

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

JULIA SCALCO PEREIRA

**CRIANÇAS HOSPITALIZADAS COM LEUCEMIA:
ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS, COMPORTAMENTAIS,
CLÍNICOS E EDUCACIONAIS NA CLASSE HOSPITALAR**

Porto Alegre

2017

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

JULIA SCALCO PEREIRA

**CRIANÇAS HOSPITALIZADAS COM LEUCEMIA:
ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS, COMPORTAMENTAIS,
CLÍNICOS E EDUCACIONAIS NA CLASSE HOSPITALAR**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia, como requisito para obtenção do título de Mestre em Psicologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
Orientadora: Prof^a Dra. Jerusa Fumagalli de Salles.
Co-orientador: Prof Dr. Eduardo Augusto Remor.

Porto Alegre
2017

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço aos professores, técnicos e colaboradores do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pelos conhecimentos que pude adquirir e aperfeiçoar ao longo da formação do mestrado. Agradeço também aos professores e colegas da especialização em Neuropsicologia, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia desta Universidade, que foi aonde iniciei minha trajetória nessa área que tanto tem contribuído para minha carreira profissional.

Gostaria de agradecer, em especial, à professora Dra. Jerusa Salles e ao professor Dr. Eduardo Remor, por apostarem no meu crescimento enquanto pesquisadora e por me incentivarem a buscar sempre mais conhecimentos e oportunidades relacionadas à publicação, à docência e à formação complementar. Certamente, aprendi muito durante esses dois anos de trabalho e levarei comigo toda a bagagem adquirida para o meu futuro profissional, acadêmico e pessoal também.

Agradeço aos colegas do Programa de Pós-Graduação em Psicologia, que me acompanharam durante o mestrado, dividindo os anseios, expectativas e aprendizagens, trocando ideias, colaborando com materiais e com suas experiências, que certamente fizeram toda a diferença durante esse percurso.

Gostaria de agradecer aos colegas do Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (NEUROCOG/UFRGS) pelas palavras de apoio, pelos carinhos sinceros e por compartilharem seus conhecimentos e histórias comigo, que fizeram o caminho se tornar mais leve e significativo.

Agradeço às equipes médica, de Enfermagem, de Psicologia, ao Programa de Apoio Pedagógico e assistência administrativa, bem como aos pacientes da Oncologia Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e seus familiares, pela excelência nos serviços prestados, pelo apoio para minha inserção nesse contexto tão singular, durante todos os momentos da pesquisa e pelos ensinamentos que obtive por estar em contato diário com este público tão especial.

Por fim, agradeço aos meus amigos, colegas de trabalho e a minha família, que me incentivaram a continuar sempre me aperfeiçoando, em especial aos meus pais, que sempre foram incansáveis na tarefa de me educar, para que pudesse me tornar a pessoa e a profissional que hoje eu sou.

Sumário

Lista de Tabelas	5
Lista de Figuras	6
Resumo	7
Abstract	8
Capítulo I: Introdução	9
Capítulo II: Classe Hospitalar: Princípios e Práticas do Atendimento Educacional à Criança Hospitalizada	13
Capítulo III: Características neuropsicológicas, psicossociais e clínicas relacionadas ao tratamento de crianças com Leucemias	32
Capítulo IV: Discussão e Conclusões	67
Referências	70
Anexos	71
Anexo A: Questionário socioeconômico e de condições de saúde	71
Anexo B: Instrumento de avaliação das práticas pedagógico-educacionais na Classe Hospitalar	74
Anexo C: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Responsáveis	79
Anexo D: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Educadores	81
Anexo E: Parecer de Aprovação do Projeto no Comitê de Ética em Pesquisa - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	83
Anexo F: Parecer de Aprovação do Projeto no Comitê de Ética em Pesquisa – Hospital de Clínicas de Porto Alegre	87

Lista de Tabelas

Capítulo II:

Tabela 1. Critérios de qualidade da Classe Hospitalar	26
---	----

Capítulo III:

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica, educacional e da leucemia dos participantes	38
Tabela 2. Desempenho (score bruto e padronizado) de cada participante nos subtestes do <i>Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil - NEUPSILIN-Inf</i>	46
Tabela 3. Desempenho (score) de cada participante, Pontuação-padrão para a faixa etária e Classificação no <i>Teste de Trilhas para Escolares / Pré-Escolares – TMT</i>	49
Tabela 4. Score total para aspectos de desatenção e hiperatividade/impulsividade do <i>Questionário MTA-SNAP-IV</i> e Pontuação (score) das subescalas do <i>Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes – CBCL</i>	50
Tabela 5. Distribuição de mediana, U de Mann-Whitney e valor de significância do desempenho de crianças com e sem atendimento de Classe Hospitalar em tarefas neuropsicológicas	52

Lista de Figuras

Figura 1. Modelo de fatores que contribuem para os efeitos neurocognitivos nas leucemias na infância	10
--	----

Resumo

O diagnóstico de uma doença grave e a hospitalização trazem consigo diversas situações adversas para a criança e o adolescente (e suas famílias). Os retornos constantes ao ambiente hospitalar para controlar os efeitos da progressão da doença podem influenciar no seu desenvolvimento integral. Dentre as doenças que necessitam de acompanhamento hospitalar durante período prolongado, o câncer infanto-juvenil vem sendo preocupação de estudos nas diferentes áreas do conhecimento, devido às diversas implicações associadas aos tratamentos necessários. O objetivo principal da presente dissertação foi investigar as associações e dissociações entre os diferentes fatores que podem contribuir para um perfil cognitivo mais preservado em crianças com leucemia na fase ativa do tratamento (aspectos psicossociais, acadêmicos, neuropsicológicos e clínicos propriamente ditos). Foram avaliadas habilidades neuropsicológicas (atenção, memória de trabalho, velocidade do processamento e funções executivas), estratégias metacognitivas, características comportamentais e competência social em crianças hospitalizadas com Leucemias. Igualmente foram investigados dados referentes ao nível socioeconômico, frequência/intensidade da participação à classe hospitalar, além de variáveis relacionadas ao tempo/tipo de tratamento médico elegido. Foi também examinado o panorama geral a respeito das práticas atuais em Classes Hospitalares, para servirem de base para as análises. Os resultados apontaram para uma tendência das habilidades de atenção, funções executivas (componentes controle inibitório, fluência verbal e flexibilidade cognitiva) e memória de trabalho (componente fonológico) se mostrarem mais preservadas ao longo do tratamento. Os componentes executivo central e memória de trabalho visuoespacial do modelo de memória de trabalho e velocidade do processamento parecem estar mais deficitários nestas crianças com leucemias. Quanto aos aspectos comportamentais e às competências sociais, pode ser observado que crianças com perfis mais preservados nesses quesitos tiveram melhores desempenhos em tarefas neuropsicológicas. A partir dos achados analisados ao longo da pesquisa, pode-se perceber que, apesar da heterogeneidade da amostra e dos resultados obtidos, a necessidade da avaliação neuropsicológica e do planejamento de estratégias que desenvolvam o potencial de aprendizagem em crianças com câncer durante e após o tratamento em Oncologia, sendo de suma importância a pesquisa de propostas educativas e de reabilitação que auxiliem essa população em suas especificidades.

Palavras-chave: Hospitalização; Desenvolvimento infantil, Neuropsicologia; Oncologia Pediátrica; Leucemia; Classe hospitalar.

Abstract

The diagnosis of a severe disease and the hospitalization carry within' many adverse situations for children and adolescents (and of their families). The constantly returns to the hospital setting to control the effects of disease's progression may influence in their integral development. Within the diseases that need longer monitoring at the hospital setting, childhood cancer is a major concern in research of different areas of knowledge, due to many implications associated with treatments needed. The aim of the present thesis was to investigate associations and dissociations between the different factors that may contribute to a most preserved cognitive profile within children with leukemia in active phase of treatment (psychosocial, academic, neuropsychological and clinical aspects). It was evaluated neuropsychological skills (attention, working memory, processing speed and executive functions), metacognitive strategies measures and brief assessment of their behavior and social competences (CBCL) of hospitalized children with Leukemia. Socioeconomic aspects and frequency/intensity of Hospital-School attendance were also investigated, as well as the time/type of medical treatment chosen. It was also examined a general scenery of current practices in Hospital Schooling, to serve as a reference for the analyses. The results shows a tendency in attention and executive functions tasks, as well as working memory (phonological component), into a more preserved presentation, while the central executive and visuo-spatial working memory and processing speed were with deficits in children with leukemia. On behavioral and social competences, it could be observed that children with most preserved profiles in this question have better performance in neuropsychological tasks. Through the findings analyzed over the research, it's possible to understand the importance in attention to protection/risk factors to cognitive development in childhood leukemia, especially in conjuncture of different factor with concomitant impairment. In this way, we reiterate the need of neuropsychological assessment in this context and strategy planning that develop the potential learning in children with cancer during and after Oncology treatment.

Key-words: Hospitalization; Childhood development, Neuropsychology; Pediatric Oncology; Leukemia; Hospital Schooling.

Capítulo I:

Introdução

A experiência do adoecer e da hospitalização pode ser vivida de diferentes maneiras, por se tratar de um contexto muito singular e permeado de procedimentos médicos, dor e incertezas quanto ao percurso da doença (Assis, 2009; Castro, 2007). Em razão das crianças e adolescentes estarem em desenvolvimento de diversas habilidades necessárias para a compreensão e vivência deste momento, as reações frente à doença e à internação podem levar a diversos comportamentos, que em muitas situações não podem ser previstos se serão positivos ou negativos (Armstrong & Briery, 2004; Castro, 2007).

Dentre as doenças que necessitam de acompanhamento hospitalar durante período prolongado, o câncer infanto-juvenil vem sendo preocupação de estudos nacionais e internacionais, devido às diversas implicações que pode trazer ao desenvolvimento da criança e do adolescente (Garcia et al., 2014). As neoplasias da infância são consideradas primeiro fator de morbimortalidade na faixa etária pediátrica. Estima-se que, no Brasil, em média 10.000 novos casos sejam diagnosticados por ano em crianças e adolescentes (INCA, 2014).

O câncer mais comum em Pediatria é a Leucemia, ocorrendo em 30 a 40% dos diagnósticos entre 0 a 18 anos (Picon, 2010). A principal característica dessa patologia é o acúmulo de células anormais na medula óssea, que tomam o lugar das células sanguíneas normais, ocasionando falhas na produção de glóbulos vermelhos, brancos e plaquetas, que causam, assim, anemias, infecções e hemorragias (INCA, s.d.).

As taxas de sobrevivência das leucemias costumam ficar entre os 75 e 80%. As leucemias mais frequentes na infância e adolescência são a leucemias agudas, que, diferentemente da tipologia crônica (que costuma ocorrer mais em adultos), se agravam em menor intervalo de tempo (INCA, 2014; Picon, 2010).

Nas últimas décadas, com os avanços nos diagnósticos e tratamentos, a mortalidade por câncer na infância tem diminuído significativamente. Por outro lado, os retornos constantes ao ambiente hospitalar para controlar os efeitos da progressão da doença podem influenciar no seu desenvolvimento integral, gerando tensão para quem faz o seu cuidado no decorrer deste período (Armstrong & Briery, 2004; Castro, 2007). Um dos fatores de morbidade com alto impacto na rotina diária de sobreviventes é o funcionamento cognitivo, que tem papel importante tanto ao longo do tratamento, quanto no período após a remissão da doença (Garcia et al., 2014; Phillips et al., 2015).

Dentre os diversos fatores que podem colaborar para um desenvolvimento cognitivo mais bem ajustado ao longo do tratamento de câncer, esses podem estar relacionados ao funcionamento intrínseco ou a fatores externos à criança (Cheung & Krull, 2015). A Figura 1 apresenta um modelo de integração desses fatores no decorrer do curso da doença, desde o diagnóstico até a fase pós-tratamento.



Figura 1: Modelo de fatores que contribuem para os efeitos neurocognitivos nas leucemias na infância (adaptado de Cheung & Krull, 2015).

No período inicial do diagnóstico, fatores clínicos pré-existentes (como gravidade do tipo de câncer, impacto direto ou indireto no Sistema Nervoso Central, idade do diagnóstico, nível de inteligência prévio e comorbidades clínicas), modificações genéticas relacionadas à própria doença e o estado psicológico da criança (ansiedade ao diagnóstico, depressão, estabilidade emocional) irão interagir com fatores familiares (nível educativo dos pais, estratégias parentais, nível socioeconômico, reação da família ao diagnóstico) e de desenvolvimento da criança prévio à doença (nível de escolarização da criança, interações

sociais com seus pares, etc.) e que serão importantes indicadores da forma como a criança e a família conseguirão fazer o enfrentamento ao período de tratamento propriamente dito (Cheung & Krull, 2015).

Na fase ativa do tratamento, fatores de propensão à comorbidades clínicas (como insuficiência renal, cardiopatias, infecções, etc.), modificações genéticas e respostas fisiológicas (processos inflamatórios, neurotoxicidade, etc.) influenciadas pelo tipo de tratamento (quimioterapia, radioterapia, transplante de medula óssea) necessário irão agir mutuamente com a escolha farmacológica relativa à quimioterapia, interações medicamentosas (uso de psicofármacos, por exemplo, para controle de mudanças no funcionamento psicológico) e à qualidade do cuidado que é ofertado à criança nesse período (Cheung & Krull, 2015).

O suporte que é dado pelas redes de apoio aos pacientes de oncologia pediátrica terá impacto importante, visto que muitas vezes serão necessários diferentes tipos de cuidados, como cuidados médicos, psicológicos (para criança e sua família), educativos (como forma de prevenção de dificuldades futuras), bem como os cuidados relativos à experiência das hospitalizações por si só (Cheung & Krull, 2015; Phillips et al., 2015).

Já na fase após o término de tratamento, podem ser observados sintomas residuais clínicos (limitações físicas, condições crônicas de saúde, dor, fadiga, etc.) e as condições psicológicas tardias (como ansiedade, depressão, distúrbios do sono, medo de recidiva, etc.), que estão inter-relacionados com o estilo de vida adotado (nutrição, atividade física, etc.), desenvolvimento tardio da criança (escolarização, mecanismos de *coping*, reabilitação cognitiva) e à qualidade dos cuidados tardios (suporte familiar, acompanhamento clínico e psicológico) ofertados (Cheung & Krull, 2015; Phillips et al., 2015).

Deve-se ter ciência de que, no percurso do tratamento, esses fatores de proteção e risco tendem a ser cumulativos, implicando na qualidade de vida e na produtividade escolar e laboral da pessoa que sobrevive ao câncer infantil (Garcia et al., 2014; Phillips et al., 2015). Dessa maneira, o objetivo principal da presente dissertação foi investigar as associações e dissociações entre os diferentes fatores que podem contribuir para um perfil cognitivo mais preservado em crianças com leucemia na fase ativa do tratamento (aspectos psicossociais, acadêmicos, neuropsicológicos e clínicos propriamente ditos).

Para tanto, o primeiro estudo se propõe a fazer uma revisão teórica sobre o atendimento pedagógico no ambiente de saúde/contexto hospitalar, mais especificamente através da análise das práticas em Classe Hospitalar publicadas na literatura nacional e internacional. Foram incluídos conceitos a respeito do que é a Classe Hospitalar, quem são os

profissionais desse espaço, quais os percursos históricos e a legislação que a rege, bem como os indicadores de qualidade das práticas nesse espaço educativo.

A escolha pelo detalhamento das práticas na Classe Hospitalar se deve ao fato de ainda ser um serviço pouco conhecido pelas diferentes áreas que atuam com crianças hospitalizadas (inclusive para a própria área da Educação), por isso a necessidade de esclarecer a respeito das práticas e do valor da atividade educativa para a continuidade do desenvolvimento acadêmico para a criança hospitalizada (principalmente no que concerne às crianças com Leucemias, que tem afastamento mais prolongado da escola, como já mencionado).

