

LEAN DEVELOPMENT EM MUSICOTERAPIA: FRAMEWORK TEÓRICO-CONCEITUAL INTEGRADO NO CÍRCULO DAS QUINTAS PARA OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS TERAPÊUTICOS

Jenifer Bergamini - USP - Universidade de São Paulo

Alvair Silveira Torres Junior - USP - Universidade de São Paulo

Resumo

A gestão de processos terapêuticos apresenta desafios que impactam diretamente a eficiência e a qualidade do atendimento em saúde mental. Este estudo propõe um framework teórico-conceitual que aplica os princípios do lean development para abordar problemas críticos na gestão de intervenções musicoterapêuticas, integrando eficiência processual e humanização do cuidado. Inspirado na estrutura harmônica do Círculo das Quintas, o modelo organiza-se em doze dimensões interconectadas. Por meio de análise integrativa da literatura (24 artigos selecionados), demonstra-se como ferramentas lean (mapeamento de fluxo de valor, Kaizen) podem otimizar processos terapêuticos, reduzindo tempos de espera e burocracia, enquanto mantêm o foco nas necessidades individuais dos pacientes – princípios validados empiricamente pelo Instituto de Oncologia do Vale em contextos clínicos. O framework oferece uma abordagem que preserva a essência personalizada da intervenção musicoterapêutica.

Palavras-chave: Musicoterapia. Gestão de Qualidade em Saúde. Gestão em Saúde.

Abstract

The management of therapeutic processes presents challenges that directly impact the efficiency and quality of mental health care. This study proposes a theoretical-conceptual framework that applies the principles of lean development to address critical issues in the management of music therapy interventions, integrating process efficiency and the humanization of care. Inspired by the harmonic structure of the Circle of Fifths, the model is organized into twelve interconnected dimensions. Through an integrative literature review (24 selected articles), it demonstrates how lean tools (value stream mapping, Kaizen) can optimize therapeutic processes by reducing waiting times and bureaucracy, while maintaining a focus on patients' individual needs—principles empirically validated by the Instituto de Oncologia do Vale in clinical settings. The framework offers an approach that preserves the personalized essence of music therapy intervention.

Keywords: Music Therapy. Health Quality Management. Health Management.

***LEAN DEVELOPMENT* EM MUSICOTERAPIA: *framework* teórico-conceitual integrado no círculo das quintas para otimização de processos terapêuticos**

1 INTRODUÇÃO

A musicoterapia estabeleceu-se como uma modalidade terapêutica cientificamente fundamentada, com impactos em diversos contextos de saúde (BARCELLOS, 2015). No Brasil, a prática musicoterapêutica tem demonstrado resultados expressivos em diferentes ambientes clínicos, desde hospitais até centros de reabilitação (ZANINI; JARDIM, 2017). Essa prática transcende o uso casual da música, constituindo uma abordagem terapêutica estruturada que demanda metodologias específicas e processos bem definidos (BENENZON, 2011). Pesquisas recentes destacam a importância de otimizar a prática da musicoterapia sem comprometer sua essência humanizada, como demonstrado no estudo “Towards personalised music-therapy: a neurocomputational modelling perspective”, que explora como a modelagem neurocomputacional pode personalizar intervenções musicoterapêuticas, visando aumentar sua eficácia sem perder o foco no indivíduo (LAI; PHILIASTIDES; KAWSAR; DELIGIANNI, 2023).

O processo musicoterapêutico caracteriza-se por sua natureza inerentemente dinâmica e personalizada, envolvendo múltiplas dimensões de interação entre terapeuta e paciente (WHEELER, 2015). Em intervenções com pacientes diagnosticados com transtorno do espectro autista, o terapeuta pode utilizar instrumentos, como tambores, para explorar ritmos que reflitam o estado emocional do paciente. Conforme o paciente responde, ajustando os ritmos ou inventando novos padrões, o terapeuta adapta a dinâmica musical, estabelecendo um diálogo que favorece a expressão emocional e fortalece a comunicação não verbal. Outro exemplo pode ser observado em sessões com pacientes idosos diagnosticados com Alzheimer. Nesses casos, o terapeuta seleciona músicas que fazem parte da memória afetiva do paciente, como canções associadas à juventude ou a eventos marcantes. Durante a sessão, o paciente pode reagir cantando trechos ou demonstrando respostas gestuais. O terapeuta, por sua vez, ajusta a intervenção em tempo real, promovendo a estimulação de memórias, o bem-estar emocional e o fortalecimento da interação social.

A eficácia terapêutica depende tanto da qualidade técnica das intervenções quanto da capacidade de adaptação às necessidades individuais dos pacientes (BRUSCIA, 2014), sendo fundamental mantê-los no centro das decisões (PINTO, 2014). A experiência do Instituto de Oncologia do Vale (IOV) com *lean healthcare* demonstra que a eficiência em contextos terapêuticos exige equilíbrio entre padronização e flexibilidade. Esse princípio aplica-se diretamente à musicoterapia, na qual protocolos estruturados – como os baseados no Círculo das Quintas – devem manter espaços para adaptação às respostas emocionais dos pacientes. Ferramentas como gestão visual do progresso e *checklists* dinâmicos, validadas em ambientes clínicos complexos, oferecem modelos para sistematizar processos sem perder a essência humanizada do cuidado. Na musicoterapia, isso exige a identificação de gargalos que possam dificultar o fluxo terapêutico, como processos burocráticos excessivos, e a implementação de sistemas ágeis de feedback que permitam ajustes contínuos, garantindo eficiência e sensibilidade no cuidado.

