

# **UNIFEOB**

**Centro Universitário da Fundação de Ensino**

**Octávio Bastos**

**CURSO DE BIOMEDICINA**

**TEMA:**

**LABORATORIO CLINICO E SUSTENTABILIDADE**

**Disciplina:** Projeto integrado em Saúde e Bioquímica Clínica (Dia Maker)

## **INTEGRANTES DO GRUPO / NOME RA – GRUPO 3**

Ana Carolina de Roque Correa - 21000146

Bruna Estefane Gomes de Melo - 20000872

Camilly Sassaron Zaneti - 21000687

Cecilia Rodrigues Alves - 21000354

Gabriela Leite Marcelino - 21001010

Maria Eduarda Ferreira - 21000104

Marília de Toledo Lucas – 21000059

**SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP**

**2022/1**

## INTRODUÇÃO

As mudanças, ao longo dos anos, no processo econômico e produtivo mundial, trouxeram implicações diretas para as empresas. No setor laboratorial as exigências dos consumidores são voltadas para as ações que a organização realiza com os seus descartes biológicos e ações voltadas para diminuir os seus impactos negativos ao meio ambiente. Com o olhar dos stakeholders voltados para as mudanças organizacionais e seus impactos no meio ambiente o objetivo desse trabalho é analisar as práticas sustentáveis de um laboratório de análises clínicas.

Atualmente, muito se ouve sobre a sustentabilidade nas organizações, mas nem sempre foi assim. O setor empresarial e a ecologia eram considerados realidades mais distantes. A ecologia é considerada ciência que estuda a relação entre os organismos vivos e seu ambiente. Para o mundo empresarial a ecologia é considerada um suporte físico que fornece os recursos necessários para as empresas desenvolverem suas atividades. Na década de 1990 foi possível observar um cenário de mudanças no processo econômico e produtivo mundial que trouxe implicações para as empresas. As transformações na economia internacional e a globalização da produção e do consumo foram acompanhadas por outras mudanças, como o aumento do grau de exigência dos consumidores com a qualidade dos produtos que são ofertados. Tendo em vista um cenário em que cada vez mais os stakeholders (público estratégico da organização) exigem que a organização volte o seu olhar para a sustentabilidade é necessário entender como uma organização responde a essas pressões.

Assim como empresas de outros setores, os laboratórios de análises clínicas também precisaram se adaptar às demandas ambientais. Além da crescente preocupação dos stakeholders, houve um aumento da procura por testes laboratoriais, o que influenciou na competitividade do setor e exigiu novas estratégias dos laboratórios, como a adequação às normas ambientais. Com o aumento do tema sustentabilidade nas organizações esse trabalho se torna importante, pois sua análise é benéfica para o entendimento das ações que estão sendo realizados pela organização estudada. Assim como em outras organizações, a preocupação dos laboratórios de análises clínicas não deve ser voltada somente para o seu lucro, porque as suas atividades geram efeitos na sociedade e no meio ambiente no qual estão inseridos. Por se tratar de um estudo de caso realizado na organização, é capaz de facilitar a compreensão de outros casos relacionados a esse tema.

Boas práticas sustentáveis são ações que devem ser realizadas por toda a população, tendo em vista que as atitudes tomadas dentro da organização ou pela sociedade são em benefícios de todos. Da mesma forma que as atitudes positivas geram benefícios a toda a população, o descumprimento das práticas, seja ela dentro de uma organização ou fora, também implica em malefícios.

## **SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL**

No âmbito dos negócios, entende-se a sustentabilidade empresarial como a atividade capaz de se manter, por período indeterminado de tempo, apesar dos imprevistos que possam ocorrer, não colocando em riscos os recursos naturais dos quais depende. Assim, a empresa continua a visar lucro, mas passa a considerar o impacto de suas atividades no meio ambiente, procurando amenizá-lo de maneira eficiente, desempenhando, ao mesmo tempo, ações de cunho social, seja em benefício de seus funcionários ou da comunidade. No nível empresarial, há uma busca pelo resultado financeiro, pela ampliação de market share e pela sobrevivência e manutenção da competitividade, que se traduz no acirramento da competição em nível mundial, elevação da escala de produção e redução dos custos. Na tentativa de reverter esse panorama, as empresas passaram a se reestruturar para reduzir o impacto ambiental e a ampliar as ações de responsabilidade social. Há consenso de que a sustentabilidade empresarial é um processo evolutivo e resulta da combinação de três vertentes de desenvolvimento institucional, isto é, pessoas, planeta e lucro. As ações têm por objetivo beneficiar não somente a geração presente, mas principalmente a futura, agregada ao crescimento da economia e à melhoria da qualidade, do ambiente e da sociedade.

