 palavras japonesas que**
começam com “S”
- **Seiri... sorting and separation [*triagem e separação*]**
- **Seiton... stowage [*arrumação*]**
- **Seiso... cleaning and maintenance [*limpeza e manutenção*]**
- **Seiketsu... standardization and practice [*normalização e prática*]**
- **Shitsuke... discipline [*disciplina*]**

5S methodology

Metodologia 5S

- Outcomes of this methodology: saving of **time**, improvement in **quality** (getting it right the first time by **avoiding error**) / Resultados desta metodologia: economia de tempo, melhoria da qualidade (acertar à primeira, evitando erros)
- Our **environment conditions behaviour** / O nosso ambiente condiciona o **comportamento**
- It is important that in the **work environment** there **only be present** that which will be **necessary to perform the task**; and that that work station be **tidy and clean**. / É importante que no ambiente de trabalho só esteja presente o que for necessário para realizar a tarefa; e que esse posto de trabalho esteja arrumado e limpo.
- **5S framework**: Make it a **standard (a habit)** to **sort, stow and clean** with **discipline**. / **Quadro 5S**: Tornar um padrão (um hábito) de classificar, arrumar e limpar com disciplina.

Process improvement

Melhoria de processo

- **3C** methodology / Metodologia 3C
- **Case, cause, counter-measure / Caso, causa e contramedida**
- Implementing **daily Kaizen** involves a number of **phases...** / **A implementação diária do Kaizen envolve uma série de fases...**
(Coimbra, 2016)
- We have discussed herein ways to continuously improve / Discutimos aqui formas de melhorar continuamente

References

- Coimbra, E.A. (2016). *Kaizen – uma estratégia de melhoria, crescimento e rentabilidade. Baseado no caso real da Sakthi Portugal*. Kaizen Institute. McGraw-Hill, Madrid.
- Oliveira, M.A. (2005). Building leadership: how pride in your work leads to better attendance and quality. *Performance Improvement Journal* (PIJ), vol. 44, No 7, August, pp.5-7, International Society for Performance Improvement (ISPI) and John Wiley and Sons, Inc., Online ISSN 1930-8272, DOI: 10.1002/pfi.4140440703
- Pink, D.H. (2009). *Drive – The surprising truth about what motivates us*. Edinburgh, Canongate Books.
- Schein, E.H. (1992). *Organizational culture and leadership*. 2nd ed. San Francisco, Jossey-Bass.

Thank-you / Obrigado

mao@ua.pt