Essa complexidade demanda uma abordagem sistemática que preserve a flexibilidade necessária ao processo terapêutico (WIGRAM; PEDERSEN; BONDE, 2012). Por exemplo, em uma sessão de musicoterapia com um paciente em reabilitação após um acidente vascular cerebral, o terapeuta pode inicialmente propor atividades rítmicas para estimular a coordenação motora fina e grossa. No entanto, ao identificar dificuldades específicas ou respostas emocionais inesperadas do paciente, como frustração ou cansaço, o terapeuta ajusta a intervenção, utilizando instrumentos mais simples ou introduzindo momentos de relaxamento

(escuta) musical. Esse ajuste contínuo, orientado pelas respostas do paciente, reflete a necessidade de precisão técnica e da flexibilidade adaptativa do processo musicoterapêutico.

Paralelamente, o *lean development* emergiu como uma abordagem inovadora para otimização de processos, focando o desenvolvimento de negócios, produtos e serviços centrados no que agrega valor para clientes e *stakeholders*. Seus fundamentos incluem a identificação e eliminação de atividades que não geram valor, a maximização da eficiência por meio de fluxos contínuos e a incorporação de ciclos rápidos de feedback para ajustes constantes (WARD; SOBEK, 2014). Na intersecção com a música, essa abordagem oferece uma base para redesenhar processos musicoterapêuticos, promovendo maior eficiência e personalização das intervenções. Esses princípios podem ser traduzidos em práticas como o mapeamento detalhado de processos, a priorização de atividades essenciais e a criação de sistemas adaptáveis, capazes de responder às demandas específicas do contexto terapêutico (TORRES JR.; SILVA; CARVALHO, 2019), destacando a convergência entre os conceitos de *lean* e musicoterapia.

No Brasil, estudos têm evidenciado a aplicabilidade desses conceitos em diversos setores da saúde, com resultados promissores (SILVA, 2017). Os princípios do desenvolvimento enxuto de produtos e processos, descritos por Ward e Sobek (2014), destacam-se como uma abordagem eficiente para otimizar fluxos de trabalho e gestão de recursos em ambientes hospitalares e clínicos. Essa metodologia, ao reduzir desperdícios e melhorar a eficiência operacional, demonstra o potencial de práticas originalmente desenvolvidas para a manufatura ao serem adaptadas a diferentes contextos, como o setor da saúde, promovendo melhorias significativas.

A intersecção entre *lean development* e musicoterapia apresenta uma oportunidade para inovação em processos terapêuticos. A eficácia da musicoterapia está intrinsecamente ligada à qualidade e à consistência de seus processos de desenvolvimento e implementação (THAUT, 2015). O conceito de “ciclos de feedback terapêutico”, que adapta intervenções com base nas respostas dos pacientes, reflete a intersecção entre os princípios *lean* e a musicoterapia, integrando processos de melhoria contínua ao cuidado individualizado. As respostas dos pacientes guiam ajustes contínuos nas intervenções, alinhando-se naturalmente com os princípios *lean* de melhoria contínua (RUUD, 2010). Essa abordagem possibilita a personalização das terapias, ajustando-as às necessidades individuais de cada paciente. Estudos no campo do *lean healthcare* destacam ferramentas como o mapeamento do fluxo de valor, aplicáveis para identificar gargalos no planejamento e na execução das sessões, otimizando os processos e resultados terapêuticos. Costa, Santos e Torres (2021) exploram como o *Value Stream Mapping* (VSM) foi implementado em hospitais para reduzir tempos de espera e otimizar fluxos de pacientes em cuidados intensivos. Torres Jr. (2018) destaca a aplicação do Kaizen em unidades de reabilitação para promover melhorias incrementais nos processos diários. Além disso, Ward e Sobek (2015) reforçam a importância do fluxo contínuo e da eliminação de desperdícios para aumentar a eficiência operacional sem comprometer a qualidade do atendimento.

Neste estudo o objetivo principal é desenvolver um *framework* teórico-conceitual que integre os princípios do *lean development* aos processos musicoterapêuticos, visando maior eficiência e eficácia nas intervenções. Os objetivos específicos incluem identificar os princípios fundamentais do *lean development* aplicáveis ao contexto musicoterapêutico, analisar as especificidades dos processos musicoterapêuticos sob a ótica do desenvolvimento enxuto e propor estruturas e mecanismos para implementação prática do *framework*.

Do ponto de vista teórico, este estudo contribui para a literatura sobre aplicação de metodologias *lean* em contextos terapêuticos, um campo ainda pouco explorado, mas de crescente importância (BAKER; WIGRAM, 2014). Como perspectiva prática, são oferecidas diretrizes para profissionais interessados em otimizar seus processos terapêuticos mantendo a qualidade do cuidado. Socialmente, o trabalho alinha-se com a necessidade escalonável de

tornar intervenções terapêuticas mais acessíveis e eficientes, respondendo a demandas contemporâneas de saúde mental e bem-estar (CUNHA; VOLPI, 2018).

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa teórico-conceitual, com abordagem hermenêutica, fundamentada em análise integrativa da literatura e desenvolvimento de proposições teóricas, visando estabelecer conexões entre os processos musicoterapêuticos dinâmicos e personalizados, previamente descritos na introdução, e os princípios do *lean development*.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram consultadas as bases de dados Medline, Lilacs e SciELO. Os critérios de inclusão contemplaram publicações do período 2013-2023 em português, inglês e espanhol. A busca utilizou os seguintes descritores e suas combinações: “*lean development*”, “musicoterapia”, “processos terapêuticos”, “gestão em saúde”, “*therapeutic process optimization*” e suas variações em inglês. Adicionalmente, foram incluídos termos específicos relacionados aos contextos clínicos abordados. A escolha de autismo e demência indica áreas em que a musicoterapia tem demonstrado eficácia significativa (WHEELER, 2015), contribuindo para melhorias na comunicação, na memória e no bem-estar emocional.

