



Impactos sobre a biodiversidade

Operações industriais

Dexco

deca portinari hydra duratex castelatto ceusa durafloor

Dezembro/2024

Contexto



A Dexco possui atividades industriais em diversas regiões no Brasil e na Colômbia, atuando com processos de transformação de matérias-primas de origem natural (madeira, argila, metais/minerais) em produtos (painéis de madeira, louças, revestimentos cerâmicos e metais sanitários). Possui também processos que utilizam matérias-primas de origem natural, porém já transformadas (plástico e cimento).

Seus produtos são destinados à transformação (painéis de madeira) ou utilização pelo consumidor como produtos finais (louças e metais sanitários, revestimentos cerâmicos e de concreto arquitetônico).

Conforme o SICS (*Sustainability Industry Classification System*), a Dexco enquadra-se no setor de bens de consumo (*consumer goods*) e na indústria de materiais de construção e acabamentos (*building materials and furnishings*).

O objetivo deste trabalho é identificar os potenciais impactos diretos na biodiversidade relacionados às operações fabris da Dexco. A análise leva em conta os aspectos inerentes às operações e suas localizações, sem considerar as medidas já implementadas para a gestão dos impactos.

O escopo da avaliação abrange as unidades industriais diretas da Dexco no Brasil, e não inclui o levantamento e avaliação de dependências, riscos e oportunidades, nem a cadeia de valor.

Interface com a natureza

Localização das fábricas



Unidade	Estado	Município	Bioma	Grupo funcional IUCN-GET
Painéis Agudos	São Paulo	Agudos	Cerrado	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Painéis Itapetininga	São Paulo	Itapetininga	Cerrado	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Painéis Uberaba	Minas Gerais	Uberaba	Cerrado	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Painéis Taquari	Rio Grande do Sul	Taquari	Pampa	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Metais São Paulo	São Paulo	São Paulo	Mata Atlântica	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Metais Planidil	São Paulo	Jundiaí	Mata Atlântica	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Metais Jacareí	São Paulo	Jacareí	Mata Atlântica	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Castelatto Rosário	São Paulo	Atibaia	Mata Atlântica	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Louças Jundiaí	São Paulo	Jundiaí	Mata Atlântica	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Louças Recife	Pernambuco	Cabo de Santo Agostinho	Mata Atlântica	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
Louças Paraíba	Paraíba	João Pessoa	Mata Atlântica	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
RC 1	Santa Catarina	Criciúma	Mata Atlântica	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
RC 4	Santa Catarina	Urussanga	Mata Atlântica	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais
RC Botucatu	São Paulo	Botucatu	Cerrado	T7.4 Ecossistemas urbanos e industriais

Interfaces com áreas sensíveis

Análise de sensibilidade da localização

A análise para identificação de áreas sensíveis para a biodiversidade foi realizada a partir da localização de cada unidade fabril, considerando o seu perímetro geográfico.

O nível de sensibilidade é definido a partir da sobreposição destas localizações com bases de informações relacionadas à biodiversidade publicamente disponíveis e da análise de imagens de satélite.

A localização das unidades fabris foi analisada por meio de 18 parâmetros obtidos de diversas fontes públicas. Os parâmetros com informações qualitativas foram avaliados conforme as categorias de cada localização (tipo de unidade de conservação ou nível de riqueza de espécies, por exemplo). Os parâmetros utilizados e suas fontes estão listados no anexo.

Nível de sensibilidade para biodiversidade das unidades industriais, conforme sua localização

Painéis		Louças		Metais		Revestimentos cerâmicos		Castelatto	
Agudos	Baixa	Recife	Média	Planidil	Baixa	RC 1	Baixa	Rosário	Média
Itapetininga	Baixa	Paraíba	Baixa	Jacareí	Baixa	RC 4	Baixa		
Taquari	Baixa	Jundiaí	Baixa	São Paulo	Muito baixa	RC Botucatu	Baixa		
Uberaba	Muito baixa								

