

Nome simplificado da prática de gestão implantada:

Aplicação do Gerenciamento de Projetos na fabricação do mini vagão Greenbrier Maxion no Programa Social Formare

Resumo da prática de gestão e de seus resultados:

A aplicação da metodologia e as principais ferramentas do Gerenciamento de Projetos, no programa social de educação profissional para jovens de baixa renda, é a oportunidade deles aplicarem o aprendizado ao construir uma réplica dos vagões existentes, enfrentando desafios reais diários dentro da maior fabricante de vagões de carga da América Latina, Greenbrier Maxion.

O Programa Formare é a primeira franquia social sem fins lucrativos do Brasil, formatado em uma prática pedagógica inovadora, sintonizada com as transformações do mundo e as demandas do mercado de trabalho. Essa combinação é transformadora e gera forte impacto social, devido a empregabilidade para seus alunos e por promover cidadania entre empresas e comunidades.

Através da parceria a empresa disponibiliza a infraestrutura necessária para atendimento da metodologia proposta pela Fundação IOCHPE, cedendo o tempo de seus funcionários para atuarem como educadores voluntários.

A coordenação do programa é responsável pela seleção dos educadores que são qualificados e capacitados a incentivar os alunos a serem os protagonistas durante o aprendizado que ocorre durante a jornada de trabalho seguindo uma ementa específica e treinamentos direcionados pela Fundação.

O ciclo do Programa é anual e inicia para os alunos com o processo seletivo, cuja média foi superior a 500 pessoas nos últimos três anos, por meio da prova presencial de português, matemática e redação que classifica aproximadamente 70 jovens para as dinâmicas de grupo e entrevistas individuais, os 30 escolhidos ainda necessitam da aprovação após as visitas socioeconômicas em seus lares para verificação de atendimento dos requisitos sociais, selecionados ao final apenas 20, geralmente 11 meninos e 9 meninas.

O objetivo do programa é formar os jovens para o mercado de trabalho e para a vida, desenvolvendo competências básicas requeridas para o exercício de uma profissão. O curso é dividido em três módulos: básico, intermediário e avançado. Nos dois primeiros eles são preparados dentro de uma base instrumental e tecnológica para que no avançado desenvolvam a construção do mini vagão utilizando como metodologia do Gerenciamento de Projetos como base integradora.

O mini vagão é muito mais que o Trabalho de Conclusão de Curso, é a oportunidade dos alunos presentear a empresa comprovando o investimento no conhecimento adquirido, envolvendo neste projeto todas as partes interessadas no negócio.

O curso é aprovado pelo Ministério da Educação (MEC), com certificação emitida pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que avalia anualmente através da visita de verificação, além de ser monitorado internamente por indicadores como o de Aderência, Empregabilidade e Número de voluntários.

INFORMAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO**Denominação da organização candidata:**

Greenbrier Maxion

Trata-se de:

Organização completa ou
 Unidade autônoma ou Divisão de outra organização

Atividades principais da organização candidata:

Fabricação de Equipamentos de Transporte Ferroviário de Cargas e Serviços

Qtde de funcionários da org. candidata (porte):

1232

Consulte o limite de páginas para este Case, conforme o Porte, ao final deste documento.

Ramo de atividade:

Ferroviário

Área resp. pela coord. da Prática de Gestão na organização:

Responsabilidade Social

Endereço principal da organização candidata:

Área Sítio São João, s/n - Jd. S. Camilo - Hortolândia - SP
CEP: 13184-902

Nome do resp. pela candidatura da organização candidata:

Cristiane Tomaz Bispo Robert
João Francisco Alfonso Garcia Filho

Email: joao.garcia@gbmx.com.br

Fone: 55 19 2118 2710

Cel: 55 19 98383 0970

Nome do principal executivo da organização candidata:

Eduardo Scolari

Email: eduardo.scolari@gbmx.com.br

Fone: 55 19 2118 2101

Cel:

Razão social responsável pela organização candidata:

Greenbrier Maxion Equipamentos e Serviços Ferroviários S.A

Endereço principal da organização responsável: Área Sítio São João, s/n - Jardim São Camilo - Hortolândia - SP
CEP: 13184-902

CNPJ da organização responsável:

21.042.930/0001-88

Declaração de idoneidade:

O principal executivo da organização candidata, acima informado, declara para fins de direito, que:

- 1) são verídicas as informações apresentadas nesta candidatura, não tendo sido omitidas informações adversas que sejam relevantes;
- 2) está de acordo com a avaliação do Case por Banca Examinadora voluntária e independente regida pelo Código de Ética do IPEG e

- 3) concorda com a divulgação do Case para fins educacionais visando ao desenvolvimento socioeconômico do Estado de São Paulo, caso ele seja considerado finalista pela Banca Examinadora. Neste caso, o IPEG aceitará a substituição do Case por nova versão de divulgação ao público até a data do Evento do PPQG - Mérito da Inovação em Gestão e respectiva Cerimônia, no qual as candidatas finalistas apresentam seus Cases.
- 4) esta declaração é firmada automaticamente na formalização da Inscrição do Case ao PPQG – Modalidade Mérito de Inovação em Gestão por meio do pagamento do patrocínio na forma de “Cota de Inscrição de Case” conforme o respectivo Regulamento.

