

Administração  
e Gestão

# SUSTENTÁVEL

*Contexto e Ferramentas*



*RiMa*

Muriel de Oliveira Gavira  
Clauciana Schmidt Bueno de Moraes  
Andrew Maranhão Ventura Dadario

**Clauciana Schmidt Bueno de Moraes** é professora, pesquisadora e coordenadora do Curso de Engenharia Ambiental lotada no DEPLAN/IGCE/UNESP. É coordenadora do Laboratório e líder do Grupo de Pesquisa ACert (CNPq/UNESP/ UFSCar), coordenadora do Laboratório NuTEC, membro do Conselho Deliberativo e pesquisadora do CEAPLA (IGCE/UNESP). Também é membro do Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental ABNT/CB-38 e da Comissão de Certificação de Cadeia de Custódia (FSC) do Imaflora. Possui mestrado e doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental pela EESC/USP, pós-doutorado empresarial em Ciências Ambientais/ CNPq, graduação em Administração pela UNIP e graduação em Geografia pela UNESP. Tem experiência na área de Engenharia Sanitária e Ambiental, com ênfase em Ciências da Engenharia Ambiental. É autora/organizadora dos livros *Auditoria e certificação ambiental* e *A natureza e o patrimônio na produção do lugar turístico*, além de autora de diversos capítulos de livros, artigos científicos em anais de eventos e periódicos. Atua como assessora *ad hoc* FAPESP, CNPq, e como avaliadora/ revisora de periódicos de artigos de revistas científicas e eventos (congressos, simpósios, etc.) regionais, nacionais e internacionais.



Administração  
e Gestão

SUSTENTÁVEL

*Contexto e Ferramentas*



**Administração  
e Gestão**

**SUSTENTÁVEL**

*Contexto e Ferramentas*

Muriel de Oliveira Gavira  
Clauciana Schmidt Bueno de Moraes  
Andrew Maranhão Ventura Dadario

RiMa Editora  
2017

© 2017 dos autores

G283a Gavira, Muriel de Oliveira  
Administração e gestão sustentável – contexto e ferramentas /  
Muriel de Oliveira Gavira, Clauciana Schmidt Bueno de  
Moraes e Andrew Maranhão Ventura Dadario – São Carlos :  
RiMa Editora, 2017.

128 p. il.

ISBN – 978-85-7656-047-0

1. administração. 2. gestão. 3. gestão sustentável. 4. teoria da  
administração. I. Título. II. Autores.

#### COMISSÃO EDITORIAL

Dirlene Ribeiro Martins

Paulo de Tarso Martins

Carlos Eduardo M. Bicudo (Instituto de Botânica - SP)

Evaldo L. G. Espíndola (USP - SP)

João Batista Martins (UEL - PR)

José Eduardo dos Santos (UFSCar - SP)

Michèle Sato (UFMT - MT)

*RiMa*

[www.rimaeditora.com.br](http://www.rimaeditora.com.br)

Rua Virgílio Pozzi, 213 - Santa Paula

13564-040 - São Carlos, SP

Fones: (16) 988321948 (16) 988064652

# Sumário

<b>Apresentação .....</b>	<b>vii</b>
<b>Capítulo 1 – Administração e Gestão nas Organizações .....</b>	<b>1</b>
Conceito geral e escolas/teorias da administração .....	1
Escolas e teorias da administração .....	2
Funções da administração: planejamento, organização, direção e controle .....	6
Planejar .....	7
Organizar .....	9
Direcionar .....	14
Controlar (Avaliar) .....	16
Funções das empresas/organizações .....	18
Função Marketing .....	18
Função Produção .....	19
Função Desenvolvimento de Pessoas (RH) .....	21
Função Finanças .....	22
Função Processos e Tecnologias .....	23
Referências bibliográficas .....	24
<b>Capítulo 2 – Gestão Sustentável .....</b>	<b>25</b>
Evolução das questões de sustentabilidade no Brasil e no mundo .....	26
Evolução da gestão sustentável empresarial.....	31
O papel do Estado nas questões de sustentabilidade empresarial .....	35
Instrumentos políticos .....	44
Referências bibliográficas .....	50
<b>Capítulo 3 – Gestão da Qualidade .....</b>	<b>55</b>
Ferramentas da gestão da qualidade .....	57
5W2H .....	57
Fluxograma .....	58
<i>Brainstorm</i> .....	60
Diagrama de Pareto .....	62
Ciclo PDCA .....	63
Sistema de Gestão da Qualidade – norma ISO 9001 .....	65
Referências bibliográficas .....	75

<b>Capítulo 4 - Estratégias e Práticas de Gestão Sustentável .....</b>	<b>77</b>
Estratégias e práticas sustentáveis .....	77
Ferramentas e práticas da gestão sustentável .....	92
Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e norma ISO 14001 .....	93
Selos, certificações e marketing ambiental .....	94
Empreendedorismo sustentável .....	100
Tipos de empreendedorismo .....	103
Empreendedorismo sustentável .....	105
Ciclo de vida de uma <i>startup</i> .....	107
Modelo e plano de negócios .....	108
Referências bibliográficas .....	115

# Apresentação

Esta obra busca trazer para reflexão a relação direta entre o ato de administrar e a aplicação de ações e práticas sustentáveis e da qualidade como forma eficiente de implantar uma gestão sustentável nas organizações.

Aqui, o leitor terá uma visão ampla da administração e de como buscar a gestão sustentável. Contexto e ferramentas são discutidos de modo a dar subsídios tanto a organizações públicas quanto privadas.

No Capítulo 1, além de alguns conceitos gerais sobre administração, escolas e teorias da administração, são apresentadas as funções da administração e as funções das empresas/organizações, como Marketing, Produção, Recursos Humanos, Finanças e Processos e Tecnologias.

O Capítulo 2 discute a gestão sustentável, com enfoque na evolução do tema no Brasil e no mundo e no papel do Estado nas questões de sustentabilidade empresarial, com apresentação dos instrumentos políticos.

No Capítulo 3 aborda-se a gestão da qualidade como precursora da gestão sustentável, por meio de algumas ferramentas como, por exemplo, 5W2H, fluxograma, PDCA, norma ISO 9001 e Sistema de Gestão da Qualidade, dentre outras, demonstrando a importância da qualidade para uma gestão sustentável eficaz.

Por fim, no Capítulo 4, são discutidas estratégias e práticas de gestão sustentável nas organizações, com a apresentação de ferramentas como o Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001) e selos, certificações e marketing ambiental. O tema empreendedorismo sustentável como uma ferramenta para a geração de novas tecnologias e soluções para sustentabilidade também é contemplado nesse capítulo, detalhando-se os tipos de empreendedorismo, modelo e plano de negócios.

Este livro representa uma base geral sobre essa temática tão imprescindível nos dias atuais nas organizações e no cotidiano de profissionais do setor. Traz alguns estudos de caso e indicação de recursos complementares para ilustrar alguns dos conceitos na prática. Sua leitura é re-

comendada para as áreas de administração, engenharia sanitária e ambiental, gestão ambiental, ecologia, geografia e demais engenharias e ciências humanas, exatas e biológicas que necessitem de uma base da administração a partir do enfoque sustentável.

# Administração e Gestão nas Organizações

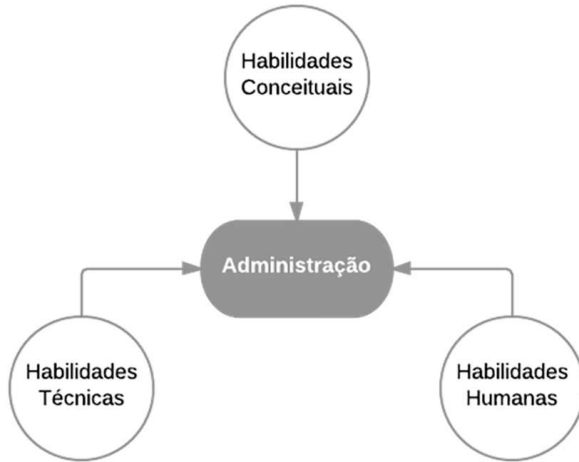
## Conceito geral e escolas/teorias da administração

O mundo e a sociedade como conhecemos hoje são compostos por organizações de múltiplas escalas, objetivos, funcionalidades e abrangência, como países, governos, ONGs, grandes e pequenas empresas. Após os eventos da revolução industrial criou-se um contexto econômico, social e tecnológico favorável à expansão desse tipo de entidade, que por sua vez acompanhou seu estudo e aperfeiçoamento ao longo dos anos.

Compreendendo a estrutura, funcionamento, limitações e recursos envolvidos nessas organizações, é possível corrigir, potencializar e expandir seus resultados.

**Administração** é a tomada de decisão sobre recursos disponíveis, trabalhando com e por meio de pessoas para atingir objetivos, é o gerenciamento de uma organização, levando em conta as informações fornecidas por outros profissionais e também pensando previamente as consequências de suas decisões (MAXIMIANO, 2011).

Administração é a área do conhecimento multidisciplinar que lida com tal objetivo, utilizando para tal uma combinação de habilidades conceituais (teoria), habilidades técnicas (prática) e habilidades humanas (Figura 1).



**Figura 1** Habilidades envolvidas na administração. *Fonte:* Adaptada de Maximiano (2011).

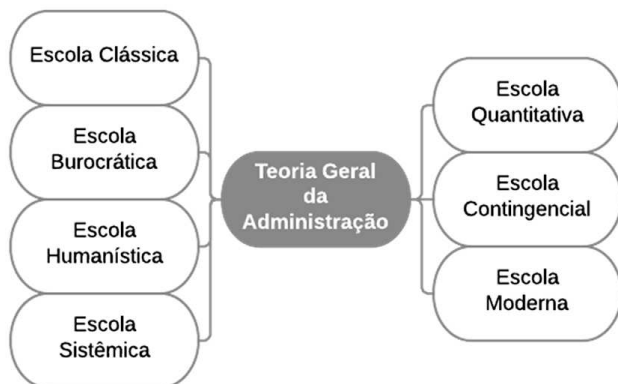
### **Escolas e teorias da administração**

Teoria da administração é o conjunto de princípios e conhecimentos disseminados e comuns à prática administrativa, dentro de uma abordagem específica, quanto às atividades e funções administrativas desempenhadas pelas empresas (OLIVEIRA, 2009).

#### *Por que estudar escolas/teorias da administração?*

Das teorias surgiram instrumentos administrativos, metodologias e técnicas. Ao longo do tempo ocorreu a evolução do pensamento sobre administração, em função de variações no enfoque da teoria e de seus objetivos (Figura 2).

Pode-se resumir essas escolas conforme Maximiano (2011). Segundo ele, criada no ambiente industrial, a escola clássica focava a organização do trabalho, buscando prover caminhos para melhorar a eficiência e a produtividade das organizações do século XIX. As principais questões abordadas por essa escola se referem à divisão das tarefas, cargos e meios para produção em massa. Henri Fayol, um dos grandes contribuidores da escola clássica, enfatiza a produtividade da organização como resultado de sua estrutura, colocando em foco a administração como processo apartado da operação, composto pelo planejamento, organização, comando, coordenação e controle (MAXIMIANO, 2011).



**Figura 2** Escolas da Administração. *Fonte:* Adaptada de Oliveira (2009).

Para o mesmo autor, a escola burocrática, por sua vez, coloca em questão a formalização de poder da organização, como um esforço para torná-la racional e igualitária para todos os funcionários. Os instrumentos dessa escola baseiam-se na documentação interna e externa e estabelecimento da cadeia de autoridade da organização. O contribuidor-chave dessa escola é Max Weber, um cientista social e jurista alemão. Weber enfatizou o poder formal como modelo ideal de organização, ideia formulada por meio do contraste com as organizações do passado, como sociedades primitivas e feudais. A teoria de Weber buscava uma organização impessoal, regida por regras e leis que lhe garantiam caráter puramente lógico e justo em contraste com interesses pessoais.

Centrada no componente humano das organizações, a escola humanista surgiu como busca pela otimização da produtividade dos funcionários, abordando questões como liderança, motivação, bem-estar e estrutura e desenvolvimento organizacional como caminhos para a melhoria dos resultados de organizações. Tanto a escola clássica quanto a burocrática colocavam as pessoas da organização como recursos, sem englobar o ser humano em sua totalidade. Com o trabalho de Elton Mayo e um grupo de pesquisadores de Harvard, instituiu-se uma filosofia de administração que reconhecia a produtividade dos colaboradores como resultado não apenas dos métodos de trabalho, mas também do comportamento, englobando fatores como o tratamento, a liderança, o clima e a cultura organizacional (MAXIMIANO, 2011).

Para Chiavenato (2004), o uso de dados na tomada de decisão e o uso de tecnologia para sustentar a definição de metas e objetivos da or-

#### 4 Administração e Gestão Sustentável – Contexto e Ferramentas

ganização ganharam ênfase na escola sistêmica. Nesta escola, as organizações são abordadas como um conjunto de entidades interdependentes, que não podem ser determinadas isoladamente, princípio que norteou a tomada de decisão e análise das organizações como resultados de vários sistemas internos e externos que sob ela atuam (MAXIMIANO, 2011).

Complementar à escola sistêmica, a escola quantitativa focava métricas e ferramentas de quantificação que permitiam otimizar as decisões tomadas e melhor compreender o impacto dos fenômenos que atuam dentro e fora da organização (CHIAVENATO, 2004). Ainda segundo o autor, fruto de um olhar relativista e amplo, a escola contingencial aborda os temas externos relativos à inabilidade das organizações em controlar todos os fenômenos que sobre ela atuam e temas internos como a exclusividade de cada organização e o desdobramento de seus objetivos pela administração.

Por fim, a escola moderna condensa as demais escolas e apresenta novas visões sobre a geração de valor das organizações, incluindo os clientes internos e externos, a sociedade e o meio ambiente, além de administração baseada em processos, como caminho para a excelência (CHIAVENATO, 2004).

O Quadro 1 sumariza as principais escolas da Administração segundo Oliveira (2009).

**Quadro 1** Principais escolas/teorias da Administração. *Fonte:* Adaptado de Oliveira (2009).

	Teorias	Principais autores	Contribuições	Instrumentos administrativos resultantes	Principais críticas
ESCOLA CLÁSSICA	Teoria da Administração Científica	Henry Ford Frederick W. Taylor	Criação de um modelo regrado e controlado de produção	Divisão de tarefas, análise da produção em massa	Falta de relacionamento humano da organização com o funcionário
	Teoria do Processo Administrativo	Henry Fayol	Delimitação das funções essenciais da gerência para qualquer empresa	Divisão das funções e cargos	Abordagem simplista, sem comprovação científica dos resultados
ESCOLA BUROCRÁTICA	Teoria da Burocracia	Max Weber	Perspectiva da organização como modelo racional e tratamento igualitários dos funcionários	Contratos, documentos Internos de controle, definição de níveis de autoridade	Excesso de energia e tempo usados para tarefas simples, ênfase exagerada em formalidades em detrimento dos conhecimentos e habilidades

**Quadro 1** Principais escolas/teorias da Administração. *Fonte:* Adaptado de Oliveira (2009) (continuação).

	Teorias	Principais autores	Contribuições	Instrumentos administrativos resultantes	Principais críticas
ESCOLA HUMANISTA	Teoria das Relações Humanas	Elton Mayo	O funcionário tratado como ser humano social	Estudos de liderança, comunicação, criatividade.	Valorização dos operários poderia causar redução no lucro
	Teoria Comportamentalista	Herbert Alexander Simon	A motivação, emoção e comportamento como fatores de produtividade e bem-estar	Psicologia empresarial, clima organizacional, dinâmicas de grupo	Análise pouco profunda e de difícil aplicação ao curto prazo empresarial
	Teoria Estruturalista	Amitai Etzione	Identificação de tipos de empresa e a necessidade de identificar e gerir problemas como fator de crescimento	Níveis da empresa, interações entre empresas, estrutura organizacional formal e informal	Conceitos amplos e não exclusivos à administração
	Teoria do Desenvolvimento Organizacional	Richard Beckard, Warren Bennis	Melhor conhecimento sobre os aspectos individuais de cada funcionário que compõe o todo e sobre sua mudança e desenvolvimento ao longo do tempo	Diagnóstico e cultura organizacional	A teoria carecia de comprovação científica e era tida como continuidade das teorias anteriores
ESCOLA SISTÊMICA	Teoria dos Sistemas	Ludwig von Bertalanffy	Análise aprofundada e sustentada por dados dentro do ambiente interno	Melhor definição de objetivos, metas e decisões, acoplamento da tecnologia da informação	A lógica do raciocínio administrativo não era aplicável a todos os casos
ESCOLA QUANTITATIVA	Teoria Matemática	Patrick Blauvelt	Ferramentas quantitativas como otimizadoras do processo decisório	Pesquisa operacional, indicadores de desempenho, análise de riscos	Dificuldade de adequação à administração, em virtude de sua pouca profundidade em conhecimentos matemáticos
ESCOLA CONTINGENCIAL	Teoria da Administração por Objetivos	Peter Drucker	Melhoria da eficácia organizacional, estruturação do processo de alcance de metas e objetivos	Metodologias de estabelecimento de objetivos e metas, planejamento tático, planejamento operacional	Dificuldade das organizações em consolidar a teoria em todos os níveis hierárquicos
	Teoria da Contingência	Joan Woodward	Aumento da abrangência das questões administrativas, contemplando o ambiente a que estão sujeitas e não podem controlar	Análise do ambiente externo, planejamento estratégico, estratégias empresariais, cenários estratégicos	Dificuldade em mensurar as variáveis do ambiente externo e agir sob as mesmas
ESCOLA MODERNA	Teoria da Administração por Processos	William Deming	Estruturação do processo decisório incluindo a qualidade dos processos, além da flexibilidade e melhoria contínua	Desenho de processos, gestão da qualidade total, logística e reengenharia	Falta de garantia do sucesso por meio de processos, em virtude do período de tempo em seu modelo de melhoria gradativa
	Teoria da Excelência Administrativa	Robert Monks	Estrutura voltada para a geração de valor aos clientes internos e externos, consolidação de valores éticos, sociais e ambientais nas organizações	Administração estratégica, do conhecimento, virtual e participativa, empreendedorismo, responsabilidade social	Resistência das organizações em alterar sua postura quanto a questões sociais e ambientais

### RECURSOS ADICIONAIS

**Vídeo “Tempos Modernos”** (Charlie Chaplin): <http://www.youtube.com/watch?v=4tQEorFYeiE>.

**Vídeo “Google Brasil”**: <http://www.youtube.com/watch?v=85evQDKC8hY>.

## **Funções da administração: planejamento, organização, direção e controle**

Segundo Fayol (1994), as funções da administração são atividades que devem ser desempenhadas em todo e qualquer processo administrativo nas empresas e por cada uma de suas unidades organizacionais. Assim, os princípios para administrar algo são planejar, organizar, dirigir e controlar, sendo que as principais tarefas administrativas são:

- ◆ fixar objetivos;
- ◆ analisar, conhecer os problemas;
- ◆ solucionar os problemas;
- ◆ organizar e alocar os recursos, tanto financeiros quanto tecnológicos e humanos;
- ◆ liderar, comunicando, dirigindo e motivando as pessoas;
- ◆ negociar;
- ◆ tomar decisões;
- ◆ controlar, mensurando e avaliando.

Apesar das várias áreas funcionais da administração (ex: administração de recursos humanos, administração de marketing), algumas funções dos administradores universais são intrínsecas a qualquer tipo de gestão (Figura 3).

Enquanto as funções organizacionais dizem respeito às atribuições da unidade ou departamento em torno do objetivo central da organização (ex: marketing, recursos humanos), as funções administrativas referem-se às atividades para o alcance de qualquer objetivo organizacional, independente da unidade que a utiliza.

A seguir serão descritas cada uma das funções da administração e, na sequência, as principais funções organizacionais.



**Figura 3** Funções gerais da administração ou do administrador. *Fonte:* Adaptada de Fayol (1994).

## Planejar

### PLANEJAR

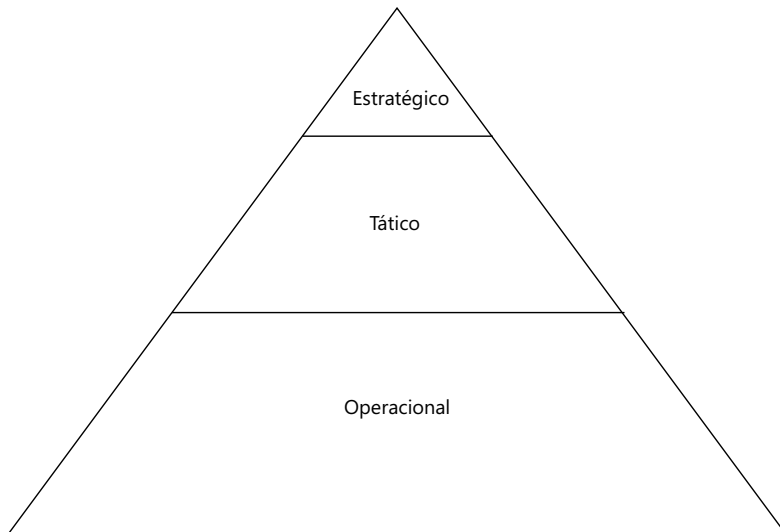
A função planejar está associada a antecipar as ações do futuro, de modo a garantir a melhor alocação de recursos para o alcance do resultado desejado (OLIVEIRA, 2009).

Exemplos: planejamento financeiro, plano de marketing.

Pode-se considerar que a função de planejamento tem relevância dentre as demais funções, pois, segundo Mintzberg et al. (2010), a empresa só consegue consolidar a função da organização se antes identificou aonde a empresa “quer ir”; só consegue atingir a função de direção se for definido o que a empresa quer atingir e como os recursos (financeiros, humanos, etc.) estão organizados; só consegue dirigir se os resultados a serem atingidos e onde as pessoas estão alocadas são antecipadamente conhecidos; e, por fim, a empresa só consegue avaliar o que foi antes planejado.

**Planejamento** é a função da administração que permite diagnosticar e analisar situações atuais, estabelecer resultados – objetivos e metas – a serem alcançados pelas empresas e delinear ações – estratégias – para alcançar esses resultados, bem como leis e normas – políticas – que servem de sustentação a esse procedimento administrativo. (Adaptado de Oliveira, 2009.)

Há três níveis de planejamento (Figura 4) na administração das empresas (BATEMAN; SNELL, 1998). **Planejamento estratégico** é a metodologia administrativa que permite estabelecer a direção a ser seguida pela empresa (maior grau de interação com o ambiente). **Planejamento tático** é a metodologia administrativa que tem por finalidade otimizar determinada área de resultado da empresa. E **planejamento operacional** é a formalização das metodologias de desenvolvimento e de implementação de resultados específicos a serem alcançados pelas áreas funcionais das empresas.



**Figura 4** Níveis de planejamento. *Fonte:* Bateman e Snell (1998).

## Organizar

Para Fayol (1994), organizar uma empresa é dotá-la de tudo o que é útil a seu funcionamento, como matérias-primas, utensílios, capitais e pessoas, dividindo-se em dois temas: o organismo material e o organismo social.

O corpo social da organização deve ser estruturado de forma a exercer a tomada de decisão, a execução dos planos e controles, a coordenação de esforços, a manutenção do rigor e disciplina, a remuneração adequada e o zelo pela ordem material e social (FAYOL, 1994).

### ORGANIZAR

A função de organizar refere-se a mudar a conformação ou distribuição de um recurso, de modo a facilitar seu uso ou atividade. Apresenta a capacidade de ordenação, estruturação e apresentação de um sistema. (Adaptado de Fayol, 1994.)

Exemplos: organizar estoque, gerir atribuições de cada cargo.

A organização da empresa é algo que deve ser bem estruturado e analisado, pois disto dependerá a forma de trabalho (modelo) e os resultados que se pretende atingir.

Para Oliveira (2009), os tipos de organização podem ser separados em três grandes grupos:

- 1) **Estrutura organizacional tradicional:** de antiga e ampla utilização pelas empresas.
- 2) **Estrutura organizacional de impacto:** pela necessidade de elevados cuidados administrativos para que seus resultados sejam efetivos para as empresas.
- 3) **Estrutura organizacional** é o instrumento administrativo resultante da identificação, análise, ordenação e agrupamento das atividades e dos recursos das empresas. (Adaptado de Mintzberg, 2006.)

**Estrutura organizacional moderna:** as quais representam as abordagens recentes de organização das empresas, bem como algumas formas antigas que têm passado por elevados aprimoramentos quanto à sua amplitude e à sua atualização pelas empresas.

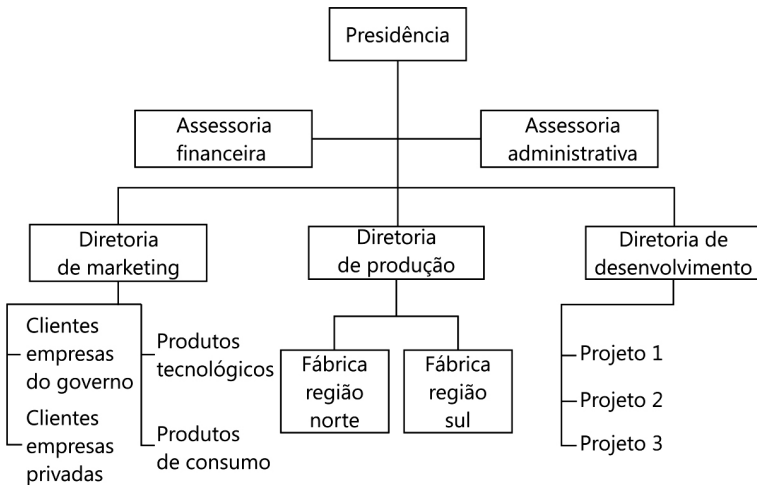
A maneira mais comum de organizar e apresentar um sistema é por meio do organograma. A seguir traremos alguns exemplos que estão correlacionados com as estruturas organizacionais anteriormente descritas.

**Organograma** é a representação gráfica de determinados aspectos da estrutura organizacional das empresas. (Adaptado de Oliveira, 2009.)

### 1) Exemplo de Estrutura Organizacional Tradicional

Neste item podemos citar algumas estruturações, como (OLIVEIRA, 2009):

- ♦ **Funcional:** a principal vantagem desta estruturação é a separação das áreas das empresas por especialização do trabalho, ou áreas funcionais, como marketing, produção, finanças, logística, qualidade (Figura 5).



**Figura 5** Estrutura por especialidades (departamentalização mista). Fonte: Oliveira (2009).

- ♦ **Territorial:** a empresa procura o melhor conhecimento otimizado para atuar em regiões ou locais específicos.

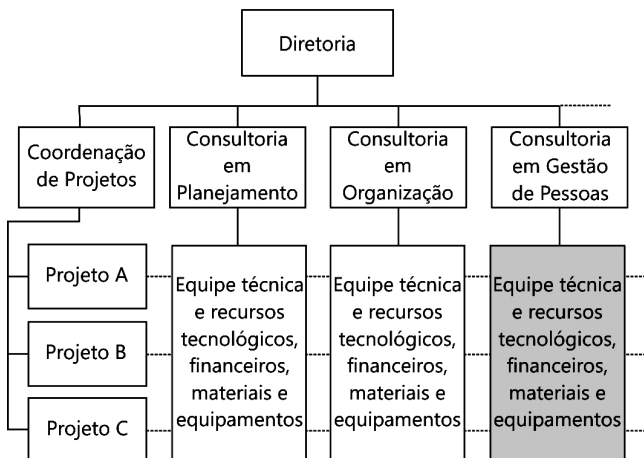
- ◆ **Por clientes:** a empresa busca conseguir retirar proveito das condições de grupos de clientes bem definidos.
- ◆ **Por produtos ou serviços:** a principal vantagem é a maior facilidade de colocação e venda dos produtos e/ou serviços nos vários segmentos do mercado.
- ◆ **Projetos:** a principal vantagem é a melhor atuação da equipe de trabalho, melhor atendimento dos clientes e melhor cumprimento dos prazos e dos orçamentos estabelecidos.

**Projeto** é um trabalho com início e fim, com resultado previamente estabelecido, sob responsabilidade de um coordenador. (Adaptado de PMI, 2004.)

## 2) Exemplo de Estrutura Organizacional de Impacto

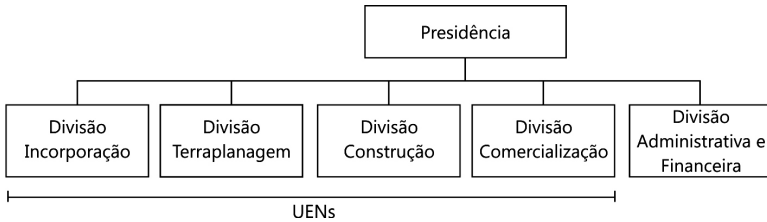
Neste item podemos citar, com base em Oliveira (2009), a departamentalização matricial e por unidades estratégicas de negócio.

- ◆ **Departamentalização matricial:** pode haver dois tipos de sobreposição de departamentalização sobre uma mesma pessoa, que pode ser notada na interação entre a estrutura funcional e a estrutura por projetos. Uma das dificuldades desta estrutura é definir claramente as atribuições e atividades de cada profissional da empresa. Um exemplo desta estrutura pode ser visualizado na Figura 6, que representa uma empresa de consultoria empresarial.



**Figura 6** Estrutura por departamentalização matricial. Fonte: Oliveira (2009).

- ◆ **Departamentalização por unidades estratégicas de negócios:** é uma estrutura voltada para resultados (Figura 7). *Unidade Estratégica de Negócio (UEN)* é uma unidade ou divisão da empresa responsável por consolidar os resultados esperados de um negócio e por desenvolver uma ou mais Áreas Estratégicas de Negócios (AENs) (OLIVEIRA, 2009).



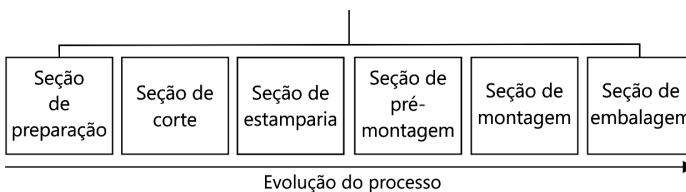
**Figura 7** Estrutura por unidades estratégicas de negócios (exemplo de imobiliária). *Fonte:* Oliveira (2009).

### 3) Exemplo de Estrutura Organizacional Moderna

Neste tipo de estrutura as atividades podem ser agrupadas por: departamentalização por processos, rede de integração entre empresas e governança corporativa.

**Departamentalização por processos:** as atividades são agrupadas de acordo com as etapas de um processo, em que se considera a maneira pela qual são executados os trabalhos ou processos de uma empresa; sua finalidade específica é interligar todas as atividades de uma empresa em uma sequência lógica (Figura 8).