Segundo a Comissão Mundial do Meio Ambiente, o desafio do desenvolvimento sustentável é trazer as considerações ambientais para o centro das tomadas de decisões econômicas, planejando o futuro em todos os níveis. A velocidade de implantação de um modelo de desenvolvimento sustentável depende da vontade coletiva dos cidadãos de cada região para vencer a inércia das estruturas e processos preexistentes. Assim, a vantagem competitiva visa associar a imagem da organização à consciência ecológica. Os produtos ecologicamente corretos agregam em seus preços mais recursos tecnológicos, menos desperdícios e menor nível de geração de poluição.

Um dos maiores desafios que o mundo enfrentará nesse novo milênio será fazer que as forças de mercado protejam e melhorem a qualidade do ambiente. Para isso é fundamental a definição de padrões baseados no desempenho e no uso criterioso de instrumentos econômicos, em um contexto harmonioso da regulamentação. Esse novo cenário econômico se caracterizará por uma rígida postura dos clientes, voltada à expectativa de interagir com organizações que sejam éticas, detentoras de uma boa imagem institucional e que atuem de forma ecologicamente responsável. Os impactos das atividades em um laboratório clínico afetam os acionistas, os funcionários, os fornecedores, os consumidores e também a comunidade da região em que se localiza, os quais, no conjunto, constituem uma rede de stakeholders. Há uma conjugação de fatores indicando que os laboratórios não podem mais se preocupar, unicamente, com a obtenção do lucro, pois as suas atividades não se restringem apenas ao âmbito econômico, elas também geram efeitos no meio ambiente e na sociedade. À medida que este conceito se tornou mais difundido e aplicado na prática operacional das empresas, entre elas os laboratórios clínicos, passaram-se a estabelecer objetivos,

metas e os indicadores para monitorar o planejamento da sustentabilidade institucional. Assim, tornou-se imprescindível que os laboratórios clínicos também passassem a se preocupar como as demais instituições em evitar impactos ambientais.

A aplicação desse conceito no laboratório resulta no desenvolvimento econômico e material, sem agredir o meio ambiente, em razão da utilização dos recursos naturais de forma inteligente, para que estes sejam preservados para o futuro. A atividade laboratorial, cada vez mais focada na rentabilidade associada à responsabilidade socioambiental, faz uso da sustentabilidade como importante componente estratégico. Para isso, aplica os princípios já consolidados como ecologicamente corretos, economicamente viáveis, socialmente justos e culturalmente aceitos

### **Práticas de Sustentabilidade**

#### **Água**

1. Controle de vazamentos;
2. Redução de águas em processos;
3. Reuso de água;
4. Acompanhamento mensal de aumento/diminuição do consumo (água e energia)

#### **Energia**

1. Investimento em energia solar;
2. Manutenção de rede elétrica;
3. Pinte as paredes com cores claras, elas refletem os raios do sol e deixam o ambiente mais fresco, gastando menos com ar condicionado;
4. Instalação da geladeira em local bem ventilado, não a encoste em paredes ou móveis, longe de fontes de calor;
5. Reformas/ajustes visando melhor utilização de luz e/ou ventilação natural;
6. Uso de lâmpadas econômicas;
7. Utilização os equipamentos elétricos de maneira correta como está indicado no manual;
8. Uso de Sistemas automáticos de iluminação;
9. Substituição de equipamentos obsoletos ou pouco eficientes;
10. Substituição de lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de LED;
11. Contrate um especialista para verificar falhas em equipamentos;

12. Dimensione corretamente a potência necessária em cada equipamento a fim de minimizar manutenções e aumentar a vida útil;
13. Eliminação de equipamentos ligados sem uso;

### **Papel/ Plástico**

1. Imprimir folha frente e verso;
2. Imprima somente o necessário;
3. Redução do uso excessivo de embalagens;
4. Utilização de sacolas retornáveis ao invés de sacolas plásticas;
5. Evitar a utilização de materiais descartáveis;
6. Realizar a separação do lixo (Papel, plástico, vidro, metal, orgânico e não reciclável)
7. Maximizar o uso sustentável dos recursos naturais;
8. Reciclagem de materiais;