Critérios PPQG - Modalidade Mérito da Inovação em Gestão

e

RDPG – Relatório de Descrição da Prática de Gestão

A descrição do Relatório abaixo é realizada por meio do preenchimento dos espaços reservados em texto Arial 10 e deve ser simples e objetiva para responder as questões propostas nos Critérios A, B e C, focando os fatores a serem avaliados pela Banca Examinadora voluntária do IPEG na resposta. Tabelas (texto Arial 8) e Figuras/Gráficos (texto Arial 6) podem ser utilizados livremente. Este documento, até o final das respostas ao Critério C, deve respeitar a quantidade de páginas prevista para o Porte da organização, especificado no final deste formulário. Apenas o conteúdo relatado será avaliado, não havendo fatores estéticos. O conteúdo do Critério D será apresentado presencialmente somente pelas organizações responsáveis pelos Cases selecionados como finalistas pela Banca Examinadora no Evento do PPQG - Mérito da Inovação em Gestão, no mês de Novembro. Nesse evento, a Banca avaliará os Fatores relativos a esse Critério para compor a pontuação final. Com base nela haverá a seleção da(s) vencedora(s), que alcançar(em) as maiores faixas de pontuação do certame.

Após preenchimento enviar para ppqg@ppqg.org.br juntamente com o Comprovante de Inscrição (ver site).

A. A OPORTUNIDADE

A.1. Qual foi a oportunidade de melhoria de gestão – problema, desafio, dificuldade – solucionada pela prática de gestão candidata? Informar de que forma o problema foi identificado. Apresentar resultado ou situação adversas ou não satisfatórias, constatados no período anterior à implementação da prática, explicando-os. Descrever a ligação do problema com os objetivos estratégicos da organização. Informar como esse problema afeta o setor.

Fatores de avaliação pela Banca Examinadora na resposta

A.1.1 Origem em sistemática de avaliação estruturada

A.1.2 Relevância do problema para a organização

A.1.3 Relevância do problema para as organizações do setor, do ramo ou em geral

A.1.1 Instituída em 1989 pela Iochpe-Maxion S/A, grupo empresarial que opera nos segmentos de autopeças e equipamentos ferroviários, a Fundação IOCHPE, qualificada como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e entidade qualificadora pelo Ministério do Trabalho, desenvolve toda a parte pedagógica, especialmente desenhada para as necessidades do negócio da empresa parceira. A companhia adota o Formare que pode ser desenvolvido pelo modelo social (investimento direto) ou aprendiz (enquadrado na Lei de Aprendizagem 10.097, de 2000). Mantendo a educação de crianças e adolescentes como prioridade, apoia profissionais e empresas em suas ações de investimento social e atividades culturais, beneficiando mais de 1,3 mil jovens estão em formação em 2018 e quase 25 mil já foram certificados desde 1989 em vários Estados, ampliando suas habilidades de expressão e comunicação, estimulando sua criatividade e reforçando, assim, sua formação como cidadãos.

A Greenbrier Maxion (GBMX), iniciou sua primeira turma Formare em 2006, fornecendo todos os recursos, inclusive incentivando os funcionários desde a integração a se tornarem educadores voluntários. Durante a jornada de trabalho ministram as aulas beneficiando diretamente 20 jovens de 16 a 18 anos de famílias residentes no entorno da empresa. Construir a miniatura do projeto de um modelo de vagão fabricado, foi uma ideia conjunta dos educadores voluntários de três disciplinas, Desenho Mecânico; Soldagem Industrial e Produção, Montagem e Caldeiraria para que os alunos pudessem aplicar na prática todo o conhecimento adquirido desde o primeiro ano do projeto e em 2015 a metodologia e as ferramentas da Gestão de Projetos foram aplicadas para além de conhecimento auxiliar na gestão do projeto.

A.1.2 Nesta proposta, a empresa exerce sua responsabilidade social junto à comunidade ao permitir o acesso de jovens desfavorecidos socialmente à cultura corporativa, bem como oferece condições para que venham a fazer parte de seu quadro de colaboradores. Além disso, na oportunidade de desenvolver educadores voluntários, os funcionários envolvidos com a formação dos jovens desenvolvem competências e habilidades importantes para o crescimento deles e da empresa, gerando valor agregado à marca, integração entre as equipes e melhoria do clima organizacional.

O Mini Vagão é apresentado para alta gestão, depois é exposto a todos os funcionários e fornecedores e na cerimônia de formatura aos convidados, familiares, representantes de Órgãos Públicos (Prefeito, Secretário da Educação, Fundação IOCHPE, coordenadores da rede e de escolas), Organizações Não-Governamentais (ONG), entre outros. As réplicas permanecem expostas na fábrica para que além destes, acionistas, fornecedores, auditores, visitas do programa Fábrica Aberta, faculdades e clientes reconheçam o trabalho conquistando interesse e admiração das partes interessadas.

O Formare permite à empresa o retorno do seu investimento social (SROI) por meio da redução de custos de recrutamento e seleção, resultados de treinamento e desenvolvimento através de um trabalho social de qualidade.

A.1.3 A relevância está na oportunidade de desenvolver a potencialidade de jovens regularmente matriculados no ensino médio de escolas públicas e com renda familiar per capita de até um salário mínimo, possibilitando sua inserção e garantir a permanência de seus egressos no mundo do trabalho e, conseqüentemente, crescimento profissional e social. Durante o desenvolvimento como protagonistas através das práticas desenvolvidas, os alunos participam de visitas técnicas, oficinas de profissões e, ao término do curso, recebem o certificado reconhecido pelo MEC emitido pela UTFPR, instituição de ensino superior que mantém convênio com a Fundação IOCHPE desde 1995.

