

Processo de Desenvolvimento de Produtos Ambientalmente Sustentável: diagnóstico e sugestões para empresas médias e pequenas

Nicole Cecchele Lago (UPF)

Camila Kolling (UPF)

Janine Fleith de Medeiros (UPF, UFRGS)

José Luís Duarte Ribeiro (UFRGS)

Arthur Marcon (UFRGS)

Introdução

- No Brasil, as atuais práticas de PDP encontram-se pautadas nos modelos de lucratividade (Jabbour, 2015);
- Há falta de integração sistêmica entre aspectos ambientais e o PDP (Poulikidou et al., 2014).

Objetivos

- i)** Mapear modelos referenciais de processo de desenvolvimento de produtos ambientalmente sustentáveis;
- ii)** Desenvolver um diagnóstico em pequenas e médias empresas da região sul do Brasil;
- iii)** Gerar um sistema referencial que auxilie a integração de aspectos ambientais ao longo do PDP.

Método

- Pesquisa bibliográfica
- Pesquisa de campo – amostra não probabilística, de conveniência

Amostra: PIB (35,98%) e empregabilidade (41%)

Caracterização da amostra

Setor	Total de Organizações Pesquisadas	Número de Funcionários
Metal Mecânico	7	70
Têxtil	5	110
Alimento	2	46
Moveleiro	2	21
Gráfico	2	31
TOTAL	18	278

Procedimentos de Análise

- Sistematização dos conteúdos;
- Dados da pesquisa de campo:
 - Análise de frequência;
 - Estatística univariada.

PDP Ambientalmente Sustentável

SINTETIZAÇÃO DOS TRABALHOS ANALISADOS

Proposição de práticas sustentáveis a serem integradas ao PDP	Cooper (1994); van Weenen (1995); Brezet (1997); Polonsky e Ottman (1998); Simon et al. (2000); van Hemel e Cramer (2002); Bhamra (2004); Hertwich (2005); Johansson e Magnusson (2006); Luttrupp e Lagersfeldt (2006); Pujari (2006); Choi et al. (2008); Gunasekaram e Spalanzani (2011); Deutz et al. (2013); Hallstedt et al. (2013); Brones et al. (2014); Chang et al. (2014); Gmelin e Seuring (2014); Depping et al., (2017).
Proposição de modelos referenciais específicos para PDP Ambientalmente Sustentável	Nissen (1995); Nielsen e Wenzel (2002); Maxwell e van der Vorst (2003); Tingström et al.(2006); Byggeth et al. (2007); Pacelli et al. (2015).
Ferramentas a serem utilizadas no PDP Ambientalmente Sustentável	Bras (1997); Knight e Jenkins (2009); Dangelico e Pantadrolfo (2010); Vinodh e Rathod (2010); Bovea e Pérez-Belis (2012), Bereketli e Genovois, (2013); De Souza e Borsato (2016); Schöggli et al., (2017).

Diagnóstico

Tabela 1 – Bloco voltado para investigação de práticas de suporte ao PDP

Variáveis	Sim	Não
Há um modelo referencial para PDP na organização	10	8
A organização realiza planejamento estratégico	12	6
Há planejamento de projeto vinculado ao planejamento estratégico	9	9
Realizam-se pesquisas de mercado para conhecer atributos valorizados pelo mercado	14	4
Há participação de outros setores da organização no desenvolvimento de produtos	11	7
Há investimento em práticas de experimentação	10	8
Há investimento em novas tecnologias para facilitar o PDP	15	3
Há alinhamento entre planejamento de um novo produto e o planejamento da produção	11	7
Há planejamento de vendas para o lançamento de novos produtos	6	12
Há planejamento de atendimento ao cliente para o lançamento de novos produtos	4	14
Há planejamento de assistência técnica para o lançamento de novos produtos	4	14
Há planejamento de divulgação para o lançamento de novos produtos	9	9
Há planejamento de comercialização/distribuição para o lançamento de produtos	9	9
Há monitoramento da satisfação do cliente após a introdução de um produto	10	8

