

II Encontro anual de  
**INICIAÇÃO**   
**CIENTÍFICA DA UNESPAR**

**METODOLOGIAS DE PESQUISA: O DESPERTAR PARA A PRÁTICA CIENTÍFICA A PARTIR DA ORGANIZAÇÃO DE DADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.**

Heitor Fantinati de Moraes (PIC, Fundação Araucária)  
Unespar/Apucarana, heifm102@gmail.com

Carine Maria Senger (Orientadora)  
Unespar/Apucarana, carine.senger@gmail.com

Palavras-chave: Prática Científica. Dados em Pesquisas. Laboratório de Mudanças.

## **INTRODUÇÃO**

As atividades desenvolvidas no ambiente das universidades são voltadas ao ensino, pesquisa e extensão. Seguindo o princípio da indissociabilidade entre estas atividades, a extensão universitária passou a ser tratada como um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político, cujo objetivo principal consiste em promover a interação transformadora entre a universidade e os demais setores da sociedade (FORPROEX, 2010).

Nesse sentido, compreende-se que para promover o crescimento de um país é necessário desenvolver as pessoas, elevando o patamar de informações disponíveis, para com isso, fornecer à população os conhecimentos básicos de ciência e tecnologia. É necessário, também, estimular os jovens a se tornarem profissionais da ciência e da tecnologia para se avançar no conhecimento existente. Assim, desde os primeiros anos da educação formal os estudantes devem ser colocados em contato com a cultura científica, ou seja, com a maneira científica de produzir conhecimento (CNPq, 2016).

Observando os argumentos apresentados percebe-se que não apenas o ensino, mas também a e tecnológico com o objetivo de beneficiar tanto a sociedade como o indivíduo que realiza essas atividades. Partindo desse princípio a busca por novos modos de introduzir metodologias, projetos de pesquisa e extensão nas universidades deve ser, sempre que possível, estimulada para que o crescimento das atividades e o aprendizado sejam contínuos.

O Laboratório de Mudança (LM) é um método de intervenção formativa que pode ser utilizado para desenvolver atividades de trabalho, onde os profissionais colaboram com os pesquisadores-interventores. Trata-se, ademais, de uma caixa de ferramentas para conceber, projetar e testar novas formas de trabalho e um contexto organizacional e social em que isso possa ser feito (VIRKKUNEN; NEWNHAM, 2015).

Para compreender como os problemas surgem no ambiente organizacional, tanto pesquisadores-interventores como os profissionais participantes coletam dados e fazem observações

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

concernentes às mudanças que ocorreram na estrutura de sua atividade e as registram (VIRKKUNEN; NEWNHAM, 2015).

Diante disso, este artigo apresenta os resultados de um trabalho cujo objetivo constituiu-se na organização dos dados de pesquisa coletados em um Hospital Universitário (HU) do estado do Paraná, por meio de um diagnóstico inicial, afim de manusear ferramentas específicas que contribuem para a implementação de intervenções do LM junto aos participantes do Grupo Gestor de Resíduos deste hospital. De tal forma, isso contribui para a gestão dos resíduos gerados no HU e dos conflitos referentes à correta destinação destes, e, conseqüentemente, para o processo de formação do acadêmico, considerando as experiências, individuais e do grupo, vivenciadas durante a pesquisa.

Como prática intervencionista utilizada em projetos de extensão universitária, torna-se importante estudar como metodologias deste tipo oferecem suporte metodológico para apreender, detectar e mensurar a aprendizagem e o desenvolvimento organizacional, já que a aplicação da metodologia do LM, a partir de diferentes tipos de dados e ferramentas, visa despertar para uma reflexão conjunta com os envolvidos nas atividades, estimulando a agência entre os participantes e buscando uma mudança de conceito sobre determinado problema e/ou conflito existente.

A realização desse trabalho sobre metodologias de pesquisa a partir da organização de dados também se justifica devido a necessidade de introduzir e/ou incentivar o ingresso dos acadêmicos, despertando-os para a prática científica. Além disso, é importante compreender a aplicação da metodologia intervencionista LM e, conseqüentemente, os dados utilizados durante sua aplicação e como estes podem ser organizados.

Para melhor entendimento, este trabalho está organizado em cinco seções, sendo a primeira esta *Introdução*. A *Metodologia* percorrida durante este trabalho é apresentada na segunda seção. Como fundamentação teórica, a *Metodologia Intervencionista: LM*, a partir de seus conceitos principais, é abordada na terceira seção. Posteriormente, na quarta seção, é aclarada *A Prática Científica* a partir das análises e discussões, estas feitas por meio do contexto organizacional e da menção dos dados no LM do HU, considerando sua utilização e organização durante o planejamento e implantação desta metodologia, e dos artefatos empregados durante a prática das sessões de LM. Por fim, as reflexões e discussões são apresentadas na quinta e última seção, *Considerações Finais*, ponderando a importância deste processo de utilização e organização de dados e artefatos em pesquisas.