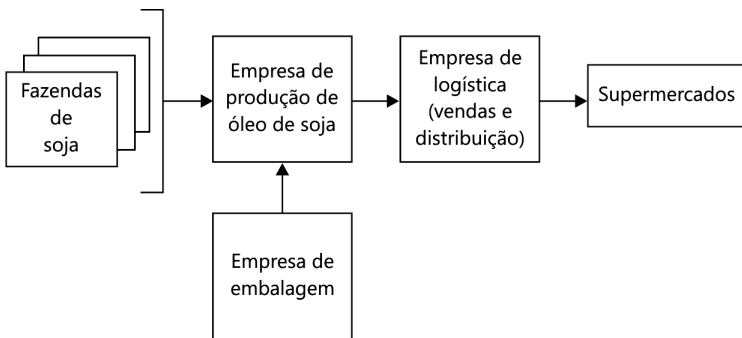
**Processo** é um conjunto estruturado de atividades sequenciais que apresentam relação lógica entre si, com a finalidade de atender e, preferencialmente, suplantam as necessidades e as expectativas dos clientes externos e internos das empresas. (Adaptado de ABPMP, 2013.)



**Figura 8** Estrutura por processos (empresa industrial). *Fonte:* Oliveira (2009).

**Departamentalização por rede de integração entre empresas:** as atividades são agrupadas por uma rede de integração de empresas, como o próprio nome cita. Porém, cabe ressaltar que este tipo de estruturação deve extrapolar apenas as empresas participantes e interagir com todos os agentes do processo, como, por exemplo, clientes, fornecedores, governos e comunidade local (Figura 9).

**Rede de integração entre empresas** é a cooperação estruturada visando consolidar fortes e internacionais vantagens competitivas, sustentadas por otimizadas tecnologias, melhor utilização dos ativos, bem como maiores produtividade, flexibilidade, qualidade, rentabilidade e lucratividades das empresas participantes (OLIVEIRA, 2009).



**Figura 9** Estrutura por rede de integração entre empresas. *Fonte:* Oliveira (2009).

**Departamentalização por governança corporativa:** este tipo de estrutura (Figura 10) busca maior proteção do patrimônio, atratividade e valor da empresa, devidamente sustentada pela transparência de informações, equidade no tratamento dos acionistas, otimizada prestação de contas e respeito às leis (OLIVEIRA, 2009).

**Governança corporativa** é o modelo de administração que, a partir da otimização das interações da administração fiscal, auditorias e diretoria executiva, proporciona a adequada sustentação para o aumento da atratividade da empresa no mercado e, conseqüentemente, incremento no valor da empresa, redução do nível de risco e maior efetividade da empresa ao longo do tempo (OLIVEIRA, 2009).

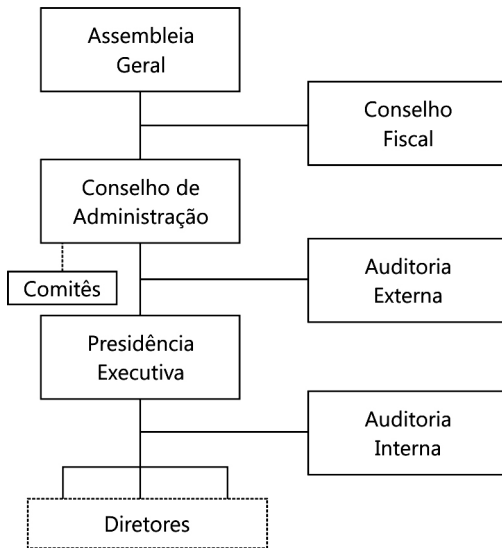


Figura 10 Estrutura por governança corporativa. Fonte: Oliveira (2009).

### RECURSOS ADICIONAIS

GONÇALVES, J. E. L. Processo, que processo? **Revista de Administração de Empresas – RAE**. São Paulo, v. 40, n. 4, p. 8-19, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n4/v40n4a02>.

MINTZBERG, H. et al. **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. São Paulo: Bookman, 2010.

**Vídeo “A Administração Contemporânea e Suas Funções”**: <http://globotv.globo.com/fundacao-roberto-marinho/telecurso-tec/v/modulo-basico-a-administracao-contemporanea-e-suas-funcoes-programa-2/1246534/>

## Direcionar

### DIRECIONAR

A função direcionar está associada aos processos de decisão e alinhamento, por meio dos quais a organização define a direção de seus esforços. (Adaptado de Drucker, 1992.)

Exemplos: Estabelecimento de Missão, Visão, Valores.

Segundo Oliveira (2009), direção é a função da administração das empresas que cuida da capacidade e da habilidade de supervisionar e orientar recursos (humanos, financeiros, tecnológicos, materiais, equipamentos) alocados nas atividades das empresas, visando aperfeiçoar o processo decisório direcionado ao alcance dos resultados estabelecidos nos planejamentos anteriormente elaborados.

Um exemplo de direção das empresas é o estabelecimento da missão, visão e valores, a partir das quais a empresa irá “refletir”: para que existe, aonde quer chegar e qual sua motivação (Quadro 2).

**Quadro 2** Exemplo de matriz Missão, Visão e Valores. *Fonte:* Adaptado de Oliveira (2009).

	Questionamentos	Exemplo (O Boticário)
MISSÃO	Para que existimos? - Atenda a seus desejos, necessidades, expectativas. - Modelo de negócio que atenda às expectativas dos sócios. - Possibilite o crescimento pessoal e profissional de todos os colaboradores.	MISSÃO Promover e realizar ações de conservação da natureza.
VISÃO	Aonde queremos chegar? - Baseada nos seus objetivos pessoais e profissionais (sonho dos sócios). - Alinhada com as expectativas dos clientes a que pretendem atender. - Ser um modelo lucrativo e sustentável no longo prazo.	VISÃO A sociedade brasileira sensibilizada para a conservação da natureza, reconhecendo-a como uma das causas mais relevantes para o mundo.
VALORES	Qual a motivação? - Conter os comportamentos éticos e as atitudes de eficácia. - Organização moderna e respeitada no mercado. - Marca diferenciada junto aos clientes.	VALORES Paixão pela evolução e desafios. Comprometimento com os resultados. Somos íntegros. Valorizamos as pessoas e as relações.

O estabelecimento da maneira pela qual a organização captura valor do ambiente em que atua e a definição das diretrizes centrais da organização (Missão, Visão e Valores) constituem o alicerce para todos os demais esforços que a organização realizará (DRUCKER, 1992)

Os desdobramentos da direção da organização são seguidos pela definição de estratégias, que representam o(s) caminho(s) escolhido(s)

pela organização para atingir sua visão, perante um horizonte de tempo de longo prazo e considerando os efeitos internos e externos à organização (MINTZBERG et al., 2010).

A função direção, muitas vezes, é considerada algo amplo e complexo. Dentre alguns aspectos básicos (Quadro 3) são geralmente abordados nesta função: a coordenação, comunicação e processo decisório (OLIVEIRA, 2009).

**Quadro 3** Algumas abordagens da função direção. *Fonte:* Baseado em Oliveira (2009).

Abordagens	Significado
Coordenação	É a capacidade de integrar, com método e ordem, os diversos conhecimentos, atividades e pessoas alocadas no desenvolvimento e operacionalização de um processo, projeto ou sistema, visando a um objetivo comum da empresa.
Comunicação	É o processo interativo e de entendimento, assimilação e operacionalização de uma mensagem (dado, informação, ordem) entre o emissor e o receptor, por meio de um canal, em determinado momento, visando a um objetivo específico da empresa.
Processo decisório	É a identificação das informações básicas inerentes a um assunto, bem como a escolha entre as hipóteses alternativas que direcionam a empresa a determinado resultado, incluindo o acompanhamento da aplicação da decisão na empresa.

### Controlar (Avaliar)

#### CONTROLAR

A função controle está associada à gama de atividades que visam assegurar o bom resultado de algum esforço ou setor da organização. (Adaptado de Fayol, 1994.)

Exemplos: Controle de qualidade estatístico, Controle do itinerário, Sistema de avaliação de desempenho.

Conforme descreve Oliveira (2009), avaliação/controle é a função da administração que, mediante a comparação com padrões previamente estabelecidos, procura medir e avaliar o desempenho e os resultados das ações e estratégias, com a finalidade de realimentar com informações os

tomadores de decisão, de forma que possam corrigir ou reforçar esse desempenho, para assegurar que os resultados estabelecidos pelos planejamentos sejam alcançados.

Tudo o que foi planejado deve ser avaliado (monitorado) – para melhoria/evolução (qualidade).

A função avaliação/controle deve necessariamente considerar tanto as pessoas quanto as empresas. Dentre alguns pontos importantes desta função é preciso destacar a avaliação de desempenho e os indicadores de desempenho (OLIVEIRA, 2009).

**Avaliação de desempenho** é o procedimento administrativo, baseado em critérios e parâmetros previamente negociados e aceitos pelas partes envolvidas, quanto aos resultados efetivos apresentados pelos profissionais da empresa em relação aos resultados esperados. (Adaptado de Maximiano, 2011.)

**Indicadores de desempenho** é o parâmetro e o critério de avaliação, previamente estabelecidos, que permitem a análise da realização, bem como da evolução dos principais resultados da empresa.

“Tudo o que pode ser medido pode ser administrado.”

“Medir o que for necessário para atingir os resultados planejados.”

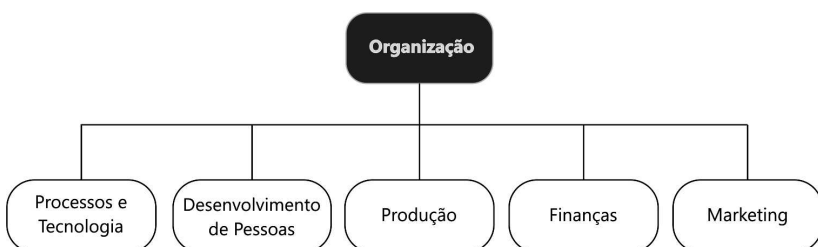
Para Mintzberg et al. (2010), os mecanismos de controle variam de acordo com o nível de planejamento utilizado: controle estratégico (alcançe da missão ou objetivos estratégicos da organização, desempenho global da organização), controle nas áreas funcionais – tático (taxas de desempenho da unidade, eficiência, desempenho da unidade) e controle operacional (rendimento das atividades, consumo de recursos).

Dentre as decisões que a organização terá de tomar para estabelecer sua célula de controle, há preocupações quanto aos métodos e momentos de medição da visão de eficiência e ou eficácia dos indicadores, bem como a retroalimentação do planejamento com os dados coletados via controle (MINTZBERG et al., 2010).

## Funções das empresas/organizações

Segundo Oliveira (2009), funções das empresas são as atividades que devem ser desempenhadas pelos conjuntos homogêneos das unidades organizacionais das empresas, tendo em vista otimizar os resultados de seus negócios, produtos e serviços.

Dentro das organizações, a administração está consolidada sob várias formas ou subsistemas que integram o todo. As mais comuns são: produtos ou serviços, marketing, recursos humanos e finanças e contabilidade (Figura 11).



**Figura 11** Funções básicas de uma organização. *Fonte:* Oliveira (2009).

## Função Marketing

### MARKETING

“A ciência é a arte de explorar, criar e entregar valor para satisfazer a necessidade de um alvo” (KOTLER; KEVIN, 2012).

Exemplos: organização-mercado, perfil dos consumidores, propaganda.

**Marketing** é a função das empresas responsável pela análise, planejamento, implementação e avaliação de estratégias e projetos estruturados, com a finalidade de atender às necessidades e expectativas de segmentos de mercado, bem como contribuir para o desenvolvimento sustentado da empresa (KOTLER; KEVIN, 2012).

A função de marketing é a que se preocupa em conhecer as necessidades e expectativas do mercado, bem como em desenvolver e colocar os produtos e serviços da empresa nos segmentos desse mercado (OLIVEIRA, 2009).

O marketing é uma função ampla formada por diversas partes, dentre as quais se destacam (KOTLER; KEVIN, 2012):

- ◆ **Propaganda:** divulgação de ideias, produtos, serviços, empresas.
- ◆ **Promoção:** interação entre o mercado e o comprador - visa aumentar o volume de vendas.
- ◆ **Ponto de venda:** local por meio do qual produtos e serviços chegam aos clientes.
- ◆ **Formação de preços de produtos e serviços:** identificação do valor de mercado de determinado produto ou serviço.
- ◆ **Marca:** é o “apelido” da empresa, produto ou serviço pelo qual estes são facilmente identificados pelo mercado.

### RECURSOS ADICIONAIS

SHIMOYAMA, C.; ZELA, D. R. **Administração de marketing**. Curitiba: FAE, 2014. (Coleção Gestão Empresarial.) Disponível em: <http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/mkt/1.pdf>.

Acesso em: 26 mar. 2014.

TOLEDO, L. A.; PRADO, K. P. L. A.; PETRAGLIA, J. O plano de marketing: um estudo discursivo. **Revista Comportamento Organizacional e Gestão**, v. 13, n. 2, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/cog/v13n2/v13n2a08.pdf>.

KOTLER, P.; KEVIN, L. **Administração de marketing**. 14. ed. Pearson Education, 2012.

**Vídeo “Foco no Cliente”:** <http://www.youtube.com/watch?v=vuCdneUxiz8>

## Função Produção

### PRODUÇÃO

Transformação de insumos (matéria-prima, energia, conhecimentos e tecnologias) em produtos e serviços. (FAYOL, 1994)

Exemplos: delimitar a capacidade produtiva, estimar demanda, administrar materiais, desenvolvimento de produtos e serviços.

Produção se refere ao processo de transformação e/ou desenvolvimento de produtos e serviços, no qual se pode encontrar nas empresas alguns sistemas de produção (OLIVEIRA, 2009), como:

- ◆ por projetos
- ◆ por encomenda
- ◆ por lotes
- ◆ por massa
- ◆ contínua

Algumas das partes integrantes da função produção são (FAYOL, 1994):

- ◆ **Programação e controle da produção:** balancear a capacidade produtiva e demanda do mercado.
- ◆ **Administração de materiais:** otimização do nível de estoques e materiais acabados.
- ◆ **Localização da fábrica:** planta e localização.

Alguns aspectos devem ser considerados para aplicação correta da função produção, como: a) integrar a atividade de produção à logística; b) otimizar a programação e o controle da produção; c) utilizar, adequadamente, a tecnologia da informação; d) interligar a função produção com as funções da administração (OLIVEIRA, 2009).

### RECURSOS ADICIONAIS

MACEDO, M. M. Gestão da produtividade nas empresas. Uninter, **Revista Organização Sistêmica**, v. 1, n. 1, 2012. Disponível em: <http://www.grupouninter.com.br/revistaorganizacaoosistemica/index.php/organizacaoSistemica/article/view/65/39>.

**Vídeo “Negócios & Soluções – Layout”:** <http://www.youtube.com/watch?v=hPENckVcCoA>

## Função Desenvolvimento de Pessoas (RH)

### DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS (RH)

Crescimento e evolução profissional das pessoas que compõem a organização (Adaptado de Oliveira, 2009.).

Exemplos: recrutamento e seleção, gestão de pessoas, gestão da motivação e criatividade, identificar e analisar o clima e a cultura organizacional, treinamento e desenvolvimento.

Conforme descreve Oliveira (2009), desenvolvimento de pessoas é a função das empresas direcionada à evolução profissional das pessoas, em ambientes otimizados de trabalho, na busca de resultados compartilhados, desafiadores e negociados anteriormente.

Ainda segundo o mesmo autor, as partes integrantes da função desenvolvimento e pessoas são:

- ◆ criatividade
- ◆ clima organizacional
- ◆ estilo administrativo
- ◆ psicologia empresarial
- ◆ dinâmica de grupo
- ◆ empreendedorismo

Chiavenato (2014) destaca que as pessoas revelam o real fator de diferenciação entre as empresas de sucesso e as empresas que fracassam. O autor cita que:

(...) bens humanos, portanto, nos apresentam um paradoxo. Como as pessoas constituem a sua vantagem competitiva, a empresa precisa investir nelas, desenvolvê-las e ceder-lhes espaço para seus talentos. Quanto mais ela fizer isto, mais enriquecerá seus passaportes e aumentará a mobilidade potencial das pessoas. Não há, entretanto, como escapar do paradoxo, pois não se pode se dar ao luxo de deixar de investir nesses bens móveis. Já se pode perceber a transformação nas culturas de nossas empresas. Atualmente, a organização não pode exigir lealdade de seu próprio pessoal. Pelo contrário, ela precisa conquistar essa lealdade, pois não há razão lógica ou econômica para que esses bens não passem para um canto melhor, se o encontrarem.

### RECURSOS ADICIONAIS

LIMA, M. R.; ROMERO, L. M. Reflexões sobre a Importância das pessoas nas organizações. **Revista Organização Sistêmica**, Uninter, v. 4, n. 2. 2013. Disponível em:

<http://www.grupouninter.com.br/revistaorganizacao sistemica/index.php/organizacaoSistemica/article/view/243/100>.

SANTOS, S. L.; CARNEIRO, R. S. O novo modelo de recursos humanos: gestão de pessoas. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 7., 2010, Resende. **Anais...** Resende, 2010. Disponível em:

[http://www.aedb.br/seget/artigos10/266\\_Seget%202010.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos10/266_Seget%202010.pdf).

SEBRAE/ES. **Manual do empresário: gestão de pessoas**. Vitória: SEBRAE/ES, 2005. (Coleção Manual do Empresário, v. 6). Disponível em:

[http://bis.sebrae.com.br/GestorRepositorio/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/659CE37122276441032570F80065FED5/\\$File/NT00031DAA.pdf](http://bis.sebrae.com.br/GestorRepositorio/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/659CE37122276441032570F80065FED5/$File/NT00031DAA.pdf)

HUNTER, J. C. **O monge e o executivo**: uma história sobre a essência da liderança. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. **Plano de carreira**: foco no indivíduo. 2. ed. Editora Altas, 2013.

**Vídeo “Gestão e Liderança das Pessoas na Prática”**: <http://www.youtube.com/watch?v=PLbvRsCwIMQ#aid=P-u2xJbtLOY>

## Função Finanças

### FINANÇAS

Administrar os recursos patrimoniais e financeiros de uma organização, de modo a melhor aplicá-los na geração de valor. (Adaptado de Oliveira, 2009.)

Exemplos: contabilidade, fluxo de caixa.

Algumas partes integrantes da função finanças são (OLIVEIRA, 2009): controladoria, contabilidade geral, contabilidade gerencial, orçamento, custos, tesouraria, análise da viabilidade, análise de financiamentos.

tos, distribuição de dividendos, emissão de títulos, empréstimos de títulos, empréstimos de terceiros, plano de negócios.

Para que a função finanças seja efetiva em uma empresa devem ser respeitadas algumas premissas, como (OLIVEIRA, 2009): a) consolidar o modelo de finanças totais da empresa, pois este deve ser exercido em todas as áreas da empresa; b) consolidar esta função como foco catalisador das informações da empresa; e c) interligar a função finanças com as funções da administração.

## Função Processos e Tecnologias

### PROCESSOS E TECNOLOGIAS

Aborda as atividades, conhecimentos e tecnologias utilizados para gerar valor de modo a maximizar seu desempenho (CHIAVENATO, 2004).

Exemplos: gestão da qualidade, logística e tecnologia da informação.

A função processos e tecnologias aborda as atividades que devem ser realizadas e os conhecimentos necessários para atender a todos os clientes das empresas. Algumas das partes integrantes desta função são (OLIVEIRA, 2009):

- ◆ **Desenho de processos:** identificar a sequência lógica e otimizada.
- ◆ **Qualidade total:** capacidade de o produto/serviço satisfazer os clientes.
- ◆ **Logística:** interligação de todas as atividades - menor custo.
- ◆ **Tecnologia da informação:** interação entre sistemas para registro, transformação, transmissão e arquivamento das informações das empresas.

### RECURSOS ADICIONAIS

FAE BUSINESS SCHOOL. **Finanças empresariais**. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, 2002. Disponível em: <http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/gestao/financas.pdf>

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo: RAE/FGV, v. 40, n. 1, 2000. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n1/v40n1a02.pdf>.

**Vídeo “Desafios da Tecnologia da Informação para Sociedade Atual” (Evgeny Morozov)**: <http://globoTV.globo.com/globo-news/milenio/v/evgeny-morozov-fala-sobre-desafios-da-tecnologia-da-informacao-para-a-sociedade-atual/3220160/>

**Vídeos “Fluxo de Caixa e Controle Financeiros do Negócio”**: <http://tv.sebrae.com.br/media/1042/>

**“Capital de Giro de Fluxo de Caixa”**: <http://tv.sebrae.com.br/media/809/?s>

### Referências bibliográficas

BATEMAN, T. S.; SNELL, S. A. **Administração**: construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2004.

DRUCKER, P. F. **Administrando para o futuro**: os anos 90 e a virada do século. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1992.

FAYOL, H. **Administração industrial e geral**. Tradução de Irene de Bojano e Mário de Souza. São Paulo: Atlas, 1994.

KOTLER, P.; KEVIN, L. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Editora Pearson Education, 2012.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. São Paulo: Atlas, 2011.

MINTZBERG, H. et al. **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. São Paulo: Bookman, 2010.

De acordo com Barbieri e Cajazeira (2009), a literatura da área de sustentabilidade pode ser dividida em três grandes enfoques teóricos: teoria do acionista, teoria das partes interessadas e teoria do contrato social.

A teoria do acionista (*stockholder*) é atribuída originalmente a Adam Smith e trata de uma mão invisível do mercado governando as relações empresariais. De acordo com essa teoria, as ações de responsabilidade empresarial que não trazem lucro para a empresa minam profundamente as bases da sociedade, isto é, qualquer uso de recursos pela empresa que não seja para gerar lucros é condenável (FRIEDMAN, 1977). Segundo Barbieri e Cajazeira (2009), essa teoria é útil nos problemas de agência, em que há conflitos de interesses entre administradores e os donos do negócio, uma vez que afirma que os administradores devem aplicar os recursos da corporação a fim de maximizar o lucro dos acionistas. Nessa teoria, a sustentabilidade é centrada unicamente na função econômica das corporações.

Por sua vez, a teoria das partes interessadas (*stakeholders*) opõe-se à teoria dos acionistas ao afirmar que os acionistas não são os únicos interessados em uma empresa. Essa teoria está mais preocupada com a sustentabilidade em seus pilares ambiental, econômico e social (Elkington, 2001). Thompson (1967) define *stakeholder* como pessoas ou grupos de pessoas que têm interesse na empresa e afetam ou são afetados pela mesma. Isso inclui não só acionistas, funcionários e clientes, mas também a comunidade local, família de funcionários, trabalhadores indiretos, etc. Nesse sentido, a sustentabilidade empresarial passaria pela análise e satisfação da necessidade de vários *stakeholders*.

Por último, Barbieri e Cajazeira (2009) apresentam a teoria do contrato social, que tem origem na teoria contratualista de Thomas Hobbes, John Locke e Jean Jacques Rousseau. Autores clássicos e contemporâneos (DONALDSON, 1982; RAWLS, 2002) dessa teoria estão preocupados com as instituições, o poder político da sociedade e a relação

entre seus membros. Eles trazem contribuição sobre a distribuição das responsabilidades de cada um dos atores da sociedade (governo, empresa, pessoas). Para essa teoria, os membros de uma geração têm o dever de preservar os recursos (ambientais, sociais, econômicos) para as futuras gerações (RAWLS, 2002).

Essa ideia de relações intergeracionais está presente na definição de desenvolvimento sustentável mais usada no mundo: “desenvolvimento que supre as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações suprirem suas próprias necessidades” (WCED, 1987, p. 15).

O conceito de desenvolvimento sustentável está ligado ao de sustentabilidade. Boff (2013) define sustentabilidade de forma mais holística e menos antropocêntrica, como:

(...) toda ação destinada a manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas, que sustentam todos os seres, especialmente a Terra viva, a comunidade de vida e a vida humana, visando a sua continuidade e ainda a atender às necessidades da geração presente e das futuras de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução, e coevolução (BOFF, 2013, p. 107).

Com relação à gestão sustentável, Gavira (2015, p. 71) afirma que “gerenciar a sustentabilidade diz respeito ao planejamento, criação, implantação e gestão de estratégias organizacionais que considerem o uso eficiente e eficaz de recursos ambientais, econômicos e sociais por diversos grupos de interesse (*stakeholders*), no prazo de muitas gerações”.

Nas seções seguintes serão discutidos a evolução das questões de sustentabilidade e da gestão sustentável empresarial no mundo e no Brasil e o papel do Estado na sustentabilidade empresarial.

## **Evolução das questões de sustentabilidade no Brasil e no mundo**

Uma série de acontecimentos molda como a sociedade encara as questões de sustentabilidade no mundo. Em geral, esses acontecimentos estão ligados a resultados de pesquisas científicas, acidentes, eventos ambientais negativos, observação simples, motivações econômicas, etc. Esta seção busca tratar de forma resumida os acontecimentos mais importantes para a questão da sustentabilidade no mundo.

Alguns acontecimentos são eventos e teorias isolados que antecederam uma maior preocupação e dedicação da sociedade perante a sustentabilidade. Dentre eles é importante destacar (MCCORMICK, 1992; FREITAS, 2012; UNESCO, 2017; UN ENVIROMENT, 2017):

- ◆ Criação do Parque Nacional Bogd Khan Uul na Mongólia (1783): primeiro parque nacional criado no mundo a ter por objetivo a conservação.
- ◆ Teoria de Thomas Malthus (1798): este autor foi um dos primeiros a abordar a relação entre os sistemas naturais e humanos. Malthus, no livro *An Essay on the Principle of Population*, afirmava que o crescimento da população era muito superior ao crescimento da produção de alimentos. E que isso resultaria em fome e mortes decorrentes dela, a menos que a natalidade fosse controlada. Hardin (1968) também aborda a mesma necessidade de controle populacional em seu famoso artigo “A Tragédia dos Comuns”.
- ◆ Criação do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos (1872): primeiro parque nacional ocidental criado com o objetivo de conservação.
- ◆ Congresso Internacional para a Proteção da Natureza (1909): congresso com governantes de vários países organizado pelo Conselho Federal Suíço e realizado em Paris.
- ◆ I e II Congresso Internacional para a Proteção da Natureza (1923 e 1932): congresso realizado em Paris com a participação de vários setores da sociedade interessados no tema. Assim como o evento de 1909, esses congressos buscavam lançar um programa internacional de proteção à natureza, porém, não atingiram seus objetivos diretamente. Abriram, porém, caminho para as conferências internacionais das Nações Unidas.
- ◆ 1930-1956: em 1956 foram descobertos os efeitos da contaminação por mercúrio (desde 1930) da Baía de Minamata no Japão. Estima-se que 1043 pessoas morreram e cerca de 3.000 sofreram sequelas da contaminação (doença de Minamata) (UNEP, 2017; HARADA, 1995).
- ◆ Publicação, em 1962, do livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson: a autora abordou o impacto negativo dos pesticidas sobre a cadeia alimentícia e sobre a biodiversidade e criticou a indústria química, acusando-a de disseminar informações falsas (CARSON,

2010). O livro ajudou na decisão de banir o pesticida diclorodifeniltricloroetano (DDT), em 1972, nos Estados Unidos.

- ◆ Programa Homem e Biosfera da UNESCO (1971): criado como resultado da Conferência sobre a Biosfera da UNESCO de 1968, é um programa de cooperação científica internacional sobre as interações entre o homem e o meio ambiente. O Brasil aderiu ao Programa em 1974, criando a Comissão Brasileira do Programa Homem e Biosfera (COBRAMAB).

Esse período é caracterizado pelo tratamento das questões ambientais de forma pontual e isolada das dimensões sociais e econômicas.

Entretanto, a partir do final da década de 1960 e início da década de 1970, Organizações Não Governamentais (ONGs) como a WWF e o Greenpeace começam a ser criadas, dando início à mobilização da sociedade para a conservação do meio ambiente.

Outras descobertas científicas, como a da degradação da camada de ozônio (FARMAN et al., 1985), aquecimento global (IPCC, 2014), efeitos cancerígenos de compostos químicos, etc., têm ganhado destaque nos últimos anos. E como acidentes causados pela ação do homem continuaram acontecendo (por exemplo, derramamento de petróleo do Exxon Valdez), geraram respostas empresariais, políticas e regulatórias nacionais e internacionais, tais como os Protocolos de Montreal (sobre emissão de gases degradantes da camada de ozônio), Minamata (regulação do uso do mercúrio) e o de Quioto (gases de efeito estufa).

Outras motivações vêm da observação e de estudos de diversas instituições sobre os efeitos maléficos da ação humana na própria sociedade, tais como desigualdade, terrorismo e crise de refugiados (inclusive relacionado a mudanças climáticas), fome e pobreza, doenças negligenciadas, trabalho escravo e infantil, etc.

Em janeiro de 2016, por exemplo, a ONG Oxfam publicou um relatório intitulado “Uma economia para os 99%”, no qual afirma que “estimativas indicam que o patrimônio de apenas oito homens é igual ao da metade mais pobre do mundo” (HARDOON, 2017, p. 1). Ainda, segundo estimativas da ONG, os 10% mais ricos são responsáveis por 50% de todas as emissões globais de gases de efeito estufa, porém, quem sofre as consequências mais graves das mudanças climáticas são as comunidades mais pobres.

No centro da crítica da ONG estão as empresas. Segundo o relatório, entre 2015 e 2016, a receita das dez maiores empresas mundiais foi superior à de 180 países juntos. Entre as práticas nocivas usadas por elas estão pressão sobre trabalhadores e fornecedores, evasão fiscal, maximização a qualquer custo dos retornos dos acionistas, influência para que regulações e políticas nacionais e internacionais não prejudiquem seus lucros, etc.

Também, após 1970, intensificam-se as reuniões, conferências e acordos bilaterais e internacionais na área de sustentabilidade, e a Organização das Nações Unidas (ONU) torna-se um ator importante na intermediação dessas questões. Em cada uma dessas conferências, documentos com diretrizes, discussões, dados, indicadores, etc. são divulgados a fim de facilitar a discussão e a adoção de estratégias pró-sustentabilidade pelos países do mundo todo.

A primeira das Conferências das ONU foi a de Estocolmo, em 1972. Seguiram-se diversas outras, sendo a Conferência de 1992, no Rio de Janeiro, uma das mais importantes. Na Rio-92, foram elaborados documentos importantes (tais como a Agenda 21) sobre os problemas socioambientais globais que serviram de base para aprofundamento das discussões e para a implantação das disposições e recomendações desses documentos pelos estados nacionais, governos locais, empresas, etc.

Em resumo, os principais eventos relacionados com a sustentabilidade pós-1970 são:

- ◆ **1972:** Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente em Estocolmo.
- ◆ **1972:** Publicação do relatório “Limites do Crescimento”, elaborado por um grupo do Massachusetts Institute of Technology (MIT), chefiado por Dana Meadows, a pedido do Clube de Roma. Esse relatório traz argumentos similares aos de Malthus, ao afirmar que o planeta não suportaria o crescimento populacional em virtude da pressão sobre os recursos naturais e por conta da poluição.
- ◆ **1987:** Publicação do relatório “Nosso Futuro Comum” (Relatório Brundtland), documento muito importante para a evolução das questões de sustentabilidade, pois contém a definição mais aceita de desenvolvimento sustentável e traz ao debate questões das multidimensões da sustentabilidade.