A.2. De que maneira as causas do problema foram identificadas?

Incluir a descrição da sistemática utilizada para analisar e identificar as causas. Mencionar ferramentas utilizadas para a análise do problema. Informar as lideranças e profissionais envolvidos no processo de investigação.

Fatores de avaliação pela Banca Examinadora na resposta

A.2.1 Emprego de métodos de análise e solução de problemas

A.2.2 Trabalho em equipe na solução de problemas

A.2.1 O Projeto Integrador segue o mesmo fluxo para Introdução de Novos Produtos e Serviços (INSP) adotado pela Companhia. Antes de iniciar o Projeto Integrador são realizadas pelos alunos análises de riscos e de custos, durante as etapas são necessárias documentações pertinentes como aprovações do layout, instruções de trabalho, especificação dos parâmetros de soldagem, conforme os procedimentos estabelecidos pela Política de Qualidade. O cronograma do Projeto Integrador é acompanhado na reunião gerencial semanal, juntamente com os projetos mais importantes para a empresa, o que garante soluções ágeis para o caso de atrasos que são registrados nas atas das reuniões. O indicador de Aderência mede sua evolução em relação ao planejado. O prazo da entrega final deve anteceder a Formatura, então possíveis imprevistos, como por exemplo, a indisponibilidade de recursos (mão de obra especializada para acompanhamento, entrega de peças e desenhos técnicos em escala), quando ocorrem são renegociados prazos e priorizadas atividades nestas reuniões com aprovação e apoio dos gestores.

FORMARE

Título: Relação de materiais e recursos para a construção do Mini-Vagão HTT				
Código	Descrição do Item	Quantidade	un.	Custo Total
3151110109	Barra redonda 6,3mm	1	kg	2,93
3151110052	Barra redonda 9,5mm	1	kg	2,23
VG15500	Barra redonda 12,7mm	1	kg	3,43
VG15502	Barra redonda 19,0mm	1	kg	2,03
CHA242T1200	chapa 2,0 mm	65	kg	2,53
CHA242T1265	Chapa 2,65 mm	820	kg	2,53
CHA242T1300	chapa 3,0 mm	270	kg	2,25
CHA242T1475	Chapa 4,75 mm	320	kg	2,32
CHA242T1630	Chapa 6,35 mm	60	kg	2,49
N/A	Adesivos	1	Kit	-
N/A	Lateral fundida	4	pc	-
N/A	Travessa Fundida	2	pc	-
N/A	Engate Fundido	2	pc	-
SD0536	Arame de Solda Tubular	15	kg	53,56
SD0402	Arame de Solda Sólido	60	kg	4,38
N/A	Locação Máquina Solda	4	pc	-
N/A	madeiras (mini dormentes)	20	pc	-
N/A	Redisco	1/4	m²	-
N/A	Placa Identificação	2	pc	-
N/A	Serviços Usinagens (rodas e eixo)	1	kit	-
T1877c1	Tinta PU prata	2	Lt	16,92
T18778	Tinta PU Azul - Alifático Azul Pantone	5	L	17,49
T140005	Tinta PU preta cadillac 3x1	3	L	19,36
T18017	Tinta PU Amarela	1	L	10,01
T170000650	Catalisador tinta PU	1	L	27,46
T180002	Diluyente para tinta PU	1	L	9,49
Total materia prima + Insumos				5.040,42

Descrição do item	
Projeto	FORMARE
Volume	1 unidades
Horas (Mão de Obra)	63 horas
Siderurgicos (Kg)	1.539 kilos
Custo	R\$ 14.461,39
Matéria Prima	R\$ 3.748,08
Insumos	R\$ 1.292,35
Mão de Obra Indireta	R\$ 3.451,80
Mão de Obra Direta	R\$ 5.964,71
Dispositivos,Cálculo Estrutural,Testes	R\$ 0,00
Custos indiretos	R\$ 4,46
- Custo Transformação	R\$ 0,00
- Custos Variáveis	-
- Custo Fixos	-
Custo total	R\$ 14.461,39

Figura 01. Análise de Custos

A.2.2 O projeto anual do mini vagão necessita do trabalho em equipe abrangendo todas as etapas do ciclo de vida do projeto. Para tanto, são envolvidos especialistas por cada processo existente na Companhia, independentemente de ser ele voluntário ou não do Programa Social.

Inicialmente a alta direção define o modelo do vagão a ser construído. Uma vez definido o vagão, ocorre a reunião de abertura do projeto, com a participação da gerência, educadores voluntários e outros. Em seguida, dá-se início as ações para planejamento e execução da réplica do vagão proposto.

Durante todas as etapas do projeto, ocorre o monitoramento e controle, realizado pela área de INSP em conjunto com a coordenação do Formare, contando com a contribuição de todos os educadores voluntários. Há participação direta de outros funcionários na fabricação das réplicas, permitindo também a negociação dos alunos com fornecedores externos na aquisição de insumos, ferramentas e peças incentivando todos ao trabalho voluntário. Ressalta-se que, há também o patrocínio de alguns fornecedores, em especial aqueles que atuam no segmento de fundição e usinagem.

B. A IDEIA

B.1. De que forma a solução foi planejada, concebida, desenvolvida e verificada?