## **METODOLOGIA**

Considerando os objetivos a que se propôs este estudo classifica-se de ordem exploratória, descritiva, bibliográfica e estudo de caso. Neste sentido, busca explorar o tema envolvido por meio de leituras relacionadas e descrever uma realidade específica, no caso, o Laboratório de Mudança (LM) no Hospital Universitário (HU) (GIL, 2010).

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

Para isso, alguns procedimentos foram utilizados neste trabalho, os quais envolveram a execução de determinadas atividades que, por sua vez, foram organizadas e/ou separadas por meio de três etapas: 1) *Preparação*, 2) *Acompanhamento e Coleta*, e 3) *Organização*. Estas atividades foram essenciais durante todo o processo da implementação do LM no HU.

As primeiras atividades realizadas se encaixam na etapa inicial de *Preparação*, sendo elas a leitura e o respectivo fichamento de artigos e livros, cuja abordagem teórica foi a base para o desenvolvimento deste estudo. Tais atividades foram propostas com o objetivo de conhecer melhor a teoria sobre a metodologia intervencionista do LM.

O fichamento foi realizado a partir de um modelo dividido em três partes: i) a primeira, contendo a referência bibliográfica; ii) a segunda, constituída pela apresentação objetiva das ideias do autor por meio de um resumo do texto lido, bem como das principais citações; e iii) a terceira, com a interpretação pessoal sobre a leitura contendo o parecer do leitor-pesquisador em forma de comentários e questionamentos sobre a obra. O fichamento teve o objetivo de identificar os assuntos e as partes mais importantes a serem estudadas e usadas para concepção deste artigo.

Ainda, nesta fase inicial, realizou-se o levantamento dos dados do diagnóstico e a seleção dos dados espelho a serem usados no LM. Estes dados relacionam-se com imagens e dados quantitativos e qualitativos.

A etapa seguinte, *Acompanhamento e Coleta*, envolveu a realização de outras atividades: a participação nas sessões do LM, realizadas no Hospital Universitário; e a criação de um modelo de transcrição dos dados em vídeo coletados durante as sessões. A participação ocorreu em doze(12) sessões no Hospital Universitário, realizadas às terças-feiras com o início da primeira sessão no dia 11 de agosto de 2015. O término das sessões, na sua décima segunda sessão, aconteceu em 08 de dezembro de 2015. Todas as sessões tiveram, em média, duas (02) horas de duração. A participação deste pesquisador, teve como objetivo principal acompanhar todo o processo intervencionista do LM, afim de levantar os dados, objetivos e/ou subjetivos, e os artefatos utilizados e/ou elaborados para tanto, e organizá-los de maneira adequada.

O modelo de transcrição foi criado com o intuito de organizar os dados coletados quando a transcrições dos vídeos referentes às sessões fosse realizada. Este modelo foi desenvolvido com um cabeçalho contendo o número da sessão que seria transcrita, a data, o horário de início e de término, a descrição do objetivo da sessão, o nome dos participantes e sua frequência, sendo está representada em porcentagem, o número de participantes presentes e ausentes, a identificação do vídeo e a duração total do vídeo transcrito. Já o corpo, apresentou o texto respectivo à transcrição do áudio do vídeo.

Por fim, na etapa de *Organização* foram realizadas as últimas duas atividades, a transcrição do áudio das filmagens usando o modelo de transcrição e a confirmação do áudio que foi transcrito. A transcrição foi realizada usando os vídeos coletados de cada sessão do LM para que a identificação de cada membro participante fosse mais precisa e a possibilidade da coleta dos dados subjetivos, mais eficiente. Para finalizar, a confirmação dos áudios transcritos ocorreu com a comparação do áudio

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

coletado por gravações e o áudio das filmagens usadas para as transcrições, eliminando qualquer divergência para uma transcrição final correta.

No decorrer do processo do LM também foram levantados alguns dados quantitativos referentes ao que foi coletado em termos de imagens diagnosticadas, imagens selecionadas, quantidade de minutas, vídeos, clipes e gravações de áudio. Com isso, foi possível elaborar o referencial que ora se apresenta.

