

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DO BEM-ESTAR
BIOMEDICINA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Projeto integrado em saúde e bioquímica:
laboratório clínico e sustentabilidade**

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
2022

UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DO BEM-ESTAR
BIOMEDICINA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Projeto integrado em saúde e bioquímica:
laboratório clínico e sustentabilidade**

NOME DO MÓDULO

Estatística e Probabilidade - Carlos A. Colozzo de Souza
Bromatologia - Marco Antônio Roqueto
Bioquímica Clínica - Rogério Arcuri Conceição
DIA MAKER - Rogério Arcuri Conceição
Ambiente e Sustentabilidade - Hevisley Willian C. Ferreria
Projeto Integrado – Ricardo Alexandre Rosa

Estudantes:

Ana julia Trevisan carvalho RA 22000860
Fellipe agosto jacinto RA 21001063
Maiara soares pereira RA 21001235
Monica Passoni RA 21000418
Paulo Tarso Merli RA 2100173

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

2022

UNIFEOB – CENTRO UNIVERSITARIO DA FUNDAÇÃO DE
ENSINO OCTAVIO BASTOS.

FACULDADE DE BIOMEDICINA – 3º PERÍODO

Projeto integrado em saúde e bioquímica: laboratório
clínico e sustentabilidade

Ana julia Trevisan carvalho RA 22000860

Fellipe agosto jacinto RA 21001063

Maiara soares pereira RA 21001235

Monica Passoni RA 21000418

Paulo Tarso Merli RA 2100173

SÃO JOAO DA BOA VISTA – SP
MAIO 2022

Ana julia Trevisan carvalho ¹; Fellipe agosto jacinto ¹; Maiara soares pereira ¹; Monica
Passoni ¹; Paulo Tarso Merli ¹;

¹ Discente do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

Carlos A. C. **SOUZA**²; Helvisley Willian C. **FERREIRA**²; Marco Antônio **ROQUETO**²;
Ricardo A. **ROSA**²; Rogério Arcuri **CONCEIÇÃO**²;

² Docente do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

A busca incessante por qualidade de vida e um meio ambiente mais limpo, torna a sustentabilidade uma ferramenta de extrema importância na sociedade que vivemos. As cidades estão cada vez mais poluídas e isso se nota com facilidade. A quantidade de lixo cresceu consideravelmente, substâncias tóxicas são descartadas junto ao esgoto domiciliar e até mesmo ao ar livre, além das nuvens de fumaças que pairam pelo ar, contribuindo para o aumento das doenças respiratórias. Diante de tanto impacto negativo, os cidadãos têm cobrado das empresas e das esferas públicas, ações de melhorias para controle e diminuição desse cenário. Conscientizadas de suas responsabilidades e posicionando-se como uma organização social, algumas empresas têm aderido às ações de sustentabilidade para buscar um equilíbrio com o meio ambiente. A gestão de resíduos tem se mostrado como uma alternativa a ser incorporada aos processos empresariais, a fim de minimizar os impactos gerados pela atividade, promovendo o gerenciamento dos resíduos empresariais e a eliminação dos desperdícios de materiais, propiciando a reciclagem e o descarte correto.

A preocupação com a saúde e com a estética, ocasionou o aumento na procura pelos serviços da área da saúde trazendo como consequência, o crescimento da geração do lixo denominado hospitalar. Perpetuando-se em um problema social, os resíduos gerados pela área da saúde, podem colocar em risco a saúde humana e ambiental pelo fato de possuírem matérias cortantes e substâncias com alto teor de contaminação. Necessitando de uma série de cuidados desde a segregação até o descarte, precisam ser conduzidos de maneira a minimizarem os riscos para aqueles que fazem seu manuseio e tratados para evitar a degradação do meio ambiente. A aplicabilidade da gestão de resíduos nos laboratórios de análises clínicas, mostra-se de grande importância, porque além de ser uma forma de se fazer cumprir o rigor legislativo, é o modo pelo qual contribuem com as questões relacionadas ao meio ambiente.