2.1 Processo de seleção e análise dos estudos

A busca inicial nas bases de dados resultou em 156 artigos potencialmente relevantes (68 na Medline, 45 na Lilacs, 43 na SciELO). Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 24 artigos para análise completa. Os critérios de inclusão consideraram publicações revisadas por pares entre 2013 e 2023, disponíveis em português, inglês ou espanhol, e que abordassem interseções entre *lean* e musicoterapia. Excluíram-se da amostra estudos sem metodologia clara ou aplicabilidade prática. A seleção priorizou estudos que demonstravam clara intersecção entre processos de gestão e práticas terapêuticas.

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos estudos por área temática, destacando aqueles com maior relevância metodológica ou contribuições para o *framework* proposto.

Tabela 1 – Síntese dos estudos analisados por área temática

Área temática	Quantidade	Estudos destacados
<i>Lean</i> em saúde	8	Ward e Sobek (2014), Costa, Santos e Torres (2021) e Torres Jr. (2018)
Processos musicoterapêuticos	11	Wheeler (2015), Bruscia (2015) e Thaut (2014)
Eficiência terapêutica	5	Thompson e McFerran (2023), Oliveira e Silva (2022)

Fonte: Elaborada pela autora.

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos estudos analisados organizados por área temática, destacando aqueles considerados mais relevantes para a discussão. Eles foram selecionados com base em critérios de alinhamento com os objetivos deste trabalho, profundidade

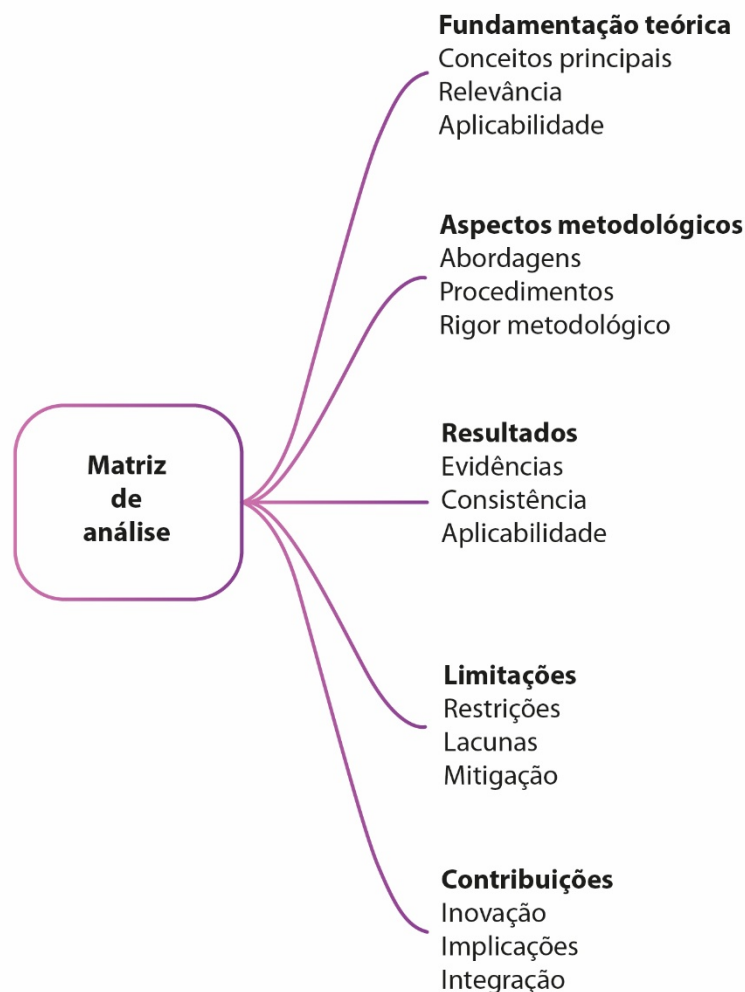
metodológica e contribuição teórica para o desenvolvimento do futuro *Framework Lean-Musicoteraphy*.

1. **Lean em saúde:** estudos destacados, como os de Ward e Sobek (2014) e Costa, Santos e Torres (2021), fornecem fundamentos sobre os princípios *lean* aplicados ao contexto de saúde, demonstrando estratégias eficazes para otimização de processos e aumento da eficiência.
2. **Processos musicoterapêuticos:** trabalhos como os de Wheeler (2015) e Bruscia (2015) trazem abordagens fundamentais para a sistematização e a prática da musicoterapia, enquanto Thaut (2014) explora a aplicação neurológica em contextos terapêuticos específicos.
3. **Eficiência terapêutica:** estudos como os de Thompson e McFerran (2023) e Oliveira e Silva (2022) ilustram como metodologias baseadas em *lean* podem melhorar a eficiência sem comprometer a qualidade terapêutica.

Esses estudos foram escolhidos por sua representatividade e impacto na literatura acadêmica, sendo utilizados como base para validação teórica e construção do *framework*. Outros estudos analisados foram incluídos no apêndice, detalhando a abrangência da revisão.