### **Consumo**

1. Escolha bem os fornecedores, prefira os que utilize práticas socioambientais;
2. Mantenha contato com a comunidade local
3. Prefira sempre produtos que não são testados em animais
4. Utilize produtos de limpeza biodegradáveis;
5. Otimização de consumo de matérias-primas e insumos no processo produtivo;
6. Sempre que possível, reutilize sobras, aparas e produtos crus e outras matérias-primas;

### **Outras Ações**

1. Treinamentos com funcionários visando a redução do uso de água e energia;
2. Crie um manual de boas práticas;
3. Promova ações de educação ambiental;
4. Adeque suas estruturas físicas as exigências ambientais e sociais a fim de minimizar o custo com manutenção e operação da edificação;
5. Estabeleça um plano de gestão de resíduos sólidos que priorize as etapas de não geração, redução, reutilização e reciclagem;

6. No projeto, preveja a conservação de áreas naturais, da flora e da fauna impactadas;
7. Obtenha certificações que reflitam a implantação das normas sociais e ambientais;
8. Padronização dos processos produtivos;
9. Redução de uso de materiais na produção de bens e execução de serviços;
10. Reformulação de produtos;
11. Reduzir a geração de resíduos, efluentes e emissões;
12. Reformas/ ajustes visando redução dos ganhos térmicos solares;
13. Redução dos materiais perigosos utilizados e lançados ao meio ambiente;
14. Só troque aparelhos eletrônicos quando realmente for necessário;
15. Todas as ações devem ser comunicadas etc.;

#### **SUSTENTABILIDADE EM LABORATORIOS DE ANALISES CLINICAS**

Para conseguir mensurar os processos laboratoriais são utilizados indicadores cujas principais funções são avaliar condições e tendências, permitir a comparação entre processos e situações, revelar tendências em relação às metas e aos objetivos, provendo informações de advertência, e antecipar futuras condições. Os indicadores de sustentabilidade auxiliam nas tomadas de decisões e na avaliação dos resultados. Com base nos dados dos resultados os gestores planejam estratégias que melhorem o sistema.

#### **EXEMPLOS DE INDICADORES CONFORME A FASE LABORATORIAL**

Fase Pré-analítica- Recoleta, erros na abertura de cadastro, amostras solicitadas e não coletadas, falhas na coleta e problemas no transporte das amostras.

Análítica- Percentual de resultados inaceitáveis no CIQ, percentual de resultados inaceitáveis na AEQ.

Pós-analítica- Sucesso na comunicação de valores críticos, percentual de resultados liberados no prazo, intercorrências na liberação de resultados, exames liberados e não solicitados, exames solicitados e não liberados e percentual de laudos retificados.

Dentre os erros observados na fase pré analítica destacam-se a identificação incorreta, amostra coletada erroneamente ou volume insuficiente, condição de transporte ou conservação inadequada, são relatados ainda, problemas de centrifugação, alíquotagem e identificação das alíquotas como erros. Erros na abertura de cadastro (identificação equivocada do paciente ou do médico, erro no cadastro de exames), amostras solicitadas e não coletadas, falhas na coleta (coleta de tubo errado, hemólise, amostras coaguladas, razão inadequada de sangue ou anticoagulante) e problemas no transporte das amostras.

A fase analítica corresponde a etapa de execução do teste laboratorial, o qual pode ser monitorado através do controle interno da qualidade(CIQ) e pelos ensaios de proficiência ou avaliação externa da qualidade (AEQ).

A fase pós analítica, por sua vez, inicia-se no ambiente do laboratório clínico e envolve os processos de validação e liberação dos laudos e se encerra após o médico receber o laudo final, seguida da sua interpretação e tomada de decisão perante o resultado reportado. Erros frequentes associados a esta etapa correspondem as falhas na liberação dos resultados, seja por erros de transcrição ou digitação, bem como no não cumprimento do prazo de entrega. O tempo total de liberação do resultado também é um quesito a ser verificado na garantia de qualidade do laboratório, principalmente para exames cujo tempo de liberação influencia diretamente a decisão clínica ou quando há resultados críticos que devem ser comunicados com rapidez.

Os indicadores laboratoriais auxiliam na padronização e na definição das especificações da qualidade, para o processo de realização de um exame. Auxiliam os tomadores de decisão a avaliar os resultados práticos, resultante das ações voltadas para este assunto no laboratório clínico. Com base nos resultados apontados por eles, os gestores laboratoriais planejam estratégias que favoreçam a melhoria do sistema. A avaliação de um sistema, rumo a sustentabilidade, deve ter uma visão clara do que se pretende alcançar e quais são as metas definidas. Deve incorporar uma perspectiva holística, restringindo-se o tempo de avaliação e o escopo das medições.