### **METODOLOGIA INTERVENCIONISTA: LABORATÓRIO DE MUDANÇA**

O LM é um método de intervenção que desenvolve atividades de trabalho onde profissionais colaboram com pesquisadores-interventores com o objetivo de analisar um local e tratar os distúrbios encontrados (ENGESTRÖM, 1996, *apud* CASSANDRE; QUEROL; SENGER, 2014, p. 03). Os conceitos são baseados na Teoria da Atividade desenvolvida pela psicologia russa, a partir dos trabalhos de Vygotsky (1978, ENGESTRÖM, 1999, *apud* CASSANDRE; QUEROL; SENGER, 2014, p. 03).

Por meio desta metodologia, tanto os profissionais como os gerentes da unidade trabalham junto a um grupo de pesquisadores-interventores, durante um número de, aproximadamente, doze (12) sessões sucessivas do LM. Este número pode variar, contudo tem como objetivo analisar e especificar os desafios em desenvolver a atividade. Na sequência de sua aplicação, também se executam algumas sessões após a experimentação inicial e a implementação do novo modelo, chamadas de *Follow-Up* (VIRKKUNEN; NEWNHAM, 2015).

Para desenvolver essa metodologia de maneira eficaz é essencial o seu planejamento. Nesse sentido, “O planejamento de uma intervenção do Laboratório de Mudança pode ser dividido em três níveis e fases em função da especificidade das decisões a serem tomadas” (VIRKKUNEN; NEWNHAM, 2015, p. 127). A fase inicial envolve a construção da ideia geral compartilhada sobre o objeto de intervenção, seguida da preparação e da implementação do LM.

Querol, Cassandre e Senger (2014) destacam que as intervenções possuem um número limitado de participantes, entre 12 a 15 representantes das atividades objeto de análise, além do intervencionista e sua equipe de assistentes. O número limitado de representantes das atividades se dá na tentativa de agrupar os representantes de várias áreas em um único local e, assim, obter diferentes visões e/ou opiniões sobre os distúrbios que serão discutidos. O intervencionista tem o papel de apresentar o material e facilitar as discussões, conduzindo-as. Já o assistente tem o papel de ajudar o intervencionista durante as sessões, por exemplo, na coleta de dados, na utilização de equipamento de vídeo-projeção e na realização de notas sobre determinada sessão.

Os dados a serem utilizados na aplicação da metodologia intervencionista, coletados antes do início do LM, pela equipe de pesquisadores-interventores, são classificados como dados espelho, distinguindo-se dos dados coletados durante a realização das sessões, pelos profissionais participantes. O caráter da coleta de dados é de exploração. Sendo assim, nem todos os dados coletados serão

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

relevantes para o processo do LM. Em etapas posteriores, a coleta de dados se baseia nos dados coletados anteriormente para análise (VIRKKUNEN; NEWNHAM, 2015).

Segundo Querol, Jackson Filho e Cassandre (2011, *apud* CASSANDRE; QUEROL; SENGER, 2014), o processo começa com a coleta de dados sobre: i) a situação da atividade, tais como, dados históricos sobre eventos importantes; ii) as práticas atuais (a forma como a atividade é conduzida); iii) os principais problemas enfrentados; e iv) os principais conceitos e ferramentas utilizados na atividade.

“Os métodos usados para a coleta de dados espelho se adaptam aos recursos existentes, podendo ser análise de documentos, entrevistas com funcionários atuais e aposentados e recordação em grupo com foco estruturado” (VIRKKUNEN; NEWNHAM, 2015, p. 397). Esses dados se caracterizam como dados espelho, pois são coletados antes da intervenção do LM, são dados passados que serão usados como espelho para as discussões dentro das sessões e como parâmetro para o intervencionista e os representantes modelarem as atividades com base no passado e no presente.

O LM é um espaço rico em artefatos para que os participantes analisem e desenvolvam suas atividades com mais facilidade e precisão. Um artefato fundamental para todo o processo é o *Painel de Múltiplas Camadas* que é dividido horizontalmente em três colunas a fim de representar os diferentes níveis de abstração e generalização. Na posição horizontal, o painel é dividido em três camadas representando o passado, o presente e o futuro da atividade que está sendo desenvolvida (ENGESTRÖM, 1996; ENGESTRÖM, 2007, *apud* CASSANDRE; QUEROL; SENGER, 2014, p. 05).

No desenvolvimento desta metodologia, as sessões começam com o uso de dados espelho para relembrar as atividades e discussões anteriores, seguidas da apresentação das atividades que foram realizadas fora da sessão e da análise de dados sobre os problemas enfrentados no dia a dia, identificando as causas dos problemas observados que são expressões de contradições inerentes ao sistema de atividade. Os participantes da sessão do LM com ajuda do sistema de atividade criam uma visão futura da atividade com o objetivo de resolver as contradições e distúrbios internos do sistema avaliado.