Informar quais foram as lideranças e profissionais envolvidos no planejamento da prática, internos e/ou externos, e descrever o seu grau de mobilização. Apresentar as etapas principais e os recursos financeiros, humanos e/ou materiais envolvidos no desenvolvimento da prática até a solução final e entrada em regime. Incluir as principais origens ou fontes de inspiração, internas e/ou externas, para desenvolvimento da ideia. Destacar como ideias originais das pessoas, que poderiam dar resultados, foram estimuladas e/ou incorporadas buscando inovação. Descrever atividades de treinamento necessárias e sua abrangência. Informar como a evolução do projeto foi controlada até a implantação definitiva.

Fatores de avaliação pela Banca Examinadora na resposta

B.1.1 Planejamento e gerenciamento de projeto

B.1.2 Sistemática de trabalho em equipe de projeto/planejamento

B.1.3 Emprego de mecanismos de fomento da inovação no projeto/planejamento da prática

B.1.4 Uso de informações de concorrentes ou de outras organizações de referência (benchmarking) no projeto/planejamento da prática

B.1.1 Há um cronograma anual para o Programa Formare, desde o processo seletivo até a formatura, assim como definição das disciplinas separadas em três módulos de três meses (básico, intermediário e avançado). No último módulo o projeto integrador é iniciado com a apresentação da ementa; Reunião de abertura; Definição dos educadores/orientadores do projeto; Divisão das equipes; Planejamento e cronograma detalhado de execução; Análises risco e custo; Definição da lista de materiais; Treinamento de Soldagem, Montagem e Caldeiraria, Preparação da área (layout) e organização de ferramentas; Fabricação de peças, Soldagem e montagem, Acabamento (pintura), Aprovação da qualidade e finalização.

FORMARE		CRONOGRAMA DETALHADO		PROJETO: MINI VAGÃO HTT						
#	Nomes dos recursos	Nome da tarefa	Dura	Início Planej.	Início Real	Término	Término Pl.	Predecessora	% concluída	Anotações
1		PROJETO - HTT	83 dias	Ter 15/08/17	15/08/2017	Ter 19/12/17			90%	
2		CONCEPÇÃO	22 dias	Ter 15/08/17		Sex 15/09/17			100%	
3	FORMARE	Reunião de Abertura do Projeto	1 dia	Ter 15/08/17	05/07/2017	Ter 15/08/17	05/07/2017		100%	
4	INSP	Definição dos responsáveis de cada área envolvida	1 dia	Qua 16/08/17	30/06/2017	Qua 16/08/17	30/06/2017	3	100%	
5	FORMARE	Formação/Divisão das equipes (alunos)	2 dias	Qui 17/08/17	17/08/2017	Sex 18/08/17	17/08/2017	4	100%	
6	Eng. Processo	Reunião de Make or Buy	1 dia	Qua 16/08/17	04/09/2017	Qua 16/08/17	04/09/2017	3	100%	N/A (Definido po INSP)
7	PCM	Realizar cotações itens comprados	2 dias	Qui 17/08/17	17/08/2017	Sex 18/08/17	18/08/2017	6	100%	N/A
8	Eng. Processo	Fomação de Preço do vagão	2 dias	Seg 21/08/17	21/08/2017	Ter 22/08/17	22/08/2017	7	100%	N/A (Definido po INSP)
9	CONTROLADORIA	Abertura de OS (ordem de serviço)	10 dias	Qua 23/08/17		Ter 05/09/17		8	100%	
10	Rodrigo (ESAMC)	Apresentação aos Alunos - Histórico da Ferrovia no Brasil e no Mundo	2 dias	Seg 04/09/17	05/09/2017	Ter 05/09/17	05/09/2017		100%	
11	Eng. Produto	Apresentação do Vagão HTT - Características e Objetivo (Projeto 3D)	5 dias	Qua 06/09/17	04/06/2017	Qui 14/09/17	11/09/2017	10	100%	agendado p/ dia 12 15h
12	Eng. Processo	Definir Cronograma de Tratamento	5 dias	Qua 16/08/17	12/06/2017	Ter 22/08/17		3	100%	
13	INSP	CHECKPOINT - Fase de concepção	1 dia	Sex 15/09/17	11/09/2017	Sex 15/09/17	13/09/2017	11	100%	Fase de Concepção Concluída
14		PLANEJAMENTO	52 dias	Qua 16/08/17		Qua 01/11/17	31/10/2017		100%	
15	Eng. Produto	Desenvolvimento de Projeto 2D (detalhe)	14 dias	Qua 16/08/17	16/08/2017	Seg 04/09/17	04/09/2017	3	100%	evidências / imagens
16	Eng. Produto	Desenvolvimento de Projeto 2D (conjunto)	11 dias	Ter 05/09/17	05/09/2017	Qui 21/09/17	21/09/2017	15	100%	evidências / imagens
17	Eng. Produto	Desenvolvimento DXF e Nesting	3 dias	Sex 22/09/17	22/09/2017	Ter 26/09/17	27/09/2017	16	100%	
18	PCM	Abertura de Ordens de Compras (OC)	1 dia	Qua 06/09/17	06/09/17	Qua 06/09/17	14/09/17	6;7;9	100%	N/A será ministrado aula de como emitir OC(dia 12)
19	Compras	Cotação e Emissão de Pedidos de Compras	2 dia	Seg 11/09/17	11/09/2017	Seg 11/09/17	12/09/2017	18	100%	Vide item acima
20	PCM	Recebimento dos Materiais Comprados	3 dias	Ter 12/09/17	20/09/2017	Qua 25/10/17	25/10/2017	19	100%	
21	Eng. Processo	Definição do Layout	5 dias	Qua 16/08/17	25/08/2017	Ter 22/08/17	31/08/2017	3	100%	