A Figura 1 ilustra essa matriz de análise e como cada uma dessas dimensões foi utilizada para sintetizar e interpretar os dados coletados.

Figura 1 – Matriz de análise



A matriz de extração dos estudos, representada na Figura 1, estruturou-se em cinco dimensões fundamentais que guiaram tanto a seleção quanto a análise da literatura, permitindo uma avaliação sistemática e abrangente dos elementos centrais de cada estudo. Essa estrutura analítica, fundamentada nos trabalhos de Ward e Sobek (2014), Gadamer (2004), Whetten (1989) e Costa, Santos e Torres (2021), possibilitou uma avaliação consistente da literatura selecionada, fornecendo base sólida para o desenvolvimento do *Framework Lean-Therapy*.

2.2 Fases de desenvolvimento

Na primeira fase, a revisão integrativa seguiu uma matriz de análise estruturada em cinco dimensões fundamentais: fundamentação teórica para identificação de conceitos-chave, aspectos metodológicos com descrição de processos, resultados reportados sobre evidências de eficácia, limitações identificadas e possibilidades de integração. Essa etapa envolveu a identificação e categorização dos princípios fundamentais de cada área, com foco especial nos elementos de eliminação de desperdícios e criação de valor, considerando especialmente os ciclos de feedback terapêutico e a necessidade de padronização flexível mencionados anteriormente (AIGEN, 2014).

A segunda fase contemplou uma análise hermenêutica comparativa entre os fundamentos do *lean development* e os da musicoterapia, empregando um protocolo de comparação conceitual. Esse protocolo estruturou-se em duas etapas principais: o mapeamento conceitual e a análise de convergência. A análise resultante do mapeamento conceitual identificou aspectos fundamentais em ambas as áreas. No *lean development* emergiram como conceitos-chave a eliminação de desperdícios, a criação de valor, o fluxo contínuo, a melhoria contínua (Kaizen), a padronização flexível, a gestão visual, os ciclos de feedback, o *just in time*, os processos puxados, a qualidade na fonte, o trabalho padronizado e o desenvolvimento iterativo. Na musicoterapia, os princípios fundamentais identificados incluem a personalização do cuidado, a progressão terapêutica, a adaptabilidade interventiva, o envolvimento ativo do paciente, a documentação sistemática, a avaliação contínua, a relação terapêutica, a abordagem holística, a sensibilidade cultural, o feedback do paciente, a flexibilidade metodológica, a prática baseada em evidências, a continuidade do cuidado, a integração multidisciplinar e a ética terapêutica.

A análise revelou pontos importantes de sobreposição e complementaridade entre as duas áreas, destacando-se o foco no valor para o paciente, a melhoria contínua do processo, a adaptabilidade sistemática, a documentação e padronização, o feedback como elemento orientador, a avaliação contínua, a eficiência processual e a qualidade do serviço. Essas convergências forneceram base para o desenvolvimento do *framework* proposto, permitindo uma integração coerente entre os princípios de gestão *lean* e as necessidades específicas da prática musicoterapêutica.

A abordagem hermenêutica, conforme proposta por Gadamer (2004), permitiu uma compreensão mais profunda das estruturas conceituais de cada campo, extrapolando as similaridades superficiais para examinar as bases filosóficas e epistemológicas que fundamentam cada princípio. Por exemplo, o princípio *lean* de “eliminação de desperdícios” foi analisado em paralelo com o conceito musicoterapêutico de “eficiência terapêutica”, buscando compreender como suas essências teóricas se relacionam e se complementam. Da mesma forma, o conceito de “fluxo contínuo” do *lean* foi examinado em relação ao “processo terapêutico progressivo” da musicoterapia, estabelecendo pontos de convergência conceitual.

A terceira fase concentrou-se no desenvolvimento do *framework* propriamente dito, seguindo os elementos fundamentais de contribuição teórica estabelecidos por Whetten (1989). A validação teórica do *framework* seguiu um protocolo de três etapas: verificação de coerência

interna, análise de consistência com a literatura e avaliação de aplicabilidade teórica. Esse processo utilizou uma matriz de validação que considerava critérios específicos de alinhamento com princípios *lean*, adequação às necessidades musicoterapêuticas e potencial de implementação.

A sistematização dos dados utilizou o software Iramuteq (versão 0.7 alpha 2), ferramenta de análise textual gratuita e de código aberto que permitiu a identificação sistemática de padrões e categorias emergentes. Na análise inicial, emergiram dezoito categorias que abrangiam aspectos como processos de documentação terapêutica, gestão do tempo, personalização de intervenções, fluxo de trabalho clínico, métricas de eficácia, padronização de procedimentos, feedback do paciente, progressão do tratamento, entre outros elementos fundamentais da prática musicoterapêutica e dos princípios *lean*. Essas categorias foram posteriormente refinadas e consolidadas em oito categorias principais: gestão de processos terapêuticos, personalização e padronização, avaliação e métricas, gestão do conhecimento clínico, continuidade e integração do cuidado, qualidade e valor terapêutico, feedback e comunicação, e sistematização adaptativa. Esse refinamento permitiu uma compreensão mais estruturada das inter-relações entre os elementos do *framework*, mantendo o foco na qualidade do cuidado humanizado enquanto se busca maior eficiência operacional.

O processo de estudo e desenvolvimento do *framework* seguiu uma abordagem iterativa, considerando especialmente os exemplos práticos de intervenções musicoterapêuticas apresentados na introdução. A validação teórica fundamentou-se na triangulação entre princípios *lean*, requisitos musicoterapêuticos e evidências empíricas disponíveis na literatura especializada.