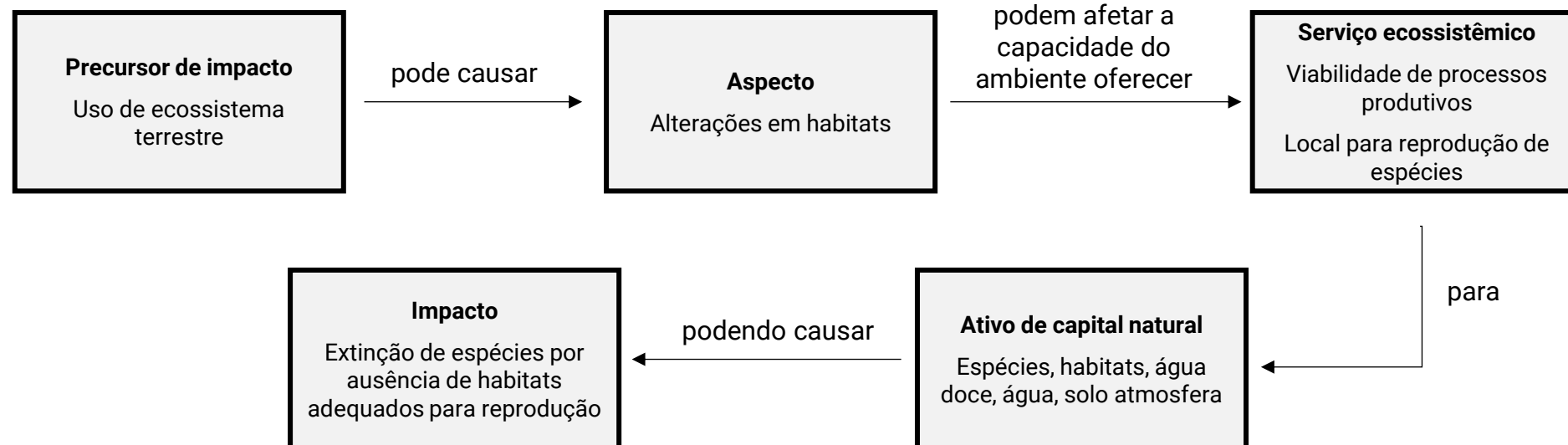
Triagem e identificação de impactos

Materialidade dos precursores para os setores e processos

Para levantar uma relação de possíveis impactos decorrentes das operações industriais de cada setor, foi utilizada a análise de materialidade dos precursores de impactos para cada processo da plataforma ENCORE. Por terem relação mais direta com biodiversidade, foram avaliados apenas os impactos às categorias de ativos de capital natural Espécies e Habitats.

Os precursores de impacto são atividades que uma organização pode realizar e que possuem potencial de gerar aspectos e impactos ambientais. Os aspectos ambientais descrevem a mudança no ativo de capital natural que o precursor causou, e os impactos são a forma que o aspecto prejudica a capacidade de oferta de algum serviço ecossistêmico.

Para a avaliação, foram considerados os precursores com nível de materialidade médio ou mais alto para cada setor, listados no anexo.



Mensuração e determinação de materialidade

Classificação dos impactos

A identificação dos impactos materiais foi realizada por meio da avaliação de cada impacto quanto às suas características e de seu precursor, severidade e se as atividades da Dexco podem causar estes impactos de forma direta ou apenas indiretamente.

Cada um dos sete critérios (listados no anexo) recebe uma pontuação de 0 a 3. O impacto será considerado material caso o resultado da multiplicação das pontuações seja igual ou maior que 12. Os impactos materiais podem ser diretos ou indiretos.

Caso a atividade precursora do impacto tenha sua situação classificada como “não ocorre”, a análise é encerrada e o impacto é considerado imaterial (pontuação 0).

A base de dados utilizada na análise inclui informações sobre os ativos de capital natural possivelmente afetados, os serviços ecossistêmicos envolvidos e os precursores para cada um dos impactos avaliados.