Já o segundo estudo teve como objetivo avaliar o desempenho em habilidades neuropsicológicas (atenção, memória de trabalho, funções executivas e velocidade do processamento) em crianças hospitalizadas no setor de Oncologia Pediátrica, acometidas por Leucemias, a adesão (frequência/carga horária) às atividades pedagógicas oferecidas a esta população em Classes Hospitalares, o funcionamento psicossocial da criança e variáveis médicas relacionadas ao tratamento (tipo de leucemia, tratamento elegido, tempo de tratamento, etc.). O delineamento escolhido para este estudo foi de séries de casos, procurando compreender de que forma essas variáveis se relacionam com o desenvolvimento cognitivo de crianças com Leucemias.

Além dos instrumentos padronizados utilizados para coleta de dados da avaliação neuropsicológica e de comportamentos e competências sociais (que serão apresentados em detalhes no segundo estudo), foi construído um instrumento complementar para a análise dos achados de pesquisa. O *Instrumento de avaliação das práticas didático-pedagógicas na Classe hospitalar* teve como pressuposto verificar a frequência e os tipos de estratégias utilizadas pelos professores de Classe Hospitalar para realizar as intervenções pedagógicas, assim como a frequência/intensidade (horas, periodicidade) de participação das crianças nessas atividades. A seguir, apresentam-se os estudos propostos para a presente dissertação.

Capítulo II

Artigo 1:

Classe Hospitalar: Princípios e Práticas do Atendimento Educacional à Criança Hospitalizada¹

Julia Scalco Pereira

Eduardo Remor

Jerusa Fumagalli de Salles

Resumo

A hospitalização na infância pode ter um impacto significativo na vida acadêmica de crianças e adolescentes, seja pelo efeito do tratamento indicado, seja pela ruptura escolar imposta pela permanência em regime de internação hospitalar. O objetivo central do presente artigo foi investigar, através de uma revisão teórica, sobre o atendimento pedagógico no ambiente de saúde/contexto hospitalar, mais especificamente a partir da análise das práticas em Classe Hospitalar publicadas na literatura nacional e internacional. Procurou-se responder aos questionamentos sobre o que se entende por Classe Hospitalar, quem são os profissionais desse espaço, quais os percursos históricos, a legislação que a rege e indicadores de qualidade das práticas na Classe Hospitalar. Conclui-se, através dessa revisão, a importância da Classe Hospitalar durante o período de internação hospitalar em Unidade Pediátrica, bem como a necessidade de uma regulamentação específica que garanta que o atendimento em Classe Hospitalar seja oferecido às crianças hospitalizadas, de forma efetiva e qualificada.

Palavras-chave: Hospitalização; Aprendizagem; Desenvolvimento infantil, Classe Hospitalar, Atendimento pedagógico.

Abstract

Hospital Schooling: Principles and Practices on Educational Attendance for Inpatient Children

Childhood hospitalization might have a significant impact in academic life of children and adolescents, as an effect of treatment selected or as a cause of scholar rupture demanded by

¹ Pretende-se submeter este artigo à revista *Psicologia Escolar e Educacional*.

hospitalar inpatient regimens imposed. The aim of this paper is to do a theoretical review of pedagogic attendance in health places/hospitalar context, more specifically beyond analyses of practices in Hospitalar Schooling published on national and international periodicals. Sought to answer the questions about these practices, what is Hospitalar Schooling, who's the professional in this setting, the historical pathways, the legislation that it rules that practices and the quality indicators of proceedings on Hospital Schooling. We concluded, through this review, the importance of Hospital Schooling during the inpatient period of hospital internment in Pediatric Unit, as well as the need for specif rules, that ensures the Hospital Schooling attendance for children in hospital settings, in an effective and qualified way.

Keywords: Hospitalization; Learning; Childhood development; Hospital Schooling; Pedagogical attendance.

Introdução

No decorrer de sua vida escolar, algumas crianças que necessitam ser hospitalizadas acabam interrompendo a escolarização por longos períodos ou abandonando os estudos, como resultado das limitações próprias das doenças, bem como das dificuldades no nível acadêmico em consequência dos tratamentos e do tempo de afastamento do âmbito escolar. Essas rupturas com o processo de aprendizagem são percebidas principalmente no tocante às doenças crônicas ou que necessitem de diversas reinternações (Assis, 2009; Rocha & Passeggi, 2010).

Apesar dos diversos avanços em relação aos tratamentos médicos ao longo das últimas décadas, pouco se sabe sobre quais as práticas mais efetivas para o desenvolvimento cognitivo/educacional da criança dentro do ambiente hospitalar. Para muitas crianças, os espaços lúdico-educativos dentro desse ambiente são compreendidos como um lugar seguro para manter as aprendizagens, a interação social e a saúde emocional, dando esperança para sua cura e para o seu futuro (Ceccim & Carvalho, 1997).

Essas propostas, de modo geral, têm se efetivado por meio de brinquedotecas, envolvendo os pacientes em atividades lúdicas que auxiliem a lidar com o sofrimento da permanência hospitalar, e/ou por meio de classes hospitalares, nas quais educadores podem dar continuidade ao processo de aprendizagem de diversas crianças, através de atividades pedagógicas adequadas à faixa etária atendida (Sacool, Fighera, & Dorneles, 2004). Há também a proposição de um acompanhamento pedagógico durante o intervalo entre a

hospitalização e o efetivo retorno à escola, nomeado Atendimento pedagógico domiciliar (MEC/SEESP, 2002).

O objetivo central do presente artigo é fazer uma revisão teórica sobre o atendimento pedagógico no ambiente de saúde/contexto hospitalar, mais especificamente através das práticas possíveis em Classe Hospitalar no Brasil. Nota-se que os parâmetros mínimos do serviço de apoio pedagógico ainda são pouco conhecidos pelas diferentes áreas que atuam com crianças hospitalizadas (inclusive para a própria área da Educação), por isso a necessidade de esclarecer a respeito das práticas e do valor da Classe Hospitalar para a continuidade do desenvolvimento acadêmico para a criança hospitalizada.

No decorrer das sessões, procuraremos responder a alguns questionamentos em relação a essas práticas: O que é Classe Hospitalar? Como se deu sua concepção ao longo dos anos? Quem são as pessoas que atuam neste espaço? Qual a legislação que rege suas práticas? E, por fim, quais os indicadores de qualidade nesses espaços? Espera-se, através dessa revisão, tornar clara a importância da Classe Hospitalar durante o período de internação no hospital à população pediátrica.

Classe hospitalar: é possível construir um ambiente educativo nos espaços de saúde?

A hospitalização na infância, em diversas situações, pode acarretar em problemas no desenvolvimento acadêmico, cognitivo e socioemocional da criança, decorrente do seu afastamento de sua rotina diária, associado às manifestações clínicas da própria doença e do seu tratamento. Além da evasão escolar, observada em crianças que necessitam de um período mais prolongado de internação, pode ser percebida também uma menor motivação para retornar à escola e uma defasagem cronológica em comparação com crianças da mesma faixa etária que frequentam a escola e nunca foram hospitalizadas (Fonseca, 2008; Mattos & Mugiatti, 2008).

Apesar de o impacto da descoberta de uma doença mais persistente na infância mobilizar a criança e sua família quanto aos aspectos clínicos implicados, o processo de continuidade das aprendizagens no contexto de internação hospitalar é extremamente importante para contribuir com o desenvolvimento escolar da criança, bem como para sua recuperação e perspectiva de vida futura fora do hospital (Fonseca, 2008; Matos & Mugiatti, 2008).

A nomenclatura Classe Hospitalar é utilizada quando nos referimos aos ambientes inseridos nas instituições de saúde, aonde ocorre o atendimento pedagógico-educacional durante o processo de tratamento. Esses espaços podem ser previstos tanto nos serviços de

internação, quanto no tratamento ambulatorial, hospital-dia, hospital-semana ou nos serviços de saúde mental (MEC/SEESP, 2002).

Entende-se que as Classes Hospitalares têm como objetivo atender alunos/pacientes cuja condição de saúde e/ou os cuidados necessários quanto ao tratamento da doença interfiram na permanência/frequência escolar, de forma temporária ou permanente (MEC/SEESP, 2002). Esse atendimento visa desenvolver aspectos pedagógico-educacionais e cognitivos em crianças e jovens, proporcionando a continuidade ou mesmo o início da escolarização formal (Assis, 2009; Fonseca, 2008).

A organização da prática pedagógica pode ser realizada de diferentes maneiras, de acordo com a demanda observada no setor/serviço no qual a criança está hospitalizada. Podem ser, por exemplo, multisseriadas, utilizando um espaço próprio na internação como sala de aula e dividindo as crianças por grupos etários/séries, ou de forma individualizada, seja na sala da Classe Hospitalar, no leito ou em isolamento, utilizando materiais adaptados para a consolidação da atividade (Matos, 2009).

Um aspecto relevante ao atendimento pedagógico hospitalar é a frequência de sua oferta, mantendo-se a oferta diária, proporcionando uma rotina relativamente estável para as crianças dentro do hospital (Matos, 2009). Ortiz e Freitas (2005) propõem que o atendimento inicial da criança possa ser individualizado nos primeiros encontros, para melhor conhecer a forma como esta aprende, integrando-a em momentos mais coletivos quando essa apresentar maior interesse e confiança para realiza-los.

Deve-se estar atento que o atendimento pedagógico em Classe Hospitalar difere de outras atividades recreativas, no sentido de mediar a aprendizagem de conteúdos escolares e de conhecimentos do dia-a-dia das crianças, com base nas condições clínicas do aluno/paciente, de seu perfil cognitivo e idade. Isso não isenta a necessidade de que as propostas pedagógicas tenham um caráter lúdico e envolvam as crianças em situações de trocas de saberes (Ortiz & Freitas, 2005).

É importante salientar que o espaço educativo no hospital só tem significado enquanto colaborar com os processos de saúde e educação dos alunos/pacientes e na inter-relação da instituição de saúde e a escola. Desta maneira, é possível construir um espaço pedagógico no ambiente hospitalar, sendo esse relevante aos processos de aprendizagem, de desenvolvimento intelectual e da restauração da interação social entre pares durante a hospitalização e no seu retorno à escola de origem após a alta hospitalar (Cohen & Melo, 2010; Fonseca, 2008).

Percursos históricos do atendimento à criança hospitalizada: Como ocorreu o desenvolvimento da Classe hospitalar?

As primeiras práticas educativas destinadas a crianças hospitalizadas datam da década de 1930, na França, em um período no qual a Segunda Guerra Mundial acarretou em um aumento considerável do número de crianças e adolescentes em situação de enfermidade. O objetivo do atendimento escolar hospitalar naquela época era poder diminuir as consequências causadas pela guerra, assim como oportunizar que as crianças feridas, que ficavam longos períodos em tratamento, pudessem aprender dentro do espaço hospitalar (Oliveira, 2013; Rocha & Passeggi, 2010).

Em 1939 foi criado na França o Centro Nacional de Estudos e de Formação para a Infância inadaptada, para que fosse possível oferecer uma formação adequada aos professores que realizariam atividades pedagógicas em hospitais. No mesmo ano foi criado pelo Ministério da Educação da França o cargo de professor hospitalar (Álvarez & Ruiz, 2014; Oliveira, 2013).

Ao longo do tempo, foram adotadas práticas semelhantes em outros países da Europa, Estados Unidos, Austrália e América Latina. Apesar de na Europa, por exemplo, já existirem diferentes documentos que procuram garantir os direitos da criança hospitalizada (como a *Carta Europea de los Derechos del Niño Hospitalizado*, de 1986 e a *Carta Europea sobre el Derecho a la Atención Educativa de los Niños y Adolescentes Enfermos*, de 2000) e grande parte dos hospitais pediátricos oferecerem esse serviço educativo, ainda existem disparidades entre o que versam os documentos e a prática que se estabelece nas instituições de saúde (Álvarez & Ruiz, 2014).

No Brasil, existem registros da década de 30 de atendimentos escolares nas enfermarias da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, destinado para crianças em idade escolar com deficiência física. Porém, somente a partir do início dos anos 50 é que estes registros começaram a ser mais detalhados, de modo a serem considerados historicamente como atendimento de classe hospitalar (Oliveira, 2013).

Em 1950, o Hospital Bom Jesus, no Rio de Janeiro, inicia a implementação dessa modalidade de ensino (Rocha & Passeggi, 2010). Com o intuito de dar continuidade ao trabalho pedagógico que já era realizado com as crianças em seu ambiente escolar, as atividades pedagógicas eram ofertadas de forma individual, nas enfermarias da instituição.

Desde então, diferentes programas de classe hospitalar e apoio pedagógico à criança e adolescente hospitalizados foram sendo propostos nas mais diversas regiões do Brasil.

Segundo dados do Censo Escolar 2014, 73 classes hospitalares estão ativas no Brasil e registradas no Ministério da Educação (INEP, 2014).

Em contrapartida, sabe-se, em decorrência de estudos realizados por diferentes hospitais, que a quantidade de classes hospitalares em funcionamento atualmente é bem maior. Atualmente, existem mais de 100 instituições de saúde públicas, filantrópicas e particulares, em pelo menos 19 estados brasileiros, que oferecem o serviço de Classe Hospitalar (Fonseca, 2002; Oliveira, 2013; Rocha & Passeggi, 2010).

Apesar desses números ainda não abrangerem uma porcentagem significativa do total de instituições de saúde que oferecem serviços pediátricos, demonstram um passo importante para que seja garantido o direito à manutenção da escolarização no período do tratamento de saúde. A falta de uma regulamentação clara e específica para esta modalidade de atendimento tem implicado em diferentes formas de oferecer propostas educativas em instituições de saúde.

Dessa forma, cada instituição de saúde tem autonomia para organização desses espaços. Algumas se organizam através da criação de salas específicas para este atendimento, com profissionais capacitados para essa finalidade, outros oferecem programas de escolarização através de convênios com secretarias estaduais ou municipais de saúde e/ou educação (Fonseca, 2002).

De todo modo, a atividade pedagógica da Classe Hospitalar, antes de tudo, se efetiva através de parcerias, na construção de práticas que busquem soluções conjuntas, entendendo todas as possibilidades e necessidades no desenvolvimento da criança, onde cada profissional contribuirá dentro da sua especialidade (Matos, 2009). A seguir, discutiremos um pouco melhor sobre os profissionais inseridos no processo educativo dentro do ambiente hospitalar.

Atendimento e atuação especializados: Quem são os profissionais do atendimento educativo hospitalar?

No espaço do hospital, especialmente na internação pediátrica, diferentes profissionais atuarão de modo a oferecer um atendimento integral à criança, favorecendo o seu desenvolvimento saudável. Para isso, o acompanhamento multidisciplinar faz-se necessário, tanto na fase de diagnóstico, quanto no apoio durante a permanência para o tratamento e na alta hospitalar (Ceccim & Carvalho, 1997).

Nas atividades da Classe Hospitalar propriamente dita, o ideal é que os profissionais de educação, assim como os demais profissionais de saúde que estarão envolvidos no processo de hospitalização (ex. médicos, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, entre

outros), estejam atentos às inquietações da criança. Torna-se essencial que esses observem o desenvolvimento da criança, para organizar sua prática pedagógica e fazer os encaminhamentos necessários para dar suporte à criança no enfrentamento da doença e das dificuldades dela decorrentes (Rocha & Passeggi, 2010).