Figura 02. Cronograma detalhado

B.1.2 As aulas do módulo básico e intermediário preparam os alunos dentro das competências determinadas pela Fundação IOCHPE para o Projeto Integrador que é considerado como o trabalho de conclusão do curso. A ementa estabelece 44 horas aula de prática, na GBMX a coordenação utiliza a prática profissional (estágio supervisionado) e aulas de Produção, Montagem e Caldeiraria para execução de etapas devido à importância e a complexidade na construção do mini vagão. Os alunos têm como atribuição estruturar o trabalho do projeto integrador por escrito dentro das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Nas reuniões quando constatado algum problema é elaborado um plano de ação para acompanhamento da execução das atividades mais importantes para atingir o objetivo do Projeto Integrador.

FORMARE		Reunião de Projeto - Mini Vagão HTT		Local: Sala Gôndola	
Reunião convocada por: Gabriel e Beatriz		Data da realização: 20/09/2017			
Participantes	Área:	Visto	Participantes	Área	Visto
Gabriel	INSP	ok	Agatha	Formare	ok
Henrique	INSP	ok	Wesley	Formare	ok
Fernando	Produção	ok			
Cristiane	Coordenação Formare	ok			
Ariane	Formare	ok			
Emerson	Eng. Produto	ok			
Faustino	Gerente Fabricação	ok			
Marcelo Nakahara	Formare	ok			

Ação / Informação (saídas)		Quem?	Quando?	Status
Mini Vagão HTT	1 Foi realizada a apresentação do time de produto acerca do mini vagão HTT em 3D.	time produto	20/09/2017	ok
	2 Ponto de atenção Ocorreu uma falha na comunicação entre produto e processo, que ocasionou o erro de espessura nos desenhos.			
	3 Ponto de atenção As máquinas de solda chegarão e serão instaladas antecipadamente.	manutenção	22/09/2017	

Figura 03. Ata de reunião e Plano de Ação

B.1.3 Desde a ideia de construir um vagão em miniatura para aplicar na prática o conhecimento obtido durante todo o curso a inovação é incentivada, por exemplo em cada obstáculo encontrado ao construir o produto em escala reduzida, os desenhos técnicos muitas vezes possuem especificação fora dos parâmetros das máquinas de corte e dobra, e também é inviável realizar alguns cordões de solda. Exemplos como a soldagem das escotilhas e a dobra das laterais só puderam ser resolvidas através de um *brainstorm* entre os alunos e especialistas dos processos, algo muito comum observado nos diversos comitês existentes na empresa garantindo a agilidade na solução desses problemas.

Os alunos também conseguem verificar oportunidades de melhoria nos processos que resultam em mudanças para benefício dos funcionários da empresa.

B.1.4 Informações da própria matriz americana e de outras plantas da Greenbrier são utilizadas como *Benchmarking* no desenvolvimento de projetos e processos inovadores da GBMX e replicados pelos alunos na construção do projeto. O processo de soldagem foi padronizado de acordo com a norma AWS D15.1 (*American Welding Society*) no qual os alunos são qualificados e certificados utilizando essas técnicas.

A Fundação IOCHPE avalia anualmente a metodologia pedagógica e os processos gerenciais através de uma auditoria com resultados registrados no relatório de visita de verificação da certificadora UTFPR.

B.2. Como funciona a prática de gestão?

Explicar a sistemática de funcionamento da prática de gestão e mencionar os principais padrões gerenciais (regras de funcionamento), incluindo periodicidade e responsáveis. Incluir padrões relativos a metas almejadas. Informar como os padrões são veiculados para as áreas pertinentes. Destacar qualquer aspecto que torna a prática proativa, ágil e inovadora. Informar como os padrões gerenciais da prática se integram aos demais padrões gerenciais da organização. Informar a abrangência da prática de gestão bem como mecanismos de controle de sua correta aplicação.

Fatores de avaliação pela Banca Examinadora na resposta

- B.2.1 Enfoque sistemático e com padrões de trabalho claros
- B.2.2 Enfoque inovador, incorporando características originais que trazem benefícios
- B.2.3 Enfoque proativo, estimulando a prevenção
- B.2.4 Enfoque ágil, estimulando a flexibilidade e resposta rápida
- B.2.5 Enfoque enxuto, visando à simplicidade e ao baixo custo
- B.2.6 Integração ao sistema de padrões da organização
- B.2.7 Aplicação é abrangente e controlada

B.2.1. Além da ementa do projeto integrador definida pela Fundação IOCHPE, existe o acompanhamento do cronograma nas reuniões gerenciais que é determinado e apoiado pela Alta Direção.



Figura 04. Alunos na apresentação do vagão Hopper Tanque na Greenbrier Maxison em 2017

B.2.2 Muitos aspectos de originalidade são observados na aplicação da metodologia e a utilização de ferramentas da Gestão de Projetos em todos desafios reais no desenvolvimento das etapas na construção de um vagão de carga em miniatura. Inclusive em 2017, foi desenvolvido o *website* pelo alunos em conjunto com os educadores de Tecnologia da Informação: <https://sites.google.com/view/informare-gbm/x/p/C3%A1gina-inicial>

B.2.3 O uso da metodologia e ferramentas do Gerenciamento de Projetos, o planejamento e monitoramento do cronograma em conjunto com a análise de risco visam planejar as respostas aos riscos e imprevistos.