Impactos identificados	Painéis	Metais	Louças	Revestimentos cerâmicos	Castelatto
Material direto	6	9	9	9	9
Material indireto	38	75	75	75	75
Imaterial	338	473	473	473	473
Total	382	557	557	557	557

Determinação da materialidade dos impactos

Impactos materiais diretos - Painéis



Precursor	Aspecto	Impacto	Ativos de capital natural impactados	Serviço ecossistêmico afetado
Poluentes da água	Poluição	Excesso de carga de nutrientes e luz solar causa desabalanço nas concentrações de microalgas. Toxinas perigosas produzidos pela eflorescência matam cianobactérias benéficas.	Espécies Habitats	Fornecimento de insumos físicos <i>Fibras e outros materiais</i>
		Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Manutenção de habitats de reprodução/criação</i>
		Aumento na quantidade de nutrientes, sedimentos e mudanças na composição química de águas fluviais, redução na sobrevivência de espécies.	Espécies	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade da água</i>

Fonte: ENCORE (2023) [Adaptado] - <https://encorenature.org/>

Determinação da materialidade dos impactos

Impactos materiais diretos - Metais



Precursor	Aspecto	Impacto	Ativos de capital natural impactados	Serviço ecossistêmico afetado
Poluentes da água	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Manutenção de habitats de reprodução/criação</i>
		Aumento na quantidade de nutrientes, sedimentos e mudanças na composição química de águas fluviais, redução na sobrevivência de espécies.	Espécies	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade da água</i>
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade do solo</i>
Resíduos sólidos	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Manutenção de habitats de reprodução/criação</i>
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade do solo</i>

Fonte: ENCORE (2023) [Adaptado] - <https://encorenature.org/>

Determinação da materialidade dos impactos

Impactos materiais diretos - Louças



Precursor	Aspecto	Impacto	Ativos de capital natural impactados	Serviço ecossistêmico afetado
Poluentes da água	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Manutenção de habitats de reprodução/criação</i>
		Aumento na quantidade de nutrientes, sedimentos e mudanças na composição química de águas fluviais, redução na sobrevivência de espécies.	Espécies	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade da água</i>
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade do solo</i>
Resíduos sólidos	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Manutenção de habitats de reprodução/criação</i>
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade do solo</i>

Fonte: ENCORE (2023) [Adaptado] - <https://encorenature.org/>

Determinação da materialidade dos impactos

Impactos materiais diretos - Revestimentos cerâmicos



Precursor	Aspecto	Impacto	Ativos de capital natural impactados	Serviço ecossistêmico afetado
Poluentes da água	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Manutenção de habitats de reprodução/criação</i>
		Aumento na quantidade de nutrientes, sedimentos e mudanças na composição química de águas fluviais, redução na sobrevivência de espécies.	Espécies	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade da água</i>
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade do solo</i>
Resíduos sólidos	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Manutenção de habitats de reprodução/criação</i>
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade do solo</i>

Fonte: ENCORE (2023) [Adaptado] - <https://encorenature.org/>

Determinação da materialidade dos impactos

Impactos materiais diretos - Castelatto

Precursor	Aspecto	Impacto	Ativos de capital natural impactados	Serviço ecossistêmico afetado
Poluentes da água	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Manutenção de habitats de reprodução/criação</i>
		Aumento na quantidade de nutrientes, sedimentos e mudanças na composição química de águas fluviais, redução na sobrevivência de espécies.	Espécies	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade da água</i>
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade do solo</i>
Resíduos sólidos	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Manutenção de habitats de reprodução/criação</i>
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Espécies Habitats	Viabilidade de processos produtivos <i>Qualidade do solo</i>

Fonte: ENCORE (2023) [Adaptado] - <https://encorenature.org/>

Interface com áreas sensíveis

Gestão dos impactos em locais com maior nível de sensibilidade

Por estarem localizadas em áreas com nível mais elevado de sensibilidade, os impactos materiais diretos aplicáveis às unidades Louças Recife e Castelatto Rosário passaram por análise mais aprofundada, visando identificar as práticas de gestão destes impactos e classificá-la conforme a hierarquia de mitigação (evitar, minimizar, restaurar, compensar).

Considera-se que as ações implementadas nas unidades para gestão dos impactos identificados são adequadas para evitar ou minimizar a sua ocorrência.