É importante que o professor/coordenador pedagógico inserido nesse contexto tenha noções mínimas quanto às terapêuticas e as condições clínicas apresentadas pelos seus alunos, de modo a prever situações de ensino que minimizem os efeitos negativos da hospitalização, enquanto promove a construção dos conhecimentos de acordo com as limitações e potencialidades de cada criança (Matos, 2009; Rocha & Passeggi, 2010). Devem ser observadas de maneira cuidadosa as rotinas vivenciadas em cada serviço de saúde, de modo a inserir as atividades pedagógicas adequadamente, facilitando seu planejamento (Fonseca, 2008).

Para a construção de uma práxis pedagógica efetiva em ambiente hospitalar, o preparo pedagógico consistente do professor, aliado a uma orientação e ao treinamento específicos para trabalhar nesse contexto, se tornam imprescindíveis para que esses superem as práticas atuais do ensino formal (Matos & Mugiatti, 2008). Um bom conhecimento das diferentes modalidades e técnicas de ensino também pode ser útil para que se promovam estratégias flexíveis às demandas encontradas na Classe Hospitalar (Fonseca, 2008).

Nessa modalidade de ensino, o professor deve adequar as atividades ligadas ao currículo das escolas de onde os alunos provêm às possibilidades de cada criança nesse período/espço de trabalho, procurando manter um acompanhamento de seu desenvolvimento (Cohen & Melo, 2010). As práticas da Classe Hospitalar devem potencializar a aquisição de novos saberes e sanar as dificuldades de aprendizagem encontradas, fortalecendo o retorno da criança a sua rotina escolar após a alta hospitalar (Ortiz & Freitas, 2005).

O professor deverá observar quais as atividades que apresentam uma participação mais maciça das crianças, acolhendo seus interesses e dificuldades. Esse também tem a tarefa de fazer o acompanhamento, através de registro e avaliação do desenvolvimento da criança, de modo a compreender como está ocorrendo o processo de aquisição dos conhecimentos, o que ainda é necessário reforçar junto à criança, bem como criar um mecanismo de intercâmbio dessas informações com a escola de origem do aluno/paciente (Fonseca, 2008; Matos & Mugiatti, 2008).

Atualmente, não há uma formação específica para o trabalho nas Classes Hospitalares, ficando a critério de cada instituição de saúde elencar os requisitos mínimos para atuar frentes às crianças hospitalizadas. Os currículos na área pedagógica não costumam ter uma disciplina

específica para essa formação e poucas instituições de ensino superior possuem cursos de especialização *latu sensu* nessa área. Em um contexto ideal de trabalho direcionado para essa clientela, os educadores necessitariam ter algum tipo de formação mínima (para além dos conhecimentos básicos da prática pedagógica), em nível de extensão ou pós-graduação, que possibilitasse compreender os processos de adoecer, o funcionamento hospitalar e os parâmetros de atendimento pedagógico à criança hospitalizada (Assis, 2009).

O coordenador pedagógico (psicopedagogo ou o próprio professor, na ausência desse) terá como tarefa imprescindível contatar as escolas, de forma a regularizar a situação da criança com as instituições de ensino, orientando os pais quanto à formalização da matrícula na rede básica de educação. Este também poderá auxiliar no processo de divulgação do trabalho realizado na Classe Hospitalar, firmando convênios e parcerias com instituições de formação superior e outros setores da instituição de saúde (Matos, 2009).

A Psicopedagogia, em sua forma clínica, poderá auxiliar no trabalho diretamente com as crianças hospitalizadas integrantes da classe hospitalar e que apresentem dificuldades ou transtornos em sua aprendizagem ou em um ambulatório específico, onde o fará atendimento clínico para pacientes ambulatoriais. Em sua forma institucional, procurará auxiliar a equipe multidisciplinar a pensar novas perspectivas para o trabalho diário com as crianças atendidas, quando presentes distúrbios na aprendizagem, e traçar estratégias de educação às famílias para que essas possam adquirir conhecimentos relacionados com as principais dificuldades de aprendizagem que serão encontradas ao longo do processo de hospitalização e no período pós-alta (Nascimento, 2004).

Os profissionais de educação também poderão acolher a expressão dos sentimentos que emergirem de sua prática cotidiana, dando a orientação necessária para que as crianças e suas famílias sejam encaminhadas para um atendimento especializado caso seja necessário (Assis, 2009; Pérez & Rubio, 2013; Palazón, 2003). Por exemplo, o psicólogo hospitalar poderá atuar tanto com a criança, quanto com a família e a equipe que está responsável por seu atendimento. Sua tarefa consiste em avaliar e intervir sobre os fatores psicológicos associados à doença, e também facilitar a adaptação da criança e a família com o ambiente hospitalar e as pessoas que estarão envolvidas no tratamento (inclusive os professores) (Ceccim & Carvalho, 1997; Matos & Mugiatti, 2008; Palazón, 2003).

Ainda que todos esses pressupostos sejam satisfeitos, tanto no sentido da qualidade do atendimento, quanto da integração dos profissionais inseridos nesse espaço, é relevante que se possa garantir que os direitos da criança à saúde e educação no contexto hospitalar sejam

colocados em prática efetivamente. Para tanto, devem-se estabelecer parâmetros e diretrizes que sustentem as práticas humanizadas nas instituições de saúde, como discutiremos a seguir.

O direito à educação no hospital: o que a legislação atual brasileira prevê?

A legislação brasileira, no que diz respeito aos direitos da criança hospitalizada, passou por diversas transformações, trazendo algumas garantias para o seu desenvolvimento saudável e integral. Um dos primeiros documentos que procurou assegurar a efetivação desses direitos foi o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (MJ/CONANDA, 1990).

Além de tornar prioritário o atendimento à saúde da criança e do adolescente, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) também pressupõe que as instituições de saúde, principalmente através do Sistema Único de Saúde (SUS), devem garantir o acesso universal e igualitário aos serviços de prevenção, proteção e recuperação da saúde. Sobre a internação na infância, especificamente, o Estatuto ainda estabelece que os hospitais devam proporcionar condições para que um dos pais ou responsável possa fazer o acompanhamento da criança ou adolescente ao longo do período em que ficar hospitalizado (MJ/CONANDA, 1990).

Através da resolução 41 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (MJ/CONANDA, 1995), foi promulgado um texto que versa exclusivamente quanto aos direitos da criança hospitalizada. Neste, entre os principais apontamentos está o direito que a criança e o adolescente têm quanto à disponibilização de ações terapêuticas de reabilitação e prevenção não só relativos à doença primária, mas nos demais níveis envolvidos nos processos promoção de saúde integral.

Esse também é o primeiro documento que ressalta a importância da criança poder desfrutar de atividades recreativas, programas de educação para saúde e acompanhamento escolar durante a permanência hospitalar. A resolução aponta para o direito da criança de saber sobre sua enfermidade, de forma adequada a sua faixa etária e nível cognitivo, bem como sobre o tratamento que será realizado (MJ/CONANDA, 1995).

No que concerne aos marcos legais que embasam a educação no Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (MEC/SEB, 1996) aponta que, em vistas do cumprimento da obrigatoriedade do ensino nos diferentes níveis da Educação Básica, é dever do Poder Público criar estratégias alternativas para garantir o processo de escolarização de crianças e adolescentes. Porém, não há nenhum artigo específico que verse a respeito da forma como deve ser ofertado o ensino fora do ambiente escolar.

As propostas do Ministério da Educação que compõem o documento orientador “Classe Hospitalar e atendimento pedagógico Domiciliar: estratégias e orientações”

(MEC/SEESP, 2002) têm sido bastante utilizadas para embasar o serviço educativo oferecido em instituições de saúde. Esse se constitui em um importante documento orientador quanto às possibilidades de atendimento pedagógico em situações de enfermidade apesar das mudanças na legislação, que veremos adiante.

O documento refere que, além da classe hospitalar, o atendimento poderá se dar através de atividades na enfermaria, ambulatório ou no leito onde o paciente se encontra, seja ele em quarto comum ou de isolamento. Quando o aluno estiver impossibilitado de fazer o acompanhamento hospitalar e sua internação for domiciliar, as atividades pedagógicas devem ser ofertadas também neste espaço (MEC/SEESP, 2002).

Os ambientes destinados à prática pedagógica devem ser projetados levando em consideração aspectos de acessibilidade, com mobiliário adequado. Há recomendações quanto às instalações de banheiros adaptados, bem como de espaço ao ar livre para atividades físicas e recreativas. Recomenda-se que, sempre que possível, sejam disponibilizados recursos audiovisuais (MEC/SEESP, 2002).

Ainda, segundo as orientações contidas no documento, deve haver um diálogo entre a escola e o serviço de saúde, de forma que a criança possa realizar uma boa reinserção após sua alta hospitalar. Da mesma forma, as esferas educacionais e os serviços de saúde devem oferecer assessoramento continuado aos professores que atuam nas classes hospitalares (MEC/SEESP, 2002).

Como já mencionado anteriormente, além dos professores que atuam diretamente no fazer educativo diário da classe hospitalar, recomenda-se que as atividades propostas sejam supervisionadas por um coordenador pedagógico. Leis estaduais que regulamentam a Classe Hospitalar, como no caso do estado de Santa Catarina, especificam a presença de pelo menos um psicopedagogo que auxilie nesses espaços pedagógicos (ALESC, 2006).

Deve-se salientar que os programas de classes hospitalares existentes, e os que venham a ser implementados, deverão estar em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (MEC/SEB, 1996) e com as Diretrizes da Educação Especial (MEC/SECADI, 2009). Considerando que, até o ano de 2008, as práticas de ensino no ambiente hospitalar vinham sendo sustentadas pelas diretrizes preconizadas pela Secretaria da Educação Especial (SEESP), é importante tratar a respeito das mudanças realizadas na legislação da Educação Especial e seu impacto para o atendimento da criança hospitalizada.

A resolução nº 02, de 2001, em seu 13º artigo, afirmava que a ação integrada entre os sistemas de ensino e saúde deveria dar suporte à organização do atendimento educacional às crianças que estivessem em tratamento de saúde (MEC/SEESP, 2001). Segundo este mesmo

artigo, o atendimento poderia ser realizado em classes hospitalares ou através de atendimento domiciliar, contribuindo para que houvesse a continuidade do processo de aprendizagem e para a posterior reintegração ao ensino escolar.

Para tanto, o currículo deve ser flexibilizado, dando atenção à particularidade de cada indivíduo atendido, assim como a frequência deve ser realizada utilizando relatórios elaborados pelo professor especializado que estará fazendo o acompanhamento do aluno (MEC/SEESP, 2001). Neste período, a SEESP preconizava que Educação Especial era entendida como um processo educativo adequado às necessidades de crianças que não teriam as mesmas oportunidades de aprender por limitações individuais dentro e fora do contexto da escola. Nessa classificação eram amparadas crianças com dificuldades acentuadas de aprendizagem, fossem por questões biológicas ou não, com dificuldades de comunicação que demandassem utilização de códigos linguísticos específicos, ou educandos com altas habilidades (MEC/SEESP, 2001).

Entretanto, no ano de 2008, a Secretaria da Educação Especial foi extinta, sendo a sua demanda designada à Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI). De acordo com a resolução 04/2009 do SECADI/MEC, atualmente compreende-se Educação Especial como uma modalidade do ensino escolar, direcionada para uma população específica (crianças e adolescentes com deficiência física, intelectual, mental ou sensorial, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades).

Apenas o artigo 6º dessa resolução apresenta de forma breve o Atendimento Educacional Especializado que deve ser ofertado no ambiente hospitalar e domiciliar em razão de tratamento de saúde. O artigo especifica que a oferta deve ser realizada pelo sistema de ensino do qual o aluno é proveniente, de forma complementar ou suplementar ao realizado diariamente na escola (MEC/ SECADI, 2009).

Desta forma, um profissional da rede que atende a escola de origem do aluno é designado para auxiliar na continuidade da escolarização do paciente durante a hospitalização, da mesma forma como é realizado o atendimento pedagógico na escola. Não se descrevem outras especificações quanto ao trabalho em classes hospitalares, nem se trata a respeito dos diferenciais apresentados por esta clientela (MEC/ SECADI, 2009).

O artigo supracitado dá o entendimento de que a modalidade de ensino especial é direcionada apenas às crianças do público-alvo das diretrizes estabelecidas por essa resolução. No que diz respeito aos recursos financeiros destinados à Educação Especial, não é mencionado o serviço ofertado em instituições de saúde como categoria contemplada (MEC/ SECADI, 2009).

Uma emenda à LDB, realizada em 2013, segue o mesmo entendimento de Educação Especial apontado pela resolução 04/2009. Esse novo olhar faz um recorte que parece não contemplar a diversidade de formas educativas especiais, bem como não deixa claro quais são os requisitos mínimos para a manutenção ou implementação de classes hospitalares e outros serviços pedagógicos de saúde no Brasil, bem como a formação do profissional para este fim.

Apesar do grande ganho obtido com a obrigatoriedade da instalação de brinquedotecas em hospitais com internação pediátrica, a partir da Lei 11.104 (Ministério da Saúde, 2005), ainda há a necessidade de uma regulamentação mais específica sobre o atendimento educativo nesse contexto. Compreendendo as limitações e divergências entre as leis e diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Educação ao longo dos anos, diferentes esferas das políticas públicas procuraram definir suas próprias diretrizes para o atendimento das crianças hospitalizadas, seguindo as recomendações propostas no documento orientador da classe hospitalar (MEC/SEESP, 2002).

O Projeto de Lei Federal 4.191 (Câmara dos Deputados, 2004), teve a intenção de dar efeito de lei aos parâmetros mínimos para o atendimento pedagógico hospitalar em todo o Brasil. Porém, em 2007 foi arquivado antes mesmo de ser votado pelo plenário. Em julho de 2015 esse projeto de lei foi desarquivado, até o momento aguardando tramitação na Câmara de deputados. Atualmente, poucos estados têm leis aprovadas que regulamentam oficialmente o serviço pedagógico hospitalar, como São Paulo, Distrito Federal e Santa Catarina, por exemplo (ALESP, 2000; SINJ-DF, 2001; ALESC, 2006).

Portanto, a legislação voltada a esta clientela tem o dever de assegurar e regulamentar os parâmetros mínimos do atendimento da classe hospitalar, para além de fazer recomendações. Isso evitaria práticas inadequadas neste espaço, visto que nem sempre estão fundamentadas em parâmetros objetivos e comprovadamente eficazes de auxiliar a criança hospitalizada.

Como construir um ambiente de aprendizagens neste contexto? Indicadores de qualidade a serem avaliados na Classe hospitalar

Estudos recentes apontam que participar da Classe Hospitalar traz um benefício significativo tanto no desempenho escolar das crianças, quanto facilitam o seu retorno à escola no momento da alta hospitalar (Fonseca, 2008; Kapelaki et al., 2003). Da mesma forma, também repercute em um período mais breve de internação, auxiliando na recuperação da criança hospitalizada (Fonseca, 2008; Matos, 2009).

Nesse sentido, para Shaw e McCabe (2008), um programa de acompanhamento pedagógico ideal para crianças (principalmente aquelas com doenças crônicas), que facilitaria o processo de reinserção escolar e de desenvolvimento cognitivo, estaria pautado em três fases. A primeira fase diz respeito ao atendimento educacional hospitalar e/ou domiciliar, bem como um processo de educação para saúde da turma onde a criança está inserida. A segunda envolveria a comunicação entre o hospital e a escola, no qual haveria uma organização do planejamento das estratégias para lidar com as questões de aprendizagem e saúde inerentes ao tratamento da doença. A terceira fase, então, envolveria a comunicação entre escola, hospital e família para acompanhar o desenvolvimento da criança (Shaw & McCabe, 2008).

Sendo assim, é essencial destacar alguns critérios relevantes de qualidade do serviço prestado em Classes Hospitalares. A Tabela 1 apresenta de forma breve os indicadores mínimos de práticas que podem trazer benefícios às crianças hospitalizadas durante o atendimento pedagógico, a partir de referências da literatura abordadas nessa sessão.