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.

Para Tachizawa, 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.

Segundo Mendes, 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.

Indicadores

No contexto do desenvolvimento sustentável, os indicadores ambientais passaram a ter importância significativa por fornecerem evidências objetivas para as intervenções, as quais se tornaram imediatas quando envolviam questões relacionadas com os recursos naturais. Os indicadores servem de suporte para a tomada de decisões, auxiliando os gestores na atribuição de fundos, alocação de recursos naturais e definição de prioridades. As principais funções dos indicadores 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.

Relativamente a conteúdo, amplitude e natureza do sistema de indicadores sustentáveis, consideram-se quatro categorias: ambientais, econômicas, sociais e institucionais.

O conjunto de indicadores, segundo Elkington, propicia a comparação de condições em diferentes locais ou áreas geográficas: a informação sobre o nível de cumprimento das normas ou critérios legais, a análise de dados para detectar tendências no tempo e no espaço, as aplicações em desenvolvimentos científicos, servindo de alerta para a necessidade de investigação mais aprofundada e a informação ao público sobre os processos de desenvolvimento sustentável. A publicação da Organization for Economic Corporation and Development (OECD) forneceu o primeiro mecanismo para monitoramento do progresso

ambiental para os países participantes da instituição, com o objetivo de monitorar o ambiente e as mudanças climáticas, integrando as preocupações ambientais com as políticas públicas e econômicas.

A NBR ISO 14031:2004 aborda os Indicadores de Desempenho Gerenciais (IDG), os quais geram informações relativas à gestão da empresa, que influenciam positivamente o seu desempenho ambiental. Ela aponta os Indicadores de Desempenho Operacional (IDO), que proporcionam informações relacionadas com as operações do processo produtivo do laboratório, com reflexos no seu desempenho ambiental. Os indicadores refletem os impactos econômico, ecológico e social.

A United Nations Statistics Division (UNSD), uma divisão de estatística da Organização das Nações Unidas (ONU), visando abordar a questão ambiental nos sistemas de mensuração econômica, desenvolveu um sistema para integrar os vários sistemas atualmente utilizados. De acordo com alguns estudos, um sistema de contas verdes não só é realizável, como também pode fornecer informações importantes em termos de desenvolvimento de políticas e planejamento.

A elaboração de relatórios de sustentabilidade tem sido praticada por alguns laboratórios clínicos no Brasil, os quais divulgam o balanço de suas ações no campo socioambiental. Existem modelos que auxiliam na elaboração desses relatórios. A Global Reporting Initiative (GRI) é um exemplo no âmbito internacional. No Brasil, os exemplos são o Instituto Ethos e o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE).

O Sustainability Reporting Guidelines (GRI), reconhecido e adotado em todo mundo, considera que os indicadores de sustentabilidade fornecem informações importantes sobre a situação econômica e o desempenho ambiental e social da organização. Segundo o documento, o relatório de sustentabilidade, apoiado nesses indicadores, é útil na prática de *benchmarking*, particularmente no que diz respeito a normas, leis, padrões de desempenho e iniciativas voluntárias. Além disso, demonstra como a empresa é capaz de influenciar e ser influenciada pelas expectativas em relação à sustentabilidade, quando se fazem comparações dentro da mesma empresa e entre diferentes organizações.

Indicadores de sustentabilidade no laboratório

Os indicadores de sustentabilidade auxiliam os tomadores de decisão a avaliar os resultados práticos, resultantes 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.