Interface com áreas sensíveis

Impactos em áreas de maior sensibilidade – Louças Recife



Precursor	Aspecto	Impacto	Gestão do impacto	Abordagem de mitigação
Poluentes da água	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Efluentes tratados antes do seu lançamento em curso d'água ou enviados para tratamento externo	Evitar
		Aumento na quantidade de nutrientes, sedimentos e mudanças na composição química de águas fluviais, redução na sobrevivência de espécies.	Manutenção e limpeza das galerias de escoamento pluvial. Limpeza da área fabril. Barreiras de contenção.	Minimizar
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Conformidade com padrões de lançamento de efluentes estabelecidos pelo órgão ambiental.	Evitar
Resíduos sólidos	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Manutenção e limpeza das galerias de escoamento pluvial. Limpeza da área fabril. Barreiras de contenção.	Minimizar
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Conformidade com padrões de lançamento de efluentes estabelecidos pelo órgão ambiental.	Evitar

Interface com áreas sensíveis

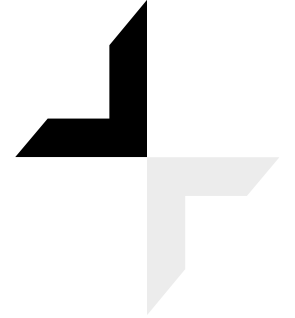
Impactos em áreas de maior sensibilidade – Castelatto Rosário



Precursor	Aspecto	Impacto	Gestão do impacto	Abordagem de mitigação
Poluentes da água	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Efluentes tratados antes do seu lançamento em curso d'água.	Evitar
		Aumento na quantidade de nutrientes, sedimentos e mudanças na composição química de águas fluviais, redução na sobrevivência de espécies.	Manutenção e limpeza das galerias de escoamento pluvial. Limpeza da área fabril. Barreiras de contenção.	Minimizar
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Conformidade com padrões de lançamento de efluentes estabelecidos pelo órgão ambiental.	Evitar
Resíduos sólidos	Poluição	Perda de habitats decorrente do excesso de fertilizantes e contaminação tóxica.	Manutenção e limpeza das galerias de escoamento pluvial. Limpeza da área fabril. Barreiras de contenção.	Minimizar
		A microbiota é sensível à poluição por metais. A toxicidade dos metais desloca nutrientes dos seus locais de fixação	Conformidade com padrões de lançamento de efluentes estabelecidos pelo órgão ambiental.	Evitar



Anexos



Interfaces com áreas sensíveis

Análise de sensibilidade da localização



Parâmetro	Fonte	Tipo de análise
Unidades de conservação	Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)	Sobreposição, proximidade (10 km) e categoria
Áreas-chave para biodiversidade: sites da Aliança para Zero Extinção	Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)	Sobreposição e proximidade (10 km)
Áreas-chave para biodiversidade: áreas de importância para aves e biodiversidade	Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)	Sobreposição e proximidade (10 km)
Áreas prioritárias para conservação	Ministério do Meio Ambiente (MMA)	Sobreposição, proximidade (10 km) e categoria
Sítios Ramsar	Ramsar Sites Information Service	Sobreposição e proximidade (10 km)
Reservas da biosfera (UNESCO)	Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)	Sobreposição e proximidade (10 km)
Hotspots de biodiversidade	Critical Ecosystem Partnership Fund	Sobreposição e proximidade (10 km)
Locais críticos para desmatamento	Global Forest Watch	Sobreposição e proximidade (10 km)
Paisagens florestais intactas	Global Forest Watch	Sobreposição e proximidade (10 km)
Áreas de manguezais	Global Forest Watch	Sobreposição e proximidade (10 km)
Áreas de turfa	Global Forest Watch	Sobreposição e proximidade (10 km)
Áreas de aves endêmicas	Global Forest Watch	Sobreposição e proximidade (10 km)
Riqueza balanceada por raridade	Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)	Categoria
Potencial para redução de ameaças a espécies	Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)	Categoria
Potencial para restauração de espécies	Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)	Categoria
Cursos d'água	Imagens de satélite	Proximidade (500 metros)
Áreas representativas de vegetação nativa	Imagens de satélite	Proximidade (500 metros)
Áreas não urbanizadas	Imagens de satélite	Proximidade (adjacente)