Em um primeiro momento, anteriormente ao contato com a criança, recomenda-se que se tenha conhecimento da situação de saúde da criança – evolução e prognóstico de sua doença – para avaliar qual a melhor estratégia de acordo com o potencial e às limitações que a criança irá apresentar, respeitando seu ritmo. Os conhecimentos no que se refere às rotinas de hospitalização e os cuidados necessários para o tratamento poderão ser úteis para organização da Classe Hospitalar e em casos de necessidade de apoio clínico ao realizar o atendimento pedagógico (Assis, 2009; Fonseca, 2008; Matos, 2009).

A coleta de informações a respeito do nível acadêmico junto à escola de origem e à família também dará parâmetros para elaborar as propostas que serão utilizadas. Kapelaki et al. (2003) apontam que as capacidades já desenvolvidas por cada criança deverão ser utilizadas como base para compensar as dificuldades apresentadas no processo educativo. O intermédio da família para iniciar a participação da criança na Classe Hospitalar é altamente recomendado (Fonseca, 2008).

Para os alunos-pacientes que estiverem em condições clínicas de se deslocarem até a sala da Classe Hospitalar, é essencial que o espaço de atendimento seja adequado, de forma que não limite o acesso ao ambiente em razão de limitações físicas da criança ou por uso de equipamentos médicos (por exemplo, cadeiras de rodas, sondas e suporte com medicação). No leito, sugere-se também que sejam utilizados suportes adaptados para que os materiais disponíveis possam ser de fácil manejo pela criança, como uso de pranchetas, mesas com rodas que alcancem a altura da cama, entre outros (Fonseca, 2008; MEC/SEESP, 2002).

Tabela 1.

Critérios de qualidade da Classe Hospitalar

	Indicadores principais
Contato inicial com a criança	<ul style="list-style-type: none"> - Ciência das condições de saúde e emocionais da criança e seu prognóstico ao estabelecer estratégias pedagógicas; - Levantamento de dados referentes à vida acadêmica da criança, reconhecendo potencialidades e limitações; - Reconhecimento e atenção aos cuidados clínicos necessários.
Ambiente educativo	<ul style="list-style-type: none"> - Espaço adaptado à acessibilidade das crianças e mobiliário adequado às necessidades educacionais individuais; - Atendimento no leito ou em isolamento quando houver restrições clínicas.
Currículo e tempos	<ul style="list-style-type: none"> - Currículo adaptado às atividades que são trabalhadas na escola de origem; - Flexibilidade para abordar assuntos de interesse das crianças (Projetos de trabalho); - Tempos adaptados às particularidades da rotina hospitalar e da enfermidade da criança.
Práticas Pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> - Oferta de atividades referentes à diferentes campos de conhecimento; - Utilização de jogos, recursos lúdicos e de tecnologias educacionais; - Adaptação dos materiais ofertados, para que sejam de fácil acesso e mobilidade.
Avaliação do processo educativo	<ul style="list-style-type: none"> - Registro das atividades realizadas (frequência e recusas ao atendimento pela criança); - Análise do processo de aprendizagem da criança, com retorno à escola de origem.

Quanto ao currículo, entende-se que deve ser flexível, atendendo tanto aos interesses das crianças quanto às temáticas que podem ser abordadas, quando fazendo uma complementação ao que está sendo trabalhado na escola de onde a criança é proveniente (Fonseca, 2008; Matos, 2009; Ortiz & Freitas, 2005). Nesse sentido, Kapelaki et al. (2003) sugerem que haja uma combinação entre atividades escolares mais formais, que se aproximem das que são realizadas pela escola, e jogos/brincadeiras educativas, às quais as crianças tendem a ser mais receptivas e participativas.

Algumas das possibilidades sugeridas pela literatura é que sejam propostas atividades plásticas, musicais e teatrais, uso de ambientes virtuais de aprendizagem, que sirvam como motivador para a criança manter o tratamento, ao mesmo tempo em que possam agregar saberes de forma lúdica e promovam a saúde mental. É recomendável também que haja a promoção de espaços/contextos de leitura e contação de histórias, utilização de diferentes recursos textuais e desafios lógicos matemáticos, assim como outras propostas que ampliem os conhecimentos dos alunos-pacientes (Matos, 2009; Ortiz & Freitas, 2005).

Sempre que possível, recomenda-se que sejam ofertadas às crianças hospitalizadas recursos de mídias, como tecnologias educacionais computadorizadas, softwares educativos, pesquisas orientadas pela internet, dentre outros recursos. Os jogos e materiais disponibilizados devem ser de fácil acesso e mobilidade, caso seja necessário levar até o leito ou as condições clínicas da criança exijam alguma adaptação (MEC/SEESP, 2002).

A exposição das atividades realizadas em murais, no leito ou em outros espaços da internação podem auxiliar as crianças a perceber o hospital como um lugar possível de aprender e pode motivá-los a manter suas aprendizagens (Fonseca, 2008; Matos, 2009). Pacientes adolescentes também podem ajudar como tutores, auxiliando crianças menores com atividades escolares e temas de casa enviados pela escola de origem, caso tenham interesse (Kapelaki et al., 2003).

A sistematização do registro individual das crianças atendidas, no sentido de verificar as atividades já realizadas e o processo de aprendizagem, é essencial. Além de servir como parâmetro para avaliação do aluno pela escola durante o seu afastamento para tratamento de saúde, poderá ser de grande valia para a adequação dos materiais ofertados na Classe Hospitalar e dos tipos de atividades que melhor correspondem às necessidades educativas nesse espaço (Assis, 2009; Fonseca, 2008).

Ortiz e Freitas (2005) pontuam, a partir de estudo realizado diretamente com a análise de Classes Hospitalares, que em diversas situações não foram observados quaisquer registros em relação ao trabalho realizado, folders explicativos em relação aos objetivos do

atendimento pedagógico ou plano de trabalho para com as crianças. Isso demonstra que ainda é necessário que as Classes Hospitalares em funcionamento tenham uma organização estruturada de suas normas de funcionamento, bem como diretrizes que deem apoio às práticas a serem realizadas juntamente às crianças.

Considerações finais

A oportunidade à educação e ao desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes, seja dentro do processo de escolarização formal ou em outros espaços educativos, como a Classe Hospitalar, é um direito que deve ser garantido através de práticas que possibilitem potencializar as aprendizagens e a aquisição de conhecimentos (Fonseca, 2008). Neste sentido, para além da promoção de saúde física, as instituições hospitalares, bem como o sistema regular de ensino, precisam ter clara a importância da oferta de serviços que atuem de modo a diminuir o impacto acadêmico e psicossocial do adoecer e da hospitalização, bem como reconheçam o direito da criança ao atendimento prestado (Matos, 2009; MEC/SEESP, 2002).

Sendo assim, as práticas educativas dentro do ambiente hospitalar precisam estar em consonância com as demandas acadêmicas de cada faixa etária e das especificidades das patologias às quais o(s) setor(es) atendem. É imprescindível que, ainda que o foco do atendimento educativo da Classe Hospitalar seja nos encaminhamentos pedagógico-educacionais necessários, o caráter lúdico deve permear as propostas para essas crianças, tendo o professor desse espaço uma formação continuada direcionada às demandas da rotina de hospitalização infantil (Assis, 2009; Ortiz & Freitas, 2005).

É importante estar atento também ao atendimento das crianças pré-escolares na Classe Hospitalar, com a nova exigência de atendimento obrigatório às crianças de 4 a 6 anos (MEC/SEB, 1996, emenda 12.769, de 2013). Em geral, as crianças menores de 6 anos ainda não conseguem elaborar de forma clara o motivo pelo qual estão hospitalizadas, necessitando ainda mais de experiências que tornem o momento da hospitalização melhor ajustado ao desenvolvimento da criança, minimizando os danos que dessa possam decorrer (Mattos, 2009).

Ainda que venham sendo colocadas em prática modificações nas estratégias de apoio pedagógico à criança hospitalizada ao longo dos anos, a falta de uma regulamentação clara e específica para esta modalidade de atendimento tem implicado em diferentes formas de oferecer propostas educativas em instituições de saúde, bem como influencia no nível de comprometimento das escolas de origem da criança no decorrer no tratamento (Assis, 2009).

Nesse sentido, é indispensável a criação de uma lei que aborde as particularidades da Classe Hospitalar e do Atendimento Pedagógico Domiciliar, que vá além de recomendações, garantindo que esses serviços sejam, de fato, oferecidos aos alunos enfermos, de forma qualificada e respeitando o período de desenvolvimento por esses vivido.

Ao mesmo tempo, para compreender o desenvolvimento da criança, deve-se compreender que a cognição e os aspectos emocionais/relacionais, bem como de saúde estão interligados, gerando influências uns sobre os outros, necessitando serem analisados conjuntamente (Mattos, 2009). Para os estudos futuros, fica evidente a necessidade de pesquisas que procurem estabelecer relações entre os diferentes fatores que influenciam no desenvolvimento cognitivo da criança hospitalizada (aspectos psicológicos, de apoio social, acadêmicos, fatores clínicos, entre outros) ao longo do processo de hospitalização, nas diferentes áreas de internação pediátrica, para melhor estruturar o serviço educativo nas Classes Hospitalares.

Referências

- Álvares, A. G. & Ruiz, G. (2014). El derecho a la educación y la educación para la diversidad: El caso de las escuelas y aulas hospitalarias en Europa. *Journal of Supranational Policies of Education*, 2(1), 72-92.
- Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina (2006). *Dispõe sobre a Garantia da Criança e do Adolescente ao Atendimento Pedagógico e Escolar na Internação Hospitalar em Santa Catarina* (Lei nº 13.843). Florianópolis: ALESC.
- Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (2000). *Dispõe sobre o Acompanhamento Educacional da Criança e do Adolescente Internados para Tratamento de Saúde* (Lei nº 10.685). São Paulo: ALESP.
- Assis, W. (2009). *Classe Hospitalar: Um olhar pedagógico singular*. São Paulo: Phorte Editora.
- Câmara de Deputados (2004). *Dispõe sobre o Atendimento educacional especializado em classes hospitalares e por meio de atendimento pedagógico domiciliar* (Projeto de Lei nº 4.191/2004). Brasília: Câmara de Deputados.
- Ceccim, R. B. & Carvalho, P. R. A. [org.] (1997). *Criança hospitalizada: A atenção integral como escuta à vida*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Cohen, R. H. P. & Melo, A. G. S. (2010). Entre o hospital e a escola: o câncer em crianças. *Estilos da Clínica*, 15(2), 306-325. doi: 10.11606/issn.1981-1624.v15i2p306-325.

- Fonseca, E. S. (2002). Implantação e implementação de espaço escolar para crianças hospitalizadas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 8(2), 205-222.
- Fonseca, E. S. (2008). *Atendimento escolar no ambiente hospitalar*. 2ª ed. São Paulo: Memnon.
- Instituto Nacional de Ensino de Pesquisa – INEP (2014). *Censo Escolar 2014*. Fonte: www.dataescolabrasil.inep.gov.br/dataEscolaBrasil/home.seam.
- Kapelaki, U., Fovakis, H., Dimitriou, H., Perdikogianni, C., Stiakaki, E., & Kalmanti, M. (2003). A novel idea for an organized hospital/school program for children with malignancies: Issues in implementation. *Pediatric Hematology and Oncology*, 20(2), 79-87. doi: 10.1080/08880010390158586.
- Matos, E. L. M. [org.] (2009). *Escolarização hospitalar: Educação e saúde de mãos dadas para humanizar*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Matos, E. L. M. & Mugiatti, M. M. T. F. (2008). *Pedagogia Hospitalar: A humanização integrando educação e saúde*. 3ª ed. Petrópolis: Editora Vozes.
- Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* (Lei nº 9394/96). Brasília: MEC/SEB.
- Ministério da Educação/Secretaria da Educação Especial (2001). *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica* (Resolução nº 02/2001). Brasília: MEC/SEESP.
- Ministério da Educação/Secretaria da Educação Especial (2002). *Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações*. Brasília: MEC/SEESP.
- Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (2009). *Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial* (Resolução nº 04/2009). Brasília: MEC/SECADI.
- Ministério da Justiça/Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (1990). *Estatuto da Criança e do Adolescente* (Lei nº 8069/90). Brasília: MJ/CONANDA.
- Ministério da Justiça/ Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (1995). *Direitos da Criança e do Adolescente Hospitalizados* (Resolução nº 41/95). Brasília: MJ/CONANDA.
- Ministério da Saúde (2005). *Dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de Brinquedotecas nas Unidades de Saúde que ofereçam atendimento pediátrico em regime de internação* (Lei nº 11.104/2005). Brasília: Ministério da Saúde.
- Nascimento, C. T. (2004). A Psicopedagogia no contexto hospitalar: quando, como, por quê? *Revista Psicopedagogia*, 21(64), 48-56.

- Ortiz, L. C. M. & Freitas, S. N. (2005). *Classe hospitalar: Caminhos pedagógicos entre saúde e educação*. Santa Maria: Editora da UFSM.
- Oliveira, T. C. (2013). Um breve histórico sobre as Classes Hospitalares no Brasil e no mundo. In: *Anais do XI Congresso Nacional de Educação*. Curitiba: PUCPR, 27685-27697.
- Palazón, I. (2003). Intervención en niños en el contexto hospitalario: un modelo general. Em: Remor, E, Arranz P., Ulla, S. (Eds.) *El psicólogo en el ámbito hospitalario*. DDB: Bilbao.
- Pérez, E. H. & Rubio, J. A. R. (2013). La hospitalización: Um parêntesis en la vida del niño. *Atención educativa em población infantil hospitalizada. Perspectiva Educacional, 52(1)*, 167-181.
- Rocha, S. M. & Passeggi, M. C. (2010). Classe hospitalar: um espaço de vivências educativas para crianças e adolescentes em tratamento de saúde. *Revista @mbienteeducação, 2(1)*, 113-121.
- Sacool, C. S., Figuera, J., & Dorneles, L. (2004). Hospitalização infantil e educação: caminhos possíveis para a criança doente. *Revista Vidya, 24(42)*, 181-190.
- Shaw, S. R. & McCabe, P. C. (2008). Hospital-to-school transition for children with chronic illness: meeting the new challenges of an evolving health care system. *Psychology in the Schools, 45(1)*, 74-87. doi: 10.1002/pits.
- Sistema Integrado de Normas Jurídicas do Distrito Federal (2001). *Dispõe sobre a Garantia do Direito da Criança e do Adolescente ao Atendimento Pedagógico e Escolar na Atenção Hospitalar no Distrito Federal (Lei nº 2.809)*. Brasília: SINJ-DF.

Capítulo III:

Artigo 2

Características neuropsicológicas, comportamentais, educacionais e clínicas relacionadas ao tratamento de crianças com Leucemias²

Julia Scalco Pereira

Lauro José Gregianin³

Simone Geiger de Almeida Selistre⁴

Eduardo Remor

Jerusa Fumagalli de Salles

Resumo

A hospitalização prolongada e os efeitos causados pelo tratamento das Leucemias podem ter um impacto significativo no desenvolvimento emocional, social, educacional e cognitivo dos pacientes. O presente estudo teve como objetivo avaliar habilidades neuropsicológicas (atenção, memória de trabalho, velocidade do processamento e funções executivas) deficitárias e preservadas, características comportamentais e competência social de doze crianças com idades entre 6 e 10 anos com Leucemia hospitalizadas para tratamento oncológico. Foram também investigados dados referentes ao nível socioeconômico, frequência/intensidade da participação à Classe Hospitalar, além de variáveis relacionadas ao tempo e tipo de tratamento médico realizado. O delineamento escolhido foi através estudo de séries de casos. Houve uma visível heterogeneidade de desempenho nas habilidades neuropsicológicas avaliadas. Os resultados apontaram para uma tendência às habilidades de atenção, funções executivas (componentes controle inibitório, fluência verbal e flexibilidade cognitiva) e memória de trabalho (componente fonológico) se mostrarem mais preservadas ao longo do tratamento, na maior parte dos casos. Tarefas que avaliaram os componentes executivo central e visuoespacial de memória de trabalho e velocidade de processamento foram mais sensíveis para identificar desempenhos deficitários nestas crianças. Apenas três crianças mostraram desempenho deficitário nos aspectos comportamentais e competência

² Este artigo foi adaptado e submetido para publicação na Revista Neuropsicologia Latinoamericana (SLAN).