- ◆ **1988:** Criação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC), órgão da ONU que trata das questões de mudanças climáticas e emite regularmente relatórios embasados em pesquisas científicas e apoio voluntário dos cientistas para redação e verificação. O primeiro relatório foi publicado em 1990.
- ◆ **1992:** Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima que gerou o tratado internacional do clima (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC). Seu objetivo é a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera a níveis que preveniriam interferências humanas negativas no sistema climático.
- ◆ **1992:** Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro.
- ◆ **1997:** Protocolo de Kyoto (protocolo internacional sobre redução de emissões de GEE assinado por 84 países). Esse protocolo é uma resposta ao aumento das evidências científicas e à pressão sobre os países para a redução das emissões relacionadas ao efeito estufa.
- ◆ **2002:** Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Earth Summit, 2002) realizada em Johannesburgo (África do Sul).
- ◆ **2012:** Conferência Rio+20 (United Nations Conference on Sustainable Development – UNCSD, Earth Summit, 2012), que buscou fazer um balanço dos 20 anos após a primeira conferência relacionada diretamente com desenvolvimento sustentável.
- ◆ **2015:** Lançamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em substituição aos Objetivos do Milênio (Figura 1).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são desdobrados em vários indicadores e metas para todos os países, a fim de facilitar a implantação de uma agenda global pela sustentabilidade social, ambiental e econômica dos 193 países membros da ONU (ONU, 2017).



Figura 1 Objetivos de desenvolvimento sustentável. Fonte: ONU (2015).

## Evolução da gestão sustentável empresarial

Os eventos mundiais pró-sustentabilidade, discutidos na seção anterior, têm levado as empresas a adotarem posturas e formas de gestão diferentes no decorrer dos anos.

Segundo Donaire (2010), algumas empresas têm demonstrado que é possível ganhar dinheiro e, ao mesmo tempo, proteger o meio ambiente. Entretanto, para isso, são necessárias criatividade e condições internas para transformar restrições e ameaças em oportunidades de negócio.

Repetto (1995), por meio de uma pesquisa que trata da relação entre indicadores de proteção ambiental e indicadores econômicos, afirma que as empresas com fraco desempenho ambiental não são (na maioria dos casos) mais lucrativas do que as do mesmo ramo industrial que se preocupam com o meio ambiente. Assim, segundo o autor, o conflito entre objetivos econômicos e financeiros é imaginário. Outros autores também estudaram a relação entre desempenho financeiro e ações ambientais (CLARKSON et al., 2011; DIXON-FOWLER et al., 2013; KING; LENOX, 2001; STEFAN; PAUL, 2008; ORSATO, 2006; LI, 2014; PAZIENZA, 2014; PUOPOLO et al., 2015), e a maioria deles concluiu que ações e estratégias ambientalmente mais responsáveis têm efeito positivo no desempenho financeiro e no retorno aos acionistas.

Hart e Milstein (2004) definem uma corporação sustentável como aquela empresa que contribui para o desenvolvimento sustentável, não só na dimensão econômica, como também social e ambiental.

Elkington (1999) é um dos primeiros autores a discutir a questão das três dimensões da sustentabilidade (*triple bottom line*). Para ele, apesar de a gestão dos negócios sempre visar lucro para os acionistas, há a necessidade de se considerarem também os aspectos sociais e ambientais para a sobrevivência e sucesso de longo prazo de uma organização.

Assim, a gestão das empresas é fundamental para a melhoria e garantia da sustentabilidade no mundo, uma vez que possui eficiência, recursos, competências e motivações para isso (HART et al., 1996). A empresa está no centro da questão sustentável, não é mais encarada apenas como poluidora, mas também como um ator com muitas outras funções, como: investidora, empregadora, inovadora, fabricante, lobistas, etc.

Com relação à evolução da postura das empresas diante da sustentabilidade, tem-se a migração de uma postura mais passiva ou reativa para outra mais proativa. Segundo Barbieri (2004), da Revolução Industrial até a década de 1960-70, a postura das empresas era de desconhecimento dos impactos ambientais, a crença na absorção total da poluição pelo sistema natural e no meio ambiente como fonte inesgotável de recursos. De forma geral, não havia regulações ambientais.

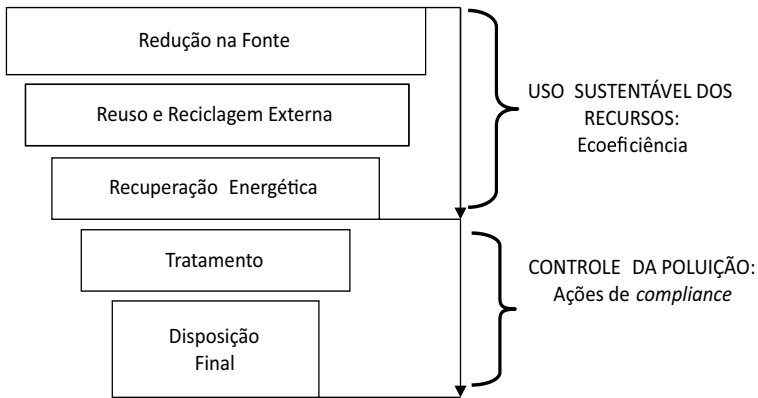
A partir da crise de fornecimento de recursos na década de 1970, descobertas científicas e criação de regulações ambientais, o foco das empresas muda para o controle ou remediação da poluição (Figura 2). As ações de controle de poluição são reativas e buscam cumprir as legislações por meio, principalmente, de tecnologias limpadoras. Em um segundo momento, as empresas passam a investir em ações para prevenir a geração da poluição, uma vez que perceberam que poderiam, assim, reduzir custos. Nessa fase percebe-se o uso mais intensivo de tecnologias limpas.

Na última fase, a questão da gestão ambiental é considerada estratégica para a empresa, que passa a investir em ações corretivas, preventivas e antecipatórias e no uso de tecnologias limpas. Aqui, as ações são permanentes e sistemáticas, e a sustentabilidade está presente em todas as áreas da empresa. Isso porque ela é encarada como geradora de vantagem competitiva de longo prazo.

Barbieri (2004) elenca as prioridades para a fase de prevenção à poluição. Segundo ele, as atividades devem seguir a ordem apresentada na

Figura 2 para terem menor impacto socioambiental e maior retorno financeiro.

As estratégias 1 são aquelas relacionadas a iniciativas e tecnologias limpadoras; as 2 são de recuperação e reaproveitamento de resíduos, as estratégias 3 estão ligadas à avaliação e otimização de processos; as de número 4 dizem respeito à melhor seleção de entradas (como equipamentos mais eficientes, matéria-prima sustentável, melhores recursos humanos, energia renovável, etc.). As estratégias 5 dizem respeito à gestão de produtos (como advoga Hart e Milstein, 2004), tais como seu ciclo de vida.



**Figura 2** Ações prioritárias para gestão de resíduos. *Fonte:* Adaptada de Barbieri (2004, p. 10).

Segundo Elkington (1994), a pressão nas empresas contribuiu para a evolução das estratégias e práticas das indústrias diante dos desafios da sustentabilidade ambiental.

Pode-se dizer ainda que a evolução do papel das empresas também se dá de uma visão meramente de gestão de resíduos e obediência à legislação trabalhista para uma visão de gestão de impactos em toda a cadeia produtiva, passando pela gestão de processos e gestão do ciclo de vida dos produtos. Tanto a perspectiva do ciclo de vida como a da cadeia produtiva são mais recentes (ELKINGTON, 1994).

Ciclo de vida diz respeito aos estágios consecutivos e conectados de um bem ou serviço, desde a extração de recursos naturais até a disposição final (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, 2006). A avaliação do ciclo de vida é uma ferramenta bastante

estudada e utilizada hoje para se estudar o impacto de um bem e serviço. Mais informações sobre essa ferramenta podem ser encontradas no Capítulo 4.

De Ron (1998), Seuring e Muller (2008), Pagell e Gobeli (2009) reiteram a necessidade de uma gestão da cadeia produtiva sustentável (*Sustainable Supply Chain Management*), de forma a integrar as questões sociais e ambientais e melhorar o desempenho sustentável da empresa e suas relações com fornecedores, clientes e comunidades. Essa perspectiva da cadeia é importante especialmente ao se analisar se a sustentabilidade de uma empresa é inteiramente baseada nas ações de seus fornecedores e não nela em si.

A função produção de bens e serviços está no centro das questões de gestão sustentável das empresas, uma vez que, além de consumir grande quantidade de recursos e gerar poluição, é responsável por boa parte das fases do ciclo de vida de um produto, desde o projeto até a logística reversa.

Assim, uma gestão da produção mais sustentável é o conjunto de habilidades que permite a uma empresa estruturar seus processos de negócios para conseguir bom desempenho sustentável (KLEINDORFER et al., 2005). Isso inclui processos de projeto, manufatura, distribuição e disposição final de bens e serviços (O'BRIEN, 1999) e fatores das três dimensões da sustentabilidade:

- ◆ Econômica
  - ◆ Custos de produção, manufatura e distribuição.
  - ◆ Receitas vindas de linhas de produtos mais sustentáveis.
  - ◆ Custos com disposição final, etc.
- ◆ Social
  - ◆ Relações com a comunidade interna (funcionários) e externa.
  - ◆ Igualdade de oportunidades, diversidade e conexão com a comunidade, qualidade de vida, processo democrático e estruturas transparentes de governança (ELKINGTON, 1994), etc.
- ◆ Ambiental
  - ◆ Custos com disposição final, etc.
  - ◆ Projeto, fabricação, distribuição e reciclagem.
  - ◆ Uso de energia e outros recursos e seus impactos.
  - ◆ Redução de resíduos, emissões e poluição.
  - ◆ Eficiência energética.
  - ◆ Baixo consumo de materiais perigosos.
  - ◆ Nenhum acidente ambiental, etc.

## O papel do Estado nas questões de sustentabilidade empresarial

O Estado tem papel fundamental nas questões de sustentabilidade, em especial para atingir os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável preconizados pela ONU. Antes de detalharmos o papel do Estado, é importante conhecer o conceito de bem público.

Bem público é aquele a que todo indivíduo tem direito. No caso do bem público puro, o uso por um indivíduo não deve reduzir sua disponibilidade para os demais, e não se deve excluir um indivíduo por sua incapacidade de pagar pelo bem (ou serviço). Como exemplo tem-se o ar puro, água, espaços naturais (praias, parques, etc.), iluminação pública, defesa nacional, etc. (COWEN, 2007).

O fornecimento de bens públicos por entidades privadas é assunto complexo, uma vez que estas dependem de alguma fonte de renda para se manter. Um exemplo são serviços de fornecimento de conteúdo televisivo (“canais abertos”), que são financiados pelas propagandas.

Ostrom e Ostrom (1977; 1995) classificam os bens em quatro grupos (Quadro 1), segundo o compartilhamento do uso e a exclusão de um indivíduo à medida que o bem é usado por outro.

**Quadro 1** Classificação de bens. *Fonte:* Adaptado de Ostrom e Ostrom (1977).

Uso	Alternativo	Conjunto
Exclusivo	<u>Bens privados:</u> pão, sapatos, automóveis, cortes de cabelo, livros, etc.	<u>Monopólio natural:</u> teatro, serviço de telefone, correio, TV a cabo, energia elétrica.
Não exclusivo	<u>Bens comum:</u> água subterrânea, peixes de um oceano, petróleo bruto extraído de um campo petrolífero.	<u>Bens públicos:</u> paz e segurança de uma comunidade, defesa nacional, ar puro, previsão do tempo, televisão "pública".

Nem todo bem público é provido pelo Estado (pode ser provido por organizações particulares ou ONGs), mas muitas vezes seu uso deve ser regulado por ele. Isso para garantir o bem-estar da população e evitar o uso excessivo por alguns indivíduos ou instituições. Nesse sentido, uma importante atividade do Estado é regular o uso dos bens públicos. O artigo de Hardin (1968) tornou-se um clássico ao tratar das relações entre os bens públicos e privados por meio da metáfora “tragédia dos co-

munis” (*tragedy of the commons*) e exemplificar o mau uso dos bens comuns (públicos).

Para Aristóteles, “quanto maior o número de donos, menor o respeito pela propriedade. As pessoas são muito mais cuidadosas com seu próprio bem do que com aqueles comunitários (comuns/públicos); elas cuidam dos bens públicos somente se são pessoalmente afetadas pela falta de cuidado dos mesmos” (ARISTÓTELES, 1998, s.p., trad. nossa).

O comportamento citado pelo filósofo pode ser comprovado em condomínios residenciais em que o consumo de água é rateado em vez de se adotar a medição individualizada. Os moradores são mais cuidadosos no caso da medição individualizada, pois conseguem perceber diretamente (na conta) os efeitos de suas ações no consumo de água de sua residência. Pensando em termos mais gerais, podemos considerar como possíveis *tragédias* as florestas, áreas de proteção ambiental e cultural, oceanos, ar, clima, etc.

Outro ponto levantado por Hardin (1968) é que muitos dos problemas sustentáveis não estão relacionados com soluções técnicas, mas, sim, com questões culturais. O autor preocupa-se principalmente com a superpopulação mundial. Para ele, “a ideia de liberdade dos bens comuns gera a ruína da sociedade como um todo”. Posteriormente, Hardin (1998) afirma que seu artigo deveria ter reforçado o papel da regulação, devendo, então, se chamar a “Tragédia dos Comuns Não Regulados”.

Para o mesmo autor, é necessário restringir (regular) o uso dos bens públicos e bens comuns. É preciso: 1) atribuir valores a esses bens; 2) criar mecanismos de coerção e punição; e 3) criar e gerenciar um sistema administrativo para colocar tais mecanismos em prática.

A regulação e fiscalização é parte da responsabilidade do Estado nas questões de sustentabilidade. Segundo estudo da empresa de consultoria KPMG (2009), o Estado tem quatro papéis principais no que tange à sustentabilidade (Quadro 2): 1) elaborador de políticas, 2) regulador, 3) facilitador e 4) modelo (ator). Para ela, os itens 1 e 2 estão relacionados com a clara definição de metas gerais; os 2 e 3 têm a ver com o direcionamento de mudanças, enquanto os 3 e 4 estão relacionados à liderança por meio do exemplo.

**Quadro 2** Papéis do Estado nas questões de sustentabilidade. *Fonte:* Adaptado de KPMG (2009, p. 3, trad. nossa).

DESENVOLVIMENTO DE POLÍTICAS	FACILITAÇÃO
<p><b>Desenvolvimento de novas políticas para orientar e permitir a inovação em sustentabilidade</b></p>	<p><b>Cooperação com as empresas, a sociedade e o setor público, a fim de alcançar os objetivos da política de sustentabilidade</b></p>
<p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As fronteiras são definidas pelo reconhecimento dos principais desafios de sustentabilidade em nível global, nacional, regional e/ou local.</li> <li>• Utilizado para priorizar, definir metas e conceber estratégias coerentes de longo prazo.</li> <li>• Formular metas e determinar o tipo de atividades governamentais e orçamento.</li> </ul>	<p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As fronteiras são estabelecidas por paradigmas políticos e pela capacidade e vontade dos empresários e outros atores de cooperar para a mudança.</li> <li>• Usada para estimular avanços na gestão da transição.</li> <li>• P &amp; D, endossando, atribuindo papéis, pilotos, incentivos financeiros, gestão de benefícios de custo societal.</li> </ul>
<p><b>Critérios para o sucesso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrar-se nas questões mais relevantes e difíceis a partir de uma perspectiva de longo prazo.</li> <li>• Definir estratégias coerentes e integradas.</li> <li>• Formular metas realistas (cuja realização o governo é realmente capaz de influenciar).</li> </ul>	<p><b>Critérios para o sucesso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinhar com outros setores e agências governamentais e com outros atores na melhora da sustentabilidade.</li> <li>• Estabelecer critérios claros para a iniciativa do governo e os métodos usados em cada fase de transição.</li> <li>• Estado deve se retirar, sempre que possível, para criar avanços em novas transições</li> </ul>
<p><b>Exemplos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução de 20% das emissões, 20% da energia ser de fontes renováveis, redução de 20% no uso de energia até 2020 (União Europeia - UE).</li> <li>• Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (UN).</li> </ul>	<p><b>Exemplos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Covenant of Mayors</i> (pacto com mais de 400 prefeitos da UE).</li> <li>• <i>Green New Deal</i> (EUA).</li> </ul>

**Quadro 2** Papéis do Estado nas questões de sustentabilidade. *Fonte:* Adaptado de KPMG (2009, p. 3, trad. nossa) (continuação).

<b>REGULAÇÃO</b> Todas as iniciativas governamentais em matéria de legislação, administração e execução	<b>GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE NO GOVERNO (RSC)</b> A responsabilidade social corporativa de cada órgão governamental como ator econômico
<p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites estabelecidos pelo direito (internacional).</li> <li>• Utilizado para proteger o benefício público e corrigir falhas de mercado na gestão de externalidades.</li> <li>• Resposta de longo prazo ao mercado (dado que leva tempo para decidir e implementar nova legislação).</li> </ul> <p><b>Critérios para o sucesso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixo encargo administrativo para o governo, empresas e consumidores.</li> <li>• Suficientes incentivos (financeiros) e controles para garantir o cumprimento.</li> <li>• Pessoal capacitado no governo para implementar e fazer cumprir a nova legislação.</li> </ul> <p><b>Exemplos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trata dos para controle da emissão de NOx e CO<sub>2</sub> (União Europeia e Estados-Membros da UE).</li> <li>• Regulamentação da gestão da cadeia de abastecimento (por exemplo, REACH, WEEE, EuP, RoHS) .</li> <li>• Avaliação de Impacto Ambiental (por exemplo, Lei de Qualidade Ambiental da Califórnia, CEQA).</li> </ul>	<p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites estabelecidos por pares, valores essenciais e pelas partes interessadas.</li> <li>• Usado para liderar pelo exemplo e gerenciar os efeitos no negócio principal (<i>core business</i>).</li> <li>• Reduzir a emissão de carbono, compra sustentável, gerenciar a cadeia de suprimentos.</li> </ul> <p><b>Critérios para o sucesso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípio de trabalho baseado no diálogo com as partes interessadas e transparência em vez de regras.</li> <li>• Evitar a "lavagem verde".</li> <li>• Criar impacto suficiente para ter efeito no negócio principal.</li> </ul> <p><b>Exemplos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os governos terão de cumprir a meta de 100% de compras sustentáveis em 2010 (Holanda).</li> <li>• Capital Verde Europeia (Estocolmo , 2010, Hamburgo, 2011).</li> <li>• Pilar “Cidade sustentável” da Iniciativa Climática de Roterdã (<i>Rotterdam Climate Initiative</i>).</li> </ul>

Para Vermeulen et al. (2010), em estudo para a *Netherlands Environmental Assessment Agency*, as atividades do Estado, com relação à sustentabilidade, podem ser divididas em três grupos (Quadro 3): governo como o principal ator, governo como facilitador e governo como regulador.

**Quadro 3** Posição estratégica e ações governamentais. *Fonte:* Adaptado de Vermeulen et al. (2010, p. 12, trad. nossa).

Opções de estratégia	Retorno a um governo mais forte	Otimização de mercado	Autorregulação mais forte
Posição do governo	Principal ator/método Integrado	Participante/reduzir a confusão na parte da demanda	Externo/facilitar competição justa
Determinação das metas de 10 anos	Implementação total da maioria das cadeias insustentáveis de produtos	Empurrar o mercado para atacar as cadeias mais insustentáveis de produtos	Mercado escolhe os produtos mais insustentável
Papel → Sistemas de Certificação	Reconhecimento exclusivo de um sistema único (grupo de produtos) Certificação multinível: <sup>1</sup> sistemas de conformidade, <sup>2</sup> sistemas justos e eco+	Criação e harmonização de sistemas de certificação Governo estabelece normas de nível mínimo (nível da UE) e padrões de desempenho (nível de conformidade)	Não há suporte para sistemas de certificação O mercado cria padrões mínimos Promover a credibilidade por meio do <i>benchmarking</i>
Instrumentos → holandeses pioneiros	Apoio às atividades de implementação	Acordos voluntários sobre rotas de implementação por setores de negócios	Sem interferência
Instrumentos → holandeses seguidores	Baixas tarifas de VAT Banir a obtenção ilegal de madeira mediante prova obrigatória de fornecimento legal	Proibir declarações enganosas por meio do reconhecimento limitado de rótulos	Transparência no desempenho do mercado Proibir declarações enganosas
Instrumentos → fornecedores	Apoio do agricultor para sistema exclusivo (em todos os níveis)	Suporte de agricultores para sistemas reconhecidos	Apoio a agricultores por empresas do lado da demanda para todos os sistemas
Instrumentos → discurso público e consumidor	Agências governamentais executam campanhas de consumidores	Apoiar ONGs na abordagem do comportamento do consumidor	Não há suporte para abordar o comportamento do consumidor
Compras governamentais	Compras governamentais seletivas de um único sistema reconhecido	Aquisição obrigatória de qualquer certificado reconhecido (nível de conformidade) Programas voluntários para <sup>2</sup> Transparência por meio do <i>benchmarking</i> público	Aquisição obrigatória de qualquer certificado reconhecido (nível de conformidade) Programas voluntários para <sup>2</sup> <i>benchmarking</i> voluntário no mercado
Política comercial	Tratados bilaterais relativos à inspeção das importações Link para cotas de importação e tarifas	Tratados bilaterais relativos à inspeção das importações	-
Monitoramento e feedback	Relatórios anuais do ministério coordenador	Os atores do mercado relatam informações de desempenho Governo publica informações de penetração no mercado	Os atores do mercado produzem informações de desempenho Mercado e sociedade civil cooperam na publicação

*Nota:* VAT é uma taxa adotada em alguns países que pode ser traduzida como imposto sobre o valor agregado (*value-added tax*). Certificação multinível: 1. sistemas de conformidade. 2. sistemas justos e eco+ (mais sustentáveis).

Essas ações governamentais variam no sentido de obrigatoriedade (comando e controle) para facilitação, apoio e gestão sustentável governamental.

As ações de comando e controle são fundamentais, mas, quanto mais mecanismos de comando e controle, maior o esforço do governo em fiscalizar e punir os responsáveis, enquanto os mecanismos de apoio são adotados voluntariamente por empresas e indivíduos que se interessarem. Além disso, os padrões de comportamento sustentáveis são fixos para todos, ignorando especificidades e não incentivando melhorias que vão além das exigidas por leis e normas. Ainda, leis exigem tempo para ser elaboradas e aprovadas, assim, novos fatos podem vir à tona, contradizendo ou inviabilizando sua implantação.

Vitols e Kluge (2011) sugerem que três principais mudanças devem ser implantadas para que se tenha maior número de empresas sustentáveis. São elas: criação de legislações de apoio, migração da orientação dos mercados de capitais para investimentos de mais longo prazo, aumento do papel dos sindicatos, incluindo a expansão das competências dos especialistas em sustentabilidade e em trabalho com outros *stakeholders*. A primeira mudança é dirigida pelo Estado; as demais podem ter mecanismos de apoio ou exigência do mesmo.

Nas ações de comando e controle, segundo Vitols e Kluge (2011), certo nível de leis e regulações é importante para a empresa sustentável, porém, é complexo determinar qual seria esse nível. Para eles, um nível máximo de leis não é interessante, pois o governo não consegue legislar sustentabilidade, assim como o argumento de que deixar à livre escolha das empresas pode não levar ao interesse da sociedade e do meio ambiente.

Segundo os autores, deve haver legislação garantindo o papel social da empresa acima do papel de geração de valor para acionistas e, além disso, que faça com que as empresas criem relatórios não apenas com informações financeiras, mas com toda uma gama de indicadores de sustentabilidade. Para os autores, os sindicatos e outros *stakeholders* devem ser envolvidos no desenvolvimento e implantação desse sistema de relatórios. Questões sustentáveis deveriam ser consideradas até mesmo nas negociações coletivas dos trabalhadores, como permitido em alguns países (Bélgica, por exemplo).

Com relação à incorporação de uma visão de mais longo prazo nos investimentos, Vitols e Kluge (2011) indicam medidas como: relatórios

obrigatórios para investidores institucionais sobre as empresas nas quais eles investem, se essas são sustentáveis e sobre sua própria gestão; restrição do comportamento de curto prazo dos investidores, tais como políticas de dividendos e taxas para investidores com base na duração do investimento; incentivo ao capital de longo prazo (*patient capital*), tais como “empregado acionista” (*employee shareholding*); e aumento do peso dos elementos relacionados à sustentabilidade nos índices de investimentos responsáveis.

Os mesmos autores indicam que preocupações com sustentabilidade devem entrar na agenda dos sindicatos dos trabalhadores, além das já debatidas questões de emprego, saúde e finanças da empresa. Mas, para isso, há a necessidade de os sindicatos desenvolverem competências na área de sustentabilidade e contratarem especialistas para aconselhamento em questões específicas. Um exemplo de sindicato com esse novo papel é o do grupo internacional de tecnologia de materiais Unimcore (Bélgica), que em 2007 assinou um acordo na área de estratégia para sustentabilidade empresarial com a Federação dos Metalúrgicos e a Federação dos Sindicatos dos Trabalhadores Gerais e da área de química, de energia e mineração.

O Estado também pode assumir papel de facilitador das ações sustentáveis. Nesse caso, vários mecanismos podem ser implantados, mas muitos deles têm relação com instrumentos econômicos, como isenções de impostos e taxas para produção e consumo de produtos sustentáveis, criação de mercados para bens e serviços sustentáveis, subsídios, compras governamentais, financiamento à pesquisa em tecnologia limpa ou limpadora, treinamentos, fornecimento de dados e informações, etc. Nesse caso, a ênfase está nos resultados das empresas.

No papel de agente, o Estado, por meio dos vários níveis de governo, tem práticas sustentáveis, tais como uso de tecnologia limpa, compras de produtos mais sustentáveis, realização de pesquisa e desenvolvimento na área, avaliação de produtos e comportamentos (*rankings*), realização de parcerias, negociação de acordos para a sustentabilidade, adoção de indicadores de sustentabilidade, certificações, treinamento e educação para a sustentabilidade de seus funcionários, incentivo à participação pública, participação em organismos e tratados internacionais pró-sustentabilidade, etc.

Como exemplos de tratados internacionais têm-se:

- ◆ *Ramsar Convention* (1971): ações de preservação e uso sustentável das zonas úmidas (pântanos, charcos, mangues, etc.).
- ◆ *World Heritage Convention* (WHC) (1972): ações de identificação e proteção de locais de valor natural e cultural.
- ◆ *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) (1973): regula o comércio de animais.
- ◆ *Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer* (1985): ações de preservação da camada de ozônio.
- ◆ Protocolo de Montreal (1987): eliminação da emissão de CFC.
- ◆ *Basel Convention* (1989): disposição de resíduos tóxicos, tais como eletrônicos.
- ◆ *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) (1992): redução de GEE por países industrializados.
- ◆ *United Nations Convention on Biological Diversity* (CBD) (1992): busca preservar a biodiversidade.
- ◆ *Helsinki Convention on Industrial Accidents* (1992): trata da prevenção e resposta a acidentes industriais.
- ◆ Protocolo de Kyoto (1997): redução de GEE por países industrializados.
- ◆ *Rotterdam Convention* (1998): regula o comércio internacional de químicos.
- ◆ *Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants* (2001): reduz e elimina a liberação de poluentes que permanecem por muito tempo no ambiente.

O Brasil é signatário de vários desses tratados, entre eles Ramsar, World Heritage Convention, CITES, Montreal, Basel, UNFCCC, Kyoto, Roterdã, etc.

Um dos exemplos de ações do Estado para a sustentabilidade é o Programa Cidades Sustentáveis. Por meio dele, cerca de 140 cidades brasileiras assinaram a carta-compromisso de 2016 para a implantação de ações para a sustentabilidade, com o objetivo de tornar as cidades mais inclusivas, prósperas, criativas, educadoras, saudáveis e democráticas. Os 12 eixos do programa são:

- ◆ **Governança:** fortalecer os processos de decisão com a promoção dos instrumentos da democracia participativa.

- ◆ **Bens naturais comuns:** assumir plenamente as responsabilidades para proteger, preservar e assegurar o acesso equilibrado aos bens naturais comuns.
- ◆ **Equidade, justiça social e cultura de paz:** promover comunidades inclusivas e solidárias.
- ◆ **Gestão local para a sustentabilidade:** implantar uma gestão eficiente que envolva as etapas de planejamento, execução e avaliação.
- ◆ **Planejamento e desenho urbano:** reconhecer o papel estratégico do planejamento e do desenho urbano na abordagem das questões ambientais, sociais, econômicas, culturais e da saúde.
- ◆ **Cultura para a sustentabilidade:** desenvolver políticas culturais que respeitem e valorizem a diversidade cultural, o pluralismo e a defesa do patrimônio natural, construído, etc.
- ◆ **Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida:** integrar, na educação formal e não formal, valores e habilidades para um modo de vida sustentável e saudável.
- ◆ **Economia local, dinâmica, criativa e sustentável:** apoiar e criar as condições para uma economia local dinâmica e criativa, que garanta o acesso ao emprego sem prejudicar o ambiente.
- ◆ **Consumo responsável e opções de estilo de vida:** adotar e proporcionar o uso responsável e eficiente dos recursos e incentivar um padrão de produção e consumo sustentável.
- ◆ **Melhor mobilidade, menos tráfego:** promover a mobilidade sustentável, reconhecendo a interdependência entre os transportes, a saúde, o ambiente e o direito à cidade.
- ◆ **Ação local para a saúde:** proteger e promover a saúde e o bem-estar dos nossos cidadãos.
- ◆ **Do local para o global:** assumir as responsabilidades globais pela paz, justiça, equidade, desenvolvimento sustentável, proteção ao clima e à biodiversidade.

O programa oferece aos gestores públicos uma agenda de prioridades para a sustentabilidade urbana associada a um conjunto de indicadores a serem seguidos e um banco de boas práticas nacionais e internacionais.

Para participar do programa, os prefeitos e partidos políticos devem firmar seu compromisso assinando a Carta-Compromisso 2016. Há também um documento específico de adesão ao Poder Legislativo. Assim,

os signatários das cartas devem promover a Plataforma das Cidades Sustentáveis e prestar conta das ações implantadas na cidade por meio de relatórios, destacando indicadores de cada eixo.

Como benefício, as cidades têm apoio para realização de ações pró-sustentabilidade e mapeamento de indicadores de sustentabilidade, e ganham visibilidade por meio da plataforma on-line, uso do selo (Figura 3) em documentos oficiais e participação nos prêmios oferecidos pelo programa. Além disso, podem trocar experiências, ter acesso a informações estratégicas e conhecer iniciativas de outras cidades.



**Figura 3** Selo cidade participante do Programa Cidades Sustentáveis. *Fonte:* Plataforma Programa Cidades Sustentáveis (2017).

A organização de pesquisa internacional não governamental *World Resources Institute (WRI)* tem um centro de pesquisas sobre cidades sustentáveis (*WRI Ross Center for Sustainable Cities*) que apoia o programa *WRI Brasil Cidades Sustentáveis*. Esse programa cuida de publicações e desenvolve ou apoia projetos em sustentabilidade urbana no país.

Na próxima seção, exploramos alguns dos instrumentos políticos que têm sido implantados por governos nos últimos anos.

### **Instrumentos políticos**

Diversos mecanismos de implantação de políticas públicas têm sido utilizados a fim de garantir comportamentos mais sustentáveis tanto de indivíduos quanto de empresas.