A organização e análise dos dados seguiu uma matriz de sistematização que integrou os princípios fundamentais do *lean development* com os requisitos específicos da prática musicoterapêutica, incluindo os elementos de personalização e adaptabilidade destacados nos exemplos clínicos da introdução. Essa estrutura permitiu identificar pontos de convergência, avaliar desafios de implementação e desenvolver estratégias de adaptação apropriadas ao contexto terapêutico descrito inicialmente.

3 RESULTADOS

O desenvolvimento do *Framework Lean-Musicotherapy* emergiu como principal resultado deste estudo, apresentando uma integração entre princípios do *lean development* e processos musicoterapêuticos. Essa integração, resultante da análise hermenêutica e do processo de refinamento das categorias identificadas na fase metodológica, manifesta-se em três dimensões fundamentais e inter-relacionadas.

A primeira dimensão, denominada “criação de valor terapêutico”, fundamenta-se nos princípios estabelecidos por Ward e Sobek (2015), adaptados ao contexto terapêutico. Essa adaptação considera elementos centrais da eficácia musicoterapêutica, conforme estabelecido por Wheeler (2016), incluindo engajamento do paciente, progressão terapêutica e resultados mensuráveis. Um aspecto crucial dessa dimensão é a necessidade de considerar especificidades culturais e contextuais na definição de valor, traduzindo-se na consideração de elementos como preferências musicais individuais, *background* cultural e necessidades específicas de cada paciente (2015).

A dimensão de gestão do conhecimento clínico, derivada diretamente das oito categorias principais identificadas na análise qualitativa, estabelece estruturas para captura, organização e aplicação do conhecimento terapêutico. Essa dimensão responde ao desafio identificado por Bruscia (2015) sobre o equilíbrio entre conhecimento sistemático e flexibilidade prática, incorporando especialmente os elementos de gestão do conhecimento clínico e sistematização adaptativa identificados na fase metodológica. A implementação dessa dimensão utiliza

conceitos de engenharia simultânea baseada em conjuntos, permitindo o desenvolvimento paralelo de múltiplas possibilidades de intervenção, com convergência gradual baseada em evidências de eficácia.

A padronização flexível emerge como terceira dimensão, representando a síntese entre os conceitos-chave do *lean development* e os princípios fundamentais da musicoterapia identificados no mapeamento conceitual. Essa dimensão fundamenta-se nas observações de Thaut (2014) sobre a natureza dinâmica do processo musicoterapêutico, estruturando-se em três níveis hierárquicos de operacionalização que refletem diretamente as convergências identificadas na análise hermenêutica. No nível macro, estabelecem-se protocolos-base que incorporam os princípios fundamentais da musicoterapia identificados na fase de análise. O nível intermediário define pontos de decisão específicos para adaptações, enquanto o nível micro desenvolve mecanismos de ajuste fino baseados em feedback do paciente, refletindo a integração entre os elementos de padronização e flexibilidade identificados no estudo.

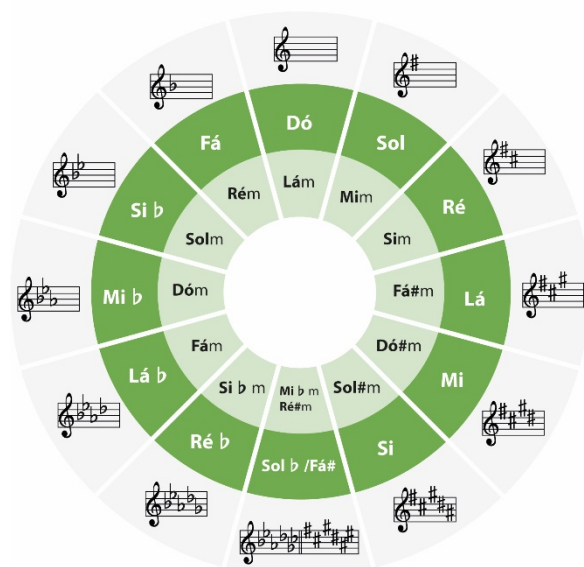
A implementação do *framework* estrutura-se em fases progressivas, iniciando-se com diagnóstico e preparação, fases nas quais se realiza o mapeamento detalhado dos processos existentes e a identificação de oportunidades de otimização. A fase seguinte concentra-se no desenvolvimento e na adaptação, aplicando princípios *lean* aos processos musicoterapêuticos identificados. A fase final estabelece mecanismos de monitoramento e evolução, criando um ciclo virtuoso de aprendizagem e melhoria (PECOURT, 2019).

3.1 Framework Lean-Musicotherapy: uma analogia com o Círculo das Quintas

O Círculo das Quintas, desenvolvido por Nikolay Diletsky em 1690, representa um marco fundamental na teoria musical, oferecendo uma representação sistemática das relações harmônicas entre as notas musicais. Esse modelo, que completou mais de 335 anos, continua sendo uma ferramenta essencial para compositores, músicos e teóricos musicais. Sendo amplamente reconhecido como uma ferramenta teórica essencial na música, representa as relações entre tonalidades maiores e menores e suas respectivas alterações harmônicas, organizando os tons em um formato cíclico, o que promove a compreensão da progressão harmônica e tonal. Por outro lado, o *Framework Lean-Musicotherapy* adapta os conceitos de gestão *lean* para o contexto terapêutico, estruturando as etapas do processo terapêutico em doze componentes interdependentes, dispostos de maneira circular para refletir um fluxo contínuo de melhoria.