³ Professor do Serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

⁴ Pediatra do Serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, responsável pelo Ambulatório de Oncologia Pediátrica.

social. Crianças com perfis mais preservados nos aspectos comportamentais e de competências sociais, em geral, mostraram desempenhos mais preservados em tarefas neuropsicológicas. Uma hipótese é que a baixa adesão à Classe Hospitalar, o prolongamento do tratamento e o alerta para alterações comportamentais podem implicar em pior desempenho em tarefas neuropsicológicas, necessitando da proposição de estratégias mais eficientes para intervir junto às crianças com diagnóstico oncológico.

Palavras-chave: Neuropsicologia; Oncologia Pediátrica; Classe hospitalar; Leucemia; Desenvolvimento infantil.

Neuropsychological, psychosocial and clinical characteristics related to the treatment of hospitalized children with Leukemia

Abstract

The long term hospitalization and the effects caused by Leukemia's treatment may have a significant impact on patient's emotional, social and cognitive development. The aim of this study was to evaluate neuropsychological skills (attention, working memory, processing speed and executive functions) and brief assessment of behavior and social competences of twelve children between 6 and 12 years hospitalized with Leukemia, during oncologic treatment. Socioeconomic aspects and frequency/intensity of Hospital Schooling attendance were also investigated, as well as the duration and type of medical treatment realized. The study was conducted by case series approach. It was observed a visible heterogeneity on children's performance in executive functions. The results shows a tendency in attention and executive functions tasks, as well as working memory (phonological component), into a more preserved presentation throughout the treatment, in most cases. Tasks that assessed the central executive and visuo-spatial working memory and processing speed were more sensitive to identify deficit performance in these children. Only three children showed deficit performance on behavioral aspects and social competences. Children with most preserved profiles on behavioral aspects and social competences, in general, have better performance in neuropsychological tasks. A hypothesis observed was that low adherence to Hospital Schooling, long treatments and the alert to deficits in behavior can imply in worse performance in neuropsychological tasks, needing more efficient strategies of intervention within children with oncologic diagnosis.

Keywords: Neuropsychology; Pediatric Oncology; Hospital schooling; Leukemia; Children's development.

Introdução

As neoplasias na infância são compreendidas como o primeiro fator de morbimortalidade na faixa etária pediátrica e, pelos seus efeitos no desenvolvimento da criança, necessitam de atenção multidisciplinar quanto ao seu curso (Phillips et al., 2015). Em sua maioria, as neoplasias infantis têm períodos curtos de latência, são mais agressivas, assim como crescem mais rapidamente. Entretanto, costumam responder melhor aos tratamentos e tem melhor prognóstico. O tempo entre o início da patologia e o diagnóstico é um critério importante para o manejo clínico e das consequências futuras (INCA, 2014).

Entre as neoplasias mais comuns na infância, as Leucemias Agudas correspondem a cerca de 30 a 40% dos cânceres dessa faixa etária. Essas apresentam menor intervalo de latência, causando uma piora clínica significativamente rápida, em oposição às Leucemias Crônicas, que têm curso mais lento e raramente ocorrem na infância. Isso incidirá na forma como será planejado o tratamento, a fim de estabilizar/controlar os efeitos clínicos da doença. As taxas de sobrevivência das leucemias costumam ficar entre os 75 e 80% (INCA, 2014; Picon, 2010).

Dentre os fatores de morbidade que apresentam impacto na vida de sobreviventes ao tratamento das leucemias da infância, o funcionamento cognitivo é o que apresenta maior declínio, principalmente na etapa de escolarização (Phillips et al., 2015). Os tratamentos de quimioterapia e radioterapia aos quais as crianças com câncer são submetidas, com a finalidade de combater as células tumorais, podem acarretar em diferentes mudanças na estrutura bioquímica e na arquitetura do cérebro, com redução significativa do volume de substância branca (Armstrong et al., 2013; Edelmann et al., 2014; Genschlft et al., 2014; Schmidt et al., 2010).

As modificações cognitivas costumam estar mais fortemente associadas aos tratamentos quimioterápicos e radioterápicos que apresentam impacto direto no Sistema Nervoso Central (SNC). Evidências mostram que radioterapia, sozinha ou combinada com quimioterapia, impacta de forma mais negativa sobre o funcionamento neurocognitivo, assim como alguns fármacos quimioterápicos, quando utilizados em altas doses para substituição do uso de radiação, como, por exemplo, o Metotrexato para o tratamento das Leucemias Agudas (Annett et al, 2015; Cheung & Krull, 2015; Kim et al., 2014).

Quanto às crianças que sobrevivem às leucemias, estudos apontam que essa população apresenta declínio neurocognitivo clinicamente significativo, tanto em sua inteligência global como no funcionamento de habilidades específicas, como consequência do tratamento

(Armstrong & Briery, 2004; Campbell et al., 2007; Cheung & Krull, 2015). As dificuldades mais pontuais em funções cognitivas podem ser observadas quanto à atenção, funções executivas (flexibilidade cognitiva, alternância e fluência verbal) e memória, principalmente no que diz respeito à memória de trabalho (Armstrong & Briery, 2004; Cheung & Krull, 2015).

No período agudo do tratamento também são percebidos déficits em tarefas de percepção visuoespacial e velocidade do processamento (Chidanbaram et al., 2015). Dificuldades acadêmicas podem aparecer por causa do declínio de funções de base, como lentificação no processamento de informações, dificuldades na manutenção da atenção, na integração visuomotora e em habilidades de matemática e leitura. Essas dificuldades também podem estar relacionadas com o afastamento da escola para tratamento hospitalar (Armstrong & Briery, 2004; Butler et al., 2008, Conklin et al., 2012; Kunin-Baston, Kadan-Lottick & Neglia, 2014).

As pesquisas em âmbito nacional na área de avaliação neuropsicológica de crianças com Leucemia (e neoplasias pediátricas em geral) ainda são pouco usuais, apesar de se reconhecerem as contribuições dos estudos atuais para a compreensão do funcionamento cognitivo dessa população. Os achados recentes têm apontado para uma redução do QI total em crianças com Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), assim como escore reduzido em tarefas que se relacionam com flexibilidade atencional, velocidade do processamento da informação e memória de trabalho. Em relação à atenção, os dados encontrados ainda são bastante controversos, pois não há um consenso de que haja déficit atencional em crianças com câncer (Gomes et al., 2012; Hazin et al., 2014).

É importante complementar que a idade do diagnóstico é um fator que pode influenciar a gravidade dos déficits cognitivos, sendo crianças diagnosticadas antes dos cinco anos de idade mais suscetíveis a esses comprometimentos por ainda estarem em desenvolvimento das funções cognitivas (Armstrong & Briery, 2004; Phillips et al., 2015). Para tanto, a avaliação neurocognitiva tem papel fundamental para a organização do plano de intervenção após o término do tratamento médico e no retorno às atividades escolares, necessitando ser constituída como um padrão de cuidado em longo prazo (Armstrong & Briery, 2004; Campbell et al., 2007).

O funcionamento social e emocional das crianças também tem papel central no processo de hospitalização, pois influenciarão na forma como a criança e sua família irão se posicionar frente ao tratamento e no enfrentamento da doença. Estudos com crianças sobreviventes ao câncer mostram, entre os aspectos psicossociais com maior impacto nessa

população, déficits nas habilidades de *coping* (Campbell et al., 2009) e regulação emocional (Campbell et al., 2009; Kadan-Lottick et al., 2010; Prasad et al., 2015). Pode haver também em inúmeros casos a interrupção ou distorção no desenvolvimento da autonomia, bem como o medo de morrer (Cohen & Melo, 2010; Palazón, 2003).

Como pontua Lopes (2009), para compreender o desenvolvimento da criança (especialmente durante o período de hospitalização), deve-se conceber que a cognição e os aspectos emocionais e de interação social, bem como de saúde estão relacionados, gerando influências uns sobre os outros, necessitando serem compreendidos conjuntamente. Do ponto de vista do desenvolvimento cognitivo, o atendimento pedagógico hospitalar é um meio possível na busca por manter o contato do aluno/paciente com o ensino escolar, avaliando suas potencialidades e dificuldades acadêmicas e auxiliando na sua reinserção ao ambiente educativo de origem (Cohen & Melo, 2010).

As Classes Hospitalares, ambientes educacionais inseridos nas instituições de saúde, têm como objetivo atender alunos/pacientes cuja condição de saúde e/ou os cuidados necessários quanto ao tratamento da patologia interfiram na permanência/frequência escolar, de forma temporária ou permanente (MEC/SEESP, 2002). Atualmente, há uma escassez de estudos nacionais na intersecção entre processos educativos no hospital e desenvolvimento neuropsicológico, bem como não há evidências de estudos que estabeleçam as relações entre os diferentes fatores que influenciam no desenvolvimento cognitivo da criança com câncer, de modo geral, e, conseqüentemente, daquelas que apresentam Leucemia, ao longo do processo de tratamento hospitalar.

Sendo assim, o objetivo central do presente estudo foi avaliar habilidades neuropsicológicas (atenção, memória de trabalho, velocidade do processamento e funções executivas) e características comportamentais e de competência social de doze crianças com idades entre 6 e 10 anos com Leucemia, durante o tratamento oncológico. Foram também investigados dados referentes ao nível socioeconômico, frequência e intensidade da participação à classe hospitalar, além de variáveis relacionadas ao tempo e tipo de tratamento médico.

Pretende-se compreender de que forma as variáveis de pesquisa (tipo de tratamento, comportamento socioemocional e apoio pedagógico recebido em Classes Hospitalares) se relacionam com o desempenho cognitivo. Ao mesmo tempo, espera-se notar se existem padrões/ divergências entre os desempenhos dos participantes nas diferentes habilidades neuropsicológicas e comportamentais, auxiliando no entendimento do funcionamento

neurocognitivo e no planejamento de estratégias futuras de intervenção junto às crianças em tratamento para Leucemias.

Método

Delineamento

Foi escolhido para o presente estudo o delineamento de séries de casos, o qual se propõe a analisar associações e dissociações entre indivíduos com condições clínicas específicas, para comparação entre tendências quantitativas de determinada amostra em relação às variáveis estudadas. Este método tem por pressuposto compreender a natureza da heterogeneidade entre os casos (influências individuais e externas) que resultam em perfis cognitivos distintos (Schwartz & Dell, 2010).

Participantes

Participaram da pesquisa doze crianças, com idades entre 6 e 10 anos ($M= 8,25$; $DP= 1,56$ anos), matriculadas no Ensino Fundamental Regular, entre o 1º e 3º ano de escolaridade ($M= 2,29$; $DP= 1,26$ anos de estudo), oito meninos e quatro meninas, todos com diagnóstico de Leucemia (diagnósticos detalhados na Tabela 1). Todas estavam em tratamento em internação hospitalar e/ou atendimento ambulatorial (visto que há retorno à hospitalização ainda que a criança inicie acompanhamento de ambulatório) em um hospital-escola público de Porto Alegre - RS ($M= 7,71$; $DP= 7,62$ meses de tratamento). Três dos doze participantes foram avaliados no ambulatório (casos 5, 8 e 12). A Tabela 1 dispõe sobre a caracterização sociodemográfica e da leucemia nas crianças participantes no estudo.

Foram considerados como critérios de inclusão para este estudo crianças com diagnóstico de leucemia, com idades entre 6 e 10 anos, sem outras queixas neurológicas ou transtornos do desenvolvimento prévios a leucemia (p.ex., Transtornos Globais do Desenvolvimento, Deficiência Intelectual, entre outros, que foram constatados junto à equipes médica). A amostra foi escolhida por conveniência, de acordo com a disponibilidade de crianças com Leucemia hospitalizadas no período de coletas e a adesão das famílias captadas via ambulatório para participação na pesquisa.

Tabela 1

Caracterização sociodemográfica, educacional e da leucemia nos participantes

Caso	Gênero	Idade (anos)	Tipo de Leucemia	Tempo de tratamento	Recidiva	NSE ¹	Tipo de escola	Ano	Repetência/ retenção
1 ²	M	10	LLA ³	12 meses	Sim	B2	Pública	3	Sim
2	M	10	LLA	1 mês	Sim	C1	Pública	3	Sim
3	M	9	LLA	1 mês	Sim	B1	Particular	3	Não
4	M	9	LMC ⁴	7 meses	Não	C1	Pública	3	Não
5	M	10	LLA	6 meses	Sim	C1	Pública	3	Sim
6	M	7	LLA	1 mês	Não	C1	Pública	2	Não
7	M	8	LLA	1 mês	Não	B1	Particular	2	Não
8	F	6	LLA	5 meses	Não	C1	Pública	1	Não
9	F	6	LLA	16 meses	Não	C1	Pública	2	Não
10	F	8	LLA	4 meses	Não	C2	Pública	2 ⁵	Sim
11	F	7	LLA	4 meses	Não	C2	Pública	2	Não
12	M	6	LLA	24 meses	Não	B1	Particular	1	Não

Legenda: ¹NSE- Nível Socioeconômico (de acordo com a classificação da ABEP/2015) / ²Participante 1 foi à óbito durante o período de análise dos dados, devido à complicações do tratamento (rejeição de transplante de medula) / ³LLA – Leucemia Linfoblástica Aguda / ⁴LMC - Leucemia Mielóide Crônica / ⁵Dentre os participantes avaliados, apenas a paciente 10 não realizou pré-escola.

Foram também avaliadas apenas as crianças que estavam inscritas no programa de Classe Hospitalar da instituição de saúde participante, sendo divididas, para fins de análise, em dois grupos, com e sem registro de atividades no banco de dados da Classe Hospitalar. Essas se encontravam em diferentes momentos da quimioterapia (desde o período de indução da remissão até a manutenção, considerando o tempo de tratamento atual, inclusive para pacientes de recidiva, no qual se considera o início do período de retorno da doença).

Os casos analisados tinham diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), sendo apenas um paciente diagnosticado com Leucemia Mielóide Crônica (LMC), o que confirma a literatura na área de Oncologia Pediátrica (INCA, 2014; Luz, 2011). Houve uma predominância de meninos avaliados, o que está relacionado com o perfil epidemiológico de câncer infantil no hospital no qual foi feita a coleta (Luz, 2011).

Quanto aos aspectos acadêmicos, deve-se observar que há uma preponderância de crianças entre o 2º e o 3º anos do Ensino Fundamental, sendo esses provenientes em sua maioria de escolas públicas (75%). Um terço da amostra não apresentou equivalência entre a idade na avaliação e o ano escolar cursado, devido à retenção escolar.

Os pacientes com diagnóstico de LLA estavam sendo tratados de acordo com protocolo de quimioterapia do Grupo Brasileiro de Tratamento da Leucemia na Infância (GBTLI-99), no qual são combinadas diferentes medicações antineoplásicas, sendo o Metotrexato o mais evidente para riscos neurocognitivos, utilizado em maior dosagem no período de intensificação quimioterápica (Cazé, Bueno & Santos, 2010; Cheung & Krull, 2015). O paciente com LMC foi tratado apenas com Mesilato de Imatinibe, padrão para este tipo de doença, para o qual não existe evidência de risco específico para a cognição (Ministério da Saúde, 2014).