## **INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE EM LABORATORIOS**

### **Indicadores da dimensão ambiental**

- Consumo de papéis (número de caixas consumidas) por mês/número de exames realizados por mês.
- Consumo de energia elétrica (kVA) por mês/número de exames realizados por mês.
- Consumo de água (m<sup>3</sup>) por mês/número de exames realizados por mês.
- Consumo de gás (m<sup>3</sup>) por mês/número de exames realizados por mês.
- Total de resíduos gerados (kg) por mês/número de exames realizados por mês.
- Quantidade de material reciclado por mês/número de exames realizados por mês.
- Número de lâmpadas de mercúrio trocadas e descartadas/mês.

### **Indicadores funcionais**

- Número de empregos diretos gerados;
- Número de admissões/ano
- Número de demissões/ano;
- Produtividade total;
- Absenteísmo;
- Número de horas extras/mês.

## Indicadores sociais

- Número de ações culturais promovidas por ano;
- Número de parcerias efetuadas com organizações não governamentais por ano;
- Número de ações filantrópicas efetuadas por ano;
- Número de eventos socioambientais patrocinados por ano.
- Frequência de exames periódicos;
- Carga de treinamentos realizados/mês.
- Indicadores da dimensão econômica
- Produção: número de exames realizados por ano.
- Faturamento: valor total das vendas por mês.
- Investimentos: aplicações em dinheiro realizadas por mês.
- Receita: quantia recebida por mês.
- Tributos: impostos e taxas pagos ao governo por mês.
- Indicadores de segurança no trabalho
- Número de acidentes do trabalho com e sem afastamentos por mês;
- Taxa de frequência =  $\text{no de comunicado de acidente do trabalho (CAT)} \times 106 / \text{no total de horas homem trabalhadas}$ ;
- Taxa de gravidade =  $\text{no de dias de afastamento} \times 106 / \text{no total de horas homem trabalhadas}$ ;
- Número de brigadistas formados;
- CAT: número de comunicado de acidente do trabalho/mês.

## CONCLUSAO

Considerando a importância das práticas ambientais nas organizações este trabalho possibilitou analisar as práticas de sustentabilidade ambiental. Através da análise foi possível observar que os indicadores oscilam ao longo do tempo e podem ser influenciados pelo aumento do laboratório, pela quantidade de clientes atendidos, exames realizados e também treinamentos e ações desenvolvidos ao longo do período. Além disso, foi possível analisar a melhora em alguns indicadores, porém ainda há margem para a melhoria de outras iniciativas do laboratório.

O objetivo é que outras empresas do setor laboratorial percebam os indicadores analisados como capazes de melhorar o desempenho das práticas ambientais, melhorar a sua visibilidade no mercado e agir de maneira correta com o meio ambiente. Por se tratar de um ramo de cuidados com a saúde esses cuidados podem e devem se estender a “saúde ambiental”. Além dos cuidados já necessários com os resíduos que são gerados pelo laboratório, todos os seus cuidados são importantes para o meio ambiente. Por isso, é importante que as pessoas conheçam as ações que as organizações realizam e que são voltadas ao meio ambiente. Avaliar indicadores sustentáveis se torna importante para auxiliar os gestores nas tomadas de decisões, alocações de recursos e definição de prioridades.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALMEIDA, F. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

BRUNDTLAND, Gro H. et al. (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento) Nosso Futuro Comum. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

OLIVEIRA, Claudia Márcia Lyra Pato Macedo de. Comportamento ecológico: relações com valores pessoais e crenças ambientais. 2004. xx, 158 f. Tese (Doutorado) Universidade de Brasília, Instituto de psicologia, 2004.

SEBRAE. Guia prático para sustentabilidade nos pequenos negócios: ferramentas para o desenvolvimento territorial e fomento à criação de negócios inovadores e sustentáveis. Cuiabá, 2014.

ULIANI, Claudia Diório et al. Indicadores de sustentabilidade em medicina laboratorial. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, SI, v. 47, n. 3, p.233-239, jun. 2011.

TENÓRIO, Fernando Guilherme. Responsabilidade Social Empresarial: Teoria e Prática. Fgv: Coleção Prática, São Paulo, v. 2, n. 1, p.15-26, jan. 2006.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.