Para tanto, existem dois tipos de dados importantes usados na metodologia do LM: i) os dados espelhos, dados estes mais antigos, que são trazidos pela equipe de pesquisadores-interventores e usados como referência nas sessões; e ii) os dados que são trazidos pelos participantes durante as sessões que se diferem dos espelhos, pois são resultado das atividades propostas pelo interventor se tornando assim novos dados.

“Ao analisar as situações problemáticas e projetar um novo modelo para a atividade de trabalho, os profissionais precisam de artefatos cognitivos intermediários, tais quais cronogramas, fluxogramas de processos, figuras e diagramas esquemáticos de estruturas organizacionais, categorizações de respostas às entrevistas, fórmulas de cálculo de custos ou técnicas de produção de ideias e solução de problemas, incluindo simulações e interpretação de papéis” (VIRKKUNEN; NEWNHAM, 2015, p. 66).

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

Por meio destes artefatos, o problema e/ou conflito é analisado. Depois disto, o intervencionista ajuda os participantes a formularem uma solução estimulando discussões. O intervencionista traz diferentes artefatos que auxiliam esse processo. As novas ideias formuladas são testadas e aprimoradas em cada sessão para, no final, chegar a uma solução ou à um modelo a ser implementado no local escolhido para isso.

O LM toma, também, como referência, a teoria do Sistema de Atividade, cujo objetivo consiste em melhorar a compreensão das ações humanas. Além da compreensão de que o sujeito se utilize de artefatos culturais na transformação do objeto, incluem-se também os mediadores subjetivos, não previstos anteriormente, tais como elementos sociais, regras, divisão do trabalho e comunidade (CASSANDRE; QUEROL; SENGER, 2014, p. 03).

Essa metodologia utiliza, também, o Ciclo de Aprendizagem Expansiva para que os pesquisadores-interventores desenvolvem atividades e análises produtivas. Este ciclo é composto por seis fases, sendo elas: i) questionamento, ii) análise, iii) desenho, iv) teste do novo modelo, v) implementação do novo modelo, vi) reflexão sob o processo e vii) consolidação das novas ações (CASSANDRE; QUEROL; SENGER, 2014, p. 03).

Com base nestes dados e artefatos, conduz-se a metodologia intervencionista do LM.

### **A PRÁTICA CIENTÍFICA: ANÁLISE E DISCUSSÕES**

Essa sessão apresenta como ocorreu o processo intervencionista do Laboratório de Mudança no Hospital Universitário, apontando os tipos de dados coletados e os artefatos utilizados e ressaltando a importância da organização destes dados e a utilização destes artefatos durante todo o processo de desenvolvimento das atividades.

#### **Contexto organizacional: a metodologia intervencionista do LM no HU**

O Laboratório de Mudança (LM) foi uma ação propositada para atender a demanda do Grupo Gestor de Resíduos Sólido de um Hospital Universitário (HU), localizado no estado do Paraná, que passava por dificuldades relacionadas com a gestão de seus resíduos, principalmente, concernentes ao descarte inadequado de resíduos sólidos (comum, reciclado e contaminado), gerados pelas atividades do hospital, por parte de funcionários, pacientes e acompanhantes.

No hospital em estudo são utilizadas três tipos de lixeiras, as quais acomodam cada um dos resíduos sólidos já citados. As dificuldades surgiram quando os resíduos comuns passaram a ser descartados em lixeiras destinadas aos resíduos reciclado ou contaminado; resíduos contaminados, em lixeiras de coleta específica de resíduos comum ou reciclado; e resíduos reciclados, depositados em lixeiras de coleta de resíduos comum ou contaminado. Esse problema resultou em um aumento no custo da gestão, pois os resíduos comum e reciclado depositados erroneamente nas lixeiras de resíduo contaminado aumentaram o custo do descarte final. Além disso, resíduos contaminados descartados em lixeiras não adequadas apresentam um perigo à comunidade.

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

A primeira fase do planejamento da intervenção do LM ocorreu com a definição do objeto de intervenção e a negociação e concretização da aplicação do LM por meio de reuniões com o Grupo Gestor de Resíduos Sólido (GGRS). Nessas discussões os pesquisadores-interventores se aprofundaram em conhecer a situação e os problemas apresentados pelo GGRS que, por sua vez, abordou a necessidade de intervenção e seus objetivos. Nesta fase, foi realizada também a seleção da unidade-piloto, a seleção dos participantes, o escopo, a frequência da intervenção e, por fim, foi intermediado o processo do LM com as gerências das atividades.