Plano de Gerenciamento de Risco

Ultima Atualização 04/11/2017
 Projeto: Mini Vagão HTT
 Área: Todas
 Gerente do Projeto: Grupo MBA

Identificação dos Riscos							Plano de Resposta aos Riscos					
Item	Fontes de Risco	Risco	Impacto	Probabilidade	Grau do Impacto	Qualificação	Estratégia	Ação Imediata	Responsável	Prazo (Plan)	Prazo (Real)	Status
1	Projeto Engenharia	Interferências na montagem das peças devido redução de escala em todos os desenhos.	retrabalho nas peças fabricadas conform especificado.	0,25	5	Médio Risco	Mitigar	Eng. Produto, desenvolver projeto 3D para identificação de interferências.	Educador Emerson			
2	Infraestrutura	Falta de infraestrutura para montagem do mini vagão no local indicado.	Dificuldade de montagem e risco da integridade física dos alunos.	0,5	3	Médio Risco	Evitar	Realizar reunião com área de manutenção industrial e facilities, acordado tarefas e prazos, dentro do cronograma do projeto, para realização de adequação do espaço físico.	Henrique			
3	Suprimentos	Atraso no recebimento dos itens usinados, devido alta demanda sinalizada pelo fornecedor (Pasqualetti).	Atraso na execução do mini vagão HTT	0,5	5	Alto Risco	Evitar	Priorizar projeto e enviar a fornecedor urgente, a fim de que ele possa programar a execução da usinagem	Educador Willian			
4	Suprimentos	Custo dos componentes ficar acima do planejado, caso exista alguma falha nos cálculos de insumos e outros materiais.	Verbadisponível insuficiente para aquisição de materiais.	0,5	5	Alto Risco	Evitar	1. Buscar patrocínio de fornecedores de modo que os materiais sejam doados; 2. Acompanhar e controlar toda aquisição, observando o limite máximo disponível.	Educador Willian			
5	Mão-de-Obra	Falta de mão de obra adequada para determinados pontos de solda.	Não conformidade das soldas	0,5	5	Alto Risco	Evitar	Selecionar melhores alunos para as soldas mais complexas, classificando pelas notas obtidas nos testes durante o treinamento.	Educadores de Solda			
6	Qualidade	Falta de equipamentos / Máquinas instaladas	Atraso no inicio das operações de montagem / soldagem, etc.	0,25	5	Médio Risco	Transferir	Realizar análise do layout, bem como solicitações da engenharia de processo, quanto aos recursos necessários.	Fernando Moraes			

Figura 05. Plano de Gerenciamento de Risco

B.2.4 Por se tratar do projeto em escala reduzida e menos de três meses para sua execução desde a concepção, concorrendo com a disponibilidade dos demais recursos da empresa são necessárias adaptações para a fabricação do mini vagão, assim como mudanças de *layout*, priorização dos prazos, negociação entre os responsáveis pelos processos e liberações da segurança do trabalho frente as novas demandas.

Excepcionalmente a turma de 2013/14 construiu no lugar do mini vagão, coletores ambientais fabris de grande porte devido à necessidade e a conscientização de todos com a implementação da ISO 14001 na versão 2015, no qual a empresa foi certificada no ano seguinte.

FORMARE		CONTROLE DE MUDANÇAS				GREENBRIER MAXIM AN UNCORPATED BUSINESS ENTITY
OCORRÊNCIA	Planejado	Replanejado	Realizado	Responsável	STATUS	
Devido muitas atividades, processo previu que não iria conseguir finalizar a documentação técnica no prazo, então solicitou postergação do prazo para o dia 23/10	05/10/2017	23/10/2017	24/10/2017	processo	ok-atrasado	
Por conta do afastamento do orientador da qualidade e a falta de comparecimento, de processo e produto, nas reuniões da qualidade, a definição do checklist não foi realizada. Então, foi negociado um prazo de entrega.	22/09/2017	31/10/2017	31/10/2017	qualidade	ok	

Figura 06. Controle de mudanças

B.2.5 O baixo custo operacional e a simplicidade advêm do uso de recursos já disponíveis, do reaproveitamento das sucatas e retalhos das chapas como matéria prima para a réplica e também de doações dos fornecedores externos classificados como parceiros nesse projeto.

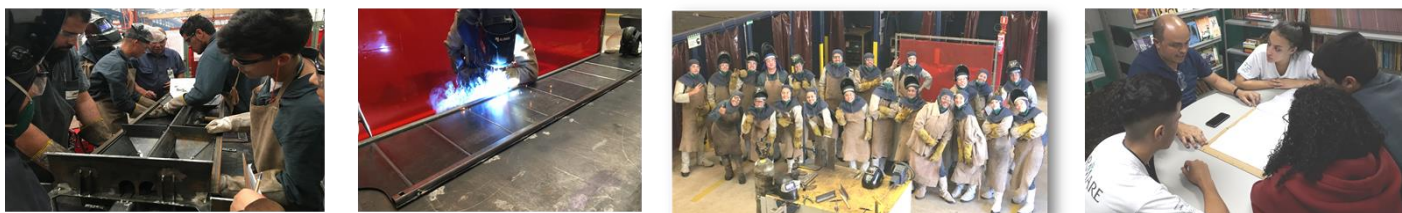


Figura 07. Alunos trabalhando no projeto

B.2.6 A disciplina denominada como projeto Integrador e o método como é desenvolvido tem como base a aplicação dos conhecimentos envolvendo as partes interessadas em prol do resultado que está diretamente ligado aos valores citados na ideologia da GBMX como a Excelência, Compromisso com a ética, Desenvolvimento criativo, Respeito às pessoas, Compromisso com a segurança e Sustentabilidade Social. A utilização do ERP (*Enterprise Resource Planning*) proporciona aos jovens o conhecimento do sistema integrado.