A disposição circular dos dois modelos ilustra a harmonia como um conceito central, tanto na música quanto na gestão. No Círculo das Quintas, a harmonia é construída pela proximidade tonal; já no *Framework Lean-Musicotherapy*, ela emerge da interação fluida entre avaliação, planejamento, execução e refinamento das intervenções terapêuticas. A seguir será apresentada uma análise detalhada da Figura 2, destacando os elementos que conectam as dimensões musicais e terapêuticas.

Figura 2 – Correlação entre o Círculo das Quintas e o *Framework Lean-Musicotherapy*: dimensões harmônicas e operacionais



O framework se move em harmonia, onde cada componente inspira e é inspirado pelo próximo, criando um ciclo contínuo de melhoria centrado no Fluxo de Valor do paciente.

Fonte: Elaborada pela autora.

O Círculo das Quintas (à esquerda na Figura 2) é uma representação gráfica das relações harmônicas entre as tonalidades musicais. Na parte externa encontram-se as tonalidades maiores, enquanto na parte interna estão dispostas as suas relativas menores. A organização cíclica segue um padrão de quintas ascendentes (sentido horário) ou descendentes (sentido anti-horário), promovendo uma visualização clara das transições harmônicas. Essa estrutura auxilia na compreensão das relações tonais e na escolha de progressões harmônicas que mantêm a coesão musical.

Na musicoterapia, o Círculo das Quintas pode ser utilizado como ferramenta para selecionar repertórios musicais que favoreçam uma experiência emocional e terapêutica equilibrada. A lógica harmônica do círculo inspira a construção de intervenções que considerem as conexões naturais entre as tonalidades, proporcionando um fluxo sonoro fluido e adaptado às preferências do paciente.

O modelo à direita na Figura 2 apresenta o *Framework Lean-Musicotherapy*, composto por doze dimensões organizadas em torno do conceito de “fluxo de valor”, que é a base do *framework*. Cada componente representa uma etapa do processo terapêutico, conectado às práticas de gestão *lean*, com foco na eficiência e na centralidade do paciente. A seguir cada dimensão é descrita:

1. **Avaliação musical:** primeira etapa, na qual é realizada uma análise sonora inicial, incluindo a história sonora do paciente e suas preferências musicais.
2. **Diagnóstico sonoro:** identificação de padrões sonoros e características que servirão de base para as intervenções terapêuticas.
3. **Planejamento:** definição de objetivos terapêuticos claros e metas mensuráveis, alinhados às necessidades identificadas na etapa anterior.
4. **Seleção musical:** escolha do repertório e dos instrumentos que serão utilizados, considerando tanto a eficácia terapêutica quanto as preferências do paciente.
5. **Intervenção:** aplicação prática da música no ambiente terapêutico, com execução das atividades planejadas.
6. **Monitoramento:** registro contínuo do impacto das intervenções, garantindo a coleta de dados para ajustes futuros.

7. **Feedback:** análise das respostas dos pacientes, promovendo o ajuste imediato das práticas terapêuticas.
8. **Análise:** avaliação dos resultados obtidos, medindo o impacto das intervenções no progresso terapêutico.
9. **Adaptação:** ajustes e personalizações baseados nos resultados da análise e no feedback dos pacientes.
10. **Documentação:** registro detalhado das práticas, resultados e aprendizados, formando um histórico terapêutico.
11. **Compartilhamento:** disseminação de práticas bem-sucedidas e aprendizados entre a equipe terapêutica.
12. **Melhoria:** refinamento contínuo do processo, inspirado pela análise e pelo compartilhamento, promovendo a evolução da prática terapêutica.

3.2 Conexão entre os modelos

Ambos os modelos refletem um fluxo cíclico que prioriza a adaptação e a melhoria contínua. O Círculo das Quintas, com sua lógica de progressão harmônica, inspira a organização do *Framework Lean-Musicotherapy*, sugerindo que as etapas terapêuticas sigam um fluxo natural e interconectado. Assim como na música, onde as tonalidades podem transitar suavemente dentro do círculo, o *framework* busca transições harmônicas entre as etapas terapêuticas, garantindo uma experiência integrada e centrada no paciente.

A escolha do Círculo das Quintas como base estrutural para o *Framework Lean-Musicotherapy* transcende o aspecto meramente visual, fundamentando-se em uma profunda analogia conceitual. Assim como o Círculo das Quintas estabelece relações harmônicas entre tonalidades, criando progressões musicais naturais e fluidas, o *framework* estrutura as intervenções terapêuticas em uma progressão igualmente harmônica e integrada. Essa relação manifesta-se em cada componente do *framework*: a transição da avaliação musical para o diagnóstico sonoro espelha a progressão natural entre tonalidades adjacentes no Círculo das Quintas, no qual cada movimento gera uma nova perspectiva que complementa a anterior.

A progressão do tratamento, da avaliação inicial à melhoria contínua, segue uma lógica similar à progressão harmônica musical no Círculo das Quintas. Por exemplo, assim como um músico pode modular tonalidades relacionadas para criar tensão e resolução, o terapeuta navega entre as diferentes dimensões do *framework* para criar momentos de intensificação e relaxamento no processo terapêutico. A transição entre monitoramento, feedback e análise, por exemplo, reflete o movimento fluido entre tonalidades relacionadas, em que cada etapa prepara naturalmente o terreno para a seguinte, mantendo a coerência do processo terapêutico, assim como se mantém a coerência harmônica na progressão musical.