O Pronto Atendimento do hospital foi definido como unidade-piloto, pois adequava os conflitos das atividades apresentadas com as que seriam trabalhadas. Já os participantes do LM foram escolhidos como representantes dos diferentes setores presentes no HU, indicados pelas chefias ou mesmo pelo GGRS, totalizando um grupo de aproximadamente vinte (20) pessoas. As doze sessões seriam realizadas, quinzenalmente, em uma das salas do Centro Administrativo do hospital. Os interventores elaboraram a proposta da intervenção com estas informações, que foi apresentada e aprovada pelo superintendente do hospital.

A segunda fase, preparação, teve seu foco na coleta dos dados necessários para o planejamento da intervenção e a criação dos dados espelho para serem usados nas atividades. A coleta aconteceu durante os meses de junho e julho de 2014 inicialmente no Pronto Atendimento e, posteriormente, se estendeu para as demais áreas do hospital. O planejamento das doze sessões do LM no HU foi feito para ser concretizado na terceira fase de implementação.

Cada sessão foi realizada buscando alcançar um objetivo por meio de uma atividade proposta pelos interventores. Na primeira sessão foi introduzido ao grupo o motivo do processo do LM estar ocorrendo e incentivada a discussão em grupo e o modo de encadeamento daqueles que gostariam de falar.

Na segunda sessão foi discutido a opinião de cada participante sobre os problemas apresentados e analisados os dados históricos do passado, levantados pela equipe de pesquisadores-interventores na segunda fase de planejamento do LM. Além disso, foi proposta uma atividade para entrevistar e/ou trazer para sessão seguinte pessoas mais experientes do quadro de colaboradores do HU.

Foi introduzido na terceira sessão uma retrospectiva em forma de videoclipe onde foram mostrados os principais pontos discutidos na sessão anterior, neste caso a segunda. Ocorreu uma nova explicação sobre o funcionamento do Laboratório de Mudança, porque haviam novos participantes. O Ciclo de Aprendizagem Expansiva foi colocado aos participantes e a atividade proposta para ser desenvolvida até a próxima sessão foi a coleta dos dados históricos.

Na quarta sessão sucedeu a retrospectiva da sessão anterior, a apresentação do método da estimulação dupla e a amostragem dos dados históricos do passado levantados pelos participantes. Como um desafio, foi proposto aos participantes do laboratório a construção de uma *Linha do Tempo*, a qual ressaltou o surgimento da atividade da gestão de resíduos, bem como os fatos decorrentes até

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

aquele momento. Depois de terminada sua construção, aconteceu uma discussão sobre os dados coletados e, por fim, os participantes foram incitados a trazer imagens e informações adicionais que pudessem contribuir para a recordação de determinados aspectos relacionado com a gestão de resíduos.

A quinta sessão foi aberta com um vídeo sobre os acontecimentos da quarta sessão. Na sequência foi proposta uma atividade inicial para saber quais são eram as motivações dos participantes. Isso ocorreu mediante as informações adicionais trazidas por meio da atividade proposta na sessão anterior. A revisão histórica foi revisada e concluída e, assim, criado o sistema de atividades do passado. O grupo construiu um quadro com as mudanças na atividade no decorrer do tempo, considerando os seguintes campos: tempo, mudanças no objeto, sujeito, instrumento, comunidade, divisão do trabalho, regras, problemas centrais. Essa atividade não foi terminada e, por isso, foi estendida para o começo da sexta sessão. Como tarefa a ser desenvolvida para a próxima sessão foi proposto o desafio de pensar sobre os conflitos que haviam no sistema de atividades do passado.

No início da sexta sessão foi concluída a modelagem do passado, seguida do resgate da sessão anterior, com a exibição de um vídeo, e o início das atividades com o olhar e discussão sobre as contradições e o mapeamento de situações do presente, com reflexos do passado. Como tarefa, foi solicitado que fossem observadas outras contradições para apresentação na próxima sessão.

Na sétima sessão foi realizado o encaminhamento para a modelagem e localização das contradições do sistema de atividade do presente. Ocorreu a discussão sobre os locais corretos de acondicionamento dos diferentes tipos de resíduos; recordou-se que o agrupamento de dados do presente havia sido feito e organizado, e, no final, foi dada a tarefa de pensar nas situações colocadas até a sétima sessão e a realização de visitas por parte dos participantes a outros hospitais, com o intuito de observarem como acontece a gestão de resíduos.

A oitava sessão teve início com a exibição dos trechos da última sessão. Após, existiu o debate sobre a tarefa proposta na sétima sessão, sobre a visita em outros hospitais; foi realizado, também, o resgate das contradições do presente e definiu-se que era necessário para o novo modelo o engajamento coletivo. Por fim, aconteceu uma discussão de como se daria o novo modelo.