B.2.7 A construção da miniatura envolve todas as partes interessadas, pois segue o mesmo fluxo do desenvolvimento dos vagões até a sua entrega. A definição da data de apresentação obrigatória é definida pela alta direção garantindo assim o cumprimento do projeto e compromisso de todos, acompanhado pelo processo de INSP semanalmente.

B.3. Como funciona a sistemática de avaliação e melhoria da prática de gestão?

Na resposta, mencionar indicador ou indicadores, quantitativos ou qualitativos, utilizados para avaliar o desempenho da prática. Exemplificar eventuais melhorias implantadas na prática em função de avaliações.

Fatores de avaliação da resposta

B.3.1 Mecanismo de aprendizado da prática (avaliação e melhoria) estruturado

B.3.2 Indicadores consistentes para avaliar a eficácia da prática

B.3.1 Ao final de cada projeto é gerado um ativo intangível que são as lições aprendidas e como melhorias implementadas é possível citar o diário de bordo com anotações importantes diárias, inserção do cronograma de acompanhamento nas reuniões gerenciais em 2016, até mesmo a utilização das ferramentas de Gestão de Projetos.

B.3.2 O principal indicador que avalia a eficácia do Programa é o de Empregabilidade após três meses de conclusão do curso (2015 - 65%, 2016 - 65% e 2017 - 45 %, queda resultante da crise econômica e diminuição da oferta de empregos). O Programa é avaliado anualmente pela certificadora em 5 dimensões (Coordenação, Alunos, Infraestrutura, Educadores Voluntários e Empresa) apresentando em seu relatório pontos fortes e oportunidades de melhoria, o resultado das pontuações no último ciclo para os 62 requisitos foi o melhor conquistado, com 71% excelente e 29% bom. Outro destaque é o índice de evasão, nos últimos três ciclos todos os 20 alunos concluíram o curso. O principal indicador de desempenho do mini vagão é o de Adesão do projeto que garantiu a entrega de 100% dos projetos no prazo em todos os anos. Os alunos possuem avaliação de desempenho através das notas e controle de presença registrados no diário de classe.

C. OS RESULTADOS

C.1 Há um ou mais tipos de resultados relevantes, com demonstração de favorabilidade, obtidos em decorrência da implementação da prática?

Apresentar um ou mais tipos de resultados relevantes obtidos em decorrência da implementação da prática, expressos, de preferência, quantitativamente, por meio de indicadores de nível de desempenho e demonstração de sua evolução (antes e depois). Apresentar, sempre que possível, resultado de referencial comparativo pertinente externo à organização (resultado de concorrente, de organização de referência no tema, organização líder em mercado mais desenvolvido, índices ou médias setoriais ou de mercado etc.), que permita avaliar a competitividade do resultado após a implementação. Se o resultado apresentado não decorrer exclusivamente da prática, justificar a correlação forte com a mesma.

Fatores de avaliação pela Banca Examinadora na resposta

C.1.1 Relevância dos resultados obtidos

C.1.2 Evolução antes e depois comprova melhoria

C.1.3 Comparação com referencial demonstra competitividade

C.1.1 Como objetivo do Programa é a formação dos jovens para o mercado de trabalho e do projeto integrador aplicar as técnicas e habilidades desenvolvidas no curso, a construção do mini vagão possibilita além da experiência real vivenciada no dia a dia, também a avaliação das competências dos alunos que poderão ser contratados por diversos gestores envolvidos nesse projeto, impactando diretamente na empregabilidade dos alunos.

Histórico das réplicas produzidas: Em 2006 - GDT MRS, 2007 - TCT RAÍZEN, 2008 - Locomotiva Feira dos Trilhos, 2010 - HPT RUMO, 2011/12 - HPD VL! 2012/13 - HNT TRANSNORDESTINA, 2013/14 - Coletores ambientais industriais, 2015 - TCT FERROLEASE, 2016 - TPS LIZ e 2017 - HTT RUMO.



Figura 08. Vagão HTT - 10ª turma - 2017

C.1.2 Nesses últimos ciclos houveram novas adesões ao voluntariado do Programa Formare devido ao incentivo da empresa, entusiasmo dos envolvidos e a participação direta dos funcionários no projeto integrador. Assim o número de educadores nos últimos três ciclos possuiu evolução favorável sendo que em 2015 haviam 45, 2016 o total de 50 educadores diretos e em 2017 o Programa alcançou a marca de 55 de acordo com os relatórios da certificadora.

C.1.3 No ano de 2017 foi conquistada pelo RH entre as empresas do grupo Greenbrier a Premiação Internacional dos Melhores Programas de Pessoas das Operações Globais de Manufatura, o *Best People Programs - Global Manufacturing Operations*, com destaque para o Programa Formare com especulações para implantação do mesmo nas plantas do México.



Figura 09. Presidente Eduardo Scolari com Equipe de RH na entrega do Prêmio Internacional - Best People Programs

C.2. Quais são outros benefícios intangíveis decorrentes da implementação da prática, baseados em constatações, fatos, depoimentos ou reconhecimentos? Descrever eventuais reflexos positivos nas partes interessadas.