Os sistemas de indicadores podem utilizar algumas destas ferramentas para avaliar os esforços do laboratório no sentido da implantação do desenvolvimento sustentável:

- *ecological footprint method* (pegada ecológica) - representa o espaço ecológico correspondente que sustenta determinado sistema. É uma técnica analítica e educacional, pois contribui para a conscientização da sociedade sobre os problemas ambientais;

- *dashboard of sustainability* (painel de controle) - esse indicador é constituído de medidas agregadas nas três dimensões da sustentabilidade: a econômica, a social e a ambiental. A representação gráfica do indicador é semelhante à de um painel de controle de um carro, com três mostradores, um para cada dimensão;

- *barometer of sustainability* (barômetro de sustentabilidade) - permite a combinação de indicadores e alcança os resultados por meio de índices. Sua principal característica é a capacidade de agregar indicadores, utilizando muitos dados, por vezes contraditórios. Uma escala de desempenho avalia a importância de cada índice para o indicador com base nos outros índices existentes.

A apreciação do desenvolvimento sustentável desde a escolha dos indicadores até a comunicação de resultados foi sintetizada nos 10 princípios de Bellagio.

A avaliação de um sistema, rumo à 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.

A análise das ações rumo à sustentabilidade deve ter foco prático. A construção dos dados é feita de modo a torná-los acessíveis e explícitos, atendendo às necessidades dos usuários. Deve-se procurar uma forma simples de comunicação, para que esta seja efetiva junto aos envolvidos.

É preciso garantir a participação dos tomadores de decisão para assegurar uma forte adoção de políticas e nos resultados da ação.

O desenvolvimento da capacidade de determinar tendências a partir de medidas repetidas dos indicadores ou pela adaptação e ajuste das metas auxilia na promoção de um aprendizado coletivo. A capacidade da instituição em coletar, manter e documentar as informações e dados é condição essencial para se atingir os objetivos.

O conjunto de indicadores para análise comparativa na medicina laboratorial atende às três dimensões: ambiental, social e econômica.

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 (m³) por mês/número de exames realizados por mês. ✓ • Consumo de gás (m³) 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 da dimensão social

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 internos:

- ✓ frequência de exames periódicos;

✓ Carga de treinamentos realizados/mês.

Indicadores de segurança no trabalho:

✓ número de acidentes do trabalho com e sem afastamentos por mês;

✓ taxa de frequência = n° de comunicado de acidente do trabalho (CAT) $\times 10^6 / \text{n}^\circ$ total de horas homem trabalhado;

✓ taxa de gravidade = n° de dias de afastamento $\times 10^6 / \text{n}^\circ$ total de horas homem trabalhado;

✓ número de brigadistas formados;

✓ CAT: número de comunicado de acidente do trabalho/mês.

Indicadores sociais na comunidade:

✓ 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.

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.

É recomendável que a direção do laboratório clínico faça a análise do sistema de gestão em intervalos planejados para garantir a adequação contínua, a pertinência e a eficácia. Nela se avaliam os resultados do desempenho, suas oportunidades de melhoria e eventuais necessidades de alterações.

Benchmarking

É um processo sistemático para identificar, compreender e avaliar processos de trabalho das organizações, que são reconhecidas como representantes das melhores práticas, com o propósito de realizar, aperfeiçoar procedimentos e introduzir novos métodos. A motivação para a aplicação dessa técnica está em melhorar e reduzir lacunas em relação ao referencial escolhido. A inclusão dessa prática traz incrementos consideráveis nas ações de melhoria quando em comparação com organizações que não a utilizam. O *benchmarking* age como uma ferramenta para propor metas, utilizando-se de normas externas e objetivas para inovar a gestão por meio da identificação de problemas específicos e de novas oportunidades.

A técnica de referenciação consiste em uma abordagem estruturada e contínua que envolve medição, avaliação e comparação de resultados. Na etapa das medições é importante que haja a padronização na obtenção dos dados dos indicadores para que os resultados sejam comparáveis de forma homogênea.

As etapas de sua aplicação compreendem: identificação do propósito da sua realização, criação da equipe, identificação das instituições que serão referência, definição da metodologia de trabalho, coleta de dados, comparação e estabelecimento de diferenças, plano de ação para implantar novo processo.

Lavorato discute o *benchmarking* ambiental como uma forma de aprendizado mediante as comparações competitivas, com ênfase nos resultados das empresas de referência ambiental. Advindo dessa prática, verificam-se melhorias na conscientização ambiental dos funcionários,

diminuição da poluição, redução de custos devida à minimização do desperdício e otimização da percepção externa da imagem institucional.