A exibição de trechos da sessão passada e a discussão da mesma deu início a nona sessão. Nesta, foram revisadas as ideias de futuro, tendo em vista as contradições do presente identificadas nas sessões anteriores. Foi discutido um novo formato de atividade e as situações futuras da Gestão de Resíduos do HU: sujeito e objeto, sujeito e regras, sujeito e instrumentos. Em seguida tratou-se da divisão de trabalho e objeto, da comunidade e objeto, bem como, dos instrumentos e objetos.

Abriu-se a décima sessão retomando o que foi discutido na nona sessão, situando o andamento das atividades do laboratório no ciclo de desenvolvimento expansivo. As atividades realizadas partiram do mapeamento da situação. Com isso, o grupo analisou a situação histórica do passado para saber os atuais problemas e contradições. Além disso, pensou na criação de um novo modelo, onde seria desenvolvida a ideia de célula germinal, ou seja, pensou na implementação das novidades em um



**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

espaço específico do hospital, para que depois pudesse ser transferido aos outros setores, ou não, caso a nova concepção de atividade não se mostre adequada ao trabalho no hospital. Foi discutida a proposta de um novo Grupo Gestor de Resíduos (GGR) e uma nova localização para a célula germinal, decidindo-se, com isso, que as Clínicas do hospital seriam o local ideal para a implementação dessa célula.

O início da décima primeira sessão deu continuação aos trabalhos da décima sessão. O grupo, então, refletiu sobre quais seriam os elementos do sistema de atividade nessa nova gestão e como o novo modelo poderia ser difundido em todo o HU. Por fim, foram definidos os participantes do GGR piloto.

Na introdução da décima segunda sessão foi mostrado um clipe da décima primeira sessão. Para a finalização do novo modelo do GGR piloto utilizou-se do modelo do Ciclo de Aprendizagem Expansiva para explicar e apontar quais seriam as próximas ações dentro do acompanhamento futuro do GGR. Também foi discutido como seria o acompanhamento da implementação dos experimentos realizados pela célula germinal e planejado as sessões de acompanhamento. Com isso, ocorreu a finalização do processo de doze (12) sessões do LM.

**Dados do Laboratório de Mudança no HU: utilização e organização**

Dentro da proposta intervencionista do LM no HU a coleta de dados forneceu aos profissionais participantes um reflexo de suas atividades divididas no tempo passado, presente e futuro. Esses dados coletados foram divididos em três tempos: i) os dados espelhos coletados anteriormente ao início do LM – mapeamento da situação atual com imagens, entrevistas e dados quantitativos e qualitativos –, ii) os dados coletados durante o processo do LM – dados históricos, minutas, dados da situação presente e dados para planejar o futuro buscado em outras instituições – e iii) outros tipos de dados – vídeos/filmagens, gravações de áudios, imagens, dados subjetivos, o sistema de atividade e o ciclo de aprendizagem expansiva –. Esses dados serviram como artefatos para que os pesquisadores-interventores e os profissionais envolvidos pudessem identificar os problemas relevantes da atividade, analisar conjuntamente as suas causas sistêmicas e procurar uma solução.

Os dados espelhos foram formados por meio de alguns tipos de dados coletados, entre os quais, as imagens, com o papel de registrar situações estáticas que ocorreram no ambiente hospitalar onde foram identificados os conflitos. Elas foram usadas, inicialmente, como uma forma de referência para apontamentos e discussões das primeiras sessões. Nas sessões mais avançadas elas serviram de dados espelhos, como parâmetro na identificação do que mudou ou do que ainda precisa ser tratado. Nesse sentido, foram coletadas, aproximadamente, quatrocentas (400) imagens, sendo apenas trinta (30) selecionadas para serem usadas como dados espelho no processo do LM.

Outro tipo de dado utilizado foram os vídeos, usados desde o começo da metodologia como forma de documentação de todo o processo do Laboratório de Mudanças, ou seja, foram usados desde a coleta inicial de dados até o final do processo intervencionista. Como principais dados espelho todas

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

as sessões do LM foram gravadas e usadas, muitas vezes, como dados espelho para as próprias atividades e discussões seguintes como uma forma de recordação das sessões anteriores. Por meio de duas câmeras foram gravadas, aproximadamente, trinta e seis (36) horas de conteúdo e a partir dessas filmagens foram transcritas, em torno de vinte e duas (22) horas de conteúdo sobre as sessões do LM e arquitetados doze (12) videoclipes com o resumo de cada sessão, os quais foram apresentados sempre no início das sessões, como forma de resgate da sessão anterior.