Fatores de avaliação pela Banca Examinadora na resposta

C.2.1 Alcance de outras partes interessadas evidenciados

C.2.2 Relevância de benefícios intangíveis para outras partes interessadas

C.2.1 Exemplos de benefícios para as partes interessadas tradicionais definidas pela matriz de materialidade GBMX:

Sociedade: Considerando que os alunos e seus familiares são representantes, eles recebem o benefício de uma bolsa-auxílio (½ salário mínimo), cesta básica, plano odontológico, assistência médica (a maioria nunca haviam passado por consulta), café e almoço no restaurante da empresa (outra experiência inédita para alguns alunos), material escolar completo, uniformes sendo que o trajeto para a empresa ocorre juntamente com os outros funcionários no transporte fretado. Também a qualificação profissional durante o período integral por 800 horas, a inserção ao mercado de trabalho, o conhecimento transmitido pelos alunos aos familiares e amigos, além do exemplo de transformação de vida.

Funcionários: Desenvolvimento pessoal e profissional dos educadores voluntários, alguns passaram a lecionar em Universidades após a experiência obtida na sala de aula do Programa Formare. Seguramente são eles que absorvem o maior aprendizado desde a preparação das aulas, durante a prática em sala de aula e na correção das atividades.

Acionistas: Geração de valor da marca e redução de custos com a qualificação de seus profissionais e otimização do tempo para seleção de futuros funcionários já qualificados, fora o incentivo ao voluntariado.

C.2.2 Divulgação da marca dos clientes, da Fundação IOCHPE, dos fornecedores e da GBMX durante as visitas na planta, em *website* e a possibilidade de apresentação em feiras nacionais e internacionais por ser um modelo reduzido

D. A APRESENTAÇÃO PÚBLICA

D.1 A apresentação pública do Case desperta interesse para a Prática de Gestão?

Fatores de avaliação pela Banca Examinadora na apresentação

- D.1.1 Objetividade e clareza
- D.1.2 Pontualidade e método
- D.1.3 Estímulo ao público

Este Critério será apresentado presencialmente pelas finalistas no Evento do PPQG - Modalidade Mérito da Inovação em Gestão e não precisa ser aqui relatado. A apresentação deverá ser preparada em formato "ppt" cobrindo os Critérios A, B e C em seus aspectos mais relevantes em 15 minutos.

Glossário

Citar, se necessário, glossário para siglas e termos não usuais.

Não há pontuação para este item e não onera a contagem de limite de páginas.

OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

GBMX - Greenbrier Maxion

ONG - Organização Não-Governamental

SROI - Retorno sobre Investimento Social (traduzido do inglês: *Social Return on Investment*)

MEC - Ministério da Educação

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

INSP - Introdução de Novos Produtos e Serviços

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AWS - Sociedade Americana de Soldagem (traduzido do inglês: *American Welding Society*)

ISO - Organização Internacional para Padronização (traduzido do inglês: *International Organization for Standardization*)

ERP - Planejamento dos Recursos da Empresa (traduzido do inglês: *Enterprise Resource Planning*) são que softwares que integram todos os dados e processos de uma organização em um único sistema.

Siglas dos modelos de vagões produzidos:

GDT - Gôndola para Descarga em virador, para vias de bitola larga (1,60m) peso bruto máximo 130t

TCT - Tanque Convencional, para vias de bitola larga (1,60m) peso bruto máximo 130t

HPT - Hopper fechado com Proteção anticorrosiva, para vias de bitola larga (1,60m) peso bruto máximo 130t

HPD - Hopper fechado com Proteção anticorrosiva, para vias de bitola métrica (1,00m) peso bruto máximo 80t

HNT - Hopper aberto com sist. pneumático por controle remoto, para vias de bitola larga (1,60m) peso bruto máx. 130t

TCT - Tanque Convencional, para vias de bitola larga (1,60m) peso bruto máximo 130t

TPS - Tanque para produtos pulverulentos (em pó), para vias de bitola larga (1,60m) peso bruto máximo 100t

HTT - Hopper Tanque convencional, para vias de bitola larga (1,60m) peso bruto máximo 130t

Referências Bibliográficas

Citar, se necessário, as fontes bibliográficas que foram usadas nesse trabalho.

Não há pontuação para este item e não onera a contagem de limite de páginas.

PMI. *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK® 5ª. Ed.* – EUA: Project Management Institute, 2013.

Sites:

<http://formare.org.br/>

<https://sites.google.com/view/informare-gbmx/p%C3%A1gina-inicial>

Limite de páginas do Case, até o final do Critério C, incluindo Informações da Organização e Questões Formuladas, conforme o Porte:

De 1 a 50 funcionários - 5 páginas; de 51 a 250 funcionários - 6 páginas e Acima de 250 funcionários - 7 páginas.

O Sistema de Pontuação do PPQG - Modalidade Mérito de Inovação em Gestão, utilizado pela Banca Examinadora para avaliar os 26 Fatores dos Critérios "A", "B", "C" e "D" com notas de 0 a 10, estão disponíveis a partir do Regulamento desta Modalidade no site do PPQG.

Os Critérios dessa Modalidade do PPQG estão baseados nos Critérios de Premiação da Inovação em Gestão®, copyright da Compumax®.

Após preenchimento enviar para ppqg@ppqg.org.br juntamente com o Comprovante de Inscrição (ver site).