Triagem e identificação de impactos

Materialidade dos precursores para os setores e processos



Setor ENCORE	Produtos florestais	Materiais de construção	Materiais de construção	Materiais de construção	Materiais de construção
Processo ENCORE	Produção de produtos florestais e baseados em floresta	Produção de materiais de construção	Produção de materiais de construção	Produção de materiais de construção	Produção de materiais de construção
Negócio	Painéis	Louças	Metais	Revestimentos cerâmicos	Castelatto
<i>Precursores</i>	<i>Materialidade para o setor</i>				
Perturbações		Alta	Alta	Alta	Alta
Uso de ecossistemas de água doce		Alta	Alta	Alta	Alta
Emissões GHG	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
Uso de ecossistemas marinhos		Alta	Alta	Alta	Alta
Poluentes do ar não-GHG		Média	Média	Média	Média
Poluentes do solo	Alta				
Resíduos sólidos		Alta	Alta	Alta	Alta
Uso de ecossistemas terrestres	Alta	Muito Alta	Muito Alta	Muito Alta	Muito Alta
Poluentes da água	Alta	Média	Média	Média	Média
Uso da água		Alta	Alta	Alta	Alta
Uso de outros recursos					

Triagem e identificação de impactos

Aspectos por precursor de impacto



Perturbações	Uso de ecossistemas de água doce	Emissões GHG	Uso de ecossistemas marinhos	Poluentes do ar não-GHG
Poluição	Doenças	Secas	Doenças	Alterações em habitats
Mudanças em populações	Enchentes	Incêndios	Alterações em habitats	Poluição
Vulcões	Alterações em habitats	Enchentes	Atividades industriais ou domésticas	Mudanças em populações
	Atividades industriais ou domésticas	Alterações em habitats	Construções industriais ou domésticas	Condições meteorológicas
	Construções industriais ou domésticas	Movimentos humanos	Espécies invasoras	
	Agricultura e aquacultura intensivas	Espécies invasoras	Pesca excessiva	
	Espécies invasoras	Acidificação de oceanos	Colheita excessiva	
	Pesca excessiva	Circulação das correntes oceânicas	Poluição	
	Colheita excessiva	Pragas	Vulcões	
	Poluição	Poluição		
	Mudanças em populações	Mudanças em populações		
	Vulcões	Aumento do nível dos oceanos		
		Temperatura da superfície oceânica		
		Tempestades		
		Vulcões		
		Condições meteorológicas		

Triagem e identificação de impactos

Aspectos por precursor de impacto



Poluentes do solo	Resíduos sólidos	Uso de ecossistemas terrestres	Poluentes da água	Uso da água	Uso de outros recursos
Doenças	Doenças	Doenças	Doenças	Secas	Alterações em habitats
Alterações em habitats	Alterações em habitats	Secas	Alterações em habitats	Alterações em habitats	Mudanças em populações
Agricultura e aquacultura intensivas	Espécies invasoras	Incêndios	Espécies invasoras	Mudanças em populações	Atividades industriais ou domésticas
Espécies invasoras	Pragas	Alterações em habitats	Pragas	Captação de água	Construções industriais ou domésticas
Poluição	Poluição	Atividades industriais ou domésticas	Poluição		Pesca excessiva
Mudanças em populações	Mudanças em populações	Construções industriais ou domésticas	Mudanças em populações		Colheita excessiva
Condições meteorológicas	Condições meteorológicas	Agricultura e aquacultura intensivas	Condições meteorológicas		Caça excessiva
		Espécies invasoras			Terremotos
		Deslizamentos			
		Colheita excessiva			
		Caça excessiva			
		Poluição			
		Mudanças em populações			
		Condições meteorológicas			

Mensuração e determinação da materialidade

Classificação dos impactos



Características do precursor	Impacto da Dexco	Distribuição espacial	Influência no serviço ecossistêmico	Escala de tempo	Ação humana ou variação natural
Situação	Fonte: Análise interna	Fonte: ENCORE			
Normal	Direto	Global	Verde	Curto prazo	Ação humana
Anormal	Indireto	Local	Laranja	Longo prazo	Variação natural
Não ocorre		Ecosistemas costeiros	Vermelho	Médio-longo prazo	Ação humana ou variação natural
		Trópicos		Curto-médio prazo	
Horizonte de tempo		Florestas tropicais		Médio prazo	
Futuro		Altas latitudes		Curto-longo prazo	
Atual		Regional			
Passado		Países em desenvolvimento			
		Ecosistemas de corais de águas quentes			
Tipo		Florestas de algas marinhas em latitudes médias			
Real		Vegetação semi-árida no hemisfério sul			
Potencial		Regional-Global			
		Local-Regional			
		Local-Regional-Global			
		Local-Global			

Dexco

deca portinari Hydra Duratex castelatto ceusa Durafloor

dex.co