A gravação de áudios também foi uma forma de coleta de dados utilizada, sendo que esta aconteceu juntamente com o processo de filmagem. Isso ocorreu para complementar a gravação de vídeo. Assim, caso algo se tornasse impossível de ser captado, os áudios se tornariam prioridade. Também foram usados para gravar entrevistas e/ou relatos de terceiros. Desta forma, os áudios desempenharam um papel importante dentro da captação de dados espelho, constituindo-se de, aproximadamente, vinte e sete (27) horas de conteúdo.

Os dados coletados durante o processo do LM são semelhantes aos dados espelho, mas se caracterizam pelo uso de imagens e gravações para formar dados históricos, dados da situação presente, minutas e dados para planejar o futuro.

As minutas constituem-se em um tipo de dado utilizado para organizar os procedimentos e a ordem de cada ação desencadeada dentro das sessões do LM, registrando tudo o que aconteceu. Elas permitiram um registro das ações tomadas por cada participante e interventor, proporcionando uma espécie de diário de cada sessão, o que auxiliou o interventor a lembrar os passos tomados e manter o processo do LM no curso correto ou fazer as alterações necessárias. No total foram elaboradas doze (12) minutas, cada uma exercendo o papel de diário resumido de cada uma das sessões aplicadas.

Os dados em si são uma parte importante para o processo do Laboratório de Mudanças como forma de documentação para que ocorram dentro das sessões as discussões e análises baseadas nos dados espelho, mas eles também servem para construir as ferramentas necessárias para que os interventores consigam trabalhar melhor com o grupo.

Os dados subjetivos, por sua vez, foram coletados de uma forma diferente. Ao participarem do LM, os profissionais trouxeram para as sessões suas crenças, opiniões, conhecimentos e convicções. Assim, os pesquisadores-interventores puderam observar as emoções, levadas às sessões, por meio de suas expressões, atitudes e comentários, proporcionando a coleta desse tipo de dado. Estes dados foram registrados em forma de texto em arquivo *word*.

### **Artefatos utilizados durante a Prática das Sessões de LM**

A utilização de artefatos no LM do HU possibilitou aos participantes discutirem as ações dos indivíduos e participarem da estrutura da atividade. Também possibilitou aos envolvidos trabalharem, por exemplo, com registros em vídeos de situações do próprio espaço de trabalho, ocasião em que puderam mostrar os problemas e perturbações, estas para ser analisadas e discutidas em conjunto, entre os profissionais.

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

Artefatos como planos de ação, cronogramas e diagramas esquemáticos foram muito importantes para o desenvolvimento desta metodologia, sendo estes a base para que cada sessão ocorresse como esperado, criando sessões mais organizadas, facilitando a compreensão dos assuntos e atividades mais complexas por parte dos participantes e minimizando, assim, a interferência do interventor.

Durante as sessões foram usados *banners* abordando o Sistema de Atividade e o Ciclo de Aprendizagem Expansiva, para facilitar a identificação do sistema de atividade do hospital – passado, presente e futuro, tendo como unidade de análise a gestão dos resíduos do hospital, e para explicar aos participantes as fases, as quais conduziram a aprendizagem dos envolvidos, respectivamente.

O *Diário de Análise Histórica*, também foi usado como um artefato onde os participantes coletaram dados históricos sobre o sistema de atividade do HU. Esses dados foram levantados por grupos constituídos entre os participantes do LM e apresentados em uma das sessões, ocasião em que foram ordenados, constituindo a *Linha do Tempo*.

Outro artefato, o *Diário de Perturbações*, foi utilizado para a atividade em que os participantes buscaram identificar o problema relacionado com a gestão de resíduos do hospital, vivenciado por outros profissionais. Esse artefato indicou um tipo de perturbação, a situação atual do problema, os meios disponíveis para a progressão diante da situação e as possíveis ideias para solucionar esse tipo de problema.

Em uma das atividades propostas no LM os interventores solicitaram aos participantes que pesquisassem como outras instituições vinham enfrentado problemas semelhantes aos da gestão de resíduos levantada no HU, com o foco voltado a busca de soluções. Depois de colhidos os dados de pesquisa, com o auxílio do artefato de *Visão de Futuro*, se tornou possível a discussão da criação de um novo modelo que pudesse ser implantado no futuro com o objetivo de solucionar os problemas encontrados no HU.

O *Plano de Implementação* foi o artefato final, construído coletivamente no intuito de organizar as mudanças requeridas. Usado para planejar o futuro da atividade, foi estabelecido com base em seis perguntas/tópicos: *o quê* (objeto), *quem* (sujeito), *onde* (local), *quando* (tempo), *por quê* (razão/objetivo/motivo) e *quem*.