Em 2003 foi realizado o primeiro *benchmarking* ambiental brasileiro com o objetivo de reunir, selecionar e premiar as melhores práticas ambientais. A divulgação dos resultados dos dados relativos às ações de sustentabilidade pela empresa possibilita a aplicação correta da técnica de referenciação. A análise decorrente dessa prática traduz o interesse da instituição em melhorar as práticas de sustentabilidade.

O estabelecimento de critérios objetivos para a seleção das melhores práticas ambientais permite que as demais empresas aprendam e moldem as soluções encontradas para os impactos ambientais provocados pelo seu processo produtivo. Além disso, novas ideias podem ser desenvolvidas, representando um alcance mais rápido e efetivo da qualidade ambiental de produtos, processos e serviços.

O cumprimento da legislação, como o licenciamento ambiental da empresa, é um dos requisitos das boas práticas ambientais.

Outra iniciativa é o Programa de Atuação Responsável, que corresponde à versão brasileira do Responsible Care Program, criado no Canadá, pela Canadian Chemical Producers Association, implantado em mais de 40 países com indústrias químicas a partir de 1985. Este programa foi estruturado com base na melhoria contínua e envolve a segurança de processos, a saúde e a segurança do trabalhador, a proteção ambiental, o transporte e a distribuição, o gerenciamento do produto, o diálogo com a comunidade e a preparação e o atendimento de emergências. Ele estabelece mecanismos que permitam o desenvolvimento de sistemas e metodologias adequados para a gestão ambiental do setor químico/petroquímico e conta com o apoio da Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM).

A implantação dos conceitos descritos na norma internacional SA 8000, que define os requisitos relativos às práticas sociais do emprego por fabricantes e seus fornecedores, é considerada mundialmente a norma mais aplicável ao ambiente de trabalho. Ela requer a adoção de uma postura ética e transparente das operações da empresa e da sua cadeia de fornecimento.

A prática do *marketing* verde ou ambiental consiste no desenvolvimento de atividades para gerar e facilitar quaisquer trocas com a intenção de satisfazer os desejos e necessidades dos consumidores, com o mínimo de impacto negativo sobre o meio ambiente. Ele incorpora a preocupação ambiental e contribui para a conscientização ambiental pelos consumidores. Ao adotar o *marketing* verde, a organização informa seus consumidores sobre as vantagens de se

adquirir produtos e serviços ambientalmente responsáveis, de forma a estimular e despertar o desejo do mercado por esta categoria de produtos.

Observam-se, ainda, como exemplos de melhores práticas ambientais: a implantação de sistemas de gestão ambiental baseados na norma ambiental⁽³⁾ ABNT/NBR ISO 14001 e os estudos de impacto ambiental, com a elaboração do relatório de impacto ambiental.

A divulgação, pela empresa, dos resultados dos dados relativos às ações de sustentabilidade possibilita a aplicação correta da técnica de referenciação. A análise decorrente dessa prática traduz o interesse da instituição em melhorar as práticas de sustentabilidade.

Resíduos de Serviços de Saúde

O aumento da infinidade de resíduos gerados pelas atividades humanas e a destinação inadequada dada a eles, têm apresentado um quadro de transtornos ambientais, sendo um dos maiores desafios enfrentados pela sociedade atual. Quando falamos nos resíduos oriundos dos serviços de saúde, esses possuem certas peculiaridades, necessitando de cuidados especiais pelo seu nível potencial de risco à saúde pública e ambiental

Todos os dias são realizados vários procedimentos nas instituições da área de saúde, sendo inevitável a geração dos resíduos. Embora seja correto esterilizar os materiais antes de realizar os procedimentos, há aqueles que após sua utilização, tornam-se descartáveis, tal método, tem como objetivo eliminar a transmissão de doenças ou qualquer tipo de infecção. Diante do risco potencial que os resíduos de serviços de saúde (RSS) apresentam a população, é de extrema importância que sejam geridos para eliminar possíveis contaminações. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), são os principais órgãos designados para legislar sobre os resíduos de serviços de saúde. Por meio da Resolução RDC ANVISA nº 306, de 7 de dezembro de 2004 e da Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005, os órgãos competentes, em regime de cooperação, elaboraram normas e regras que dispõem sobre todas as etapas que envolvem os resíduos de serviços de saúde.