Instrumentos

Questionário socioeconômico e de condições de saúde (ABEP, 2015): Questionário adaptado para este estudo. Foi respondido pelos responsáveis pelas crianças participantes, com o intuito elencar dados a respeito do desenvolvimento (socioemocional e cognitivo) e da saúde da criança, bem como da organização socioeconômica de sua família.

Instrumento de avaliação das práticas didático-pedagógicas na Classe hospitalar: Instrumento desenvolvido *ad hoc* para o presente estudo. Consiste em um instrumento com 20 itens, com objetivo de buscar verificar a frequência e os tipos de estratégias utilizadas pelos professores de Classe Hospitalar para realizar as intervenções pedagógicas, que tenham finalidade de minimizar ou prevenir as dificuldades de aprendizagem / déficits cognitivos nas crianças, bem como a frequência/intensidade (horas, periodicidade) de participação das crianças.

Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes – CBCL (Achenbach & Rescorla, 2001), versão brasileira de Silveira et al. (2007): Este inventário, em sua versão para crianças e adolescentes entre 6 e 18 anos, é composta por 138 sentenças, das quais 118 estão relacionadas com avaliação do comportamento e 20 com a avaliação da competência social. Em grande parte dos itens é solicitado que os pais comparem o comportamento de seus filhos com o de outras crianças da mesma idade, nos quesitos desempenho e tempo despendido em cada atividade, assinalando a sua frequência (sempre, às vezes ou nunca apresenta o comportamento). Avalia retraimento/depressão, ansiedade/depressão, queixas somáticas, problemas de atenção, comportamento agressivo, problemas sociais, problemas de pensamento e violação de regras. A partir dos escores padronizados da escala para a faixa etária (6 a 11 ou 12 a 18) é possível ter um panorama de como a criança reage

emocionalmente e socialmente (que variam entre 50 e 100 pontos, sendo acima de 70 pontos considerado clínico para cada habilidade).

Questionário MTA-SNAP-IV (Swanson et al. 2001), versão brasileira de Mattos et al. (2006): É um instrumento com 26 questões com um formato de resposta tipo Likert, divididas em quatro níveis de variância (nem um pouco, só um pouco, bastante, demais) que avalia os aspectos de desatenção, hiperatividade/ impulsividade e de comportamento opositivo. Pode ser preenchida de forma independente pelos pais e pelos professores. A classificação da criança revela o perfil desatento, hiperativo, opositivo ou misto (quanto maior pontuação, maior comprometimento desses aspectos).

Tarefas neuropsicológicas

Teste de trilhas – Partes A e B / Pré-escolares (Reitan, 1992), versão brasileira de Montiel e Seabra (2012): O Teste de Trilhas uma tarefa multidimensional, composta por duas parte, A e B. A primeira parte (A) refere-se à avaliação de velocidade de busca visual, servindo como controle para a interpretação do desempenho na segunda parte (B). Esta última envolve medidas de atenção dividida, velocidade do processamento da informação e flexibilidade cognitiva/ alternância. Cada parte do teste é precedida por uma folha de instruções. A análise é realizada pelo tempo utilizado pela criança para concluir cada parte da tarefa, bem como o número de acertos. O escore máximo de cada parte (A e B) é de 24 pontos. As pontuações-padrão são classificadas de “muito baixas” até “muito altas” e variam de acordo com a faixa etária da criança. Para as crianças de seis anos não-alfabetizadas, foi utilizado o subtipo da tarefa para pré-escolares (no qual são utilizados imagens de cachorros e ossos em diferentes tamanhos para testar a alternância). O escore máximo do Teste de Trilhas Pré-escolares é de 10 pontos, sendo utilizados os mesmos critérios de pontuação-padrão acima descritos.

Subtestes de Atenção, Memória de Trabalho e Funções Executivas do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil - NEUPSILIN-INF (Salles et al., 2016): Este instrumento desenvolvido no Brasil consiste em 26 tarefas direcionadas para crianças de 6 a 12 anos, que avaliam oito funções neuropsicológicas de forma breve: orientação, percepção, atenção, memória, linguagem, habilidades visuoespaciais, funções executivas e habilidades aritméticas. No presente estudo, foram utilizados os seguintes subtestes:

1. *Atenção visual por cancelamento de figuras*: é apresentada uma folha com 202 estímulos visuais, sendo 35 destes os estímulos-alvo, que devem ser assinalados pelo participante. O escore máximo é de 35 pontos.

2. *Atenção auditiva por repetição de sequência de dígitos (ordem direta)*: são apresentadas verbalmente três sequências de três a cinco dígitos, as quais devem ser repetidas em seguida pelo examinando na ordem direta, sendo duas tentativas para cada sequência. O escore máximo é de 24 pontos.

3. *Span de dígitos (ordem inversa)*: são apresentadas verbalmente quatro sequências de dois a cinco dígitos, as quais devem ser repetidas em seguida pelo examinando na ordem inversa, sendo duas tentativas para cada sequência. O escore máximo é de 28 pontos.

4. *Span de pseudopalavras*: sequências de pseudopalavras, contendo de um a quatro estímulos, são apresentadas oralmente e devem ser repetidas logo em seguida pela criança, na mesma ordem apresentada. O escore máximo é de 20 pontos.

5. *Memória de trabalho visuoespacial*: o examinador aponta sequências progressivas de estímulos (quadrados dispostos aleatoriamente em uma folha em branco) que variam de 2 a 5, e a criança é solicitada a repetir, apontando os estímulos da folha na ordem inversa à apresentada, imediatamente após o modelo do examinador. O escore máximo é de 28 pontos.

6. *Fluência verbal fonêmica ou ortográfica*: solicita-se que a criança evoque palavras que comecem com a letra M em um minuto. Não são consideradas palavras repetidas ou derivadas de um mesmo radical. O escore é o número de palavras evocadas corretamente.

7. *Fluência verbal semântica*: solicita-se à criança que evoque nomes de animais também em um minuto. Não são considerados animais repetidos. O escore é o número de palavras evocadas corretamente.

8. *Go/no go auditivo*: são apresentados números de 0 a 9, gravados em áudio, à velocidade de 1 número por segundo. A criança deve responder sim toda vez que ouvir um número, exceto quando ouvir o número 8, quando deve permanecer em silêncio. O escore é calculado pela diferença entre os erros e omissões e o número máximo de acertos (60 pontos).

Procedimentos de coleta de dados

Previamente ao início do estudo, foi realizado uma avaliação piloto com duas crianças saudáveis, com 6 e 11 anos, respectivamente, para analisar o tempo total necessário para aplicação das tarefas neuropsicológicas. Esse piloto teve o objetivo de verificar se a duração não seria muito longa, com a finalidade de não onerar as crianças participantes. A duração média ficou em 25 minutos.

Em seguida, foi realizada a proposta de pesquisa ao chefe de serviço de Oncologia Pediátrica, que autorizou a realização do estudo. Em um segundo momento, a pesquisa foi estendida aos pacientes pediátricos atendidos pelo Ambulatório de Oncologia do mesmo hospital, devido ao número reduzido de crianças em idade escolar hospitalizadas no decorrer da coleta de dados.

Os responsáveis por todos os participantes e os professores do Programa de Apoio Pedagógico do Serviço de Oncologia Pediátrica do hospital concordaram em realizar a pesquisa, através de assinatura de Termos de Consentimento. Da mesma forma, o estudo passou por aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAAE 55473816.5.1001.5347), bem como do Hospital Universitário aonde foram coletados os dados (reg. nº 16-0161).

Os participantes foram selecionados através do banco de dados da internação e de agendamento ambulatorial, após confirmação de diagnóstico com especialistas em Oncologia Pediátrica. As crianças foram avaliadas de forma individual, em uma sessão, com tempo médio de coleta de trinta minutos. Os instrumentos direcionados às crianças foram utilizados de acordo com a ordem a seguir: Tarefas de Atenção (cancelamento e atenção auditiva), Tarefas de Memória de Trabalho (Repetição de dígitos ordem inversa, Span de pseudopalavras e Memória de trabalho visuoespacial) e Tarefas de Funções executivas (Fluência verbal e Go/no go auditivo) do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN-Inf; e Teste de Trilhas Partes A e B.

Para as crianças hospitalizadas, as coletas foram realizadas no leito, sendo sete dessas em quarto compartilhado e duas em quarto privativo (casos 2 e 7). As demais foram realizadas em consultório do ambulatório de Oncologia. Os horários das coletas foram adaptados ao melhor período de acordo com a rotina de cada criança, respeitando a condição clínica, momento de recreação, necessidade de coletas de exames, entre outros fatores que pudessem interferir na resposta das crianças às tarefas. Junto aos responsáveis pelas crianças, foram utilizados em média quarenta minutos para completar os questionários e escalas, participando sete mães, quatro pais e uma avó.

Participaram da aplicação do *Instrumento de avaliação das práticas didático-pedagógicas na Classe hospitalar* três professoras que atendem atualmente às crianças do Serviço de Oncologia Pediátrica. Essas foram orientadas quanto à forma de responder às questões, assinalando as alternativas de forma independente, levando em média quinze

minutos para retornar suas respostas preenchidas à pesquisadora. Estas são professoras cedidas pela Secretaria Estadual de Educação para realização do Programa de Apoio Pedagógico nesse hospital, cumprindo diferentes cargas horárias (entre 15 a 40 horas semanais). Duas dessas atuavam, até então, com séries finais do Ensino Fundamental (sendo graduadas em Química e Biologia) e uma terceira professora é formada em Pedagogia, atuando com séries iniciais do Ensino Fundamental.

Foi realizada uma análise de prontuários dos participantes, para levantamento das tipologias de Leucemias encontradas nas crianças atendidas nos serviços de Oncologia Pediátrica da pesquisa, bem como o tipo de tratamento escolhido para cada criança e o tempo entre o diagnóstico (de início da doença ou de início da recidiva) e a avaliação nesta pesquisa. Foi também realizada devolução dos resultados às famílias, através de relato presencial, além de reunião com as equipes do hospital envolvidas com o estudo, que se deu após o término das coletas.

Procedimentos de análise de dados

Para as análises do desempenho das crianças participantes do estudo, foram realizadas comparações entre os escores brutos nas tarefas/habilidades neuropsicológicas de cada caso clínico com os padrões normativos de cada instrumento/escala. Para as tarefas do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN-Inf (Salles et al., 2016) foram considerados os escores padronizados (média e desvio padrão) para faixa etária e tipo de instituição de ensino à qual a criança está vinculada (pública ou privada). O ponto de corte dos escores iguais ou abaixo de $-1,5$ desvios-padrão foi considerado como sendo indicativo de déficits neuropsicológicos (considerando-se $+1,5$ DP para a análise do tempo de execução da tarefa de Atenção por cancelamento de figuras, entendendo que quanto maior o tempo de execução, maior é o comprometimento, portanto, o desvio-padrão é positivo).

Para as análises do Teste de Trilhas A e B / Pré-escolares (Montiel & Seabra, 2012) foram considerados os escores brutos dos participantes em comparação com o escore padronizado para a faixa etária e as classificações padrão de pontuação (que variam entre “muito baixas” até “muito altas”), levando como critério de referência para déficit classificações “baixas” e “muito baixas”.

Para a descrição dos casos, aos resultados dos instrumentos aplicados foram relacionados dados referentes à saúde, questões socioeconômicas, de funcionamento comportamental e atencional, coletados junto às famílias (*Questionário socioeconômico e de condições de saúde, Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes – CBCL e Questionário MTA SNAP-IV*), bem como dados referentes à atendimento pedagógico ofertado pela Classe Hospitalar.

Para a escala SNAP-IV foi adotado como ponto de corte os seguintes critérios: pelo menos 6 itens marcados como bastante ou demais nas questões de 1 a 9, considera-se que existem mais sintomas de desatenção que o esperado. Se existirem pelo menos 6 itens marcados como bastante ou demais nas questões 10 a 18, verifica-se que existem mais sintomas de hiperatividade e impulsividade que o esperado. Os comportamentos opositivos não foram avaliados (Mattos et al., 2009).

Já para o *Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes – CBCL* foram adotados os critérios de pontuação estabelecidos pelo programa de correção do instrumento, *ADM*, elaborado por Achenbach e Rescola (2001). Escores entre 65 e 69 pontos são considerados de alerta para déficit. Já com escores igual ou acima de 70 pontos a criança é considerada com déficit nas atividades socioemocionais avaliadas.

Os dados acima avaliados foram relacionados com as variáveis clínicas coletadas (tipologias de Leucemias, tipo de tratamento escolhido para cada criança e o tempo entre o diagnóstico e a avaliação neuropsicológica). Além da análise dos casos por suas semelhanças e divergências nos resultados individuais das tarefas/habilidades neuropsicológicas, foram realizados agrupamentos para essas tarefas através de Análise de *Clusters* (Blashfield & Aldenderfer, 1988), de modo a compreender conjuntos de padrões entre os participantes, bem como análises não-paramétricas (Teste de Mann-Whitney) entre crianças com e sem registro de participação formal na Classe Hospitalar. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software SPSS na versão 20.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, EUA).

Resultados

Para melhor descrever os resultados obtidos, esses foram agrupados de acordo com o tipo de variável envolvido na avaliação: Desempenho em habilidades Neuropsicológicas, Avaliação Psicossocial e Apoio Pedagógico Hospitalar.

Desempenho em tarefas/habilidades Neuropsicológicas

A partir da análise dos dados obtidos através dos instrumentos utilizados, foi possível observar algumas tendências a respeito do funcionamento neuropsicológico das crianças participantes da pesquisa. Os escores brutos obtidos por cada participante, bem como escores padronizados (de acordo com as normas das tarefas para cada faixa etária e tipo de escola) do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN-Inf são apresentados na Tabela 2.

Nas tarefas referentes à atenção visual (por cancelamento de figuras) e auditiva (span de dígitos, ordem direta), os escores encontrados, de modo geral, estão dentro da média esperada para a faixa etária/tipo de escola abrangida. Apenas os casos 7 e 9 tiveram escores abaixo da média para a tarefa de atenção visual (sendo este último menor que -1,5 desvios-padrão) e o caso 1 obteve escore abaixo de menos 1,5 desvios-padrão para a tarefa de atenção auditiva.

É importante destacar que o tempo que a maior parte dos participantes (10 dos 12 casos analisados) utilizou para realizar a tarefa de atenção visual está acima do esperado (1 ou mais desvios-padrão acima da média) para faixa etária (com exceção dos casos 7 e 9). Os casos 7 e 9 foram rápidos comparados aos demais, porém com muitas omissões (escores inferiores na tarefa). Mais da metade das crianças teve maior duração na tarefa, com mais de 1,5 desvios-padrão acima da média (casos 1, 2, 3, 5, 6, 8 e 10), e outras três participantes ficaram relativamente acima da média (1 desvio-padrão acima da média, escore considerado de alerta para déficit) nesse mesmo quesito (casos 4, 11 e 12). Torna-se relevante considerar que apesar de mais lentas, elas foram relativamente acuradas.

Na análise quali-quantitativa da tarefa de cancelamento, o participante com maior tempo de duração para finalização da atividade (caso 8, que usou 512 segundos) obteve o maior número de erros na tarefa (9 erros, ou seja, marcou figuras diferentes do alvo), ainda que tenha encontrado todos os estímulos-alvo (o que gerou um escore de acertos compatível a idade). Já os participantes com menor tempo despendido na tarefa (casos 7 e 9, que usaram 76 e 109 segundos, respectivamente) tiveram o maior número de omissões (5 e 12 estímulos-alvo, respectivamente). Os participantes que obtiveram os três maiores escores na tarefa de atenção auditiva (casos 3, 7 e 9; escores de 24, 21 e 22 pontos, respectivamente) atingiram o máximo de dígitos em sequência da tarefa (5 dígitos), bem como não apresentaram omissões de estímulos auditivos apresentados.