A *European Environment Agency (EEA, 2016)* afirma que as políticas ambientais europeias têm se desenvolvido significativamente desde

o primeiro programa (*Environment Action Programme*), em 1973. Desde então, centenas de políticas têm sido adotadas, migrando de temáticas unicamente ambientais (qualidade do ar, uso da água, emissões, uso de compostos químicos, etc.) para as do desenvolvimento sustentável como um todo (três pilares e suas inter-relações).

Ainda, a EEA (2016) salienta que um só instrumento é incapaz de abordar convenientemente todas as questões da sustentabilidade; assim, um conjunto de políticas e seus instrumentos devem ser adequados e gradualmente colocados em prática. Para tanto, sugere que os instrumentos devem equilibrar:

- ◆ **Instrumentos regulatórios:** instrumentos de comando e controle, tais como leis e padrões de emissões, proibição de uso de certos compostos químicos prejudiciais à saúde ou meio ambiente, leis sobre uso da água e da terra, etc.
- ◆ **Instrumentos baseados em mercado:** tais como isenção de impostos para produtos mais sustentáveis ou de menor emissão, mercado de carbono, etc.
- ◆ **Instrumentos de divulgação de informações e conscientização:** como, por exemplo, selos de eficiência energética, campanhas de conscientização, etc.

O Programa EU *Environment Action Programme* (7<sup>th</sup> EAP) traz um arcabouço de instrumentos políticos a serem utilizados para a sustentabilidade dos países-membros, mas também pode servir de base para qualquer país que deseje melhorar seu desempenho sustentável. Esse programa tem três objetivos principais:

- ◆ Proteger, conservar e melhorar o capital natural.
- ◆ Transformar a União Europeia (UE) em uma economia competitiva com uso eficiente de recursos verdes e de baixo carbono.
- ◆ Proteger os cidadãos da UE das pressões e dos riscos do meio ambiente para a saúde e o bem-estar.

Para tanto, devem ser colocados em prática:

- ◆ Melhor aplicação da legislação.
- ◆ Melhor informação por meio da melhoria da base de conhecimentos.
- ◆ Melhores investimentos para a política ambiental e climática.
- ◆ Plena integração dos requisitos e considerações ambientais em outras políticas.

De acordo com *The European Environment Agency* (EEA, 2016), uma boa política de meio ambiente deve ser eficiente e eficaz, além de coerente e adicionar valor a políticas europeias de diferentes níveis. Para isso, indica metodologias de avaliação de políticas da iniciativa *Better Regulation* e o *Evalsed sourcebook*.

A publicação das Nações Unidas, “*Resilient People, Resilient Planet: a Future Worth Choosing*”, traz uma lista com 56 recomendações para que os governos e os negócios apoiem e garantam uma sociedade mais sustentável, sendo que 13 delas são referentes a uma economia mais sustentável. A recomendação 31, por exemplo, afirma que as empresas devem buscar alinhar suas práticas de negócios com princípios universalmente aceitos de direitos humanos, trabalho, sustentabilidade ambiental, anticorrupção, e indica a iniciativa *Global Compact* como um guia para as empresas (UNITED NATIONS, 2012).

No caso brasileiro, tem crescido o número de autuações de infração realizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2017). Somente em 2016, o número total de autos de infração foi de 16.807, resultando em R\$ 3.511.327.341 em multas. Já em 2014, esse número foi de 14.569 infrações e R\$ 3.688.864.032,85 em multas; enquanto, em 2010, foram 25.575 infrações com R\$ 741.041.932,74 arrecadados em multas. Comparando-se com algumas décadas antes, em 1990, por exemplo, o número de autuações foi de 3.941, com R\$ 134.860.604,23 em multas. Percebe-se, na evolução das autuações realizadas pelo IBAMA, um aumento, principalmente, do valor das multas aplicadas. De qualquer forma, esses números provam um aumento da fiscalização ambiental no Brasil.

Carmo e Silva (2013) elaboraram, com base em livro de Neder (2002), um quadro (Quadro 4) em que mostram a evolução da questão ambiental no Brasil.

Assim, as políticas podem tanto envolver leis e outros instrumentos jurídicos quanto abranger programas de apoio. No caso de políticas de apoio à energia limpa no Brasil, Gavira (2014) apresenta as políticas de financiamento à pesquisa e desenvolvimento (P&D) em energia renovável no Brasil.

**Quadro 4** Evolução da questão ambiental no Brasil. *Fonte:* Adaptado de Carmo e Silva (2013) com base em Neder (2002).

	Período militar	Assembleia constituinte até 1998	1998-atual
<b>Cenário político-econômico-social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governo autoritário, com pouca ou nenhuma participação popular.</li> <li>• Maioria da população sem acesso a bens de consumo.</li> <li>• Início do movimento ambientalista, ainda com ideia de separação homem-natureza.</li> <li>• Internacionalmente: Clube de Roma, Conferência de Estocolmo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Democratização, com maior participação popular.</li> <li>• Multiplicação de ONGs socioambientalistas.</li> <li>• Transição entre crise e estabilidade econômica.</li> <li>• Internacionalmente: surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável (Nosso Futuro Comum) e Rio-92.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidade e crescimento econômico.</li> <li>• Ascensão de grande parte da população e acesso a bens de consumo.</li> <li>• Grandes obras de infraestrutura.</li> <li>• Expansão do agronegócio e exploração de petróleo.</li> <li>• Internacionalmente: Kyoto, Rio+10, Rio+20.</li> </ul>
<b>Percepção dos problemas ambientais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas vistos como pontuais.</li> <li>• Poluição nas grandes cidades.</li> <li>• Necessidade de criação de Unidades de Conservação (UCs) sem a presença humana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir do relatório “Nosso Futuro Comum”, problemas vistos como globais.</li> <li>• Desmatamento na Amazônia e perda da biodiversidade.</li> <li>• Visão do homem inserido no meio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquecimento global e perda de <i>habitats</i>.</li> <li>• Economia ambiental: valorização econômica dos recursos naturais.</li> </ul>
<b>Dinâmica das instituições</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação da SEMA, ligada ao Ministério do Interior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação do IBAMA.</li> <li>• Criação do MMA posteriormente à criação do IBAMA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descentralização da gestão ambiental: divisão do IBAMA, com a criação do ICMBio, SFB e ANA.</li> </ul>

**Nota:** ANA – Agência Nacional de Águas; IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; MMA – Ministério do Meio Ambiente; SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente; SFB – Serviço Florestal Brasileiro.

Os Quadros 5 e 6 trazem as principais fontes e instrumentos brasileiros para financiamento de P&D na área de energia limpa ou renovável. No Quadro 5, Gavira (2014) lista as principais fontes de recursos para P&D em energia limpa no Brasil; enquanto, no Quadro 6, a mesma

autora apresenta os principais programas de apoio à P&D para a indústria de energia limpa e renovável no País.

Pode-se observar que somente na década de 1990 o Brasil implanta instrumentos mais adequados e confiáveis de financiamento à P&D no setor privado. A partir de então, há expansão e diversificação desses instrumentos até que, em 2016 e 2017, muitos deles são prejudicados em razão do corte de recursos públicos para a Ciência e Tecnologia no País.

**Quadro 5** Principais fontes de financiamento público de P&D para a indústria de energia renovável no Brasil. *Fonte:* Adaptado de Gavira (2014, p. 214), com base em OECD (2011) e Pereira (2005).

Modelo	Instituições
<b>Financiamento nacional</b>	
Agências de Financiamento Federal	Agências de Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), como Agência Nacional de Inovação (FINEP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).
	Agências reguladoras: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Combustível (ANP), etc.
Programa Federal	Programa de Apoio Tecnológico à Exportação (PROGEX), Fundo Constitucional de Financiamento da Região Centro-Oeste; etc.
Programas estaduais	O financiamento estatal para apoiar pesquisas como Fundes (RJ), Fomento (GO) e outros fundos de pesquisa.
Fundações de Pesquisa	Fundação Banco do Brasil (FBB), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (FADESP), Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão (FAPEX), etc.
Bancos	Banco do Brasil (BB), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), etc.
<b>Financiamento internacional</b>	
Programas e bancos	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Banco Mundial, Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD).

**Quadro 6** Principais programas de apoio à indústria de energia limpa/renovável no Brasil. *Fonte:* Gavira (2014, p. 215).

Programa	Instituição de gestão	Tipo de apoio	Ano de implantação	Específico para a indústria de energia	Objetivo principal
PROINFA	Eletrobras	Contratos de compra de energia garantidos	2002	Biomassa e energia eólica	Aumentar a cota de energia renovável na rede nacional de produtores independentes de energia.
CT-ENERG	Agência Nacional de Inovação (FINEP)	Financiamento de projectos de I&D e inovação	2001	Geração de energia renovável e uso eficiente de energia	Segurança energética e diversificação, redução de custos, aumento da qualidade dos serviços e aumento da competitividade da tecnologia doméstica.
InovaEnergia	Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	Financiamento de I&D: vários instrumentos, como crédito de longo prazo com taxas de juro reduzidas; recursos não reembolsados.	2013	Fornecedores de equipamentos para a indústria de energia renovável	Apoiar as empresas brasileiras no desenvolvimento tecnológico global e na produção de tecnologias fotovoltaicas, termossolares e eólicas.
Lei 9991/2000	Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)	Investimentos obrigatórios em energias renováveis e eficiência energética	2000	Energia renovável e eficiência energética	Promover a inovação constante para superar os desafios tecnológicos da indústria de energia

Para investirem significativamente em ações pró-sustentabilidade, as empresas precisam ter uma perspectiva clara do futuro do mercado para bens e serviços sustentáveis. Dessa forma, o governo deve destacar os benefícios de tais ações para a sociedade, meio ambiente e as próprias empresas, bem como auxiliar na mudança de mentalidade do *business as usual* e na redução dos riscos de investimentos empresariais nessa área.

### RECURSOS ADICIONAIS

**Documentário “Uma Verdade Inconveniente”,** de Davis Guggenheim, ganhador do Oscar de melhor documentário.

**Guias e plataforma** dos Indicadores de Avaliação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas: Sustainable Development Knowledge Platform: <https://sustainabledevelopment.un.org/>

**História da Mudança - Story of Change:** <http://storyofstuff.org/movies/story-of-change/>

### **Iniciativas políticas de blocos econômicos e europeias:**

*Better Regulation:* [https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/better-regulation-why-and-how\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/better-regulation-why-and-how_en)

*Evalsed sourcebook e guia:* [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/newsroom/news/2013/11/evaluation-guidance-evalsed-guide-and-sourcebook-updates](http://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2013/11/evaluation-guidance-evalsed-guide-and-sourcebook-updates)

- **Instrumentos políticos relacionados à sustentabilidade:** <http://www.eea.europa.eu/themes/policy/intro>
- **Indicadores de desenvolvimento sustentável do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE):** [http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/default\\_2015.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/default_2015.shtm)
- **Livro “Quente, Plano e Lotado”,** de Thomas Friedman
- **Vídeo “Face the Music”,** sobre as mudanças climáticas, criado por Ian Gouldstone: <http://www.oxfam.org.uk/facethemusic>
- **Website do Programa das Cidades Sustentáveis:** <https://www.cidadessustentaveis.org.br>
- **Website do Ministério do Meio Ambiente:** [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)

## **Referências bibliográficas**

ARISTÓTELES. **Politics.** Indianapolis: Hackett, 1998. 288 p.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial:** conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável:** da teoria à prática. Petrópolis: São Paulo: Saraiva, 2009.

BOFF, L. **Sustentabilidade:** o que é – o que não é. Petrópolis: Vozes, 2013.

CARMO, A. B. DO; SILVA, A. S. DA. Licenciamento ambiental federal no Brasil: perspectiva histórica, poder e tomada de decisão em um campo em tensão. **Confins. Revue Franco-Brésilienne de Géographie/Revista Franco-Brasileira de Geografia**, n. 19, 12 nov. 2013.

CARSON, R. **Primavera silenciosa.** São Paulo: Gaia, 2010.

CLARKSON, P. M. et al. Does it really pay to be green? Determinants and consequences of proactive environmental strategies. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 30, n. 2, p. 122–144, mar. 2011.

COWEN, T. **Public goods.** The Concise Encyclopedia of Economics. London: Library of Economics and Liberty, dez. 2007.

DE RON, A.J. Sustainable production: the ultimate result of a continuous improvement. **International Journal of Production Economics**, v. 56, p. 99-110, 20 set. 1998.

- DIXON-FOWLER, H. R. et al. Beyond “does it pay to be green?” A meta-analysis of moderators of the CEP-CFP relationship. **Journal of Business Ethics**, v. 112, n. 2, p. 353-366, 1 jan. 2013.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DONALDSON, T. **Corporations and morality**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1982.
- ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review**, v. 36, n. 2, p. 90-100, 1 jan. 1994.
- EEA (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY). **Policy instruments**, 2016. Disponível em: <<http://www.eea.europa.eu/themes/policy/intro>>. Acesso em: 6 abr. 2017.
- FARMAN, J. C.; GARDINER, B. G.; SHANKLIN, J. D. Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClO<sub>x</sub>/NO<sub>x</sub> interaction. **Nature**, v. 315, n. 6016, p. 207-210, 16 maio 1985.
- FREITAS, L. J. G. G. de. **A evolução histórica do Brasil na agenda internacional das mudanças climáticas**. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2012.
- FRIEDMAN, M. **Capitalismo e liberdade**. Rio de Janeiro: Artenova, 1977.
- GAVIRA, M. O research and development financing in the renewable energy industry in Brazil. **Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems**, v. 2, n. 3, p. 208-218, 2014.
- GAVIRA, M. Sustentabilidade ambiental do setor sucroenergético. In: SALLES FILHO, S. (Ed.). **Futuros do bioetanol**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2015.
- HARADA, M. Minamata disease: methylmercury poisoning in Japan caused by environmental pollution. **Critical Reviews in Toxicology**, v. 25, n. 1, p. 1-24, 1995.
- HARDIN, G. Extensions of “The Tragedy of the Commons”. **Science**, v. 280, n. 5364, p. 682-683, 1 maio 1998.
- HARDIN, G. The tragedy of the commons. **Science**, v. 1243, 1968.
- HARDOON, D. **Una economía para el 99%**. Oxford, UK: Oxfam International, jan. 2017. Disponível em: <<https://www.oxfam.org/es/informes/una-economia-para-el-99>>. Acesso em: 17 jan. 2017.
- HART, S. L. et al. Beyond greening: strategies for a sustainable world. **Harvard Business Review**, v. 75, n. 1, p. 66, 1996.
- HART, S. L.; MILSTEIN, M. B. Criando valor sustentável. **RAE executivo**, v. 3, n. 2, p. 65-79, 2004.
- IBAMA. **Consulta de autuações ambientais e embargos**. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php>. Acesso em: 4 fev. 2017.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 14040**: Environmental management: life cycle assessment: principles and framework. Geneva, 2006.

## 52 Administração e Gestão Sustentável – Contexto e Ferramentas

IPCC. Summary for policymakers. **Climate Change 2013**. 5<sup>th</sup> Assessment Report. Cambridge, U.K: Cambridge University Press, 2014.

KING, A. A.; LENOX, M. J. Does it really pay to be green? An empirical study of firm environmental and financial performance. **Journal of Industrial Ecology**, v. 5, n. 1, p. 105-116, 1 jan. 2001.

KPMG. Striking the balance between public and private sector responsibility: the role of government in facilitating sustainability transitions. 2009.

LI, Y. Environmental innovation practices and performance: moderating effect of resource commitment. **Journal of Cleaner Production**, v. 66, p. 450-458, 1 mar. 2014.

MALTHUS, T. R. **An essay on the principle of population**. London: Library of Economics and Liberty, 1798.

MCCORMICK, J. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

NEDER, R. T. **Crise socioambiental: estado & sociedade civil no Brasil, 1982-1998**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2002.

O'BRIEN, C. Sustainable production – a new paradigm for a new millennium. **International Journal of Production Economics**, v. 60-61, p. 1-7, 20 abr. 1999.

ONU. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, [s.d.]. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/tema/agenda2030/>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

ONU. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <<http://www.unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **World Energy Outlook 2011 Fact Sheet: global energy trends**. 2011.

ORSATO, R. J. Competitive environmental strategies: when does it pay to be green? **California Management Review**, v. 48, n. 2, p. 127-143, 1 jan. 2006.

OSTROM, E. **Understanding institutional diversity**. New Jersey: Princeton University Press Princeton, 1995.

OSTROM, V.; OSTROM, E. Public goods and public choices. In: SAVAS, E. S. (Ed.). **Alternatives for delivering public services: toward improved performance**. Boulder, CO: Westview Press, 1977. p. 7-49.

PAGELL, M.; GOBELI, D. How plant managers' experiences and attitudes toward sustainability relate to operational performance. **Production and Operations Management**, v. 18, n. 3, p. 278-299, 1 maio 2009.

PAZIENZA, P. **Investigating the relationship between fdi and the environment in OECD countries: a sectoral approach**. 2014. Doctoral – [s.l.] Durham University, 2014.

PEREIRA, N. M. Fundos setoriais: avaliação das estratégias de implementação e gestão. **White paper n. 1.136**, Brasília, 2005.

PUOPOLO, G. W.; TETI, E.; MILANI, V. Does the market reward for going green? **Journal of Management Development**, v. 34, n. 6, p. 729-742, 21 maio 2015.

RAWLS, J. **Uma teoria da justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

REPETTO, R. **Jobs, competitiveness, and environmental regulation**. Washington, DC: World Resources Institute (WRI), 1995.

SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production, Sustainability and Supply Chain Management**, v. 16, n. 15, p. 1699-1710, out. 2008.

STEFAN, A.; PAUL, L. Does it pay to be green? A systematic overview. **The Academy of Management Perspectives**, v. 22, n. 4, p. 45-62, 1 nov. 2008.

THOMPSON, J. D. **Organizations in action: social science bases of administrative theory**. New Brunswick: Transaction Publishers, 1967.

UN ENVIRONMENT. **Secretariats and conventions**. Disponível em: <<http://www.unep.org/about/structure/organizational-structure/secretariats-and-conventions>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

UNESCO. **Conventions**. Disponível em: <[http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=12025&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=-471.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=12025&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=-471.html)>. Acesso em: 15 jun. 2017.

VERMEULEN, W. et al. **Roles of governments in multi-actor sustainable supply chain. Governance systems and the effectiveness of their interventions. An exploratory study**. [s.l.]: Netherlands Environmental Assessment Agency PBL, 2010. Disponível em: <[https://inis.iaea.org/search/search.aspx?orig\\_q=RN:42035364](https://inis.iaea.org/search/search.aspx?orig_q=RN:42035364)>. Acesso em: 24 jan. 2017.

VITOLS, S.; KLUGE, N. **The sustainable company: a new approach to corporate governance**. Brussels: ETUI, 2011. v. 1.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT - WCED. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.



Após os eventos da revolução industrial, expandiu-se a busca por tecnologias que produzissem mais, e até o início da globalização esse era o fator preponderante no sucesso da maioria das organizações privadas em relação a seus competidores.

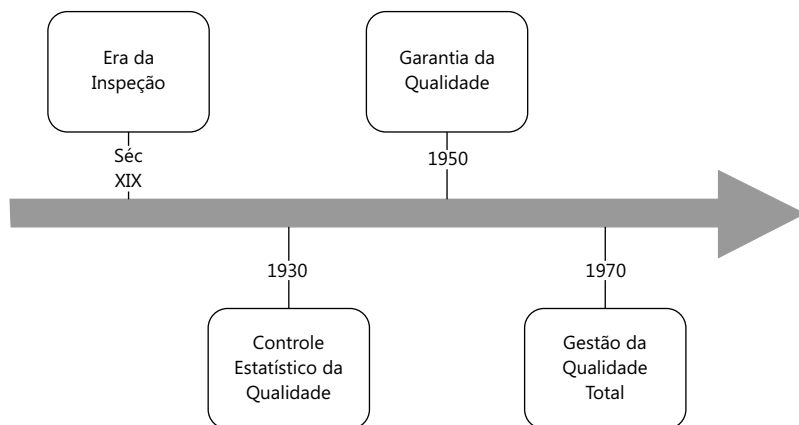
Com o avanço da globalização, a informação e a tecnologia foram disseminadas e logo a competição mudou: a tecnologia passou a ser secundária, e a gestão tornou-se primordial para o sucesso das organizações.

Nesse contexto, surgiu a busca pela qualidade: não bastava apenas produzir mais, a organização deveria elevar a qualidade de seus produtos e serviços, sem comprometer seu custo ou prazo de entrega.

Segundo Garvin (1987), a evolução do pensamento sobre a qualidade pode ser descrita a partir de quatro fases (Figura 1).

De acordo com Rotondaro (2002), a primeira fase da qualidade baseava-se na inspeção, a começar pelos artesões que inspecionavam a própria produção. Com a instalação da produção em massa, a inspeção tornou-se muito popular, sobretudo nas fábricas da Ford. A inspeção servia para impedir erros ao longo da linha de montagem, mas era subjetiva ao inspetor, estava restrita à linha de produção e, principalmente, não alterava a frequência com que eram originadas as falhas no processo produtivo, logo, também não alterava a quantidade de rejeitos e matérias-primas desperdiçados na linha de produção.

A segunda era da qualidade baseava-se na aplicação de métodos estatísticos para controlar a qualidade. Sua prática permitia reduzir custos, na medida em que inspecionar 100% das peças produzidas não era economicamente viável. Seu uso permitiu expandir a abrangência do controle de qualidade para o processo e não apenas ao produto, como na era anterior, mas ainda estava restrito à linha de produção e não reduzia eficazmente a quantidade de defeitos no processo. Muitas ferramentas empregadas no controle estatístico permaneceram nas eras seguintes (ROTONDARO, 2002)



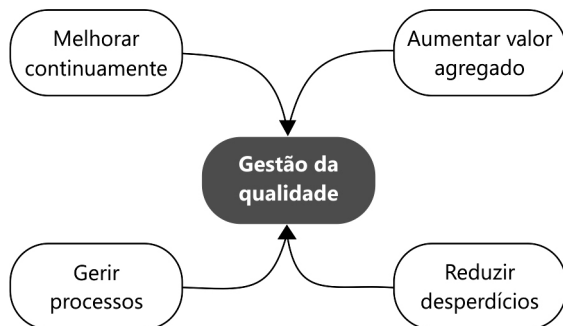
**Figura 1** Princípios básicos da gestão da qualidade de acordo com Garvin (1987). *Fonte:* Elaborada pelos autores.

A terceira era da qualidade – garantia da qualidade – baseava-se na padronização de processos e de tecnologias utilizadas, de modo a minimizar as variações que originavam defeitos na produção. Outro ponto forte dessa fase foi a busca por zero defeitos em um processo, de modo a minimizar ao máximo os erros e, por consequência, seus respectivos custos evitáveis.

Ainda de acordo com Rotondaro (2002), a quarta era – gestão da qualidade total ou gestão estratégica da qualidade – baseia-se na combinação de uso de técnicas das fases passadas, abrangendo todos os processos da organização, não sendo mais restrito à linha de produção. A gestão da qualidade total trouxe notáveis resultados às organizações que a adotaram como modelo para sua gestão da qualidade.

Para Juran (1990), cada ferramenta da qualidade possui suas peculiaridades e diferenciais, porém, todas têm princípios em comum: reduzir desperdícios, elevar a eficiência dos processos, aumentar o valor agregado, satisfazer os clientes, sendo feitas sistemática e gradativamente ao longo do tempo (Figura 2).

Para a aplicação prática das metodologias de gestão da qualidade, são utilizadas diversas ferramentas, cada uma com seu propósito e peculiaridades. Essas ferramentas não são exclusivas para a área de gestão da qualidade e também estão presentes em mais de um modelo de gestão da qualidade. Para exemplificar a aplicação de alguns instrumentos (ferramentas), utilizaremos aqui, como exemplo, a preparação de um bolo.



**Figura 2** Princípios básicos da gestão da qualidade de acordo com Juran (1990). *Fonte:* Elaborada pelos autores.

## Ferramentas da gestão da qualidade

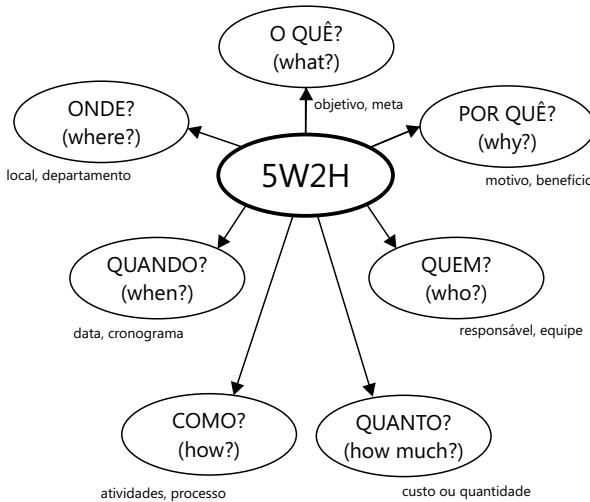
A seguir serão apresentados alguns instrumentos utilizados para a gestão da qualidade na administração.

### 5W2H

A ferramenta 5W2H (Quadro 1 e Figura 3) é empregada para embasar melhor o planejamento, caracterizando seus principais pontos; trata-se de uma ferramenta simples que traz bons resultados. Ainda que não seja usada formalmente, é interessante manter essas perguntas em mente para qualquer planejamento (ROTONDARO, 2002).

**Quadro 1** Aplicação do 5W2H como questionamentos. *Fonte:* Elaborado pelos autores.

5W2H	Questionamentos
O quê? (What?)	Qual ação vai ser desenvolvida?
Why? (Por quê?)	Por que foi definida esta solução (resultado esperado ou razão)?
Quem? (Who?)	Quem será o responsável por sua implantação?
Quando? (When?)	Quando a ação será realizada (ou quanto tempo levará)?
Onde? (Where?)	Onde a ação será desenvolvida (abrangência ou local)?
Como? (How?)	Como a ação será implementada (passos da ação)?
Quanto? (How much?)	Quanto será gasto?



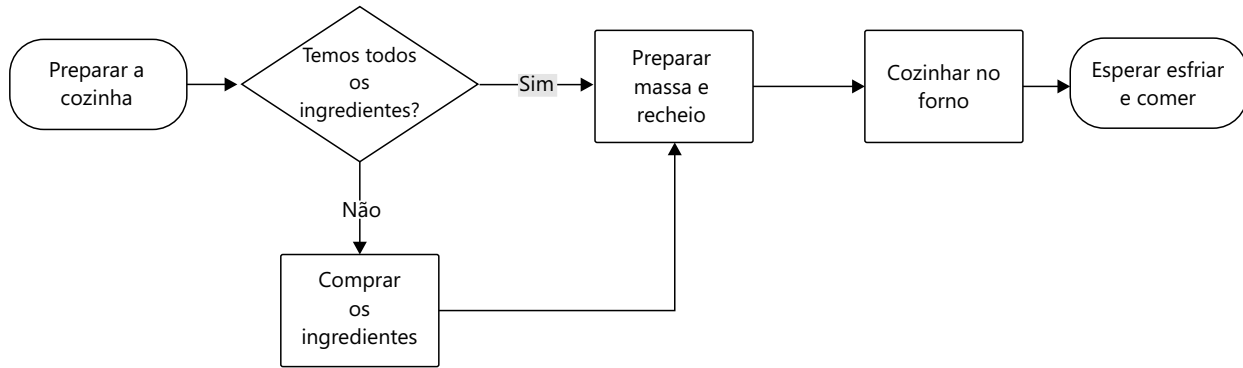
**Figura 3** Representação da ferramenta 5W2H. *Fonte:* Elaborada pelos autores.

**Quadro 2** Exemplo de aplicação do 5W2H. *Fonte:* Elaborado pelos autores.

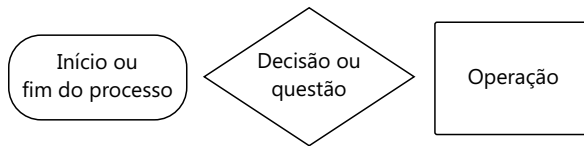
5W2H	Questionamentos
O quê? (What?)	Preparar um bolo de brigadeiro
Why? (Por quê?)	Estou com fome
Quem? (Who?)	Você, caro leitor
Quando? (When?)	Começar agora e terminar em três horas
Onde? (Where?)	Cozinha
Como? (How?)	Comprar os ingredientes, preparar a massa e recheio e colocar no forno.
Quanto? (How much?)	Aproximadamente R\$ 50,00

## Fluxograma

Fluxograma é a representação visual de um processo, em que podemos destrinchar uma atividade em vários pacotes de trabalho e caminhos possíveis. A ferramenta de fluxograma é muito utilizada para desenhar processos, os quais auxiliam as organizações a entender o processo produtivo de qualquer tipo de atividade, seja administrativa ou para produção de serviços e/ ou produtos. A Figura 4 mostra um fluxograma em que o processo de preparar um bolo é usado como exemplo.



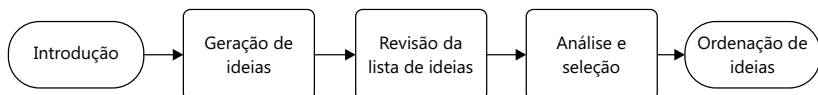
LEGENDA



**Figura 4** Exemplo de fluxograma. *Fonte:* Elaborada pelos autores.

## Brainstorm

Literalmente “tempestade cerebral”, esta técnica foi desenvolvida por Osborn (1979) e é amplamente utilizada na geração de ideias. A aplicação da técnica consiste nas seguintes etapas: introdução, geração de ideias, revisão da lista de ideias, análise e seleção e ordenação de ideias (Figura 5).



**Figura 5** Fluxograma de etapas de um *brainstorm* de acordo com Osborn (1979). *Fonte:* Elaborada pelos autores.

O *brainstorm* começa com a introdução, na qual são esclarecidos os objetivos e a problemática e definidas as seguintes regras:

- ◆ Enfatizar a quantidade e não a qualidade das ideias.
- ◆ Evitar críticas, avaliações ou julgamentos sobre as ideias.
- ◆ Apresentar as ideias tais como elas surgem na cabeça, sem rodeios, elaborações ou maiores considerações. Não se deve ter medo de “dizer bobagem”. As ideias consideradas “loucas” podem oferecer conexões para outras mais criativas.
- ◆ Estimular todas as ideias, por mais “malucas” que possam parecer.
- ◆ “Pegar carona” nas ideias dos outros, criando a partir delas.
- ◆ Escrever as palavras do participante. Não interpretá-las.