Para o Conama as instituições de saúde devem proceder com o gerenciamento dos RSS visando a proteção dos recursos e do meio natural, sendo fundamental atenderem aos critérios estabelecidos pelos Estados e Municípios para a obtenção do licenciamento ambiental, de modo a exercerem as atividades dentro dos padrões pré estabelecidos. Já a Anvisa, fiscaliza os serviços de saúde sobre as perspectivas técnicas que envolvem o processo de manejo adequado

dos RSS, criando formas de tratamentos para eliminação dos riscos que podem afetar a saúde do trabalhador, como da população (ANVISA, 2006). Visando a melhoria das práticas adotadas sobre os RSS e a clareza no entendimento do texto legislativo,

a Resolução RDC nº 306/04, foi reformulada e substituída por uma nova redação, a Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018, esta atualizou o manejo dos resíduos de serviços de saúde para o cenário atual e deu a ele novas providências em relação à resolução anterior. Em seu art. 2º, a RDC nº 222/18 estabelece que esta resolução se aplica sobre os estabelecimentos, “cujas atividades envolvam qualquer etapa do gerenciamento dos RSS, sejam eles públicos e privados, filantrópicos, civis ou militares, incluindo aqueles que exercem ações de ensino e pesquisa” (BRASIL, 2018). Diante de suas atribuições a Anvisa instituiu no capítulo II, da RDC nº 222/18, a obrigatoriedade da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) por todo agente gerador, devendo este conter todo processo de gerenciamento dos RSS

Com a finalidade de construir um adequado processo de gerenciamento, os resíduos sólidos urbanos receberam uma classificação conforme suas características e grau de periculosidade. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) por meio da NBR 10004/04, os classifica em duas classes: Resíduos classe I – Perigosos; Resíduos classe II – Não perigosos, sendo estes ainda enquadrados em Inertes e Não inertes. Por conterem diferentes tipos de substâncias e materiais perigosos os resíduos de serviços de saúde recebem classificação especial e são separados em cinco grupos distintos: Grupo A – resíduos biológicos; Grupo B – resíduos químicos; Grupo C – rejeitos radioativos; Grupo D – resíduos comuns; Grupo E – materiais perfurocortantes (ANVISA, 2006). Os estabelecimentos de saúde têm a obrigatoriedade de aplicar as técnicas de manejo de modo a gerenciá-los corretamente para que não venham a colocar em risco a saúde dos profissionais que lidam diretamente com os RSS. Dessa forma, as etapas do processo de manejo compreendem a segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final (ANVISA, 2006). Buscando a eficiência do processo que envolve os resíduos de serviço de saúde a lei dispõe sobre cada umas dessas etapas. A etapa inicial é chamada de segregação, segundo a RDC ANVISA nº 222/2018, acontece no momento e local da geração de um resíduo, significando a separação dos resíduos conforme suas classificações, considerando a estrutura de suas características e seu estado físico (BRASIL, 2018). A correta realização da segregação é importante para que as etapas seguintes do processo de manejo não sejam comprometidas, de modo que os resíduos contaminados sejam separados dos resíduos livres de contaminação, sendo então acondicionados de forma segura para tratamento. Na etapa de acondicionamento, a RDC

ANVISA nº 222/2018, estabelece que os RSS sejam embalados em recipientes adequados a cada tipo. Eles devem ser contidos em recipientes de material resistente que sejam eficazes contra vazamentos e rupturas em casos de queda, atentando-se para os limites de peso e volume impostos para preenchimento da capacidade de cada grupo de resíduo. (BRASIL, 2018). O Quadro abaixo apresenta o acondicionamento dos resíduos por grupo.