Tabela 2

Desempenho individual (escore bruto e padronizado) nos subtestes do NEUPSILIN-Inf

Subtestes	Participantes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Atenção Visual												
Escore	34	34	35	35	35	35	30	35	23	35	32	35
Escore Z	0,61	0,61	0,74	0,83	0,94	1,19	-1,29	1,39	-2,86	1,20	0,17	1,32
Tempo At. Visual												
Escore	256	304	186	148	144	257	76	512	109	240	151	126
Escore Z	7,10	9,06	2,61	1,25	2,53	3,61	-0,69	4,03	-0,71	2,54	0,87	0,78
Atenção Auditiva												
Escore	12	18	24	17	18	14	21	15	22	15	17	13
Escore Z	-2,08	-0,38	1,00	-0,38	-0,39	-0,82	0,53	-0,08	1,75	-0,40	0,03	-0,96
Span de díg.inv.												
Escore	9	16	9	7	6	19	17	8	3	4	4	16
Escore Z	-3,01	-0,86	-2,71	-2,70	-3,93	0,84	-0,56	-1,26	-2,23	-2,40	-1,57	0,13
Pseudo-palavras												
Escore	12	12	14	14	14	9	9	9	11	7	14	8
Escore Z	-0,42	-0,42	-0,12	0,89	0,21	-0,62	-1,20	-0,36	0,24	-1,26	1,60	-0,87
Mem.trab. Visuoesp.												
Escore	25	9	14	0	2	26	22	12	4	17	2	16
Escore Z	0,47	-3,03	-1,55	-3,45	-4,56	2,02	-0,47	-0,33	-1,37	-1,05	-2,37	-0,38
Flu.Verbal Ortográfica												
Escore	6	9	6	6	0	9	8	-	-	-	0	-
Escore Z	-0,62	0,37	-0,78	0,50	-2,61	1,28	0,05	-	-	-	-2,23	-
Flu. Verbal Semântica												
Escore	10	17	12	10	12	9	18	5	13	8	5	11
Escore Z	-1,20	0,58	-0,80	-0,83	-0,69	-0,48	0,84	-1,45	0,60	-1,21	-1,54	-0,01
Go/No go Auditivo												
Escore	57	60	58	59	50	56	0	46	57	59	56	59
Escore Z	0,43	1,34	0,42	0,98	-1,67	1,22	-12,92	-0,25	1,31	0,84	1,22	1,36

Nota: o Escore Z de cada participante foi calculado a partir dos dados de média e DP do grupo normativo do instrumento NEUPSILIN-Inf por faixa etária e tipo de escola.

Na tarefa de *Span* de dígitos na ordem inversa (que avalia os componentes fonológico e do executivo central da Memória de Trabalho), apenas quatro participantes (casos 2, 6, 7 e 16) tiveram desempenho na média ou acima desta para a idade; os casos 1, 3, 4, 5, 9, 10 e 11 apresentaram desempenho abaixo de 1,5 desvios-padrão. Nenhum dos participantes alcançou o número máximo de sequências apresentadas na tarefa (5 dígitos), sendo que metade desses conseguiram fazer apenas 2 sequências completas na ordem correta (casos 4, 5, 8, 9, 10 e 11). As intrusões e inversões de dígitos foram pouco comuns, havendo grande ocorrência de omissões (variando entre 1 e 13) e trocas de posição (variando entre 1 e 21) entre dígitos.

Ainda quanto às tarefas de Memória de Trabalho (Operacional), puderam ser percebidos escores dentro da normalidade na tarefa relativa ao componente fonológico (*Span* de Pseudopalavras), encontrando-se relativamente próximos à média para a faixa etária para todas as crianças avaliadas. Apesar disso, pode-se notar que todos os participantes tiveram considerável quantidade de erros do tipo intrusão, omissão e modificação sonora conjuntamente, variando entre 9 a 21 erros. A omissão de pseudopalavras foi o tipo de erro mais comum entre as crianças. Em contrapartida do resultado quantitativo, o participante com menor escore (caso 12, com 8 pontos) e menor sequência na ordem correta alcançada (2 apenas), foi o que teve menor frequência de erros na análise qualitativa (9 erros).

Também foi percebida baixa frequência de lexicalização entre as crianças avaliadas na tarefas de *span* de pseudopalavras (10 dos 12 participantes tiveram entre nenhuma e uma tentativa de transformar em alguma palavra já conhecida). Não foram observados erros por perseveração, inversão ou troca de posição na análise qualitativa da tarefa de *Span* de pseudopalavras.

Já na tarefa de Memória de Trabalho Visuoespacial, cinco crianças avaliadas (casos 2, 3, 4, 5 e 11) tiveram resultado (escore) abaixo de -1,5 desvios-padrão em relação à faixa etária, estando em diferentes momentos do tratamento. Desses participantes, três completaram, no máximo, duas sequências visuais na ordem correta (casos 4, 5 e 11). Em contrapartida, os participantes com maiores escores nessa tarefa (casos 1, 6 e 7, com escores de 25, 26 e 22 pontos, respectivamente), foram os únicos a alcançar o valor máximo de sequências na ordem correta (5 sequências).

No desempenho na tarefa de Fluência Verbal Ortográfica houve comprometimento dos resultados gerais do grupo de participantes, provavelmente em razão de um terço das crianças avaliadas ainda não serem alfabetizadas (casos 8, 9, 10 e 12). Ao mesmo tempo, duas crianças

tiveram escore zero na tarefa (casos 5 e 11), ambas cursando o segundo ano do Ensino Fundamental. Entre esses participantes foi observado número reduzido de palavras recordadas entre as crianças com escores abaixo da média, sem erros nas palavras evocadas. As demais crianças (casos 1, 2, 3, 4, 6 e 7) obtiveram escores dentro da normalidade.

Na tarefa de Fluência Verbal Semântica, apenas dois participantes (casos 8 e 11) tiveram escores abaixo de -1,5 desvios-padrão (déficit). Os casos 1 e 10 apresentam desempenho de alerta para déficit (escores abaixo de -1 desvio-padrão). Novamente houve número reduzido de palavras recordadas, não sendo observados erros que pudessem diminuir o desempenho na tarefa.

Na tarefa Go/No go Auditivo (avaliação do componente inibição das Funções Executivas), as crianças demonstraram desempenho dentro da normalidade, conforme amostra normativa. Apenas dois participantes apresentou escore abaixo de -1,5 desvios-padrão (casos 5 e 7).

Ainda sobre a análise das funções executivas (componentes alternância, flexibilidade cognitiva, inibição e velocidade de processamento), no *Teste de Trilhas para Escolares/Pré-escolares* (Tabela 3), foi possível observar que apenas quatro participantes tiveram desempenho muito abaixo da média para a Parte A (esta parte implica apenas em avaliar velocidade de processamento) da tarefa (casos 2, 4, 5 e 6). Em comum, essas crianças apresentaram maior tempo de duração para conclusão das sequências de letras e números (considerando a soma dos tempos), quando comparados aos demais participantes avaliados, bem como tiveram erros na ordenação das sequências de letras e/ou números.

Quanto à Parte B do Teste de Trilhas (que envolve componentes de alternância, flexibilidade cognitiva, inibição e velocidade de processamento), apenas três crianças apresentaram resultados com classificação baixa (casos 1, 2 e 5), indicando déficit na flexibilidade cognitiva. Esses participantes estavam em recidiva da doença no momento da avaliação. De modo geral, foi possível observar que as crianças avaliadas realizaram a alternância de forma mais lenta ou tiveram dificuldade para realizar as alternâncias, retornando com frequência ao início da atividade para rever as sequências já ordenadas.

Tabela 3

Desempenho (escore) de cada participante, Pontuação-padrão para a faixa etária e Classificação no Teste de Trilhas para Escolares / Pré-Escolares – TMT

Subtestes	Participantes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ⁺	11	12
TMT												
Parte A												
Escore	24	5	24	16	17	16	24	5	3	-	18	5
P.Padrão	108	0	109	0	0	61	108	111	93	-	73	110
Classific.	M	MB	M	MB	MB	MB	M	M	M	-	B	M
TMT												
Parte B												
Escore	5	2	12	2	2	9	16	3	2	-	2	5
P.Padrão	80	71	118	90	71	110	138	94	89	-	89	106
Classific.	B	B	A	M	B	M	MA	M	M	-	M	M

Nota: ⁺ Participante não tem resultados para o Teste de Trilhas por não ser alfabetizada e não ter pontuação-padrão para sua faixa etária na versão para pré-escolares. *Classificação dos escores:* B = Baixo; A = Alto; M = Médio; MA = Muito alto; MB = Muito baixo.

Desempenho na avaliação de habilidades comportamentais e atencionais

Além da avaliação das habilidades atencionais de forma direta (tarefas de cancelamento e de Span), essas habilidades também foram avaliadas a partir dos comportamentos percebidos pelos familiares, através do *Questionário MTA-SNAP-IV*. Nesse questionário, foi observado que apenas um participante obteve escore igual ou maior a seis pontos nas frequências “bastante” e “demais”, para as questões relativas aos aspectos de desatenção (caso 2) e um participante teve escore igual ou maior a seis pontos para questões de desatenção e hiperatividade/impulsividade (perfil combinado) (caso 9). De acordo com as famílias, as crianças já sinalizavam déficits em pelo menos três sinais de desatenção / hiperatividade, que foram se intensificando após o início do tratamento (como pode ser observado na Tabela 4).

Na avaliação psicossocial dos participantes, através das subescalas do *Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes – CBCL* (Silvares et al., 2007 – Tabela 4), não foram observados, de modo geral, comportamentos emocionais e sociais indicativos de déficits. Dois participantes obtiveram escores indicadores de déficits para comportamentos agressivos (casos 1 e 10) e dois para retraimento/depressão (casos 1 e 6).

Tabela 4

Escore total para aspectos de desatenção e hiperatividade/impulsividade do Questionário MTA-SNAP-IV e Pontuação (escore) das subescalas do Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes – CBCL

	Participantes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MTA-SNAP-IV												
Itens – Desatenção	4	6	0	5	1	0	0	0	6	5	1	0
Itens –Hiperatividade/ Impulsividade	1	3	0	4	1	2	0	0	6	5	3	4
Subescalas – CBCL												
Ansiedade/Depressão	64	57	64	62	53	64	50	60	63	54	51	66
Retraimento/Depressão	70	50	66	50	54	70	54	68	50	50	56	50
Queixas somáticas	57	50	50	53	50	53	50	50	50	53	53	50
Problemas de sociabilidade	58	60	58	62	50	58	51	52	67	52	59	60
Problemas com o pensamento	61	51	58	54	50	54	50	51	54	51	50	54
Problemas de atenção	69	69	52	69	53	59	50	52	68	66	53	52
Violação de regras	57	50	50	57	51	51	50	59	52	50	50	50
Comportamento agressivo	70	62	57	59	55	57	53	57	68	70	54	62

Apesar de os demais participantes avaliados não apresentarem escores indicadores de déficits/alterações em nenhum dos oito componentes analisados, foram observados resultados limítrofes para problemas atencionais em 5 participantes (casos 1, 2, 4, 9 e 10) e para ansiedade/depressão em 3 crianças (casos 1, 8 e 12). A participante 9 também apresentou resultados limítrofes para problemas sociais e comportamento agressivo.

De modo geral, os comportamentos que tiveram escores mais altos para o conjunto das avaliadas (ainda que não tenham atingido escores considerados clínicos) foram Ansiedade/depressão, Problemas de atenção e Comportamento Agressivo. Dentre as afirmações mais comumente reportadas (comportamento utilizado algumas vezes ou com frequência) para Ansiedade/depressão estão: “É nervoso(a) ou tenso(a)” (9 casos), “É muito medroso(a) ou ansioso(a)” (7 casos) e “Mostra-se pouco à vontade ou facilmente envergonhado(a)” (8 casos).

Os Comportamentos agressivos apresentaram as mais altas taxas de comportamentos utilizados às vezes ou com frequência em comparação com os demais avaliados. As questões mais comuns foram: “Discute muito” (9 casos), “Exige que prestem muita atenção nele(a)” (10 casos), “É desobediente em casa” (7 casos), “Grita muito” (7 casos), “Teimoso(a), mal

humorado(a) ou fácil de irritar” (12 casos), “Tem mudanças repentinas de humor e de sentimentos” (10 casos), / “Fica facilmente emburrado(a)” (11 casos) / “Faz birra ou é esquentado(a)” (9 casos).

Já quanto aos comportamentos relacionados à Problemas com a atenção podem ser destacados: “Não termina as coisas que começou” (9 casos), “Não consegue concentrar-se, não consegue ficar atento(a) muito tempo” (7 casos), “Não consegue parar sentado(a), é irrequieto(a) ou hiperativo(a)” (6 casos), “É impulsivo(a) ou age sem pensar” (8 casos) e “Desatento(a) ou distrai-se facilmente” (8 casos). Apesar de os escores para Problemas Sociais não terem sido evidentemente altos, duas questões tiveram destaque. A primeira, “Agarra-se aos adultos ou é muito dependente”, foi reportada como comportamento utilizado algumas vezes ou com frequência em 6 casos e “Sente ciúme com facilidade”, em 8 casos.

Foram avaliados também aspectos relacionados às competências sociais e escolares, através de questões referentes à participação em atividades sociais, relações com os pares e com a família e análise breve do desempenho acadêmico (uso de serviço educativo especial, retenção/repetência escolar, etc.). Cinco das doze famílias reportaram bom desempenho de seus filhos nos aspectos acima citados (casos 2, 3, 6, 7 e 12).

Atendimento da Classe Hospitalar: Características e frequência/intensidade da participação

O atendimento pedagógico em Classe Hospitalar oferecido às crianças da amostra analisada se caracterizava por atividades individualizadas, em sua grande maioria entregue às crianças para realização no leito, utilizando-se raramente a sala do Programa de Apoio Pedagógico. As crianças tinham a disposição três professoras para tirar as dúvidas, que diariamente (de segunda a sexta-feira) visitavam os leitos para renovar o banco de atividades a ser realizado pelas crianças e recolhiam as atividades já realizadas para envio à escola de origem.

Para avaliar a frequência/intensidade da participação dos participantes, foram analisados os registros de atividades realizadas com as crianças junto ao Programa de Apoio Pedagógico da instituição de saúde até seis meses antes do período da participação na pesquisa (avaliação neuropsicológica e demais instrumentos). Dentre os doze participantes, sete não possuem qualquer registro de atendimento (casos 2, 4, 5, 6, 7, 11 e 12), ainda que a família tenha assinado a concordância em participar do Programa.

Os participantes 8 e 10 tiveram sete registros de atividades, que se referem aos três meses anteriores à avaliação da presente pesquisa. O participante 1 também tem sete registros no mesmo período, porém apresentou três registros de recusa a participação das atividades

propostas. Nos casos 3 e 9, foram realizadas anotações de apenas duas atividades em dois meses, sendo que, no primeiro caso, o paciente tinha um banco de atividades enviadas pela escola que estava em branco junto à ficha de inscrição na Classe Hospitalar. Esse também foi o único participante que consta avaliação devolutiva à escola de origem refere ao semestre cursado na Classe Hospitalar.

Quanto ao desempenho em tarefas neuropsicológicas de crianças que participaram de atividades de Classe Hospitalar e que não participaram, não foram evidenciadas diferenças significativas entre os grupos, como pode ser observado na Tabela 5.