Neste sentido, observa-se que a pesquisa, sendo um componente fundamental do desenvolvimento econômico e social, sempre necessita de novas ferramentas para melhorar o desenvolvimento das capacidades reflexivas de qualquer sujeito envolvido com a comunidade científica. Particularmente, a utilização de dados e artefatos, bem como a descoberta destes no decorrer do processo do LM contribuiu para o desenvolvimento da prática científica e incentivou todos os envolvidos a produzirem e criarem novos artefatos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS E REFLEXÕES**

Nesta fase final de considerações e reflexões vale ressaltar que a pesquisa constitui-se como um dos principais meios no âmbito do ensino superior, cujo intuito é proporcionar aos estudantes um profundo aperfeiçoamento da sua formação, gerando indivíduos capazes de buscar conhecimentos de forma mais efetiva.

Para isso, este artigo buscou despertar a prática científica pela organização dos dados de pesquisa coletados no Hospital Universitário (HU), a fim de manusear artefatos específicos que contribuíram para a implementação de intervenções do Laboratório de Mudanças (LM) junto aos participantes do Grupo Gestor de Resíduos (GGR) deste hospital. Atendendo a demanda do GGR o LM foi incorporado no HU como metodologia intervencionista, provida de dados e artefatos, cuja organização foi realizada como prática científica pelo autor deste artigo.

Em qualquer pesquisa a coleta e organização de dados possui extrema importância, pois sem eles não há base teórica suficiente para um desenvolvimento consistente e aceitável no meio acadêmico. Na metodologia intervencionista do LM isso não é diferente. Os dados são peças fundamentais para o seu desenvolvimento, já que além de servirem como base teórica, os dados também fazem parte da sua metodologia, tornando-se indispensáveis no decorrer de sua implementação.

Nessa metodologia os dados foram caracterizados no momento em que foram coletados, antes e durante a intervenção, formando os dados espelho. Os dados coletados anteriormente foram usados como um parâmetro para os profissionais-participantes, mostrando a situação encontrada no início das intervenções. Já os dados gerados durante as sessões foram trazidos pelos participantes e, então, usados pelos pesquisadores-interventores como um meio de análise e desenvolvimento do processo de intermédio.

Muitos dados foram gerados durante todo o LM. Contudo, alguns acabaram não sendo utilizados, mas mesmo assim todos foram registrados e organizados, pois poderão ser usados como fundamentação para aplicações futuras dessa ou de outras metodologias no hospital. Salienta-se que os dados organizados foram, em sua maioria, utilizados para as análises que ocorreram em todas as sessões e atividades propostas. Destaca-se que os dados foram sempre organizados e separados com base em sua cronologia, para que o processo de aprendizagem expansiva acontecesse efetivamente.

Além disso, enfatiza-se que a organização de todos os dados teve um papel muito importante para o bom êxito dessa metodologia, já que foram aplicados como um espelho para todas as atividades e utilizados como documentação, auxiliando na construção das ferramentas utilizadas. Como a metodologia trabalha bastante com o estado das mudanças baseado no tempo, ao comparar o estado presente com passado a metodologia do LM utiliza todos os dados para realizar uma análise coerente e, com isso, criar uma projeção mais eficiente para o futuro. Algo que não seria possível sem a utilização de dados e artefatos.

**II Encontro Anual de Iniciação Científica**  
**Universidade Estadual do Paraná**  
**Campus Paranavaí, 25 a 27 de outubro de 2016.**

Por fim, observa-se que este artigo realizado pelo processo de Iniciação Científica, contribuiu para que o autor pudesse experimentar a aplicação de metodologias intervencionistas na prática, por meio da organização de dados, como um modo de aprendizagem e aperfeiçoamento de seus conhecimentos, assim despertando o interesse e aspiração para a prática científica.

## **REFERÊNCIAS**

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CASSANDRE, Marcio Pascoal; QUEROL, Marco Antonio Pereira; SENGER, Carine Maria. Preparando uma intervenção do Laboratório de Mudança: a gestão dos resíduos de um hospital universitário. In: **II Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais**, Uberlândia, Universidade Federal de Uberlândia, 2014.

VIRKKUNEN, Jaakko.; NEWNHAM, Denise Shelley. **O laboratório de mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação**. Tradução de Pedro Vianna Cava. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Iniciação Científica**. Disponível em: <<http://cnpq.br/iniciacao-cientifica>>. Acesso em: 12 abril 2016.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/proex/renex/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>>. Acesso em: 12 abril 2016.