A validação teórica do *framework* segue o protocolo de três etapas estabelecido na metodologia. Esse processo evidencia o potencial do *Framework Lean-Musicotherapy* para otimizar os processos musicoterapêuticos ao alinhar qualidade do cuidado com flexibilidade terapêutica, mantendo coerência com os princípios do desenvolvimento enxuto. As análises realizadas – de coerência interna, consistência com a literatura e aplicabilidade teórica – apontam para uma redução significativa no tempo de preparação e documentação das sessões, conforme indicado pelos resultados preliminares (SILVA, 2012), permitindo maior foco na interação terapêutica.

4 DISCUSSÃO

Embora o *Framework Lean-Musicotherapy* (representado pelas doze dimensões na Figura 2) demonstre a capacidade de otimizar processos, desafios práticos podem surgir. A

implementação em diferentes contextos institucionais e culturais requer estratégias específicas para adaptação. Tais dificuldades reforçam a importância do planejamento estratégico e da sensibilização para mudanças organizacionais (WHEELER; MURPHY, 2016). A capacitação profissional e a criação de um ambiente que valorize inovação são medidas essenciais para superar essas barreiras.

Ferramentas práticas, como guias e programas de treinamento, desempenham papel central na transição para práticas mais enxutas, conforme destacado em estudos similares (COSTA; SANTOS; TORRES, 2021). As limitações deste estudo incluem sua natureza teórica e a necessidade de validação empírica futura, especialmente em ambientes clínicos diversificados.

A estrutura do *framework*, baseada nos doze componentes (Figura 2), reflete um ciclo contínuo de melhoria, alinhado às observações de Thaut (2014) sobre a eficiência processual como elemento crucial da eficácia terapêutica. Esse modelo propõe otimização do tempo administrativo, permitindo maior dedicação à interação direta com os pacientes. O fluxo de valor, representado no núcleo da Figura 2, organiza e conecta as etapas essenciais do *framework*, mantendo a flexibilidade necessária ao processo terapêutico.

Adicionalmente, a gestão do conhecimento clínico, integrada ao *framework*, promove maior consistência adaptativa, como sugerido por Wheeler e Murphy (2016). Essa abordagem é fundamentada nos princípios *lean* e evidencia a previsibilidade de resultados sem comprometer a personalização terapêutica.

Um aspecto crítico destacado é o equilíbrio entre ganhos de eficiência administrativa e manutenção da qualidade terapêutica (OLIVEIRA; SILVA, 2022). Esse equilíbrio, ilustrado na Figura 2 pela interdependência das dimensões, requer monitoramento contínuo e ajustes frequentes. A experiência em outros contextos de saúde sugere que tal equilíbrio é viável, desde que se invista em treinamento e adaptação cultural.

A proposta de expandir o domínio do *lean* para áreas como a musicoterapia (THOMPSON; MCFERRAN, 2023) destaca a integração entre gestão de processos e práticas terapêuticas. A Figura 2 reforça essa integração, mostrando como as doze dimensões interagem harmoniosamente para gerar valor terapêutico. Esse mapeamento conceitual responde a uma necessidade crescente por sistematização no campo, conforme identificado na literatura especializada (BAKER; YOUNG, 2022).

Conforme demonstrado pelo IOV, a otimização efetiva de processos terapêuticos requer a adoção de métricas que abranjam tanto a eficiência operacional – como o tempo de preparação das sessões – quanto a qualidade terapêutica, avaliada por meio de parâmetros como escalas de engajamento dos pacientes. A integração dessas dimensões é essencial para assegurar um equilíbrio entre consistência estrutural e adaptabilidade clínica. Nesse contexto, o *framework* proposto fundamenta-se em dois elementos centrais: (1) kits modulares de intervenção, que conciliam uma estrutura base com a flexibilidade necessária para permitir improvisação conforme a demanda individual; e (2) sistemas de feedback contínuo, inspirados nos ciclos de melhoria contínua do *lean healthcare*, que viabilizam ajustes progressivos e a constante otimização das práticas terapêuticas.

Direções futuras incluem a validação empírica do *framework* em contextos diversificados, com atenção ao desenvolvimento de métricas que capturem tanto a eficiência processual quanto a eficácia terapêutica. A diversidade de aplicações da musicoterapia, evidenciada em estudos analisados, oferece um campo fértil para explorar a adaptabilidade dos princípios *lean* (MAGEE; CLARK; TAMPLIN; BRADT, 2022).

5 CONCLUSÕES

O *Framework Lean-Musicoteraphy* oferece uma base para integração entre princípios *lean* e práticas musicoterapêuticas, mas desafios práticos merecem atenção. Estudos futuros devem se concentrar na validação empírica em diferentes cenários clínicos, com foco em estratégias para superar barreiras como resistência à mudança e necessidade de capacitação. Além disso, o desenvolvimento de materiais de suporte, como guias detalhados e programas de formação, pode facilitar a implementação e ampliar o alcance da proposta. Essas ações garantirão que o *framework* possa ser amplamente utilizado sem comprometer sua essência humanizada e flexível.

A operacionalização do *framework* por meio de suas três dimensões fundamentais – criação de valor terapêutico, gestão do conhecimento clínico e padronização flexível – demonstra a viabilidade de equilibrar eficiência processual com qualidade terapêutica. Essa integração, validada por intermédio do protocolo de três etapas estabelecido na metodologia, emergiu da análise sistemática dos pontos de convergência entre as áreas e do refinamento das categorias iniciais em oito dimensões principais que fundamentaram o desenvolvimento teórico-conceitual.