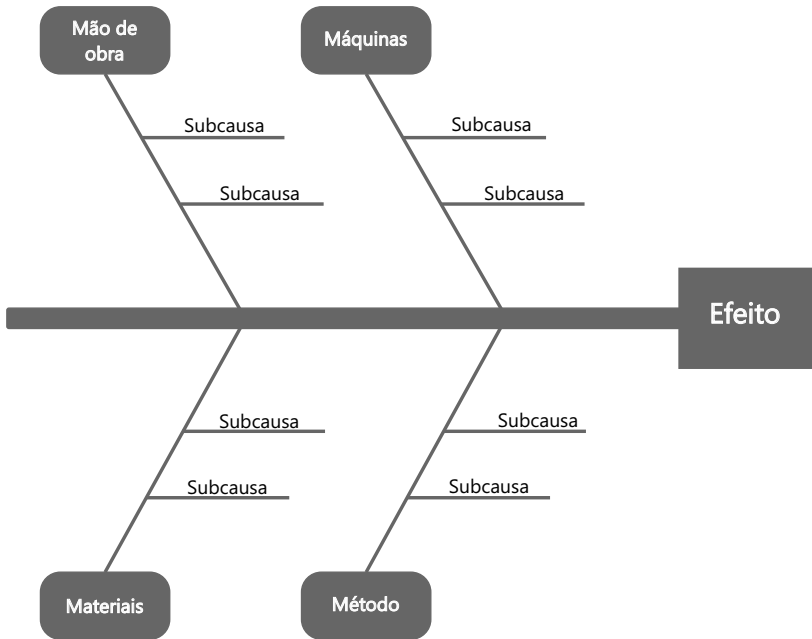
Feito isso, na segunda etapa, será estabelecido um tempo (períodos maiores que uma hora não são aconselháveis, pois a fadiga reduz consideravelmente a produtividade) no qual todas as ideias serão sugeridas e anotadas.

Na terceira etapa serão esclarecidas as dúvidas em relação às ideias anotadas anteriormente, para permitir melhor julgamento na etapa seguinte.

Na penúltima etapa serão selecionadas as ideias consideradas mais adequadas pelos participantes, e na última etapa elas serão ordenadas em termos de custo x benefício e viabilidade.

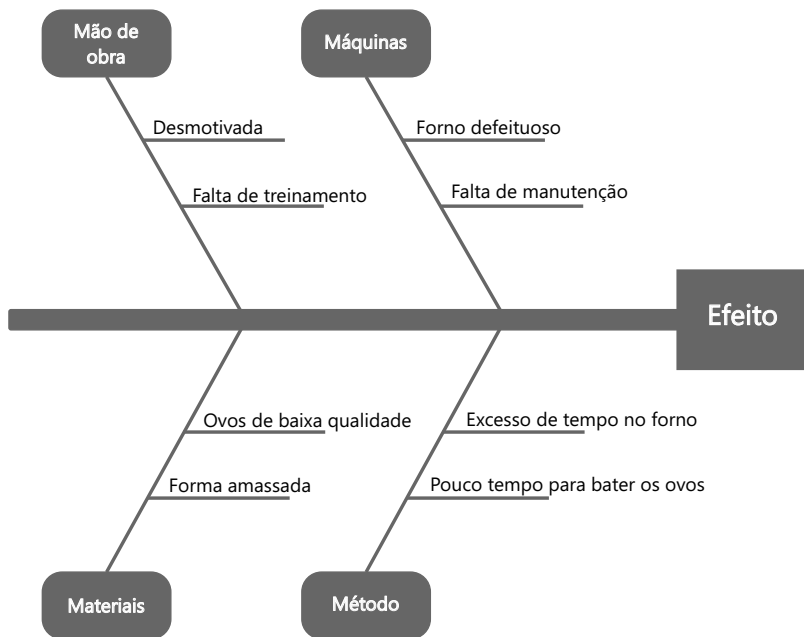
## Diagrama de causa e efeito

Também conhecido como diagrama espinha de peixe ou de Ishikawa (em homenagem a seu criador), esta ferramenta é utilizada para mapear as múltiplas causas de um efeito indesejado. A Figura 6 explica este diagrama em detalhes.



**Figura 6** Exemplo de diagrama de causa e efeito. *Fonte:* Rotondaro (2002).

Por padrão, as causas são: *materiais*, *método*, *máquinas* e *mão de obra*, pois estão adaptados à realidade comum da linha de produção. As principais causas podem ser alteradas ou ainda se pode aumentar o número de causas principais, de acordo com a realidade na qual se encontra o problema. A Figura 7 mostra o diagrama aplicado ao nosso exemplo.



**Figura 7** Diagrama de causa e efeito aplicado ao exemplo. *Fonte:* Elaborada pelos autores.

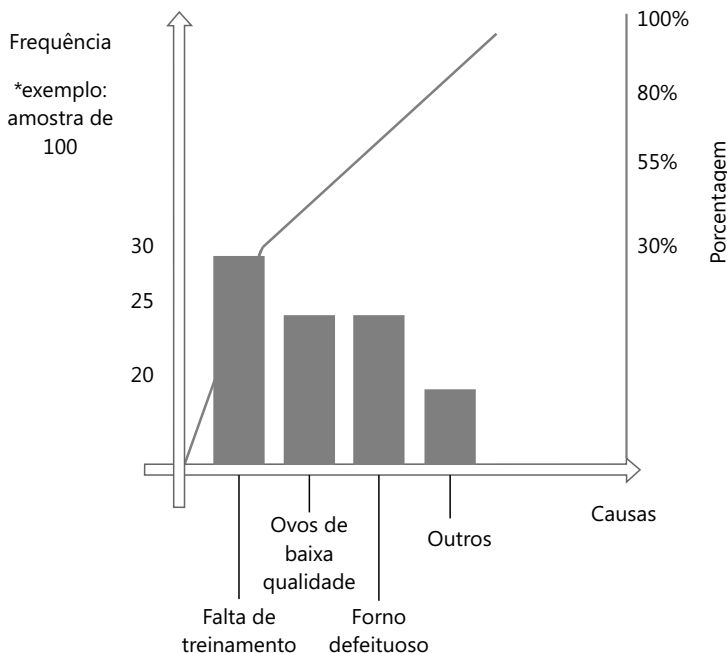
Olhar para esse diagrama provavelmente fez você perder seu apetite, mas não se preocupe, ainda que o diagrama de causa e efeito seja muito útil para destrinchar as várias causas de um problema, ele não é capaz de quantificar seu impacto ou frequência.

### Diagrama de Pareto

Uma vez identificadas as principais causas de um problema, é interessante olhar para a frequência com que cada uma gera falhas no processo, a fim de identificar as que precisam ser prioritariamente mitigadas (JURAN, 1990).

O diagrama é composto por um gráfico de barras e um de linha: as barras representam a frequência de determinada causa, enquanto a linha representa o percentual acumulado.

Em nosso exemplo, para eliminar 80% das falhas bastaria excluir as três primeiras causas. Podemos perceber que a principal causa de defeitos no processo é a falta de treinamento da mão de obra (Figura 8).



**Figura 8** Exemplo de Diagrama de Pareto. *Fonte:* Elaborada pelos autores a partir de Juran (1990).

### Ciclo PDCA

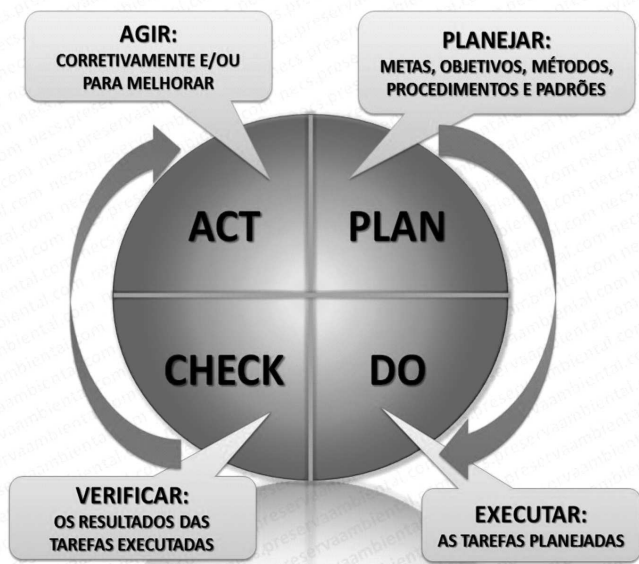
Ainda que descobertas as causas, é necessário criar planos de ação para mitigar todas as causas continuamente. Mas, além disso, é preciso estabelecer a metodologia pela qual a qualidade de todo o processo será gerida e não apenas as causas de seus defeitos, é preciso levar em conta também a melhoria contínua do processo.

Para isso, podemos utilizar o ciclo PDCA, um método de gerenciamento de *processos* ou *sistemas* amplamente empregado para formular planos de ação.

Também conhecido como *Ciclo de Deming*, o PDCA é uma das primeiras ferramentas de gestão da qualidade (ou ferramentas gerenciais) e permite o controle do processo. O PDCA foi criado na década de 1920 por Walter A. Shewart, mas foi William Edward Deming, o “guru do gerenciamento da qualidade”, quem disseminou seu uso no mundo todo (por isso, a partir da década de 1950, o ciclo PDCA passou a ser conhecido como “Ciclo Deming”) (JURAN, 1990).

O ciclo PDCA (Figura 9) apresenta as seguintes características:

- ◆ **Plan (planejamento):** estabelecer missão, visão, objetivos (metas), procedimentos e processos (metodologias) necessários para atingir os resultados.
- ◆ **Do (execução):** realizar, executar as atividades.
- ◆ **Check (verificação):** monitorar e avaliar periodicamente os resultados, avaliar processos e resultados, confrontando-os com o planejado, objetivos, especificações e estado desejado.
- ◆ **Act (ação):** agir de acordo com o avaliado, eventualmente determinar e confeccionar novos planos de ação, de forma a melhorar a qualidade, eficiência e eficácia, aprimorando a execução e corrigindo eventuais falhas.



**Figura 9** Ciclo PDCA. Fonte: Baseada em Juran (1990).

O ciclo se inicia com a etapa ‘P’ (*plan*, ou planejar), na qual planejaremos as próximas ações (no exemplo da gestão da qualidade do bolo, as principais atividades envolvidas seriam estabelecer padrões de qualidade, estabelecer os indicadores de qualidade de cada operação e mapear o processo).

Em seguida temos a etapa ‘D’ (*do*, ou fazer), na qual executaremos o que foi planejado (no nosso exemplo, consistiria na preparação do bolo em si).

Na terceira etapa, ‘C’ (*check*, ou checar), compararíamos o executado com o planejado inicialmente (no nosso exemplo, olharíamos as leituras dos indicadores e compararíamos com seus padrões de qualidade, além de identificarmos os possíveis pontos de melhoria no processo).

Por fim, na etapa ‘A’ (*act*, ou agir), são implementadas medidas mitigadoras das causas geradoras de falhas e medidas para potencializar os pontos que mais agregam valor ao produto ou ao processo em si, tudo isso visando ao aumento da qualidade do processo. No nosso exemplo, estaríamos correndo atrás de treinamentos, ovos de melhor qualidade e um conserto para o forno.

Após a implantação das medidas da última etapa, o ciclo se reinicia, elevando gradativamente os padrões de qualidade e atualizando seus indicadores, bem como remapeando o processo (se necessário), caminhando, assim, para a melhoria contínua.

O PDCA pode ser aplicado em todas as áreas funcionais da organização (produção, recursos humanos, marketing, finanças, dentre outras) nas quais podem ser identificadas as funções da administração: planejamento, organização, controle e direção.

## **Sistema de Gestão da Qualidade – norma ISO 9001**

A ISO (*International Organization for Standardization*) é uma organização não governamental internacional fundada em 1947, com sede em Genebra (Suíça), cujo objetivo é propor normas que representem e traduzam o consenso dos diferentes países para padronizar procedimentos, medidas, materiais e seu uso, em todos os ramos de atividade. A ISO congrega órgãos de normalização de mais de 130 países (MORAES et al., 2014).

O Brasil é representado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). A ABNT foi criada em 1940 e surgiu da necessidade de se elaborarem normas técnicas brasileiras para a tecnologia do concreto e para substituir as normas discrepantes utilizadas pelos diversos laboratórios de ensaio do país; hoje, ela é o único foro nacional de normalização (ABNT, 2017).

**ISO:** sigla que é uma referência à palavra grega ISO, que significa igualdade.

A ISO é uma organização que elabora normas e não está envolvida, de forma alguma, na implementação das normas que produz. A ISO não tem nenhum papel na certificação ou acreditação, exceto para desenvolver as normas que as organizações de acreditação e certificação devem cumprir (INMETRO, 2017).

Ainda segundo o INMETRO (2017), a Avaliação da Conformidade pode ser definida como todas as ações necessárias para demonstrar que um Sistema de Gestão satisfaz os requisitos. Quando essas ações são realizadas por uma organização independente, denomina-se de certificação de terceira parte. O organismo independente é, usualmente, chamado de Organismo de Certificação (Organismo de Registro nos EUA).

A acreditação é uma verificação independente de que o organismo de certificação é competente para a função. O organismo que realiza a acreditação é chamado de Organismo de Acreditação e deve ser membro da IAF (International Accreditation Forum).

**Gestão da qualidade:** atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização.

**Sistema de gestão da qualidade (SGQ):** sistema (conjunto de elementos inter-relacionados) de gestão (para o estabelecimento da política, dos objetivos e para sua concretização) para dirigir e controlar uma organização (conjunto de pessoas e de instalações inseridas numa cadeia de responsabilidades, autoridades e relações) no que diz respeito à qualidade.

As normas ISO 9000 (Quadro 3) podem ser utilizadas por qualquer tipo de empresa, seja ela grande ou pequena, de caráter industrial, prestadora de serviços ou mesmo uma entidade governamental. Foram desenvolvidas pelo comitê técnico TC-176 da ISO no período de 1980 a 1987. No Brasil, elas foram desenvolvidas (traduzidas) pelo Comitê Técnico Brasileiro – CB 25.

**Quadro 3** Principais normas da série ISO 9000. *Fonte:* ABNT, 2017.

<b>ABNT NBR ISO 9000</b> Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário	Descreve os fundamentos de sistemas de gestão da qualidade, que constituem o objetivo da família ABNT NBR ISO 9000, e define os termos a ela relacionados.
<b>ABNT NBR ISO 9001</b> Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos	Especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade.
<b>ABNT NBR ISO 9004</b> Gestão para o sucesso sustentado de uma organização – Uma abordagem da gestão da qualidade	Fornece orientação às organizações para o alcance do sucesso sustentado por meio de uma abordagem da gestão da qualidade. É aplicável a qualquer organização, independentemente do tamanho, tipo e atividade.
<b>ABNT NBR ISO 19011</b> Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão	Fornece orientação sobre auditoria de sistemas de gestão (qualidade e/ou ambiental), incluindo os princípios de auditoria, a gestão de um programa de auditoria e a realização de auditorias de sistema de gestão, como também orientação sobre a avaliação da competência de pessoas envolvidas no processo de auditoria, incluindo a pessoa que gerencia o programa de auditoria, os auditores e a equipe de auditoria.

Deve-se enfatizar, entretanto, que as normas ISO série 9000 dizem respeito apenas ao sistema de gestão da qualidade de uma empresa, e não às especificações dos produtos fabricados por ela. Ou seja, o fato de um produto ser fabricado por um processo certificado segundo as normas ISO 9000 não significa que terá maior ou menor qualidade que outro similar. Significa apenas que todos os produtos fabricados segundo esse processo apresentarão as mesmas características e o mesmo padrão de qualidade.

As normas ISO 9000 não conferem qualidade extra a um produto (ou serviço), garantem apenas que o produto (ou serviço) apresentará sempre as mesmas características.

## Norma ISO 9001 – Princípios e Requisitos

Todas as normas de sistema de gestão do futuro terão a mesma estrutura de alto nível, texto principal idêntico, bem como termos e definições comuns. Ainda que a estrutura de alto nível não possa ser modificada, podem ser acrescentadas subcláusulas e texto específico para a disciplina. O Anexo SL aplica-se a todas as normas de sistema de gestão (Figura 10).

Cláusula 1:	Escopo
Cláusula 2:	Referências normativas
Cláusula 3:	Termos e definições
Cláusula 4:	Contexto da organização
Cláusula 5:	Liderança
Cláusula 6:	Planejamento
Cláusula 7:	Suporte
Cláusula 8:	Operação
Cláusula 9:	Avaliação de desempenho
Cláusula 10:	Melhoria

**Figura 10** Anexo SL da ISO, utilizado como padrão para as normas de Sistemas de Gestão. *Fonte:* ABNT (2017).

Os princípios da NBR ISO 9001:2008, Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), são:

### Princípio 1 – Foco no Cliente

As organizações dependem de seus clientes. Assim, devem procurar atender às suas necessidades atuais e futuras, bem como aos seus requisitos, visando exceder as expectativas do cliente e precaver-se de riscos e oportunidades que influam em sua satisfação.

### Princípio 2 – Liderança

Os líderes da companhia devem estabelecer princípios de propósito e direção da operação. Devem criar e manter um ambiente interno no

qual as pessoas possam se envolver totalmente com a conquista dos objetivos da empresa, além de zelarem pela política da qualidade, pela integração dos requisitos do sistema de gestão da qualidade nos processos de negócio e se responsabilizarem pela prestação de contas relativa à eficácia do sistema de gestão.

### **Princípio 3 – Engajamento das pessoas**

As pessoas, em qualquer nível, são a essência de uma organização e, quando se envolvem totalmente, disponibilizam suas habilidades em benefício da empresa. O presente princípio enfatiza a competência, o empoderamento e o comprometimento por parte dos colaboradores envolvidos no negócio.

### **Princípio 4 – Abordagem de processo**

Resultados almejados são mais facilmente atingíveis quando recursos e atividades a eles relacionados são gerenciados por processos.

### **Princípio 5 – Melhoria contínua**

A melhoria contínua deve ser um objetivo constante da organização, na medida em que é essencial para manter o nível de desempenho da organização e reagir às mudanças em suas condições internas e externas.

### **Princípio 6 – Tomada de decisão com base em evidência**

Decisões baseadas em fatos e dados são mais susceptíveis de produzir os resultados desejados.

### **Princípio 7 – Gestão de relacionamento**

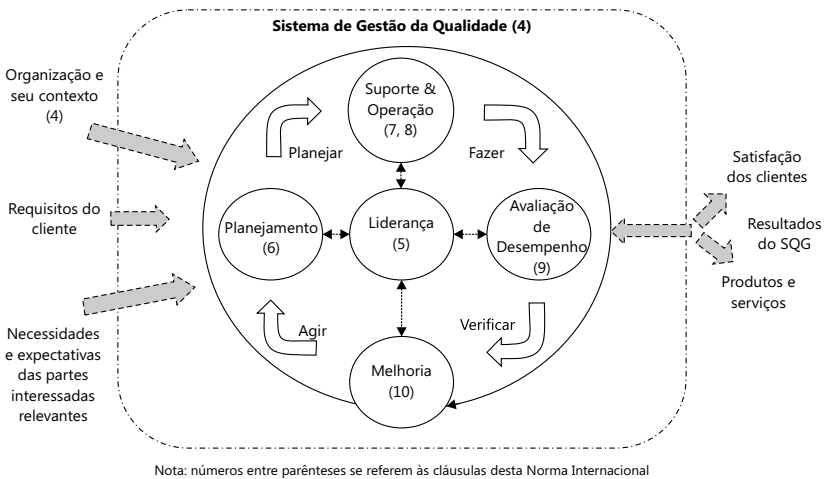
Para sustentar o sucesso organizacional, as organizações devem gerir seus relacionamentos com as partes interessadas. As organizações e seus fornecedores são interdependentes, e uma relação de benefício mútuo amplia para ambos a possibilidade de agregar valor.

A norma ISO 9001 baseia-se no modelo PDCA, detalhado anteriormente neste capítulo.

A abordagem para desenvolver e implementar um sistema de gestão da qualidade consiste em várias etapas:

- a) Determinação das necessidades e expectativas dos clientes.
- b) Estabelecimento da política e dos objetivos da qualidade.
- c) Determinação dos processos e responsabilidades necessários para atingir os objetivos da qualidade.

- d) Determinação e fornecimento dos recursos necessários.
- e) Estabelecimento de métodos para medir a eficácia e eficiência de cada processo.
- f) Aplicação dessas medidas para aumentar a eficácia e eficiência de cada processo.
- g) Determinação dos meios para prevenir não-conformidades e eliminar suas causas.
- h) Estabelecimento e aplicação de um processo para a melhoria contínua do sistema.



Nota: números entre parênteses se referem às cláusulas desta Norma Internacional

**Figura 11** Requisitos do SGQ/ISO 9001:2015. Fonte: ABNT (2015).

Na norma, as sessões 4 a 6 fazem parte do Planejar (P) do PDCA; a sessão 7 faz parte do Fazer/Executar (D); e a Sessão 8, do Verificar (C) e Agir (A). Os requisitos da ISO 9001: 2015 para implantação do SGQ são descritos no Quadro 4.

**Quadro 4** Requisitos da Norma NBR ISO 9001:2015. *Fonte:* ABNT (2015).

REQUISITOS ISO 9001:2015	DESCRIÇÃO
5.1 Liderança e comprometimento	Aborda os esforços da alta direção em orientar a política e os objetivos da qualidade, em prover recursos e atuar como pilar central de comunicação e disseminação da abordagem por processo – além de prestarem contas sobre os resultados do SGQ.
5.2 Política	Refere-se à instituição e comunicação de uma diretriz sólida de comportamento organizacional, abordando a melhoria contínua e a busca pelos objetivos da qualidade diante da realidade da organização.
5.3 Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais	Enfatiza como a alta direção confere autoridade e responsabilidades de modo a garantir o funcionamento esperado do SGQ.
6.1 Ações para abordar riscos e oportunidades	Mensura o processo de planejamento e tomada de ações para captura de oportunidades e mitigação de riscos.
6.2 Objetivos da qualidade e planejamento para alcançá-los	Os objetivos da qualidade devem ser coerentes com o estipulado pela política da qualidade e devem ser devidamente incorporados a outras estruturas de planejamento da organização, além de serem claramente comunicados.
6.3 Planejamento de mudanças	Avalia como a organização se comporta mediante qualquer necessidade de mudança no SGQ; espera-se que suas tratativas sejam planejadas e examinadas sistematicamente.
7.1 Recursos	Avalia a provisão de recursos para o alcance dos objetivos e política da qualidade, incluindo pessoas, infraestrutura, meios de medição, conhecimento, dentre outros.
7.2 Competência	Avalia as habilidades os envolvidos no SGQ, bem como seus esforços em gerar e reter competências.
7.3 Conscientização	Conscientiza as pessoas sobre sua política e objetivos da qualidade, além de comunicar a contribuição individual.
7.4 Comunicação	Coloca em vista o planejamento e o fluxo de comunicação associados ao SGQ.
7.5 Informação documentada	Avalia a disponibilidade de informações formais obrigatórias e/ou necessárias para o bom desempenho do SGQ.
8.1 Planejamento e controle operacionais	Avalia como o SGQ planeja, implementa e controla os resultados de seus processos.
8.2 Produtos e serviços	Foca em identificar as necessidades dos clientes e traduzi-las para sua realidade operacional.
8.3 Projeto e desenvolvimento de produtos e serviços	Avalia o processo estipulado pela organização para desenvolver novos produtos e serviços.
8.4 Controle de processos, produtos e serviços providos externamente	Define e seleciona os pontos de controle nos principais processos, com destaque para processos com interface direta com o cliente ou geração de produtos e decisões.
8.5 Produção e provisão de serviço	Aborda o ambiente de produção do produto ou serviço, assim como suas atividades pós-entrega.
8.6 Liberação de produtos e serviços	Provê mecanismos para verificar o atendimento dos requisitos de produção e documentar as informações pertinentes ao assunto.
8.7 Controle de saídas não-conformes	Similar ao item anterior, porém aplica-se ao final da produção, buscando impedir a entrega de um produto ou serviço não-conforme com os requisitos estipulados.
9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação	Institui práticas de análise dos dados relativos às medições e satisfação dos clientes, para fomentar sua melhoria.
9.2 Auditoria interna	Garante a conformidade com o sistema de normas e a política de qualidade.
9.3 Análise crítica pela direção	Por meio de análise crítica dos resultados do SGQ, a alta direção identifica oportunidades de melhoria, alocação de recursos ou as mudanças necessárias.
10.1 Generalidades	Priorizam-se as oportunidades de melhoria e sua execução, de modo a aumentar a satisfação do cliente e/ou melhorar o desempenho do SGQ.
10.2 Não-conformidade e ação corretiva	Avalia como o SGQ responde às tratativas de não-conformidade, bem como seus esforços para identificar e mitigar sua causa-raiz.
10.3 Melhoria contínua	O SGQ como um todo deve evoluir continuamente como fruto das análises críticas realizadas sobre si e suas saídas.

## Implantação e certificação ISO 9001

Obter a certificação ISO 9001 significa que o Sistema de Qualidade da Organização foi avaliado por uma entidade independente, reconhecida por um organismo nacional de acreditação, e considerado de acordo com os requisitos da norma ISO 9001. A implantação do SGQ/ISO 9001, com ou sem um processo certificado, traz muitos benefícios à organização e aos clientes (Quadro 5). O certificado tem validade de três anos; após esse prazo precisa ser renovado. Além disso, a cada seis meses o sistema é auditado para verificar se continua a atender aos requisitos da norma. O certificado poderá não ser revalidado se a organização deixar de cumprir os requisitos.

**Quadro 5** Alguns benefícios da implantação do SGQ/ISO 9001. *Fonte:* INMETRO (2017).

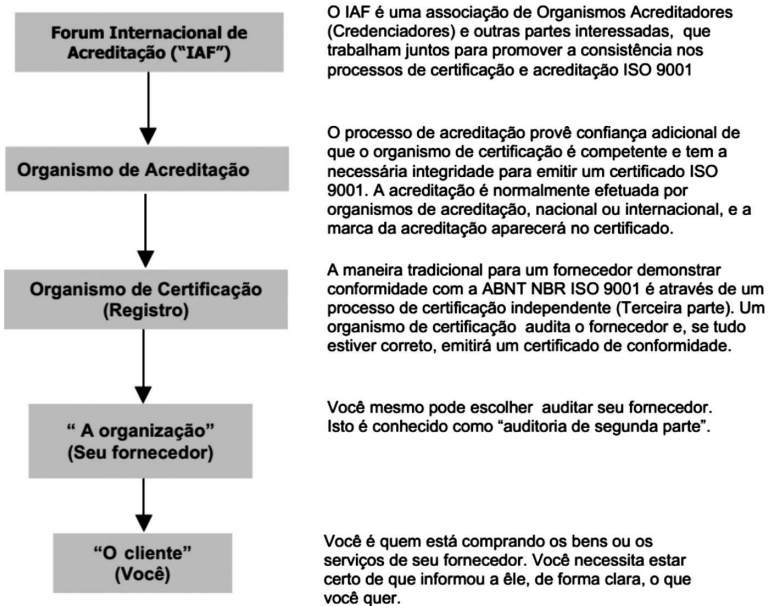
Benefícios da Qualidade/ISO 9001	
<b>Para a organização</b>	Maior participação no mercado. Maior satisfação dos clientes. Redução de custos. Melhoria na produção. Maior competitividade. Maior lucro.
<b>Para os clientes</b>	Maior confiança nos produtos da organização. Redução de custos. Satisfação em relação aos produtos adquiridos. Melhor atendimento em caso de reclamações.

Etapas necessárias à certificação:

- ◆ Tudo começa com o comprometimento da alta direção da organização a ser certificada, tendo em vista que serão responsáveis pela contratação da consultoria, alocação de pessoas, investimento financeiro, dentre outras medidas.
- ◆ Em seguida, sugere-se que seja nomeado um coordenador responsável pelo projeto de implantação do sistema de gestão da qualidade.
- ◆ Com o coordenador nomeado, deve-se formar um comitê com representantes das principais áreas afetadas pela implantação, de modo a minimizar conflitos entre as partes e facilitar o fluxo da implantação em geral, além de analisar criticamente o sistema de gestão quando este estiver em funcionamento.

- ◆ Para garantir o engajamento dos demais colaboradores e iniciar a implantação, deve-se realizar treinamentos, na medida em que os processos de qualidade mudarão a forma pela qual são gerados os produtos e serviços da organização.
- ◆ Em seguida, cabe à equipe de implementação, ao lado do comitê, elaborar e comunicar a política da qualidade, uma vez que esta será a diretriz mais importante para todas as ações posteriores.
- ◆ Deve-se também estruturar um canal de comunicação para permear o assunto de qualidade na cultura organizacional, garantindo a constante busca pela melhoria contínua.
- ◆ Crucialmente, deve-se estudar, diagnosticar e adaptar os requisitos à realidade da organização e elaborar planos de trabalho para garantir seu atendimento. Com os planos traçados, é preciso formar grupos de trabalho.
- ◆ Paralelamente a todo o processo, ocorre a elaboração do manual da qualidade, a fim de documentar e garantir uma base de dados para as auditorias e análises críticas; sugere-se também o treinamento dos funcionários na documentação dos processos relativos à qualidade.
- ◆ Em seguida, é necessário formar auditores internos, por meio de treinamentos, para serem realizadas auditorias internas.
- ◆ A partir dos resultados da auditoria, devem-se identificar as não-conformidades e tratá-las de acordo, realizando também a análise crítica.
- ◆ Por fim, deve-se selecionar uma organização certificadora devidamente reconhecida pelo INMETRO e realizar a auditoria de certificação. Há alguns métodos que uma organização (no caso, seu fornecedor) pode utilizar para demonstrar que seu Sistema de Gestão da Qualidade atende aos requisitos da ABNT NBR ISO 9001. Esses métodos incluem:
  - ◆ **Avaliação de segunda parte:** a organização fornecedora é avaliada diretamente pelo cliente (no caso, você) com o objetivo de verificar se o Sistema de Gestão da Qualidade do fornecedor atende aos requisitos da ABNT NBR ISO 9001 e aos seus próprios requisitos (do cliente). Essa avaliação é, às vezes, usada em transações contratuais “companhia a companhia”.
  - ◆ **Avaliação de terceira parte** (frequentemente referida como certificação): a organização fornecedora contrata uma terceira parte imparcial (uma entidade certificadora, preferencialmente acreditada pelo Inmetro) para avaliar a conformidade do seu Sis-

tema de Gestão da Qualidade aos requisitos da ABNT NBR ISO 9001. O fato de um organismo de certificação ser acreditado (credenciado) por organismos de acreditação reconhecidos nacional e/ou internacionalmente proporciona confiança adicional, já que a competência e a independência do organismo de certificação para conduzir o processo de certificação são verificadas. A Figura 12 procura explicar o processo em termos esquemáticos simples.



**Figura 12** Algumas formas de demonstrar conformidade à ABNT NBR ISO 9001. Fonte: INMETRO (2017).

### RECURSOS ADICIONAIS

**ISO:** <http://www.iso.org>

**ABNT - CB 25 (Comitê Brasileiro de Qualidade):** <http://www.abntcb25.com.br>

**INMETRO:** <http://www.inmetro.gov.br/gestao9000/>  
<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/docOrientativo.asp>

## Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9001: 2015. Sistema de Gestão ambiental – Requisitos com Orientações para uso.** Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Disponível em: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). Acesso em: 20 jun. 2017.

GARVIN, D. A. **Competing on the eight dimensions of quality.** Massachusetts: Harvard Business Review, nov. 1987.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO. Disponível em: [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br). Acesso em: 10 jun. 2017.

JURAN, J. M. **Planejando para a qualidade.** São Paulo: Pioneira, 1990.