<p>Grupo A Biológicos</p>	<p>- Saco branco leitoso para acondicionamento dos resíduos que não apresentam risco ou não necessitam de tratamento; - Saco vermelho para os resíduos que precisam, obrigatoriamente, serem tratados; - Quando a legislação dos estados e municípios exigirem tratamento indiscriminado, os resíduos devem ser acondicionados em saco branco leitoso.</p>
<p>Grupo B Químicos</p>	<p>- Recipientes de material compatível com as substâncias contidas nos resíduos, rígidos, resistentes e com tampa vedante, para acondicionamento dos resíduos sólidos e líquidos; - Possibilidade de acondicionamento em embalagens primárias vazias, desde que não estejam contaminadas.</p>
<p>Grupo C Radioativos</p>	<p>- A RDC ANVISA nº 222/2018 define que os rejeitos radioativos devem ser acondicionados obedecendo às normas específicas deste grupo, elaboradas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).</p>

Grupo D Comuns	- Acondicionamento conforme as exigências do serviço de limpeza urbana local, geralmente em sacos pretos, não necessitando de identificação; - Quando destinados para a reciclagem devem ser acondicionados em recipientes: azuis para
----------------	--

	papeis; amarelos para metais; verdes para vidros; vermelhos para plásticos e marrons para resíduos orgânicos.
Grupo E Perfurocortantes	- Acondicionamento em recipientes rígidos e com tampa, de material resistente contra a perfuração dos resíduos contidos.

A Anvisa definiu uma simbologia para cada grupo de resíduo gerado pelos serviços de saúde, possibilitando que sejam facilmente identificados, conforme mostra a Figura. Os recipientes onde serão contidos os RSS devem possuir os símbolos acrescidos à expressão do risco em que estão associados (ANVISA, 2006)

				
GRUPO A Risco Biológico	GRUPO B Risco Químico	GRUPO C Rejeitos Radioativos	GRUPO D Lixo Comum Reciclável Possui sua classificação própria.	GRUPO E Materiais Perfurocortantes

Os resíduos de serviços de saúde necessitam serem destinados ambientalmente de forma segura, assim o acondicionamento específico de cada grupo de resíduo proporciona a reutilização e da reciclagem, sendo este um processo benéfico ao planeta. Na etapa seguinte, os resíduos são direcionados para o armazenamento, definido pela RDC ANVISA nº 222/2018 como abrigo temporário e externo. O local onde os RSS são armazenados deve possuir

indicação na porta, alertando que aquela sala é destinada para a guarda dos resíduos de serviço de saúde, pisos e paredes lisos, de modo que facilite a higienização do ambiente, boa iluminação e possuir áreas de ventilação recobertas por telas que impossibilite a entrada de roedores. O abrigo externo deve ainda estar localizado estrategicamente para facilitar o processo de coleta e transporte (BRASIL, 2018). Após a etapa de armazenamento, os resíduos devidamente acondicionados precisam ser coletados e transportados para as unidades que procederão com o tratamento dos mesmos e em seguida, os rejeitos restantes do processo são adequadamente destinados ao meio ambiente. Ao serem destinados para as unidades de tratamento, os RSS podem ser submetidos ao processo de autoclavagem, sendo expostos ao vapor de altas temperaturas em tempo suficiente até que ocorra a descontaminação. Ou inseridos nas câmaras de incineração, onde são expostos ao calor sofrendo o processo de combustão, restando ao final apenas as cinzas, conforme proposto pela Anvisa (2006). Pelo elevado risco de contaminação que os resíduos de serviços de saúde possuem, as etapas referentes a segregação e ao acondicionamento são as mais importantes do processo e merecem atenção especial. A partir delas os resíduos poderão ser encaminhados de forma segura aos locais de tratamento apropriados e em seguida, eliminados sem nenhum risco ao ser humano e ao meio ambiente.