Os resultados obtidos mediante a matriz de validação e a análise hermenêutica estabelecem bases sólidas para futuras implementações práticas e investigações empíricas. O potencial transformador do *framework* reside em sua capacidade de otimizar processos, evidenciada nas métricas propostas e fundamentalmente em sua proposta de integração harmônica entre eficiência operacional e qualidade terapêutica.

A natureza teórico-conceitual deste trabalho estabelece direcionamentos para desenvolvimentos futuros. Como próximos passos, destaca-se a necessidade de validação do *framework* por meio de entrevistas com profissionais e estudos-piloto em ambientes clínicos controlados. Esse processo de validação permitirá refinar o *framework* e desenvolver guias práticos de implementação, considerando as particularidades dos diferentes contextos terapêuticos. O futuro da musicoterapia beneficiar-se-á dessa capacidade de equilibrar sistematização e flexibilidade, características centrais identificadas no mapeamento conceitual e consolidadas na estrutura final do *framework*.

REFERÊNCIAS

AIGEN, K. **The study of music therapy: current issues and concepts**. New York: Routledge, 2014.

BAKER, F.; WIGRAM, T. **Therapeutic songwriting: developments in theory, methods, and practice**. London: Palgrave Macmillan; 2014.

BAKER, F.; YOUNG, L. The state of the art of music therapy practice: systematic analysis. **Music Therapy Perspectives**, v. 40, n. 1, p. 67-82, 2022.

BARCELLOS, L. R. M. **Musicoterapia em medicina: uma tecnologia leve em saúde para o trabalho com Grupos**. Rio de Janeiro: Enelivros, 2015.

BENENZON, R. O. **Teoria da musicoterapia: contribuição ao conhecimento do contexto não-verbal**. São Paulo: Summus, 2011.

BRUSCIA, K. E. **Defining music therapy**. Barcelona: Barcelona Publishers, 2014.

BRUSCIA, K. E. **Music therapy: defining and refining the practice**. Barcelona: Barcelona Publishers, 2015.

COSTA, L. F.; SANTOS, M. L.; TORRES, A. S. Lean principles in healthcare: systematic review. **International Journal of Quality in Health Care**, v. 33, n. 2, p. 89-102, 2021.

CUNHA R.; VOLPI, S. A prática da musicoterapia em diferentes áreas de atuação. **Revista de Musicoterapia**, v. 8, n. 6, p. 12-32, 2018.

GADAMER, H. G. **Truth and method**. London: Continuum, 2004.

LAI, N.; PHILIASTIDES, M.; KAWSAR, F.; DELIGIANNI, F. Towards personalised music-therapy: a neurocomputational modelling perspective. **arXiv**, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2305.14364>. Acesso em: 29 abr. 2025.

MAGEE, W. L.; CLARK, I.; TAMPLIN, J.; BRADT, J. Music interventions for acquired brain injury: findings from a Cochrane review. **Frontiers in Neurology**, v. 14, p. 328-342, 2023.

OLIVEIRA, R. C.; SILVA, M. B. Healthcare process optimization: integrating lean methodologies. **Journal of Healthcare Management**, v. 67, n. 3, p. 178-192, 2022.

PECOURT, J. B. **Música, terapia y comunicación**. Madrid: Musicalis, 2019.

PINTO, C. F. **Em busca do cuidado perfeito**. São Paulo: Lean, 2014.

RUUD, E. **Music therapy: a perspective from the humanities**. Barcelona: Barcelona Publishers, 2010.

SILVA, A. M. B. F. **Terapia ocupacional e processos de gestão em saúde**. Curitiba: CRV; 2017.

SILVA, A. M. **Desenvolvimento musical e musicoterapia**. São Paulo: Summus, 2012.

THAUT, M. H. Neurologic music therapy in cognitive rehabilitation. **Music Perception**, v. 32, n. 1, p. 35-52, 2014.

THAUT, M. H. **Rhythm, music, and the brain: scientific foundations and clinical applications**. New York: Routledge, 2015.

THOMPSON, G. A.; MCFERRAN, K. S. Music therapy in health care: current perspectives. **The Journal for Healthcare Quality**, v. 45, n. 1, p. 23-35, 2023.

TORRES JR., A. S. **Lean healthcare: principles and practice**. São Paulo: Atlas, 2018.

TORRES JR., A. S.; SILVA, F.; CARVALHO, J. B. **Lean development e lean startup: perspectivas brasileiras**. São Paulo: Liberars, 2019.

WARD, A. C.; SOBEK, D. K. **Lean product and process development**. Cambridge: Lean Enterprise Institute, 2014.

WARD, A. C.; SOBEK, D. K. **Value stream mapping for healthcare**. Cambridge: Lean Enterprise Institute, 2015.

WHEELER, B. L. **Music therapy handbook**. New York: Guilford, 2015.

WHEELER, B. L. **Principles of music therapy practice**. New York: Guilford Publications, 2016.

WHEELER, B. L.; MURPHY, K. M. **An introduction to music therapy research**. Barcelona: Barcelona Publishers, 2016.

WHETTEN, D. A. What constitutes a theoretical contribution? **The Academy Management Review**, v. 14, n. 4, p. 490-495, 1989.

WIGRAM, T.; PEDERSEN, I. N.; BONDE, L. O. **A comprehensive guide to music therapy: theory, clinical practice, research and training**. London: Jessica Kingsley Publishers, 2012.

ZANINI, C. R. O.; JARDIM, P. C. B. V. O efeito da música sobre a pressão arterial. **Revista Brasileira de Musicoterapia**, v. 1, n. 2, p. 45-63, 2017.