MORAES, C. S. B.; PUGLIESI, E.; QUEIROZ, O. T. M. M. Gestão e certificação ambiental nas organizações e as normas da série 14000. In: MORAES, C. S. B.; PUGLIESI, E. **Auditoria e certificação ambiental.** Curitiba: Intersaberes, 2014.

OSBORN, A. F. **Applied imagination:** principles and procedures of creative thinking. 3. ed. Nova York: Charles Scribner's Sons, 1979.

ROTONDARO, R. G. **Seis sigma:** estratégia gerencial para a melhoria de processos, produtos e serviços. 1 ed. [S.L.]: Atlas, 2002.



# Estratégias e Práticas de Gestão Sustentável

## Capítulo 4

Este capítulo discute conceitos, estratégias, práticas e ferramentas de gestão sustentável nas organizações, em especial nas empresas que buscam lucro.

### Estratégias e práticas sustentáveis

De acordo com Hart e Milstein (2004), uma empresa sustentável é aquela que contribui para o desenvolvimento sustentável, gerando, simultaneamente, benefícios econômicos, sociais e ambientais.

Barbieri (2004) complementa essa definição ao afirmar que a corporação sustentável é aquela que adota uma abordagem de negócios para criar valor de longo prazo aos acionistas, aproveitando as oportunidades e administrando os riscos econômicos, ambientais e sociais.

O conceito de empresa sustentável de Vitols e Kluge (2011) ressalta a necessidade de mecanismos formais de envolvimento de funcionários e de ligação com as normas e leis para a sustentabilidade. Isso demonstra a complexidade da gestão sustentável, uma vez que precisa integrar questões internas e externas à organização.

Dessa forma, para esses autores, a atuação das empresas é central no enfrentamento dos desafios do desenvolvimento sustentável. Isso porque a empresa tem recursos e capacidades importantes para tal, como recursos humanos, tecnologias, alcance global, processos estruturados e eficientes, etc. (HART, 1996).

A adoção de práticas mais sustentáveis pelas empresas é geralmente decorrente de pressões de leis e regulações, pressões sociais (protestos e processos judiciais), interesses econômicos relacionados à eficiência e redução de custos, interesses econômicos decorrentes de oportunidades de criação de novas linhas de bens e serviços, além de imagem e reputação.

Segundo Miles e Covin (2000), a reputação é um importante ativo intangível que se relaciona fortemente com seu desempenho financeiro e mercadológico. No decorrer dos últimos anos, várias empresas tiveram

sua reputação prejudicada pelas constatações de ações danosas ao meio ambiente (poluição, por exemplo) e à sociedade (trabalho escravo, por exemplo), afetando, conseqüentemente, seu desempenho financeiro.

Atualmente, o envolvimento maior das empresas pode ser comprovado pelo aumento no volume e qualidade dos relatórios de sustentabilidade, das parcerias para sustentabilidade (com ONG, por exemplo), dos selos e certificações, dos códigos de conduta (*Global Compact*, por exemplo), tecnologias mais limpas, etc.

Com relação à forma de organização e de gestão sustentável das organizações, Hart (1996), Hart e Milstein (2004) e Laszlo e Zhexembayeva (2011) trazem contribuições importantes.

Hart (1996) fala de estratégias que vão além da “ecologização” (*greening*) das empresas, isto é, estratégias que mexem mais profundamente nos procedimentos, desenvolvimento tecnológico e organização das empresas, indo além de simples ações pontuais e operacionais. Para ele, em muitas empresas, a lógica de negócios com relação à sustentabilidade tem se restringido a ações operacionais ou técnicas (ex. programas de prevenção à poluição que levam a grande economia de recursos), basicamente focadas em redução de riscos, reengenharia e corte de custos. Poucos executivos enxergam a sustentabilidade como uma oportunidade de novos negócios, crescimento de receitas, novos produtos, etc.

Já Laszlo e Zhexembayeva (2011, p. 100) ressaltam a necessidade de integrar a sustentabilidade no *core business* das empresas e chamam isso de “Sustentabilidade Integrada”, definindo-a como a incorporação de valores ambientais, de saúde e sociais no *core business* das organizações sem prejuízo para o desempenho financeiro. Para os autores, essa sustentabilidade leva a vantagens competitivas sustentáveis mesmo quando não geram valor aos acionistas no curto prazo, e apresentam vários exemplos para ilustrar essa afirmação. Um desses casos é o da linha Green Works da empresa norte-americana Clorox (Figura 1). No mesmo segmento, tem-se também a empresa norte-americana Seventh Generation (Figura 1), criada em 1988 com a sustentabilidade em seu *core business* e adquirida em 2016 pela multinacional Unilever.



**Figura 1** Exemplos de produtos das empresas Clorox (Green Works) e Seventh Generation. *Fonte:* Greenworks (2017); Seventh Generation (2017).

Dentre as empresas brasileiras, merece destaque a Natura, pertencente ao segmento de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, cujos fundadores afirmam que a sustentabilidade está no *core business* da empresa desde sua fundação, em 1969. A Natura promove essa imagem por meio de linhas de produtos mais sustentáveis (ex. Natura Ekos), parcerias com comunidades extrativistas (especialmente da Amazônia), vendas diretas por meio das chamadas consultoras Natura, investimentos em processos mais sustentáveis, etc.

Um quadro (Quadro 1) criado por Laszlo e Zhexembayeva (2011, p. 105-106) compara a sustentabilidade integrada (ou incorporada) e a sustentabilidade complementar (ou superficial) a partir de nove dimensões. A sustentabilidade integrada envolve uma organização e uma série

de estratégias mais complexas e mais integradas na cultura e no cerne das organizações. Nesse caso, a sustentabilidade é o fim e o meio de existência da organização.

**Quadro 1** Dimensões-chave dos dois tipos de abordagem perante a sustentabilidade.  
Fonte: Adaptado de Laszlo e Zhexembayeva (2011, p. 105-106).

	Sustentabilidade Complementar	Sustentabilidade Integrada
Meta	Buscar valor ao acionista.	Buscar valor sustentável.
Escopo	Adicionar vitórias simbólicas às margens de lucro.	Transformar as principais ( <i>core</i> ) atividades empresariais.
Cliente	Oferecer produtos "verdes" e "socialmente responsáveis" a preços altos ou com qualidade reduzida.	Oferecer soluções "inteligentes" sem comprometer a qualidade e sem prêmios sociais ou verdes.
Cadeia produtiva	Gerenciar as atividades da própria empresa.	Gerenciar todo o ciclo de vida do produto, incluindo a cadeia produtiva.
Organização	Criar um departamento de sustentabilidade como "bode expiatório".	Sustentabilidade como responsabilidade de todos.
Relacionamentos	Alavancar o relacionamento com <i>stakeholders</i> , como clientes, funcionários, fornecedores.	Construir relações transformadoras. Co-desenvolver soluções com todos os <i>stakeholders</i> .
Concorrente	Operar apenas no modo "ganhar-perder", em que qualquer ganho representa perda para o concorrente.	Acrescentar cooperação com os concorrentes como fonte potencial de ganho.
Competências	Foco em análise de dados, planejamento e habilidades de gerenciamento de projetos.	Adicionar novas competências ao <i>design</i> , pesquisa, avaliação e no projeto em geral.
Visibilidade	Tornar a responsabilidade socioambiental altamente visível e tentar gerir o ceticismo e a confusão resultantes.	Tornar o desempenho da sustentabilidade em grande parte invisível, mas capaz de alinhar e motivar a todos.

Já Vitols e Kluge (2011) elencam seis elementos-chave de uma empresa sustentável em contraste com a empresa que segue o modelo de apenas gerar valor ao acionista:

- ◆ estratégias detalhadas para atingir as metas de sustentabilidade;
- ◆ participação dos *stakeholders*, tais como funcionários, na tomada de decisão;
- ◆ valor ao acionista a partir de um conceito multidimensional de sustentabilidade (não só econômica);

- ◆ remuneração orientada à sustentabilidade e outros incentivos ao comportamento e decisões mais sustentáveis;
- ◆ investidores com responsabilidade de longo prazo, que também estão preocupados com os impactos sociais e ambientais de seus investimentos;
- ◆ divulgação do desempenho social e ambiental para o público externo.

Segundo os mesmos autores, o que mais se verifica nas empresas atualmente são estratégias que visam reduzir as emissões de gases de efeito estufa (CDP; PWC, 2016), porém, também é preciso abordar outras questões sustentáveis. Além disso, mais empresas têm de adotar tais estratégias, especialmente as pequenas e médias, que são em maior número no mundo.

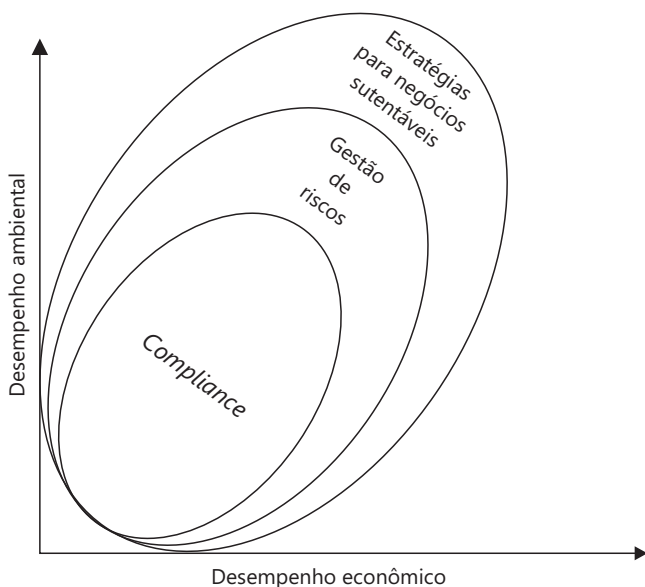
Considerando-se o histórico de posicionamento (Capítulo 2), as empresas podem adotar estratégias mais passivas ou mais proativas. Assim, pode-se colocar as posturas das empresas perante a sustentabilidade em um *continuum* de estratégias e decisões que vão das mais simples e conservadoras até as mais complexas e proativas.

Nesse sentido, Hart (1996) coloca três abordagens evolutivas empresariais perante a sustentabilidade:

- ◆ Fase 1 – Prevenção à poluição: para muitas empresas, o primeiro passo é a mudança de estratégias de controle para estratégias de prevenção à poluição. Isto é, foco na minimização e eliminação de resíduos antes de serem criados por meio de processos mais eficientes; treinamentos, por exemplo.
- ◆ Fase 2 – Gestão de produtos: foca na minimização da poluição, assim como em todos os outros impactos de todo o ciclo de vida de um produto (de seus insumos a seu descarte ou reuso). Isso implica mudanças significativas nas características de produtos e processos por meio de ferramentas como o Ecodesign (*design for the environment*) e a Análise do Ciclo de Vida (ACV). Aqui, as empresas passam a lucrar com a diferenciação de produtos (produtos mais sustentáveis).
- ◆ Fase 3 – Tecnologia limpa: nesta fase/abordagem, as empresas investem em novas tecnologias, mais sustentáveis, a fim de minimizar o impacto socioambiental das atuais. Como exemplo têm-se tecnologias mais limpas para a geração de energia.

A ONG canadense The International Institute for Sustainable Development (IISD, 2013) elaborou um guia para estratégias e práticas sustentáveis no qual propõe uma evolução (jornada) das estratégias da gestão sustentável a partir da adequação a leis e regras (*compliance*) ambientais até estratégias de longo prazo para negócios sustentáveis, passando pela gestão de risco (Figura 2).

Na fase/abordagem de adequação à legislação e normas, muitas empresas adotam medidas de remediação, isto é, tentam tratar as questões ambientais (por exemplo, poluição, resíduos) por meio do uso de tecnologias limpadoras (incineradores, tratamento de efluentes, etc.). A postura dessas empresas é reativa, veem as questões sustentáveis como custo e perda de competitividade e lucro. O Quadro 2 resume as principais características das três abordagens diante da sustentabilidade.



**Figura 2** Abordagens empresariais perante a sustentabilidade. Fonte: IISD (2013, s.p.).

Entretanto, muitas empresas, ao se depararem com o crescente número e a complexidade das normas e legislações, passam a adotar posturas mais proativas e de prevenção de riscos. No caso da gestão de risco, a empresa introduz procedimentos para reduzir multas e processos jurídicos, maximizar o uso de recursos e minimizar os custos. Por exem-

plo, em vez de investir em processos e tecnologias limpadoras, as empresas focam em processos e equipamentos mais eficientes e seguros. Entre as iniciativas adotadas nessa abordagem tem-se a implantação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), auditorias ambientais e de saúde e segurança do trabalhador, reciclagem e reuso de recursos e produtos finais, etc.

**Quadro 2** Abordagens empresariais perante a sustentabilidade. *Fonte:* Adaptado de Barbieri (2004, p. 119) e IISD (2013).

Características	Abordagens		
	<i>Compliance</i>	Gestão de risco	Estratégia pró-sustentabilidade
<b>Preocupação básica</b>	Cumprimento da legislação e respostas às pressões de <i>stakeholders</i>	Uso eficiente dos recursos	Ganho de vantagem competitiva
<b>Postura típica</b>	Reativa	Reativa e proativa	Reativa e proativa
<b>Ações típicas</b>	Corretivas	Corretivas e preventivas	Corretivas, preventivas e antecipatórias
	Tecnologias de remediação e limpadoras ( <i>end-of-pipe</i> )	Economia e substituição de insumos	Antecipação de problemas e aproveitamento de oportunidades utilizando soluções de médio e longo prazos
	Aplicação de normas de segurança	Uso de tecnologias limpas	Uso de tecnologias limpas
<b>Percepção dos empresários e administradores</b>	Custo adicional	Redução de custo e aumento da produtividade	Vantagens competitivas
<b>Envolvimento da alta administração</b>	Esporádico	Periódico	Permanente e sistemático
<b>Áreas envolvidas</b>	Ações ambientais confinadas nas áreas produtivas	As principais ações confinadas nas áreas produtivas, mas há crescente envolvimento de outras áreas	Atividades sustentáveis disseminadas pela organização
			Ampliação das ações sustentáveis para toda a cadeia produtiva

A mais avançada abordagem das empresas diante da sustentabilidade é aquela que considera as questões sustentáveis como estratégias de negócio. Essas empresas são proativas e buscam novas oportunidades e vantagem competitiva de longo prazo. Segundo a IISD (2013), essa é a última fase da jornada rumo à sustentabilidade e tem por objetivo uma situação de ganha-ganha na qual se melhora a qualidade da relação da empresa com o meio ambiente, com riqueza e vantagem competitiva. Dessa forma, as empresas investem em novas linhas de produtos, projetos com comunidades, adoção de metas sustentáveis para toda a empresa, etc.

Pode-se colocar nessa fase a gestão sustentável da cadeia produtiva. Hoje, a sustentabilidade de uma empresa depende da sustentabilidade da sua cadeia produtiva como um todo (DE RON, 1998; SEURING; MULLER, 2008; PAGELL; GOBELI, 2009; GIMENEZ et al., 2012).

Evidentemente, poderíamos considerar um nível nulo de posicionamento e estratégias nos quais as empresas nem mesmo se ajustam às legislações e normas pró-sustentabilidade. O que é bastante comum em vários países. Daí o volume de aplicação de multas por irregularidades ambientais e sociais, incluindo destino inadequado de resíduos, trabalho escravo e condições desumanas de trabalho.

Para a IISD (2013), o desempenho econômico melhora na mesma proporção que o desempenho ambiental. Ainda, a próxima fase da jornada para a sustentabilidade sempre compreende atender a estratégias dos passos anteriores. Isto é, uma empresa que tem a sustentabilidade como *core business* precisa atender à legislação e gerenciar riscos. Uma crítica ao modelo da IISD é que é bastante centrado nas questões ambientais e econômicas e pouco aborda as questões sociais da sustentabilidade.

Entretanto, para melhorar a atuação empresarial nas ações sustentáveis, algumas barreiras devem ser superadas. Zaabi et al. (2013), por exemplo, analisaram a literatura da área e detectaram 13 barreiras que dificultam a adoção de práticas mais sustentáveis na cadeia produtiva. São elas:

1. Custo muito elevado para a eliminação de resíduos perigosos.
2. Custo das embalagens ecológicas.
3. Falta de clareza quanto à sustentabilidade.
4. Custo da sustentabilidade e condições econômicas.
5. Falta de normas e regulação apropriadas.

6. Falta de alinhamento dos objetivos estratégicos com os de curto prazo.
7. Falta de indicadores eficazes de avaliação da sustentabilidade.
8. Falta de treinamento e educação sobre sustentabilidade.
9. Complexidade dos projetos para redução do consumo de recursos.
10. Instalações inadequadas para a adoção de práticas de logística reversa.
11. Falta de tecnologias da informação (TI) adequadas.
12. Falta de autorregulação industrial adequada.
13. Falta de compromisso da alta direção para iniciar esforços pró-sustentabilidade.

A partir de profundo estudo de caso em duas indústrias de alto crescimento no sul da Índia, os autores chegaram a três barreiras mais importantes: complexidade dos projetos para redução do consumo de recursos, custo das embalagens ecológicas e falta de clareza quanto à sustentabilidade.

Já Worthington (2013) fez uma revisão da literatura e elaborou o Quadro 3, a seguir. Observa-se que as barreiras à sustentabilidade empresarial podem vir de questões de nível individual, organizacional, institucional ou mesmo internacional, e estão relacionadas com a cultura e educação da população e dos gestores, atitudes, instituições e suas normas, falta de informação, falta de recursos financeiros e humanos, políticas governamentais, regulações (ou falta delas), etc. Podem ser superadas por meio de ações integradas entre empresa e seus *stakeholders* (incluindo governo), desenvolvimento de novas tecnologias de produto e processo, novas formas de organização e modelos de negócios e novas formas de pensar e se comportar.

A fim de enfrentar alguns desses desafios, alguns autores sugerem modelos de apoio à gestão sustentável. Esses modelos podem ser gerais (Sistemas de Gestão Ambiental – SGA: LAWLER II; WORLEY, 2011), específicos de seleção de estratégias (BERRY; RONDINELLI, 1998; HART; MILSTEIN, 2004; HOFFMAN, 2006), gestão sustentável da cadeia (GreenSCOR); etc.

**Quadro 3** Barreiras para mudanças ambientais, *Fonte:* Adaptado de Worthington (2013, p. 83, trad. nossa).

Autor(es)	Focos de pesquisa	Exemplos
Post e Altman (1994)	Gestão de processos de mudança ambiental	Custos de capital; restrições regulatórias; informação; conhecimento financeiro; atitudes do pessoal; deficiências da alta administração; prática passada
Tilley (1999)	Pequenas empresas – atitudes e comportamentos	Pobre ecoalfabetização; baixa consciência ambiental; barreiras econômicas; infraestrutura institucional inadequada
Harris e Crane (2002)	"Ecologização" da cultura organizacional	Resistência individual à mudança; falta de coordenação interna; política organizacional
Hoffman et al. (2002)	Novas formas de cooperação em práticas ambientais	Atitudes de gestão; vieses e percepções individuais; mudança dos papéis institucionais; inércia organizacional nas agências reguladoras
Steger et al. (2003)	"Ecologização" dos negócios chineses	Gestão inadequada; falta de experiência técnica; educação e treinamento precários; fracos mecanismos de obrigação legal
Hoffman e Bazerman (2005)	Mudanças de práticas na sustentabilidade	Vieses cognitivos; percepções individuais; interesse próprio; excesso de confiança em normas regulatórias; orçamentos de capital; responsabilidades organizacionais segmentadas
Kasim (2007)	Setor hoteleiro da Malásia	Política e economia industrial; falta de infraestrutura adequada; falta de convicção da gestão ambiental por instituições-chave
Okereke (2007)	Gestão de carbono no Índice FTSE 100 (The Financial Times Stock Exchange 100 Index)	Falta de forte estrutura de políticas; incertezas sobre ações governamentais e o mercado
Walker et al. (2008)	Práticas de gestão da cadeia de suprimentos ambiental	Custos; falta de legitimidade; compromisso de fornecedor deficiente; barreiras regulatórias

Os modelos de gestão ambiental são construções conceituais que orientam as atividades administrativas e operacionais para alcançar objetivos sustentáveis (BARBIERI, 2004)

O modelo de Lawler II e Worley (2011) destina-se a apoiar uma empresa tradicional no gerenciamento da mudança para uma empresa responsável por meio de quatro principais linhas de ação: a forma como o valor é criado (levando em consideração o *Triple Bottom Line*); a for-

ma como o trabalho é organizado (organização mais flexível e ágil); a forma como as pessoas são tratadas (foco nos funcionários); e a forma como o comportamento é guiado (liderança e cultura para mudanças, inovação e sustentabilidade).

Hart e Milstein (2004) propõem um modelo de criação de valor aos acionistas composto de quatro estratégias principais, que são a interseção entre estratégias de curto e longo prazo e estratégias internas e externas (Quadro 4).

Já Hoffman (2006) propõe um modelo de três estágios consecutivos para desenvolvimento de estratégias empresariais relacionadas com as mudanças climáticas. São eles:

1. Desenvolvimento de uma estratégia diante das mudanças climáticas:
  - a. Avaliar o perfil de emissões
  - b. Avaliar riscos e oportunidades
  - c. Avaliar as opções de ação
  - d. Definir metas
2. Foco interno:
  - a. Desenvolver mecanismos de financiamento
  - b. Envolver toda a organização
3. Foco externo:
  - a. Influenciar a criação de políticas climáticas
  - b. Gerenciar relações externas

O modelo de SGA será explicado na seção seguinte.

Em paralelo aos modelos, diversas ferramentas têm sido criadas para auxiliar na superação de muitas barreiras para uma gestão sustentável. Elkington (1994), com base em SustainAbility (1992), menciona algumas ferramentas gerenciais que foram criadas entre as décadas de 1970 e 1990 para enfrentar os desafios sustentáveis da época (Quadro 5). Na seção seguinte abordamos em detalhes algumas das principais ferramentas de gestão sustentável.

Pode-se observar que essas práticas e ferramentas estão ligadas apenas aos pilares ambientais e econômicos; até então pouco se falava em sustentabilidade social (com exceção da vertente interna de preocupação com funcionários).

**Quadro 4** Estratégias principais que são a interseção entre estratégias de curto e longo prazo e estratégias internas e externas. *Fonte:* Elaborado com base em Hart e Milstein (2004, p. 71).

Estratégia	Motivadores	Ações	Retorno corporativo	Prazo	Ambiente
<b>Tecnologia limpa</b>	Inovação, tecnologia limpa, marca	Desenvolver competências sustentáveis	Inovação e reposicionamento	Longo	Interno
<b>Visão de sustentabilidade (estratégias para a base da pirâmide)</b>	População, pobreza, desigualdade	Criar um mapa para atender a necessidades não satisfeitas	Crescimento e trajetória	Longo	Externo
<b>Combate à poluição</b>	Poluição e resíduos, consumo	Minimizar ou eliminar geração de resíduos	Redução de custos e riscos	Curto	Interno
<b>Gerenciamento do produto</b>	Pressão da sociedade, transparência, conectividade	Integrar <i>stakeholders</i> nos negócios	Melhora da reputação e legitimação	Curto	Externo

Outras formas de atuação empresarial diante da sustentabilidade estão listadas a seguir:

- ◆ Programas de diversidade no quadro de funcionários.
- ◆ Certificações e selos, tais como ISO 14000, certificação orgânica, selo LEED (edifícios), etc.
- ◆ Código de ética.
- ◆ Comércio justo (*fair trade*), usado por empresas como Do Bem, Starbucks e Spress Café, entre outras.
- ◆ Educação ambiental.
- ◆ Empreendedorismo sustentável, com empresas que nascem com objetivos socioambientais.
- ◆ Marketing verde.
- ◆ Novos bens e serviços, tais como carros híbridos, com motores elétricos ou célula a combustível, equipamentos para geração de energia limpa e tratamento de água, etc.
- ◆ Novos serviços (economia colaborativa): serviços de compartilhamento de recursos, como Uber, BaBaCar, lojas colaborativas, feira de trocas, etc.
- ◆ Parcerias e programas socioambientais com comunidades locais, por exemplo.

- ◆ Parcerias com ONGs e agências multilaterais como a Organização Mundial da Saúde (OMS), etc.
- ◆ Programa de saúde, segurança e bem-estar dos funcionários.
- ◆ Programa de voluntariado.
- ◆ Segmentação de mercado, como, por exemplo, rede de supermercados (WholeFoods), alimentação vegana, produtos de limpeza mais sustentáveis (Seventh Generation).
- ◆ Uso de embalagens biodegradáveis, recicláveis e recicladas.

**Quadro 5** Práticas e ferramentas usadas em resposta às pressões para maior sustentabilidade empresarial. *Fonte:* Adaptado de SustainAbility (1992), citado por Elkington (1994).

Década	Práticas e ferramentas
1970s	<b>Avaliações de impactos ambientais e seus relatórios</b>
1980s	Criação de unidades internas de saúde, segurança e meio ambiente (HSE) Número limitado de auditorias pós-avaliação de impactos ambientais Mercado embrionário de controle de poluição Primeiras análises de investimento verde e ético de corporações
1990s	Estratégias ambientais Auditorias ambientais Análise do ciclo de vida do produto Gestão de fornecedores Marketing “verde” Contabilidade e transparência ambiental empresarial e relatórios ambientais Programas de comunicação e treinamento Análise avançada das posturas “verdes” e éticas das corporações Ambientalismo corporativo Participação das corporações nos debates, como, por exemplo, sobre economia ambiental e indicadores de sustentabilidade

Quando tratamos da função produção de uma organização, muito é cobrado, uma vez que grande parte dos recursos é usada nessa função e na gestão da cadeia produtiva correspondente. Para isso, algumas das principais práticas de gestão sustentável de cadeias produtivas indicadas pelo GreenSCOR do *Supply-Chain Council* (CASH; WILKERSON, 2003) são, dentre outras:

- ◆ Colaborar com parceiros na cadeia produtiva.
- ◆ Minimizar o consumo de combustíveis e energia.
- ◆ Minimizar e reutilizar embalagens.

- ◆ Usar métricas para medir os efeitos da ecologização das ações.
- ◆ Usar avaliação da Pegada de Carbono e Ambiental.
- ◆ Monitorar custos de energia.
- ◆ Gerenciar a quantidade de unidades por remessa.
- ◆ Gerenciar e eliminar resíduos na cadeia.
- ◆ Monitorar desempenho ambiental.
- ◆ Usar logística reversa.

Também é importante destacar iniciativas empresariais mais gerais para a sustentabilidade, tais como os índices de sustentabilidade do mercado financeiro (Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da Bovespa, e Dow Jones Sustainability World Index - DSJI); guias para elaboração de relatórios de sustentabilidade (Global Reporting Initiative - GRI); e guias de apoio a empresas (Pacto Global das Nações Unidas e *Carbon Disclosure Project*).

### **Pacto Global**

É uma iniciativa das Nações Unidas criada em 2000 para incentivar empresas a serem mais sustentáveis; conta com a participação de 9.269 empresas de 164 países.

#### **Princípios do Pacto Global**

##### **Direitos Humanos**

- ◆ Princípio 1 - As empresas devem apoiar e respeitar a proteção dos direitos humanos reconhecidos internacionalmente.
- ◆ Princípio 2 - Certificar-se de que não são cúmplices em abusos dos direitos humanos.

##### **Trabalho**

- ◆ Princípio 3 - As empresas devem defender a liberdade de associação e o reconhecimento efetivo do direito à negociação coletiva.
- ◆ Princípio 4 - A eliminação de todas as formas de trabalho forçado ou compulsório.
- ◆ Princípio 5 - A erradicação efetiva do trabalho infantil.
- ◆ Princípio 6 - A eliminação da discriminação no emprego e ocupação.

### **Meio Ambiente**

- ◆ Princípio 7 – As empresas devem apoiar uma abordagem preventiva sobre os desafios ambientais.
- ◆ Princípio 8 – Desenvolver iniciativas a fim de promover maior responsabilidade ambiental.
- ◆ Princípio 9 – Incentivar o desenvolvimento e a difusão de tecnologias ambientalmente sustentáveis.

### **Combate à Corrupção**

- ◆ Princípio 10 – As empresas devem combater a corrupção em todas as suas formas, inclusive extorsão e propina.

Em resumo, tem aumentado a participação das empresas no que concerne a uma gestão mais sustentável, porém, essa atuação ainda é muito motivada pela redução de custos e riscos (especialmente com multas e embargos) e basicamente reativa e contingente. Ainda dominam modelos de negócio e metas essencialmente financeiros, além da busca de resultados de curto prazo. Novas posturas e práticas pró-sustentabilidade precisam ser apoiadas pelos governos e adotadas pelas empresas a partir da forte liderança da cúpula. Para isso, mais pressões da sociedade e dos consumidores são necessárias, principalmente para tratar problemas mais gerais e complexos (por exemplo, mudanças climáticas).

Muitas barreiras ainda precisam ser superadas. Dentre elas, uma perspectiva mais clara de para onde caminham as questões sustentáveis e qual é a posição dos governos e comunidade internacional com relação a essas questões.

Ao mesmo tempo, várias pressões têm incentivado a mudança das empresas. Recentemente, um dos maiores fundos de pensão do mundo (Statens pensjonsfond – The Government Pension Fund Global da Noruega) divulgou que incentivará as empresas de seu portfolio de investimentos a se tornarem mais sustentáveis. Desde então tem avaliado o desempenho sustentável dessas empresas, excluindo as que considera abaixo do nível esperado.

### **Estudo de Caso: Ecomagination da General Electric (GE)**

O conglomerado General Electric (GE) atua nos segmentos de aviação, energia, equipamentos médicos, iluminação, óleo e gás, transporte, dentre outros. Em 2005, criou a iniciativa Ecomagination, descrita como uma plataforma de negócios que oferece soluções para “(...) os desafios de eficiência no uso de energia e água, ao mesmo tempo em que gera valor para clientes, investidores e a sociedade”.

A iniciativa refere-se ao desenvolvimento e comercialização de tecnologias mais sustentáveis em energia renovável, geração de energia eficiente, transporte e purificação da água. Além disso, busca reduzir o impacto ambiental, bem como melhorar o impacto social da GE. Nesses dois últimos casos estão iniciativas para redução de emissões, redução do uso de água e energia e envolvimento com comunidades (principalmente por meio de voluntariado).

Segundo a multinacional, entre 2005 e 2015 foram investidos 17 bilhões de dólares em pesquisa e desenvolvimento (P&D) na iniciativa. Somente em 2015, foram investidos 2,3 bilhões de dólares em P&D em tecnologia limpa, e a empresa pretende investir 10 bilhões de dólares até 2020: sua meta é reduzir em 20% as emissões e o uso de água limpa até o mesmo ano.

Esses investimentos resultaram em 232 bilhões de dólares de receita gerada (36 bilhões em 2015), redução de 12% das emissões (comparado com 2004) e redução de 17% no uso de água limpa (comparado com 2006).

## **Ferramentas e práticas da gestão sustentável**

Para melhorar a qualidade ambiental das organizações, foram acopladas práticas de administração voltadas ao desempenho ambiental, que compõem a Gestão Ambiental.