Conclusão

Uma organização que adota os princípios da sustentabilidade e da gestão de resíduos em seus processos se mostra comprometida com as causas ambientais e certamente está posicionada à frente daquelas que não a fazem. Os investimentos para adaptação dos setores empresariais às práticas sustentáveis, a longo prazo, tornam uma vantagem estratégica, visto que a imagem da organização está associada a ações positivas. Como descrito nos capítulos acima, as organizações têm passado por um cenário de mudanças envolvendo as questões socioambientais e nesse sentido, as instituições da área da saúde têm realizado novos e diários procedimentos em decorrência da preocupação do ser humano com a qualidade de vida. Dessa forma, um alto volume de resíduos é gerado constantemente, sendo primordial a gestão e o gerenciamento desses resíduos, tendo como base as disposições legislativas da técnica de manejo, para que eles sejam destinados corretamente, assegurando a proteção ambiental. Contrapondo o embasamento teórico levantado e os resultados obtidos, a pesquisa demonstrou que os laboratórios seguem de maneira parcial as etapas de manejo imposta pela legislação, sendo algumas ações exercidas divergentes dos padrões. Na avaliação da técnica atual de manejo dos

laboratórios de análises clínicas, foi possível identificar que os RSS não são devidamente embalados no processo de acondicionamento, sendo desrespeitados o tipo de recipiente e a capacidade máxima permitida. Um ponto evidenciado é a falta de estruturação do local destinado para o armazenamento dos resíduos de saúde, visto que a esquematização do abrigo conforme os padrões exigidos eliminam a incidência de acidentes internos e afasta as ações de pragas urbanas. Outro ponto que levanta preocupação é o desconhecimento por parte de alguns laboratórios entrevistados do local exato onde os rejeitos são depositados. Contudo, ainda é possível notar a existência de uma preocupação com a responsabilidade socioambiental, estando está atrelada ao fato de todos os laboratórios entrevistados basearem se em uma política formal para estar procedendo com o gerenciamento dos resíduos, pautando-se grande parte dos entrevistados no PGRSS. Há também uma atenção destinada aos colaboradores que lidam de forma direta ou indireta com os RSS, sendo constatado que estes possuem uma capacitação técnica para lidar com os resíduos e fazem o uso individual dos equipamentos de proteção, visando assegurar a esses funcionários a proteção à vida. Com base nas interpretações realizadas nesse estudo e diante da hipótese proposta é possível concluir que os laboratórios de análises clínicas do município de Leopoldina possuem consciência e se preocupam com os riscos que os resíduos gerados por sua atividade podem ocasionar ao meio ambiente, por esse motivo procedem com o gerenciamento para eliminar a incidência desses riscos, embora haja necessidade de melhorias em alguns aspectos do processo, para corrigir e aprimorar as ações que comprometem toda a gestão.

REFERENCIAS

MATARAZZO, Driélly. Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde do Pronto Socorro de um Hospital Escola na cidade de Botucatu, Botucatu 2011. Disponível em https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119885/matarazzo_dd_tcc_botfm.pdf?sequence=1

NOGUEIRA e PINTO SUSTENTABILIDADE E GESTÃO DE RESÍDUOS: ANÁLISE DAS PRÁTICAS ADOTADAS PARA DESTINAÇÃO DO LIXO HOSPITALAR EM LABORATÓRIOS DE ANÁLISES CLÍNICAS disponível em <https://dspace.doctum.edu.br/bitstream/123456789/2351/1/SUSTENTABILIDADE%20E%20GEST%C3%83O%20DE%20RES%C3%84DUOS.pdf>

DIÓRIO Claudia e RODRIGUES Evelyn Indicadores de sustentabilidade em medicina laboratorial, são Paulo junho 2011 disponível em <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/RGsRHgnWCmSRr66nmcnxGCb/?lang=pt#>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: Editora ABNT, 2004. Disponível em <https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>. Acesso em: 06 de outubro de 2019.