Diagnóstico

Tabela 2 – Bloco voltado às práticas sustentáveis no PDP

Variáveis	Sim	Não
O planejamento estratégico da organização contempla a sustentabilidade	12	6
O PDP é sustentável	13	5
A empresa busca desenvolver produtos com maior rendimento	16	2
A empresa busca reduzir o uso de recursos naturais durante a fabricação	11	7
A empresa desenvolve produtos com menor uso de recursos naturais durante uso	10	8
A empresa desenvolve produtos com maior probabilidade de reciclagem	9	9
A empresa desenvolve produtos com ciclo de vida estendido	14	4
A empresa desenvolve produtos que utilizam materiais reciclados como matéria-prima	9	9
A empresa desenvolve produtos que utilizam matéria-prima de menor impacto ambiental	9	9
A empresa transforma resíduos em novos produtos	14	4
A empresa foca em economia de materiais	18	0
A empresa utiliza tecnologias de fim de tubo ao longo do PDP	11	7

Diagnóstico

Tabela 3 – Bloco responsável por analisar a importância percebida para práticas sustentáveis ao longo do PDP

Práticas de PDP	Min	Máx	Média	Desvio Padrão
Sistematização de um modelo referencial para o PDP	4	10	7,94	1,66
Realização de planejamento estratégico pela organização	5	10	9,00	1,23
Planejamento de projetos alinhado ao planejamento estratégico	5	10	8,39	1,53
Realização de pesquisa de mercado para conhecer atributos	3	10	8,33	1,84
Colaboração interfuncional para o desenvolvimento de produtos	3	10	7,94	1,79
Investimento em práticas de experimentação	3	10	7,61	1,88
Investimento em novas tecnologias	5	10	8,50	1,61
Planejamento do produto alinhado ao planejamento de produção	5	10	9,00	1,45
Realização de planejamento de vendas para lançamento do produto	1	10	7,39	3,25
Realização de planejamento de atendimento para lançamento produto	1	10	7,22	3,30
Realização de planejamento de assistência técnica	1	10	6,78	3,17
Realização de planejamento de divulgação para lançamento	1	10	7,50	3,03
Realização de planejamento de comercialização/distribuição	1	10	7,72	3,34
Monitoramento da satisfação dos compradores	1	10	8,39	2,35

Resultados

1º bloco:

- Investimento em tecnologia (83,3%);
- Conhecimento de mercado (77,8%).

2º bloco:

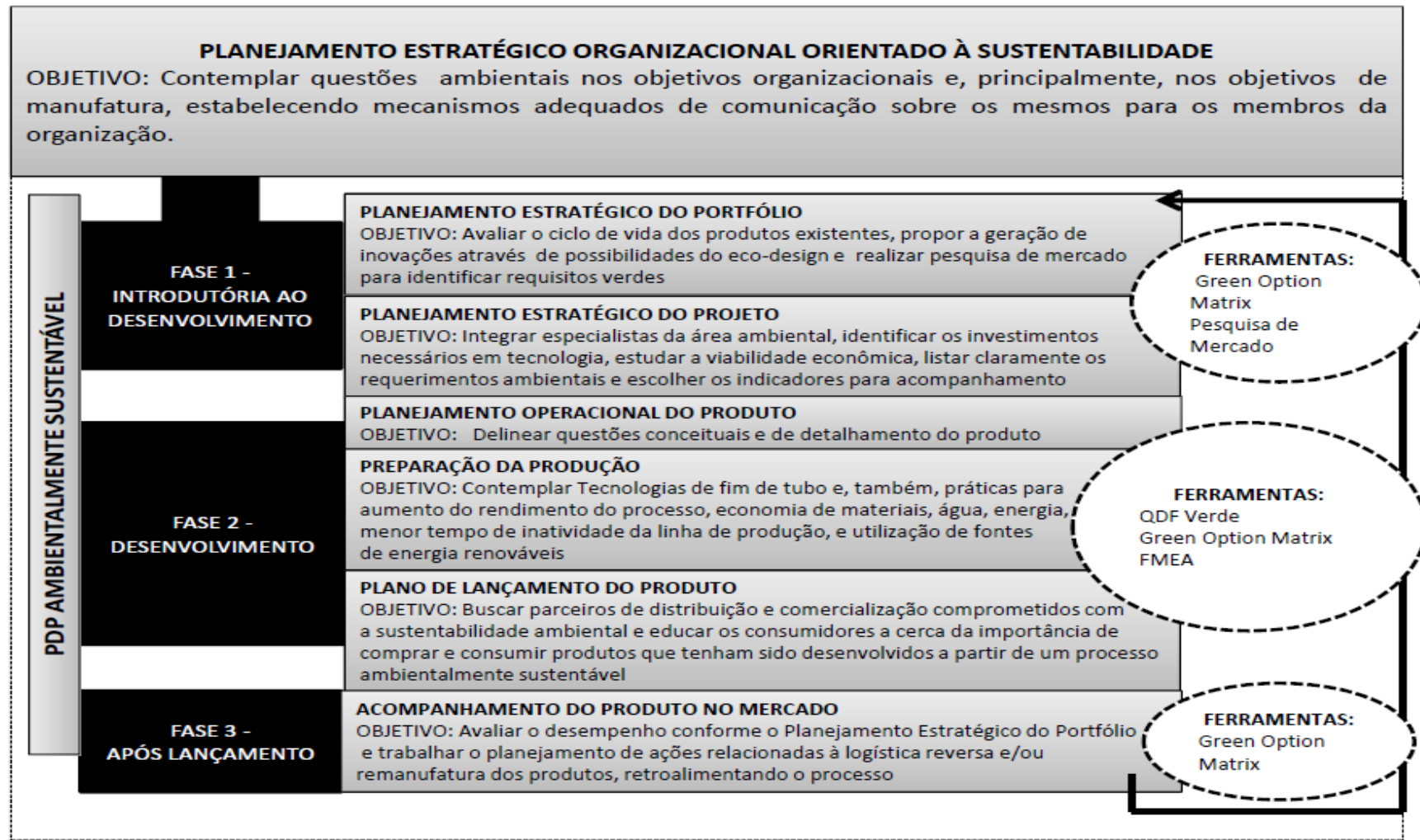
- Economia de materiais (100%);
- Desenvolvimento de produtos com maior rendimento (88,9%).

Resultados

3º bloco:

- Definição de importância 1 a aspectos como:
 - Reciclagem;
 - Desenvolvimento de produtos com menor uso de recursos naturais durante a utilização, com matérias-primas de menor impacto ambiental e tecnologias de fim de tubo;
 - Transformação de resíduos em novos produtos.

Sistema referencial para PDP Ambientalmente Sustentável



Considerações Finais

- Customização do sistema referencial proposto, de acordo com as necessidades, objetivos e recursos disponíveis na empresa;
- Limitações da pesquisa:
 - Restrição do tamanho e setores escolhidos para compor a amostra;
 - Ausência de aplicação do sistema proposto em estudos de pesquisa ação.

Considerações Finais

- Sugestões de estudos futuros:
 - Ampliação da amostra;
 - Aplicação do sistema através de estudos de pesquisa ação;
 - Descrição de processos e métodos para cada fase do sistema proposto (além das ferramentas de apoio).



Muito Obrigada!

Nicole Cecchele Lago (UPF)

Camila Kolling (UPF)

Janine Fleith de Medeiros (UPF, UFRGS)

José Luís Duarte Ribeiro (UFRGS)

Arthur Marcon (UFRGS)