Dentro dessa perspectiva surgiram ações de origens diversas que buscam conciliar melhor a atividade econômica com a proteção ambiental. Nos últimos anos, as questões ambientais foram inseridas nas agendas brasileira e mundial, trazendo-as à tona. Essa preocupação evoluiu ao longo do tempo, e muitas abordagens surgiram, sendo que algumas organizações passaram a realizá-las em conjunto, otimizando a ges-

ção ambiental na organização (PUGLIESI et al, 2016; CORAZZA, 2003; JABBOUR; SANTOS, 2006; JIMENEZ; LORENTE, 2001).

Dentre as normas para implantação de um sistema de gestão ambiental (SGA), destaca-se a ISO 14001: 2015, que estabelece os requisitos mínimos para o funcionamento de um sistema e as orientações para uso desses requisitos (BABAKRI, 2004; CAMPOS; MELO, 2008; OLIVEIRA; SERRA, 2010). O objetivo da norma ISO 14001: 2015 é fornecer às organizações uma estrutura para a proteção do meio ambiente e possibilitar uma resposta às mudanças das condições ambientais em equilíbrio com as necessidades socioeconômicas (ABNT, 2015b).

O sistema de gestão ambiental é a parte usada para gerenciar aspectos ambientais, cumprir requisitos legais e outros (ABNT, 2015a). As normas da série ISO 14000 são voluntárias (MORAES et al., 2014) e não preveem a imposição de limites próprios para medir a poluição, redução ou minimização de impactos, permitindo, portanto, que as empresas desenvolvam suas próprias soluções para o atendimento das exigências da norma (OLIVEIRA; SERRA, 2010; GAVRONSKI et al., 2008).

A norma ISO 14001 faz parte de um conjunto de normas denominado de série ISO 14000. Na implantação das normas ISO 14000, encontramos dois enfoques de aplicação na gestão das organizações: organização e produto/processo (Quadro 6).

A seguir descrevemos alguns dos instrumentos de gestão ambiental que contribuem para a gestão da sustentabilidade em uma organização.

### **Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e norma ISO 14001**

Para efetivamente conduzir uma organização à melhoria contínua de sua gestão ambiental, o caminho mais utilizado é a implantação de um sistema de gestão ambiental, para sistematicamente diagnosticar, adicionar boas práticas ambientais e avaliar sua efetividade.

A norma ISO 14001 é o instrumento internacionalmente utilizado e reconhecido para a implantação e o gerenciamento do sistema de gestão ambiental de uma organização. Sua publicação inicial ocorreu no ano de 1996 e foi revisada em 2004 e 2015.

**Sistema de Gestão Ambiental** é a parte do sistema de gestão usada para gerenciar *os aspectos ambientais*, cumprir as *obrigações de conformidade* e endereçar *riscos e oportunidades* (ABNT, 2015b).

Os requisitos da norma ISO 14001 baseiam-se no ciclo PDCA, o qual é descrito brevemente na Figura 3 e em mais detalhes na Figura 4.

**Quadro 6** Normas da série ISO 14000. *Fonte:* Adaptado de Moraes et al. (2014).

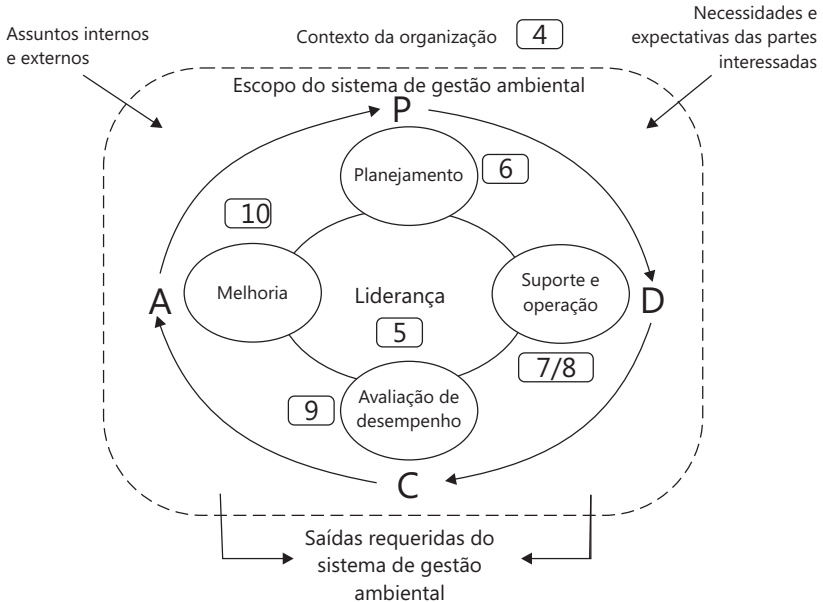
Grupo		Norma Série ISO 14000
Organização	Sistemas de gestão ambiental	ISO 14001: 2015 ISO 14005: 2012 ISO 14004: 2007 ISO 14063: 2009 ISO 14064: 2007 ISO 14050: 2004
	Avaliação de desempenho ambiental	ISO 14031: 2004
	Auditoria ambiental	ISO 19011: 2012 ISO 14015: 2003
	Comunicação ambiental	ISO 14063: 2009
Produto e Processo	Rotulagem ambiental	ISO 14020: 2002 ISO 14021: 2013 ISO 14024: 2004 ISO/TR 14025: 2006
	Avaliação do ciclo de vida	ISO 14040: 2009 ISO 14044: 2009
	Aspectos ambientais na padronização de produtos	ISO/TR 14062: 2004 ISO GUIA 64: 2010

### Selos, certificações e marketing ambiental

Além da norma ISO 14001, que é um dos principais instrumentos de gestão ambiental para a sustentabilidade de uma organização, temos atualmente diversos outros selos e certificações que são usados na gestão, bem como para o marketing ambiental da organização.

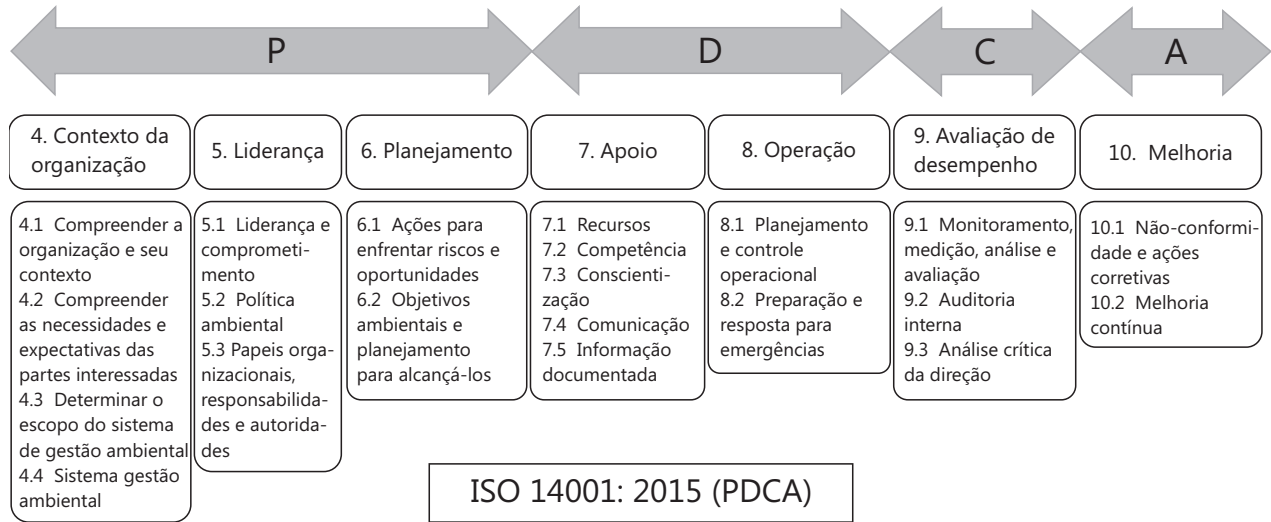
Questões ambientais estão sendo incorporadas de forma cada vez mais frequente nas relações de troca entre empresas e consumidores, sejam estes últimos cidadãos, outras empresas ou o setor público. Neste contexto, o marketing se apresenta como uma ferramenta para facilitar o desenvolvimento dessas relações (DIAS, 2011; DIAS, 2009). O marketing ambiental, também conhecido como marketing verde ou eco-

lógico, tornou-se estratégia frequente entre as empresas que buscam melhoria de imagem, vantagens competitivas e satisfação das expectativas dos consumidores (XAVIER; CHICONATTO, 2014; DIAS, 2011).



**Figura 3** A norma ISO 14001 e o PDCA. *Fonte:* Baseada em ABNT (2015b).

O marketing verde é uma modalidade derivada do marketing tradicional que visa responder às necessidades dos clientes que se preocupam com medidas sustentáveis e com os danos à natureza que seu comportamento e consumo podem gerar. Polonsky (1994) considera “marketing ambiental, ou verde, todas as atividades desenhadas para gerar e facilitar trocas de forma a satisfazer os desejos e necessidades humanas, resultando em impacto mínimo sobre o meio ambiente”. Segundo o mesmo autor, o marketing ambiental é representado pelos esforços das organizações em satisfazer as expectativas dos consumidores de produtos que determinem menores impactos ambientais ao longo do seu ciclo de vida (produção, embalagem, consumo, descarte). Em termos de atividades, consiste na promoção de produtos que apresentem atributos ecológicos e amigáveis ao meio ambiente (BOONE; KURTZ, 2001).



**Figura 4** A norma ISO 14001 e o PDCA, com requisitos detalhados. *Fonte:* Baseada em ABNT (2015b).

Porém, por motivos diversos, a exploração da publicidade e comunicação ambiental trouxe novos riscos aos consumidores: declarações superficiais, superestimadas ou falsas. O *greenwashing*, traduzido como maquiagem ambiental ou verde, é a ação de comunicar atributos ambientais inexistentes ou não condizentes com as verdadeiras práticas das empresas em seus processos e produtos. No Brasil e no mundo, a prática crescente do *greenwashing* tem sido identificada ao longo dos anos (MARKET ANALISYS, 2017; PAGOTTO, 2013; REVISTA OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2012; RIBEIRO; EPAMINONDAS, 2010). Neste contexto, é essencial o uso de instrumentos que minimizem essas práticas e auxiliem o consumidor e a empresa neste processo de comunicação ambiental.

Para esta breve discussão foram escolhidas as seguintes certificações e selos ambientais: a) Forest Stewardship Council (FSC); b) Rainforest Alliance; c) Selo Orgânico do Brasil (SisORG); d) ISO 14001; e) Procel - Economia de Energia; e) Alta Qualidade Ambiental (AQUA-HQE); f) Leadership in Energy and Environmental Design (LEED); g) Procel Edifica; h) Casa Azul - Construção Sustentável; e i) Relatório de Sustentabilidade - Global Reporting Initiative (GRI) (MANTELLI, 2016).

A certificação FSC atua no manejo florestal e produtos madeireiros. A Rainforest Alliance age no mercado agrícola, florestal e turístico. O Selo Orgânico do Brasil opera nas produções agropecuárias orgânicas, e os selos Procel e Procel Edifica avaliam economia de energia em produtos e edificações, respectivamente. As certificações AQUA, LEED e o Selo Casa Azul atuam na certificação da construção civil. Também foram levantados a certificação internacional ISO 14001, que especifica diretrizes para os sistemas de gestão ambiental, e o Relatório de Sustentabilidade GRI, que é um modelo de comunicação ambiental que especifica diretrizes e indicadores a serem utilizados nos relatórios comunicativos. (MANTELLI, 2016).

No Quadro 7 é possível observar algumas características das certificações, tais como sua abrangência, as esferas abordadas, as modalidades e o foco. Para facilitar o entendimento, as esferas foram divididas nas seguintes categorias: ambiental - refere-se às exigências de requisitos diretamente relacionados aos recursos naturais e impactos ao meio ambiente; social-trabalhista - refere-se às exigências que garantam direitos aos trabalhadores diretamente relacionados ao empreendimento ou

empresa; social-comunitária – refere-se às ações que afetam mais pessoas do que apenas os trabalhadores, como a comunidade ao redor; e a esfera legal – refere-se às exigências de cumprimento de legislações e normas (MANTELLI, 2016).

Os métodos de avaliação das certificações baseiam-se em *checklists* com critérios específicos a serem cumpridos. Esses indicadores estão disponíveis gratuitamente para *download* nos websites das certificações, exceto a ISO 14001. Esses critérios são avaliados em auditorias, que variam entre presenciais e documentais, dependendo de diversos fatores, tais como órgão certificador, porte da empresa e fase do projeto.

No Quadro 8 citam-se os benefícios das certificações. Foram levantados a partir das informações disponíveis em documentos das organizações, sites, *checklists*, e classificados em benefícios ao consumidor, ambientais, sociais e econômicos.

Segundo Mantelli (2016), alguns benefícios econômicos advindos dos selos e certificações são comuns a todos e cumprem diversos dos objetivos a que foram propostos. Para as empresas, garantem vantagem competitiva, melhoria de imagem, reconhecimento de mercado, valorização do produto. Ao consumidor, promovem o apoio à causa ambiental. E ao meio ambiente, todos, de algum modo, impulsionam a mitigação dos impactos ambientais e o gerenciamento dos recursos naturais. Os demais benefícios são específicos e se aplicam aos diferentes tipos de certificação, como demonstra o Quadro 8.

Como barreiras à adoção desses selos, citam-se os custos diretos do processo e a manutenção da certificação, que podem ser relativamente altos para as empresas. Esses custos estão presentes em todas as certificações levantadas, com exceção do modelo de relatório GRI, que é gratuito. Outro empecilho é o uso dos selos e certificações como barreiras comerciais, ao serem exigidos no processo de importação e exportação (VIDIGAL, 2012).

**Quadro 7** Características das principais certificações ambientais. *Fonte:* Mantelli (2016).

	Abrangência	Esfera	Modalidades (variações da certificação)	Certifica
FSC	Internacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Social-comunitária <input checked="" type="checkbox"/> Social-trabalhista <input checked="" type="checkbox"/> Legal	– Manejo florestal – Cadeia de custódia – Madeira controlada	<input checked="" type="checkbox"/> Produto final <input checked="" type="checkbox"/> Empresa
Rainforest Alliance	Internacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Social-comunitária <input checked="" type="checkbox"/> Social-trabalhista <input checked="" type="checkbox"/> Legal	– Manejo florestal – Cadeia de custódia – Madeira controlada – Agências turísticas – Destinos turísticos (hotéis)	<input checked="" type="checkbox"/> Produto final <input checked="" type="checkbox"/> Empresa
Selo Orgânico do Brasil	Nacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Social-comunitária <input type="checkbox"/> Social-trabalhista <input checked="" type="checkbox"/> Legal	– Sistema participativo de garantia (SPG) – Certificado por auditoria	<input checked="" type="checkbox"/> Produto final <input type="checkbox"/> Empresa
ISO 14001	Internacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Social-comunitária <input checked="" type="checkbox"/> Social-trabalhista <input checked="" type="checkbox"/> Legal	– Sistema de gestão ambiental	<input type="checkbox"/> Produto final <input checked="" type="checkbox"/> Empresa
Procel	Nacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Social-comunitária <input type="checkbox"/> Social-trabalhista <input type="checkbox"/> Legal	– Economia de energia	<input checked="" type="checkbox"/> Produto final <input type="checkbox"/> Empresa
AQUA-HQE	Internacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Social-comunitária <input checked="" type="checkbox"/> Social-trabalhista <input type="checkbox"/> Legal	– Comércio – Edifícios habitacionais – Escritórios e ed. escolares – Hotéis, lazer e cultura – Bairros – Hospitais – Operação – Reformas  Certificado nas fases pré-projeto, projeto e execução	<input checked="" type="checkbox"/> Produto final <input checked="" type="checkbox"/> Empresa
LEED	Internacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Social-comunitária <input checked="" type="checkbox"/> Social-trabalhista <input type="checkbox"/> Legal	– Novas construções – Operação e manutenção – Casas – Interiores comerciais – Núcleo e fechamento – Desenvolvimento de vizinhança – Escolas – Varejo – Saúde  Nos níveis: certificado, prata, ouro e platina	<input checked="" type="checkbox"/> Produto final <input checked="" type="checkbox"/> Empresa
Procel Edifica	Nacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Social-comunitária <input type="checkbox"/> Social-trabalhista <input type="checkbox"/> Legal	– Projeto – Obra concluída	<input checked="" type="checkbox"/> Produto final <input type="checkbox"/> Empresa
Casa Azul	Nacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Social-comunitária <input checked="" type="checkbox"/> Social-trabalhista <input type="checkbox"/> Legal	– Projeto níveis ouro, prata e bronze	<input checked="" type="checkbox"/> Produto final <input type="checkbox"/> Empresa
GRI	Internacional	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Social-comunitária <input checked="" type="checkbox"/> Social-trabalhista <input checked="" type="checkbox"/> Legal	– Declarações: essencial e abrangente – Podem adquirir os níveis: relatores iniciantes (C e C+) relatores intermediários (B e B+) e relatores avançados (A e A+)	<input type="checkbox"/> Produto final <input checked="" type="checkbox"/> Empresa

**Quadro 8** Benefícios dos selos e certificações. *Fonte:* Mantelli (2016).

Benefícios		FSC	Rainforest Alliance	Selo Orgânico do Brasil	ISO 14001	Procel	AQUA	LEED	Procel Edificações	Casa Azul	GRI
Econômicos/ empreendedor	Vantagem competitiva	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Melhoria da imagem	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Reconhecimento de mercado	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Valorização do produto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Redução risco de penas	■	■	■	■	■	□	□	□	□	■
	Aumento de produtividade	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■
Consumidor	Redução de custos de produção	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■
	Apoio à causa ambiental	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Garantia de origem	■	■	■	□	-	-	-	-	-	■
	Valorização patrimonial da edificação	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-
Ambiental	Conforto aos habitantes	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-
	Redução dos custos (água e energia)	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-
	Mitigação dos impactos ambientais	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Gerenciamento dos recursos naturais	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Social	Práticas de conservação dos recursos naturais	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■
	Gerenciamento de resíduos	□	■	■	■	□	■	■	■	■	■
	Defesa dos direitos trabalhistas	■	■	■	■	□	■	■	□	■	■
	Treinamento/Capacitação profissional	■	■	□	■	□	□	■	■	■	■
Social	Inclusão social	■	□	□	□	□	□	■	□	□	■
	Ações de respeito e integração à comunidade vizinha	■	■	□	■	-	■	■	■	■	■

Legenda

■ : benefício contemplado

□ : benefício não contemplado

- : não se aplica

## RECURSOS ADICIONAIS

ABNT - CB 38 (Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental): <http://www.abnt.org.br/cb-38>

INMETRO: <http://www.inmetro.gov.br/gestao14001/>

ANÁLISE GESTÃO AMBIENTAL. São Paulo: Análise Editorial:  
<http://www.analise.com/site/publicacoes/exibe/3/analise-gestao-ambiental>

## Empreendedorismo sustentável

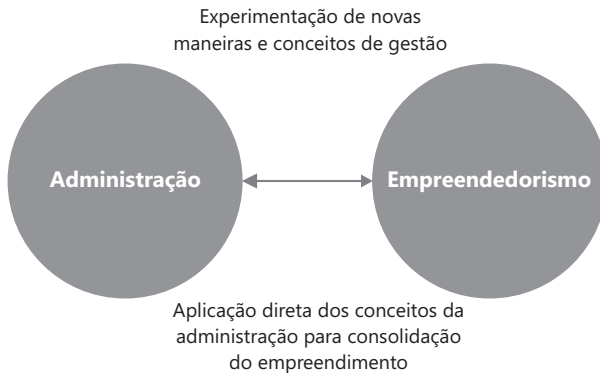
É pertinente abordar o tema do empreendedorismo sustentável por sua importância para a divulgação de práticas e tecnologias mais sustentáveis. Entretanto, é preciso tratar de alguns conceitos básicos antes de discorrer sobre o assunto da seção, entre eles o contexto e os conceitos do empreendedorismo moderno.

Ao longo da história, sobretudo após a primeira revolução industrial, a sociedade passou a ser estudada através da lente econômica, resultando na definição de termos como modelo de produção e empreendedor (DRUCKER, 2005).

No século XVII, a palavra *empreendedor* tinha o mesmo significado de *capitalista*, pois se referia a um indivíduo que realizaria uma gama de ações para adquirir lucro e acumular capital. Porém, ao longo do tempo surgiram novas correntes de pensamento que poderiam ser enquadradas como empreendedor, mas não como capitalista. Atualmente são conceitos consideravelmente diferentes, pois nem todo empreendedor é capitalista e nem todo capitalista é um empreendedor.

O conceito de empreendedor passou a focar no indivíduo que possui vontade (e não necessariamente a habilidade) de consolidar uma realização, transformando ideias em realidade por meio de habilidades administrativas, humanas, científicas e tecnológicas (DRUCKER, 2005).

Como consequência, surgiu o conceito de empreendedorismo, o estudo do empreendedor, voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas com a criação de um projeto (técnico, científico, empresarial) cuja origem está no termo *empreender*, que significa realizar, fazer ou executar.



**Figura 5** Exemplo da inter-relação entre administração e empreendedorismo. *Fonte:* Adaptada de Oliveira (2009).

A administração tem papel fundamental no empreendedorismo, na medida em que a sobrevivência do empreendimento é completamente dependente das ferramentas de gestão, de tal forma que os termos muitas vezes se confundem (OLIVEIRA, 2009).

Empreendedorismo é o processo evolutivo e inovador da capacidade e habilidade profissionais direcionadas a alavancar os resultados das empresas e à consolidação de novos projetos estrategicamente relevantes (OLIVEIRA, 2009).

Do ponto de vista econômico, o empreendedor é uma força-chave em tempos de crise, na medida em que transforma a adversidade em oportunidades como empregos e renda e também é responsável pela descoberta de novas e melhores maneiras de gestão (DRUCKER, 2005). Para Filion (1999a, p. 19), o empreendedor é aquele que imagina, desenvolve e realiza visões.

Já para Dees (1998), empreendedor é um indivíduo arrojado que estimula o progresso econômico por meio de meios novos ou melhores de fazer as coisas. Eles devem criar valor, mas não obrigatoriamente pela criação de uma empresa. Para o autor, nem todos aqueles que criam empresas podem ser considerados empreendedores.

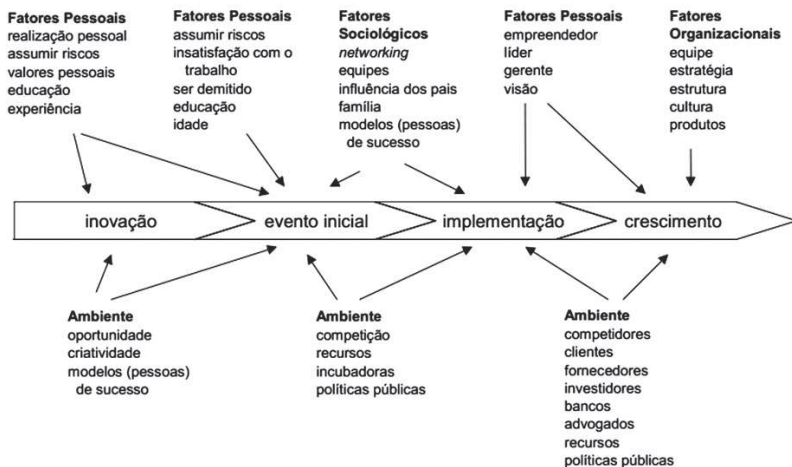
Esse conceito vai ao encontro da diferença entre empreendedor e proprietário de pequenos negócios colocada por Filion (1999a, 1999b). Para esse autor, o empreendedor estabelece visão e objetivos e identifica recursos para torná-los realidade; a chave é iniciar mudanças. Enquanto o proprietário ou gerente de pequenos negócios foca na eficiência no uso dos recursos para atingir metas e adaptar-se às mudanças criadas por outros.

Na base dos estudos do empreendedorismo está a preocupação com o indivíduo, o empreendedor, sobre o qual tem se tentado descrever características gerais em comum com vários empreendedores de diversas áreas. Apesar de não haver consenso com relação às características de um empreendedor e suas competências, pode-se ter entre elas (MINTZBERG et al., 2010; FILION, 1999a):

- ◆ Curioso.
- ◆ Questionador.
- ◆ Capaz de calcular e assumir riscos.
- ◆ Persistente.
- ◆ Bom ouvinte e comunicador.
- ◆ Capaz de liderar e se relacionar com pessoas.
- ◆ Autoeficácia (*self-efficacy*): confiança em suas habilidades para atingir os resultados desejados (BOYD; VOZIKIS, 1994; ZHAO et al., 2005; ORMROD, 2006).

- ◆ Visionário.
- ◆ Ambicioso.

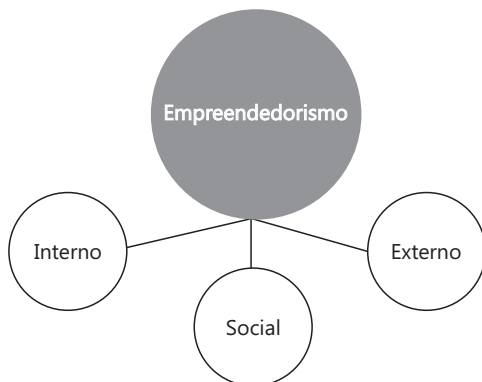
Para Moore (1986), alguns grupos de fatores influenciam o processo de empreender (Figura 6).



**Figura 6** Fatores que influenciam no processo empreendedor. *Fonte:* Bygrave (2009, p. 4); adaptada de Moore, (1986, p. 67).

### Tipos de empreendedorismo

De acordo com Drucker (2005), há várias maneiras e razões para empreender, dentre elas três se destacam (Figura 7).



**Figura 7.** Diferentes vertentes do empreendedorismo. *Fonte:* Drucker (2005).

### **Empreendedorismo interno**

O intraempreendedorismo serve para mostrar que qualquer pessoa pode ser um empreendedor(a), sem nunca sequer ter cogitado abrir seu próprio negócio. O intraempreendedor é um indivíduo que assume postura empreendedora dentro de uma organização, buscando seu máximo desempenho e, muitas vezes, tratando-a como se fosse sua.

O intraempreendedor pode ocupar qualquer cargo na organização e geralmente é valorizado por ela; estruturas organizacionais com maior grau de liberdade e facilidade de comunicação facilitam o aparecimento desse comportamento.

### **Empreendedorismo externo**

É o caso clássico do empreendedorismo: um indivíduo que pretende consolidar algum objetivo por meio da criação de uma organização (DRUCKER, 2005). Em geral estão muito envolvidos com a questão de *startups* que veremos mais à frente.

### **Empreendedorismo social**

Para Oliveira (2009), o empreendedor social é um indivíduo que utiliza a gama de conhecimentos do empreendedorismo como catalisador de mudanças para remediar um problema social. O conceito é completado por meio dos negócios sociais: empresas que utilizam o lucro como intermediário (e não produto final) para gerar mudanças positivas na sociedade.

Apesar da sua proximidade com as ONGs em termos de objetivo, os negócios sociais são sistemas com dinâmicas diferentes. A grande maioria das ONGs se sustenta por meio da captação de recursos, enquanto o negócio social apoia uma cadeia de valor na qual é produzido benefício social e lucro (sendo este utilizado para expandir as atividades da organização e garantir sua independência).

A grande diferença entre uma empresa com responsabilidade social e negócios sociais está na razão de ser da organização: enquanto uma empresa pode existir para cumprir qualquer missão, o negócio social existe exclusivamente para remediar um problema social.

Outros possíveis tipos de empreendedorismo são: imigrante, feminino, jovem, tecnológico, acadêmico, serial, etc.

## Empreendedorismo sustentável

Para Hockerts (2003), empreendedorismo sustentável é a identificação de inovações para alcançar objetivos ambientais e/ou sociais e sua implantação por meio da criação de empresas ou de uma reorientação radical do modelo de negócio de organizações já existentes. Assim, o empreendedorismo sustentável (seguindo os pilares sugeridos por Elkington, 2001) compreende questões ambientais, sociais e econômicas. Por esse conceito, um empreendimento social é considerado parte do empreendedorismo sustentável, apesar de haver considerável literatura dedicada a cada um desses pilares. Essa diferença em geral diz respeito à ênfase dada às questões mais ambientais ou sociais (YOUNG; TILLEY, 2006) sem ignorar as demais. Isto é, um empreendedor social também tem preocupações e objetivos ambientais a cumprir.

O termo ecoempreendedorismo (*ecopreneurship*) tem sido usado desde a década de 1990 para designar negócios derivados de oportunidades de mitigação ou adaptação a danos e questões ambientais (PARRISH, 2008, 2010; BENNEFTT, 1991; BERLE, 1991; BLUE, 1990).

### EMPREENDEDOR SUSTENTÁVEL

Reconhece uma oportunidade e constrói uma organização para ‘capturar’ e solucionar mudanças na sociedade (ANDERSON, 1998).

Borges et al. (2013) criaram uma classificação para o empreendedorismo ambiental e social. O ambiental foi dividido em quatro categorias:

- ◆ Produtos ecoeficientes que usam menos recursos, como energia, água, matéria-prima, ou são/usam recursos mais sustentáveis, tais como equipamentos para geração de energia solar ou eólica, casas ecológicas, etc.
- ◆ Turismo e lazer na natureza, tais como hotéis, viagens, atividades na natureza.
- ◆ Agricultura orgânica e extrativismo, como produção de alimentos orgânicos, extrativismo sustentável de ativos naturais das florestas, produtos de alimentos veganos ou vegetarianos, etc.
- ◆ Reciclagem e reutilização, tais como reuso e/ou reciclagem de garrafas pet ou latinhas de alumínio, reciclagem de lâmpadas.

Os negócios sociais, por sua vez, são de quatro tipos:

- ◆ Produtos para grupos com necessidades especiais, tais como produtos para deficientes físicos, idosos, etc.
- ◆ Microcrédito, tais como o Grameen Bank e o Banco do Povo.
- ◆ Comércio justo, que é a parceria mais equilibrada entre fornecedor e cliente, como, por exemplo, café, chá, cacau.
- ◆ Negócios na base da pirâmide, como serviços de telefonia, bens de consumo duráveis e não duráveis para a população mais pobre.

### Caso Rede Asta

A Rede Asta é um “negócio social que promove redes e trabalha para transformar a vida das produtoras do bem” desde 2005.

A rede liga artesãs com clientes por meio do website e lojas da Rede e tem por objetivos:

1. Promover a inclusão da MULHER no setor produtivo.
2. Transformar os grupos produtivos comunitários em NEGÓCIOS sustentáveis.
3. Criar PONTES CRIATIVAS entre os produtos e o mercado.
4. Promover a justa e direta distribuição de riquezas.
5. Mobilizar a sociedade de consumo.

Além disso, a rede fornece treinamentos e assessoria técnica e de *design* para as artesãs.

Hoje, a rede conta com **60 grupos produtivos formados por mulheres artesãs** de dez estados brasileiros; grupos estes localizados em regiões de baixo poder aquisitivo.

Ainda, a rede possui um serviço corporativo para a transformação de resíduos empresariais em produtos em três linhas: *upcycling*, produtos sustentáveis e projetos completos.

- ◆ **Upcycling:** transformam-se os resíduos em produtos sustentáveis que a empresa compra para ações internas ou de marketing.
- ◆ **Produtos sustentáveis:** empresa compra produtos do *portfolio* da rede, feitos ou não com resíduos.
- ◆ **Projetos completos:** projeto de geração de renda em região selecionada pela empresa. a rede seleciona os grupos produtivos,

os treinam e monta coleções de produtos. os produtos podem ser vendidos pela rede ou pela empresa.



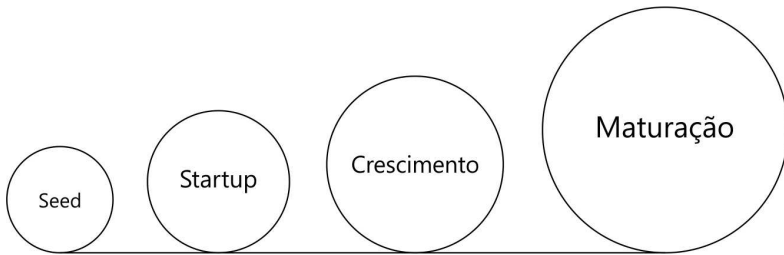
**Figura 8** Loja da Rede Asta. *Fonte:* [www.redeasta.com.br](http://www.redeasta.com.br).

Uma das vertentes do empreendedorismo sustentável é o empreendedorismo social (ver Caso Rede Asta), cujo maior objetivo é resolver ou aliviar um desafio social relevante para certa comunidade ou mesmo país.

Por meio do Projeto 27, os engenheiros Fabio Serconek e Pedro Henrique Vitoriano estudaram 27 empreendimentos sociais, em cada um dos estados brasileiros e no Distrito Federal, a fim de fazer um retrato do empreendedorismo social no País. No website do projeto ([www.projetoBrasil27.com.br](http://www.projetoBrasil27.com.br)) é possível visualizar o mapeamento e as características de cada negócio social estudado.

### **Ciclo de vida de uma *startup***

Um tópico importante e amplamente discutido no empreendedorismo são os estágios de vida das empresas ao longo do tempo. Há várias propostas, para diferentes segmentos de organizações, mas, de acordo com Osterwalder (2011), podem ser descritos como *seed*, *startup*, crescimento e maturação (Figura 9).



**Figura 8** Estágios de uma empresa ao longo do tempo.

### **Seed ou semente**

A equipe de fundadores está formada e os membros possuem uma vontade em comum, porém, o modelo de negócios (como irão criar, agregar e distribuir valor em torno de uma necessidade) não está definido.

### **Startup**

A equipe definiu o modelo de negócios e preferencialmente elaborou um plano de negócios para consolidá-lo. Ocorrem as primeiras mobilizações de recursos financeiros e a empresa está formalmente consolidada. Este estágio é concluído com a entrada do primeiro cliente.

### **Crescimento**

A empresa está rapidamente ganhando espaço no mercado e expandindo seus recursos (humanos, físicos, intelectuais, etc.).

### **Maturação**

A empresa possui um espaço consolidado no mercado e reconhecido pelos concorrentes. Suas taxas de crescimento tendem à estabilização. A empresa pode então ser vendida, falir ou alterar seu modelo de negócios para voltar à fase de crescimento.

### **Modelo e plano de negócios**

Esta seção aborda brevemente a diferença entre modelo e plano de negócios em empreendedorismo.

### **Modelo de negócios**

A grande diferença entre a etapa *seed* e a *startup* é a definição de um modelo de negócios, isto é, a maneira pela qual a organização cria, distribui e agrega valor. Basicamente trata-se de como a empresa venderá um produto ou serviço, quem e como serão adquiridos clientes para esse

produto ou serviço, quais as principais atividades a serem realizadas e os custos e receitas de tal sistema (OSTERWALDER, 2011).

Alexander Osterwalder realizou uma pesquisa com várias organizações de sucesso buscando a maneira ideal para definir um modelo de negócios, o que gerou a ferramenta *Business Model Canvas* (Figura 10). O Quadro de Modelo de Negócios (Canvas) é uma ferramenta para empreendimentos que usa linguagem comum para descrever, visualizar, avaliar e alterar os modelos de negócios.



**Figura 10** *Business Model Canvas*. Fonte: [http://viversemchefe.com/wp-content/uploads/2012/02/Business\\_Model\\_Canvas.png](http://viversemchefe.com/wp-content/uploads/2012/02/Business_Model_Canvas.png).

O *Business Model Canvas* é dividido em nove itens agrupados em quatro grupos, sendo eles (OSTERWALDER, 2011):

### 1. Oferta

#### *Proposta de valor:*

Qual é o valor por trás do produto ou serviço que a organização vende? Que problema ou necessidade ele atende?

Exemplo de valor: Se certa empresa vende cobertores e almofadas, o valor por trás de tal produto seria o conforto.

## 2. Clientes e mercado

*Segmentos de clientes:*

Quais os perfis dos clientes aos quais seu produto ou serviço está destinado?

- ◆ Para pessoas: faixa etária, classe econômica, atividades que pratica, etc.
- ◆ Para empresas: setor da empresa, porte da empresa, outros detalhes relevantes.

*Canais de distribuição:*

Como o valor, produtos ou serviços da organização chegarão até o cliente? Exemplos: *Facebook*, *e-commerce*, anúncios em jornal, etc.

*Relacionamento com o cliente:*

Como a empresa se relacionará com cada segmento de clientes? Como ela deve ser vista por eles? Como ela irá conquistar e reter clientes?

## 3. Infraestrutura

*Atividades-chave:*

Quais são as principais atividades para a entrega da proposta de valor?

Exemplo (no caso da fábrica de cobertores): pesquisa por novos tecidos, produção de cobertores, encaminhamento ao varejo.

*Recursos-chave:*

Quais são os recursos humanos, físicos e intelectuais necessários à operação da empresa?

Exemplo: galpão, máquinas, operários.

*Parcerias-chave:*

Quais serão as organizações-chave para a operação e potencialização do negócio?

Exemplo: lojas de varejo, empresas de logística.

## 4. Estrutura financeira

*Estrutura de custos:*

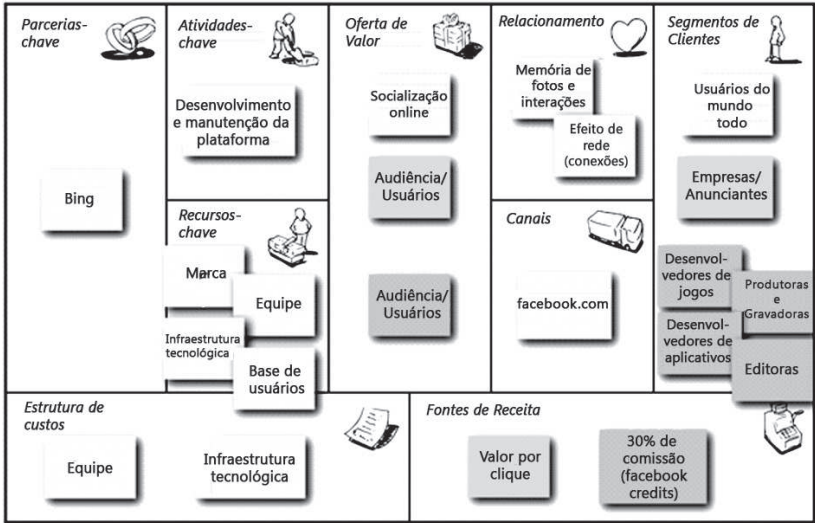
Quais são custos da operação da empresa?

Exemplo: mobília, máquinas, operários, impostos, manutenção.

*Fontes de receita:*

Quais serão as fontes de entrada de capital na empresa?

Exemplo: Venda de cobertores e travesseiros, aluguel de máquinas ociosas ou desatualizadas.

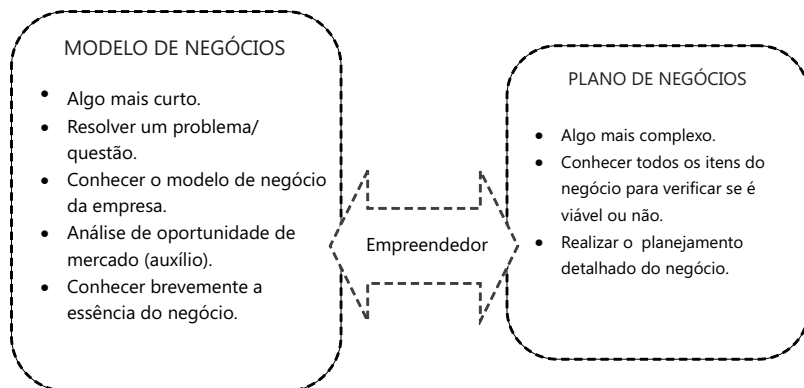


**Figura 11** Exemplo Canvas - Facebook. Fonte: <http://ubhouse.com.br/montando-o-modelo-de-negocio-com-o-canvas-2/>.

### Plano de negócios

Para Osterwalder (2011), ainda que o modelo de negócios ofereça uma visão rápida e concisa sobre a maneira de atuação de uma organização, ele deixa a desejar em detalhamento. O caráter amplo do modelo de negócios enfatiza sua atuação como processo decisório, antecedendo a elaboração de planos mais detalhados para validá-lo. Se, por um lado, a falta de detalhes agiliza o desenvolvimento do modelo de negócios, ao mesmo tempo o torna superficial demais para que seja possível gerir a futura organização de maneira efetiva; nesse sentido, surge o plano de negócios como possível solução. Todavia, ambas as ferramentas são úteis (Figura 12) e devem ser utilizadas em situações peculiarmente diferentes, conforme a necessidade do empreendedor.

De acordo com o Sebrae (2013), o plano de negócios é, na realidade, uma coletânea de outros planos que tem por objetivo descrever todas as atividades realizadas pela organização para gerar valor e cumprir sua missão. Um plano de negócios contempla todas as disciplinas de administração aplicáveis, cabendo aos autores decidir o que é mais adequado sem que haja um formato perfeito. As disciplinas contempladas geralmente são: Recursos Humanos, Finanças, Marketing, Vendas.



**Figura 12** Diferenças gerais entre o modelo de negócios e o plano de negócios.

A estrutura do plano de negócios é definida conforme a quantidade de planos escolhida pelos autores, mas sempre deverá conter: Sumário Executivo, Estrutura Organizacional, Plano de Marketing e Plano Financeiro.

O **Sumário Executivo** é uma descrição breve, de no máximo duas páginas, que resume o conteúdo de todo o plano de negócios e, por essa razão, aconselha-se que seja feito por último. O principal objetivo do sumário executivo é simplificar e elucidar os pontos mais importantes; muitos investidores não lerão o restante do plano de negócios se julgarem o sumário executivo ruim (ROSA, 2007).

De acordo com Rosa (2007), a parte referente à **Estrutura Organizacional** contempla como é estruturada a governança e hierarquia dentro da organização, bem como as suas aspirações. Sugere-se começar pela Missão, Visão e Valores da organização, seguida por suas estratégias. Em seguida é de grande interesse adicionar o organograma da organização, bem como as descrições e perfil de cada cargo.

O **Plano de Marketing** deve oferecer detalhes referentes ao público-alvo da organização, bem como seus desejos, necessidades e comportamento, além de canais pelos quais esses clientes serão encontrados, satisfeitos e fidelizados à organização e sua marca. É interessante também adicionar análises sobre a concorrência e o tamanho de mercado no qual a organização está inserida (SEBRAE, 2013).

Por fim, o **Plano Financeiro** deve demonstrar a viabilidade financeira da organização, bem como o valor dos investimentos necessários e o tempo de retorno desse investimento. Sugere-se também adicionar os

levantamentos de custos, elaboração de cenários pessimistas, moderados e otimistas para a previsão dos custos e receitas da empresa.

Em geral, o plano de negócios serve tanto como um processo para estruturar uma organização quanto como uma ferramenta para captar recursos de investidores. Para mais detalhes, uma boa fonte de pesquisa é o documento *Como elaborar um planos de negócios*, do Sebrae (2013).

Parte crucial do que define o mundo hoje são suas crises e desafios globais: fome, pobreza, doenças, violência, dentre muitos outros. Tais desafios estão, na maioria dos casos, além do alcance de resolução dos governos.

O empreendedorismo socioambiental é uma opção para melhorar o atual cenário: indivíduos em busca incessante de alternativas inovadoras, dentro ou fora de organizações, para gerar impactos sociais e ambientais positivos.

## ESTUDOS DE CASO

### Ecolivery Courrieiros

Fundada em 2012, a Ecolivery Courrieiros é uma empresa de logística em que as entregas sempre são realizadas de bicicleta. A ideia dos fundadores partiu da necessidade de repensar as formas de transporte, por conta do impacto ambiental e mobilidade urbana.

Os benefícios de utilizar *bikes* como meio transporte são muitas: além do ganho em saúde, serão 170 kg de CO<sub>2</sub> a menos por mês em comparação com uma moto, por exemplo, além da facilidade de circular entre o trânsito e de estacionar. Também, a empresa é a única que conta com rastreamento 24 h da entrega, feito por meio de aplicativo de celular.

Como resultado, a empresa já contou com clientes como a CPFL, Itau e Oderbrech, e o tempo médio de entrega é melhor que o obtido com motocicletas, perdendo apenas para entregas via helicóptero. Isso sem contar o positivo impacto ambiental gerado.

### Artemisia

Artemisia é uma organização fundada pela americana Potência Ventures, em 2004, que busca replicar o modelo de empreendedorismo social em países em desenvolvimento.

## RECURSOS ADICIONAIS

Artigo que critica a iniciativa Ecomagination: WINSTON, A. GE is avoiding hard choices about ecomagination. **Harvard Business Review**, ago. 2014.

**Como elaborar um plano de negócio:** <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/Como-elaborar-um-plano-de-neg%C3%B3cio>

**Curso Aprender a Empreender** (Sebrae): <https://ead.sebrae.com.br/cursos/aprender-a-empreender>

**Modelo de Negócios Canvas:** <https://www.sebraecanvas.com/#/>

**Documentário “Quem se importa?”** de Maura Mourão sobre empreendedorismo social

**Documentário *Cowspiracy: The Sustainability Secret***, de Kip Andersen e Keegan Kuhn.

**Guia para manufatura sustentável** da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico ou Económico (OCDE): <https://www.oecd.org/innovation/green/toolkit/>

OLIVEIRA, E. M. Empreendedorismo social no Brasil: atual configuração, perspectivas e desafios - notas introdutórias. **Revista FAE**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 9-18, jul./dez. 2004.

**Vídeo Modelo de Negócios (Canvas):** [https://www.youtube.com/watch?v=UNHCAYx7\\_YY](https://www.youtube.com/watch?v=UNHCAYx7_YY)

**Vídeo Negócios Sociais:** <https://www.youtube.com/watch?v=jhqKIEJvscc>

**Vídeo Ecolivery Courriers:** <https://www.youtube.com/watch?v=qkx145xraes>

**Website da organização Carbon Disclosure Project (CDP):** <https://www.cdp.net/>, no qual é possível acessar relatórios empresariais e publicações da CDP.

**Website da iniciativa Ecomagination:** <https://www.ge.com/about-us/ecomagination>

**Website do Projeto Brasil 27**, que mapeou negócios sociais no Brasil todo: <http://www.projetoBrasil27.com.br/>

**Website da consultoria internacional SustainAbility:** <http://sustainability.com/>

**Website da Agência Americana para o Meio Ambiente (EPA)**, que trata do mercado de bens e serviços sustentáveis: <https://www.epa.gov/greenerproducts>

**Software Plano de Negócio 3.0:** <https://www.sebraemg.com.br/atendimento/bibliotecadigital/documento/Software/Software-Plano-de-Negocio-30#>

## Referências bibliográficas

- ABNT. **ISO 14001: 2015. Sistema de gestão ambiental:** requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2015b.
- ABNT. **ISO 9001: 2015. Sistema de gestão ambiental:** requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2015a.
- ANDERSON, A. R. Cultivating the garden of eden: environmental entrepreneuring. **Journal of Organizational Change Management**, v. 11, n. 2, p. 135-144, 1 abr. 1998.
- BABAKRI, K. A. et al. Recycling performance of firms before and after adoption of the ISO 14001 standard. **Journal of Cleaner Production**, v. 12, p. 633-637, 2004.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial:** conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BARON, R. A.; SHANE, S. A. **Empreendedorismo:** uma visão do processo. [s.l.]: Cengage Learning Edições Ltda., 2010.
- BENNETT S. J. **Ecopreneuring:** the complete guide to small business opportunities from the environmental revolution. New York: John Wiley and Sons, 1991.
- BERLE G. **The green entrepreneur:** business opportunities that can save the earth and make you money. Blue Ridge Summit, PA: Liberty Hall Press, 1991.
- BERRY, M. A.; RONDINELLI, D. A. Proactive corporate environmental management: a new industrial revolution. **The Academy of Management Executive**, v. 12, n. 2, p. 38-50, 1 maio 1998.
- BLUE R. J. **Ecopreneuring:** managing for results. London: Scott Foresman, 1990.
- BOONE, L. E.; KURTZ, D. L. **Contemporary marketing.** 15. ed. Orlando: The Dryden Press, 2001.
- BORGES, C. et al. Empreendedorismo sustentável: proposição de uma tipologia e sugestões de pesquisa. **REGPE-Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 2, n. 1, 2013.
- BOYD, N. G.; VOZIKIS, G. S. The influence of self-efficacy on the development of entrepreneurial intentions and actions. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 18, p. 63-63, 1994.
- BYGRAVE, W. D. The Entrepreneurial Process. In: ZACHARAKIS, A. (Ed.). **The pPortable MBA in eEntrepreneurship.** 4th. ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2009. p. 1--26.
- CAMPOS, L. M. S.; MELO, D. A. Indicadores de desempenho dos sistemas de gestão ambiental (SGA): uma pesquisa teórica. **Revista Produção**, v. 18, n. 3, p. 540-555, 2008.
- CARBON DISCLOSURE PROJECT (CDP); PRICEWATERHOUSECOOPERS (PWC). **CDP Global Climate Change Report 2016.** London: CDP, 2016.
- CASH, R.; WILKERSON, T. **GreenSCOR:** developing a green supply chain analytical tool. REPORT LG101T4. McLean: Logistics Management Institute (LMI), 2003. Disponível em: <<http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA413878>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

CORAZZA, R. I. ; OTHERS. et al. Gestão ambiental e mudanças da estrutura organizacional. **RAE Eletrônica**, 2003.

DE RON, A.J. Sustainable production: the ultimate result of a continuous improvement. **International Journal of Production Economics**, v. 56, p. 99-110, 20 set. 1998.

DEESJG. 1998. **The meaning of social entrepreneurship**. Stanford: Stanford University Graduate School of Business. Disponível em: <http://www.gsp.Stanford.edu/csi/SEDefinition.html>. Acesso em: 20 maio 2017.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, R. **Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review**, v. 36, n. 2, p. 90-100, 1 jan. 1994.

FILION, L. J. Diferenças entre sistemas gerenciais de empreendedores e operadores de pequenos negócios. **Revista de Administração de Empresas**, v. 39, n. 4, p. 6-20, 1999b.

FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. **Revista de Administração**, v. 34, n. 2, p. 5-28, 1999a.

GAVRONSKI, I.; FERRER, G.; PAIVA, E. L. ISO 14001 certification in Brazil: motivations and benefits. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 1, p. 87-94, 2008.

GIMENEZ, C.; SIERRA, V.; RODON, J. Sustainable operations: their impact on the triple bottom line. **International Journal of Production Economics, Sustainable Development of Manufacturing and Services**, v. 140, n. 1, p. 149-159, nov. 2012.

GREEN WORKS. **Cleaning products: natural household cleaners**. Disponível em: <https://www.greenworkscleaners.com/products/>. Acesso em: 30 jun. 2017.

HARRIS, L. C.; CRANE, A. The greening of organizational culture: management views on the depth, degree and diffusion of change. **Journal of Organizational Change Management**, v. 15, n. 3, p. 214-234, 1 jun. 2002.

HART, S. L. Beyond greening: strategies for a sustainable world. **Harvard Business Review**, v. 75, n. 1, p. 66, 1996.

HART, S. L.; MILSTEIN, M. B. Criando valor sustentável. **RAE executivo**, v. 3, n. 2, p. 65-79, 2004.

HOCKERTS, K. N. **Sustainability innovations: ecological and social entrepreneurship and the management of antagonistic assets**. 2003. Ph.D. (Thesis) – University St. Gallen, Bamberg: Difo-Druck, 2003. Disponível em: [http://www.insead.edu/CMER/publications/wp/Hockerts\\_2003\\_Sustainability\\_Innovation.pdf](http://www.insead.edu/CMER/publications/wp/Hockerts_2003_Sustainability_Innovation.pdf). Acesso em: 22 maio 2017.

HOFFMAN, A. J. et al. Cognitive and institutional barriers to new forms of cooperation on environmental protection: insights from Project XL and habitat conservation plans. **American Behavioral Scientist**, v. 45, n. 5, p. 820-845, 1 jan. 2002.

HOFFMAN, A. J. **Getting ahead of the curve:** corporate strategies that address climate change. Arlington, VA: Pew Center on Global Climate Change, 2006. Disponível em: <[http://www.climateknowledge.org/CLIMATE\\_CHANGE\\_Problem\\_Solving\\_Lectures\\_2007/AOSS\\_480\\_L17\\_Hoffman\\_Business\\_Climate\\_20070320.pdf](http://www.climateknowledge.org/CLIMATE_CHANGE_Problem_Solving_Lectures_2007/AOSS_480_L17_Hoffman_Business_Climate_20070320.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2017.

HOFFMAN, A. J.; BAZERMAN, M. H. **Changing Environmental Practice: Understanding and Overcoming the Organizational and Psychological Barriers.** Rochester, NY: Social Science Research Network, 7 fev. 2005. Disponível em: <<https://papers.ssrn.com/abstract=663564>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT - IISD. The sustainable development journey. In: **Business and sustainable development: a global guide.** Manitoba: IISD, 2013. Disponível em: [https://www.iisd.org/business/sd\\_journey.aspx](https://www.iisd.org/business/sd_journey.aspx). Acesso em: 21 abr. 2017.

JABBOUR, C. J.; SANTOS, F. C. Evolução da gestão ambiental na empresa: uma taxonomia integrada à gestão da produção e de recursos humanos. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 3, p. 435--448, 2006.

JIMENEZ, J.; LORENTE, J. J. Environmental performance as an operations objective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 12, p. 1553-1572, 2001.

KASIM, A. Corporate environmentalism in the hotel sector: evidence of drivers and barriers in Penang, Malaysia. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 15, n. 6, p. 680-699, 5 nov. 2007.

LASZLO, C.; ZHEXEMBAYEVA, N. **Embedded sustainability:** the next big competitive advantage. Suffolk, UK: Greenleaf Publishing, 2011.

LAWLER II, E. E. L.; WORLEY, C. G. **Management reset:** organizing for sustainable effectiveness. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, 2011.

MANTELLI, I. K.; **Marketing, certificações e selos ambientais:** uma análise crítica. 2016. Trabalho (Conclusão de Curso) - Engenharia Ambiental, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Rio Claro, 2016.

MARKET ANALYSIS. **Greenwashing no Brasil.** Disponível em: <http://marketanalysis.com.br/publicacoes/greenwashing2014/>. Acesso em: 09 jan. 2017.

MILES, M. P.; COVIN, J. G. Environmental marketing: a source of reputational, competitive, and financial advantage. **Journal of Business Ethics**, v. 23, n. 3, p. 299-311, 1 fev. 2000.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári da estratégia.** São Paulo: Bookman Editora, 2010.

MOORE, C. F. Understanding entrepreneurial behavior: a definition and model. **Academy of Management Proceedings**, v. 1986, n. 1, p. 66-70, 1 ago. 1986.

MORAES, C. S. B; PUGLIESI, E.; QUEIROZ, O. T. M. M. Gestão e certificação ambiental nas organizações e as normas da série 14000. In: MORAES, C. S. B.; PUGLIESI, E. **Auditoria e certificação ambiental.** Curitiba: Intersaberes, 2014.

OKEREKE, C. An exploration of motivations, drivers and barriers to carbon management. **European Management Journal, Business, Climate Change and Emissions Trading**, v. 25, n. 6, p. 475-486, 1 dez. 2007.

OLIVEIRA, D. P. R. **Introdução a administração**. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, O. J.; SERRA, J. R. Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo. **Production**, v. 20, n. 3, p. 429-438, 2010.

ORMROD, J. E. **Study guide and reader to accompany educational psychology developing learners**. Upper Saddle River, N.J.: Pearson, Merrill Prentice Hall, 2006.

OSTERWALDER, A. **Business Model Generation: inovação em modelos de negócios**. Alta Books, 2011.

PAGELL, M.; GOBELI, D. How plant managers' experiences and attitudes toward sustainability relate to operational performance. **Production and Operations Management**, v. 18, n. 3, p. 278-299, 1 maio 2009.

PAGOTTO, E. L. **Greenwashing: os conflitos éticos da propaganda ambiental**. 2013. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, 2013.

PARRISH, B. D. **Sustainability-driven entrepreneurship: a literature review**. University of Leeds, School of Earth & Environment, 2008.

PARRISH, B. D. Sustainability-driven entrepreneurship: principles of organization design. **Journal of Business Venturing, Sustainable Development and Entrepreneurship**, v. 25, n. 5, p. 510-523, set. 2010.

POLONSKY, M. J. An introduction to green marketing. **Electronic Green Journal**, v. 1, n. 2, nov. 1994.

POST, J. E.; ALTMAN, B. W. Managing the environmental change process: barriers and opportunities. **Journal of Organizational Change Management**, v. 7, n. 4, p. 64-81, 1 ago. 1994.

PUGLIESI, E et al. Análise e perspectivas de integração de sistemas de gestão iso 14001: 2015 e o Programa Responsible Care. **Espacios**, v. 37, n. 16, ano 16, p. 25, 2016.

REVISTA OBSERVATÓRIO SOCIAL. **O falso verde**. São Paulo: Ed. Atrativa, 2012. (Edição Especial 15 anos.)

RIBEIRO, R. A. C.; EPAMINONDAS, L. M. R. Das estratégias do *greenmarketing* à falácia do *greenwashing*: a utilização do discurso ambiental no design de embalagens e na publicidade de produtos. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 5., 2010, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2010.

ROSA, C. A. **Como elaborar um plano de negócio**. Brasília: SEBRAE, 2007.

SEBRAE. **Como elaborar um plano de negócios**. Brasília: SEBRAE, 2013. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/5f6dba19baaf17a98b4763d4327bfb6c/\\$File/2021.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/5f6dba19baaf17a98b4763d4327bfb6c/$File/2021.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2017.

SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production, Sustainability and Supply Chain Management**, v. 16, n. 15, p. 1699-1710, out. 2008.

- SEVENTH GENERATION. **Green cleaning products, baby diapers, laundry detergent.** Disponível em: <<https://www.seventhgeneration.com/>>. Acesso em: 30 jun. 2017.
- STEGER, U.; WEI, L.; ZHAOBEN, F. **Greening Chinese business: barriers, trends and opportunities for environmental management.** Oxford, UK: Greenleaf Publishing, 2003.
- SUSTAINABILITY. **Reports SustainAbility.** 1992. Disponível em: <<http://sustainability.com/our-work/reports/>>. Acesso em: 17 jun. 2017.
- TILLEY, F. The gap between the environmental attitudes and the environmental behaviour of small firms. **Business strategy and the environment**, v. 8, n. 4, p. 238, 1999.
- VIDIGAL, I. de P. N. A certificação ambiental como instrumento para a competitividade econômica e o desenvolvimento sustentável. In: ENCONTRO NACIONAL CONPEDI, 21., 2012, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: Fundação Boiteux, 2012.
- VITOLS, S.; KLUGE, N. **The sustainable company: a new approach to corporate governance.** Brussels: ETUI, 2011. v. 1.
- WALKER, H.; DI SISTO, L.; MCBAIN, D. Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: lessons from the public and private sectors. **Journal of Purchasing and Supply Management, Practice Makes Perfect: Special Issue of Best Papers of the 16th Annual IPSERA Conference 2007**, v. 14, n. 1, p. 69-85, mar. 2008.
- WORTHINGTON, I. **Greening business: research, theory, and practice.** Oxford, UK: OUP Oxford, 2013.
- XAVIER, R. N.; CHICONATTO, P. O rumo do marketing verde nas organizações: conceito, oportunidades e limitações. *Revista Capital Científico - Eletrônica*, v. 12, n. 1, jan./mar. 2014.
- YOUNG, W.; TILLEY, F. Can businesses move beyond efficiency? The shift toward effectiveness and equity in the corporate sustainability debate. **Business Strategy and the Environment**, v. 15, n. 6, p. 402-415, 1 nov. 2006.
- ZAABI, S. A.; DHAHERI, N. A.; DIABAT, A. Analysis of interaction between the barriers for the implementation of sustainable supply chain management. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 68, n. 1-4, p. 895-905, 1 set. 2013.
- ZHAO, H.; SEIBERT, S. E.; HILLS, G. E. The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions. **Journal of Applied Psychology**, v. 90, n. 6, p. 1265, 2005.



**Muriel de Oliveira Gavira** é professora doutora da Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) desde 2010. Entre 2011 e 2013 foi coordenadora associada da graduação e coordenadora do curso de gestão. Fez pós-doutorado em Empreendedorismo e Energia Limpa no Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético (Unicamp) e em Empreendedorismo Sustentável na University of Victoria (Canadá) entre 2008 e 2010. Doutora em Política Científica e Tecnológica (Unicamp), possui graduação em Administração (2000) pela UFMS e mestrado em Engenharia de Produção pela USP (2003). Fez um ano de estágio de doutorado na Rutgers University (USA) sob orientação do prof. John Cantwell. Tem trabalhado em diversos projetos de pesquisa e extensão, orientações, eventos e ministrado aulas e cursos na área de administração e engenharia. Tem experiência em pesquisa e extensão em: gestão sustentável, tecnologias limpas, empreendedorismo e inovação sustentáveis e gestão da inovação.

**Andrew Maranhão Ventura Dulario** é cientista de dados, com enfoque em gestão e impacto social. Graduado em Engenharia Ambiental pela UNESP, foi selecionado como um dos cinco melhores alunos da especialização em Liderança da universidade francesa HEC Paris, além de concluir cursos livres em Harvard e no MIT. Possui experiência no setor de consultoria e passou por grandes organizações como a Unicef.



Esta obra busca trazer para reflexão a relação direta entre o ato de administrar e a aplicação de ações e práticas sustentáveis e da qualidade como forma eficiente de implantar uma gestão sustentável nas organizações.

Aqui, o leitor terá uma visão ampla da administração e de como buscar a gestão sustentável. Contexto e ferramentas são discutidos de modo a dar subsídios tanto a organizações públicas quanto privadas.

Este livro representa uma base geral sobre essa temática tão imprescindível nos dias atuais nas organizações e no cotidiano de profissionais do setor. Traz alguns estudos de caso e indicação de recursos complementares para ilustrar alguns dos conceitos na prática.

Assim, sua leitura é recomendada para as áreas de administração, engenharia sanitária e ambiental, gestão ambiental, ecologia, geografia e demais engenharias e ciências humanas, exatas e biológicas que necessitem de uma base da administração a partir do enfoque sustentável.

**PRGO**  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

**unesp**



*Summa*