Tabela 5

Distribuição de mediana, desvio-padrão e valor de significância do desempenho de crianças com e sem atendimento de Classe Hospitalar em tarefas neuropsicológicas.

Subteste	Grupo ¹	N	Mediana	U de Mann-Whitney; p-valor ²
Atenção Visual	1	5	6,50	U = 17,50; p = 1,000
	2	7	6,50	
Tempo – At. Visual	1	5	5,71	U = 23,00; p = 0,432
	2	7	7,60	
Atenção Auditiva	1	5	6,60	U = 18,00; p = 1,000
	2	7	6,43	
Span dígitos Inver.	1	5	4,90	U = 9,50; p = 0,202
	2	7	7,64	
Span Pseudopalav.	1	5	5,80	U = 14,00; p = 0,639
	2	7	7,00	
Mem. Visuoespacial	1	5	7,20	U = 21,00; p = 0,639
	2	7	6,00	
Fluência V. Ortogr.	1	5	6,10	U = 15,50; p = 0,755
	2	7	6,79	
Fluência V. Semânt.	1	5	5,70	U = 13,50; p = 0,530
	2	7	7,07	
Go/No go Auditivo	1	5	6,60	U = 18,00; p = 1,000
	2	7	6,43	
TMT Parte A	1	5	8,00	U = 25,00; p = 0,267
	2	7	5,43	
TMT Parte B	1	5	5,90	U = 14,50; p = 0,638
	2	7	6,93	

Legenda: ¹Grupo 1- Com atendimento de Classe Hospitalar / Grupo 2 – Sem atendimento de Classe Hospitalar / ²Valores de referência para nível de significância de 0,05 e intervalo de confiança de 95%.

Entre as crianças que apresentam registros de frequência à Classe Hospitalar, apenas uma tinha atividades enviadas pela escola de origem (caso 3). As demais participantes (casos 1, 8, 9 e 10) tinham acesso ao banco de atividades do Programa de Apoio Pedagógico. As atividades mais frequentes eram de pintura e recreativas (todos os quatro casos), língua portuguesa (em três dos quatro casos) e matemática (metade dos casos).

Em contrapartida, as famílias das doze crianças relataram, através do questionário socioeconômico, que as maiores dificuldades encontradas pelas mesmas estão centradas nas atividades escolares de matemática (46,15% dos entrevistados) e língua portuguesa (30,76% dos entrevistados).

No relato das três professoras quanto aos tipos de atividades realizadas com as crianças, constaram que frequentemente utilizam atividades prontas de fotocópia que retiram de banco de atividades próprio e de atividades enviadas por e-mail pelas escolas. Também responderam que nunca ou raramente propõem atividades plásticas ou que usem recursos como jogos educativos, mídias, computadores ou acesso à internet por parte das crianças.

Discussão

Análise de clusters do desempenho em tarefas neuropsicológicas

Levando em consideração o desempenho das crianças nas tarefas neuropsicológicas realizadas, foi possível observar características bastante heterogêneas nos resultados de cada criança em relação às funções cognitivas às quais determinadas tarefas estão agrupadas, ainda que existam alguns padrões importantes em relação ao funcionamento da memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e da velocidade do processamento da informação.

Com base na observação do nível de comprometimento (desempenho) no número total das tarefas aplicadas, puderam ser percebidos três agrupamentos importantes para compreender o funcionamento cognitivo das crianças participantes: 1) desempenho neuropsicológico mais preservado, com déficit em apenas uma tarefa (Casos 7 e 12); 2) desempenho nas tarefas neuropsicológicas com poucos comprometimentos, com déficit em duas a três tarefas (Casos 3, 6, 8, 9 e 10), e 3) desempenho com múltiplos comprometimentos em tarefas neuropsicológicas, gerados por déficits em quatro ou mais tarefas (Casos 1, 2, 4, 5 e 11).

No grupo com déficit em apenas uma tarefa (-1 desvio-padrão abaixo da média ou inferior), o participante 7 apresentou score abaixo da média para a tarefa Go/ No go (componente inibitória das Funções Executivas) e o participante 12, no tempo de resolução da

tarefa de atenção visual (cancelamento). Em ambos os casos os pacientes são provenientes de escolas particulares, com melhor nível socioeconômico dentro o perfil dos casos aqui estudados (B1 de acordo com as normas da ABEP), além de estarem realizando pela primeira vez tratamento para leucemia, ainda que estejam em momentos distintos da quimioterapia.

Além disso, esse grupo é formado por crianças que estão nos primeiros anos do Ensino Fundamental (2º e 1º ano, respectivamente), que tiveram pouco do seu período de escolarização afetados pelo processo do tratamento (o primeiro está iniciando o tratamento e, o segundo iniciou antes de entrar na escola formalmente). Ambos não possuem sintomas importantes para desatenção/hiperatividade ou qualquer comportamento socioemocional disfuncional, assim como seus pais reportaram boas competências sociais e escolares (CBCL).

No segundo grupo (com déficit em duas a três tarefas, Casos 3, 6, 8, 9 e 10) foi evidenciado que as crianças apresentavam menor desempenho em relação à faixa etária em pelo menos uma tarefa de atenção e uma de memória de trabalho, ainda que com alguma variabilidade no subtipo de tarefa em que o déficit foi observado (casos 3, 6, 8, 9 e 10). São crianças predominantemente de escola pública (com exceção do caso 3), que estão em início de tratamento (com exceção do caso 9) ou que, apesar de recidiva, tem nível socioeconômico mais elevado (comparado às demais crianças avaliadas).

Entre essas crianças, duas têm um tipo de comportamento com déficit na avaliação pelo *CBCL* (casos 6 e 10) e os outros três têm escores limítrofes para problemas de comportamento (casos 3, 8 e 9, esta última tendo também escores altos na avaliação do instrumento SNAP-IV). Nesse grupo foi possível perceber escores mais altos na subescala Ansiedade/depressão do *CBCL* (4 das 5 crianças do grupo).

O último grupo, que apresentou maior número de tarefas com baixo desempenho (Casos 1, 2, 4, 5 e 11) engloba, na sua maioria, crianças que combinam recidiva da doença com retenção escolar. Estavam também nesse grupo o único paciente com quadro crônico de leucemia e uma paciente que, mesmo não tendo relatos da mãe de dificuldades de aprendizagem, pode ter em uma maior propensão às mesmas, devido à mãe ter vivenciado diversas complicações gestacionais (infecções).

Os perfis comportamentais são difusos, três pacientes apresentando escores com déficits ou limítrofes (casos 1, 2 e 4) e outros dois sem queixas comportamentais (casos 5 e 11). Ao mesmo tempo, foram observados em três casos (1, 2 e 4) os escores mais altos na subescala de Problemas de atenção, bem como os pais das crianças desse grupo reportaram mais dificuldades nas competências sociais e escolares. É importante lembrar que o

participante 1 veio a óbito 4 meses após a avaliação neuropsicológica, em decorrência do tratamento.

Sendo assim, observou-se que melhores condições socioeconômicas tendem a auxiliar na preservação do perfil neuropsicológico. Em contrapartida, o grupo com maior quantidade de tarefas com baixo desempenho (grupo 3), além de situação socioeconômica mais desfavorável em relação ao grupo com menor quantidade de déficits (grupo 1), ainda apresentavam comprometimento limítrofe ou clínico em relação aos comportamentos psicossociais, aliados a afastamento mais prolongado do processo de escolarização (ocasionando retenção escolar em 3 dos 5 casos).

Funcionamento de crianças com Leucemia

A partir da análise do desempenho das crianças avaliadas ao longo do estudo em tarefas neuropsicológicas, foi possível observar resultados relevantes para a compreensão do funcionamento cognitivo de crianças com leucemias. Armstrong e Briery (2004) ressaltam que, conhecer os possíveis déficits mais comuns nessa população pode auxiliar no planejamento de estratégias mais efetivas de avaliação e intervenção, que levem em consideração as potencialidades e as fraquezas de cada criança.

Em primeiro lugar, os aspectos relacionados à atenção não apresentaram déficits significativos, apesar de haver indicadores de alerta nos relatos realizados pelas famílias (através do *Questionário SNAP-IV*) para metade das crianças da amostra. Isso demonstra que esta função (ao menos considerando os instrumentos aqui utilizados) tende a estar mais preservada durante a avaliação cognitiva da criança, ainda que tenha algum impacto na sua rotina diária, assim como apontado por Garcia et al. (2014).

Apenas um participante (caso 1) obteve resultado abaixo de menos 1,5 desvios-padrão na tarefa de atenção auditiva (*Span* de dígitos ordem direta), que pode estar relacionado com o uso de radioterapia no tratamento do primeiro diagnóstico oncológico deste paciente (teve osteosarcoma prévio à leucemia) e com perfil mais desatento relatado pela família no instrumento SNAP-IV. Igualmente, apenas um participante teve resposta abaixo de menos 1,5 desvios-padrão para atenção visual – cancelamento de figuras (caso 9).

Este escore pode ter explicação por ter perfil mais desorganizado (atenção e impulsividade) tanto no relato dos pais ao instrumento SNAP-IV (6 pontos em cada um dos quesitos, somando 12 pontos), quanto escores limítrofes no *CBCL* para três domínios comportamentais (problemas sociais, problemas atencionais e comportamento agressivo).

Salienta-se que a avaliação aqui realizada foi bastante breve e não englobou todos os componentes atencionais de uma avaliação neuropsicológica completa. Há evidências de que o componente relacionado à sustentação da atenção possa estar mais prejudicado em crianças com Leucemias (Conklin et al., 2012; Edelman et al., 2014), o que necessita ser mais explorado em pesquisas futuras.

Quanto à memória de trabalho, os resultados observados abaixo da normalidade para a faixa etária na tarefa de *Span* de dígitos em ordem inversa (casos 1, 3, 4, 5, 9, 10 e 11) e memória de trabalho visuoespacial (casos 2, 4, 5, 9 e 11) sugerem que os componentes executivo central e visuoespacial tendem a ficar mais comprometidos ao longo do processo de tratamento oncológico, ao menos na amostra aqui estudada. Em razão do componente executivo central estar presente em ambas as tarefas acima mencionadas, pode-se sugerir que este tenha um papel preponderante para o desempenho deficitário observado. Já o componente fonológico, avaliado através da tarefa de *Span* de pseudopalavras, parece permanecer mais estável.

É importante ressaltar que entre os quatro pacientes com escore dentro da normalidade na tarefa de *Span* de dígitos ordem inversa (casos 2, 6, 7 e 12), dois desses (casos 6 e 7) ainda não haviam iniciado o período de intensificação da quimioterapia, o que pode explicar em parte o desempenho na tarefa. Outro aspecto relevante nos resultados dessa tarefa se refere ao fato de três participantes (casos 2, 7 e 12) terem maior nível socioeconômico em relação às demais crianças avaliadas, bem como serem oriundas de instituição privada de ensino, uma vez que o nível socioeconômico pode contribuir para o desempenho cognitivo na avaliação da memória de trabalho (Piccolo et al, 2016).

As crianças com os três escores mais altos na tarefa de memória visuoespacial (casos 1, 6 e 7) tem relato das famílias de maior contato e mais tempo despendido com jogos virtuais de construção, como *Minecraft*, por exemplo, que exigem maior atenção visual e desenvolvem habilidades visuoespaciais, o que pode sugerir que jogos e/ou treinos computadorizados podem auxiliar no processo de reabilitação da memória de trabalho em crianças com câncer, como apontam estudos recentes em Neuropsicologia (Conklin et al., 2017; Hardy et al., 2013).

Nas habilidades de funções executivas do Instrumento Neuropsicológico Breve *NEUPSILIN-Inf*, não foram observados déficits importantes em tarefas de fluência verbal e controle inibitório, avaliados pelas tarefas de Fluência Verbal Semântica e Ortográfica e

Go/No go auditivo, se mantendo essas funções mais preservadas ao longo do tratamento nessa amostra. Esses dados se opõem aos achados recentes da literatura, que evidenciam declínio de curto e longo prazo em tarefas de fluência verbal, flexibilidade cognitiva, controle inibitório, resolução de problemas, entre outros componentes das funções executivas (Cheung et al., 2015; Chidambaram et al., 2015; Gomes et al., 2012).

Os dois casos em que foram observados baixos escores na tarefa de Fluência Verbal Ortográfica pode ter relação com menores oportunidades durante o processo de escolarização, visto que são crianças no período inicial de ensino formal. Da mesma forma, apenas um participante (caso 7) obteve escore zero na tarefa, o que pode ter provavelmente relação com relato da família (através do CBCL) de que essa criança costuma ficar ansiosa quando realiza tarefas desafiadoras. As tarefas de fluência verbal têm controle de tempo, com cronômetro, o que pode gerar ansiedade na criança por causa da pressão do tempo (Toazza et al., 2016).

Apesar dos escores, de modo geral, terem ficado dentro da média para a faixa etária na Parte B do Teste de Trilhas, que avalia o componente de flexibilidade cognitiva e inibição das funções executivas, mais da metade dos participantes levaram entre dois e cinco minutos para finalizar as sequências e alternâncias. Esses rastreavam visualmente desde o início várias vezes para tentar dar continuidade à resolução do teste, inclusive desistindo de terminar a tarefa, o que pode ter relação com o comprometimento do componente executivo central da memória de trabalho, já que a flexibilidade cognitiva implica a mudança de foco do processamento da informação (Montiel & Seabra, 2012).

Por outro lado, essa dificuldade pode estar igualmente associada à lentificação do processamento visuomotor e rastreamento visual, necessários à resolução da tarefa (Montiel & Seabra, 2012). Edelman et al. (2014) assinalam que há comprometimento evidente na velocidade do processamento motor isolado e no processamento visuomotor em crianças tratadas através de protocolos de quimioterapia.

Dessa forma, esse dado aponta para a influência da velocidade de processamento e da memória de trabalho como componentes importantes no perfil cognitivo de crianças com leucemia, assim como a flexibilidade cognitiva também deve ter atenção especial nessa população, necessitando ser mais bem investigada. É válido lembrar também que os três participantes que obtiveram classificação baixa no Teste de Trilhas Parte B (casos 1, 2 e 5)

estavam em recidiva da doença no momento da avaliação, podendo o tratamento prolongado e o afastamento por mais tempo da escola impactarem na flexibilidade cognitiva.

O tempo que os participantes utilizaram para responder à tarefa de atenção visual (cancelamento de figuras) reforça a hipótese de que o tratamento de quimioterapia tem influência importante na velocidade do processamento da informação em crianças com leucemias de modo agudo, que poderá se manter como consequência de longo prazo (Chidanbaram et al., 2015; Conklin et al., 2012; Edelmann et al., 2014). Somam-se a esses resultados o fato de os participantes 2, 4, 5 e 6, além de apresentarem a maior soma de tempo para realização do Teste de Trilhas parte A, também tiveram desempenho abaixo da média em pelo menos 1 desvio-padrão no tempo de execução da tarefa de atenção visual no Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve *NEUPSILIN-Inf*, o que pode sugerir, igualmente, uma falha na velocidade do processamento e, conseqüentemente, no rastreamento dos alvos.

Mesmo não havendo evidências de comprometimento cognitivo para pacientes que realizam tratamento para Leucemia Mielóide Crônica (Ministério da Saúde, 2014), foram percebidos déficits em tarefas neuropsicológicas semelhantes às observadas em pacientes para tratamento de leucemias agudas. De qualquer modo, o delineamento escolhido para este estudo não possibilitou uma avaliação prévia da criança, para estabelecer se já havia déficits anteriores à doença. Sendo assim, torna-se relevante aprofundar mais a respeito das diferenças entre o comprometimento cognitivo em crianças com leucemias crônicas, ainda que estas sejam menos frequentes.

Quanto aos aspectos comportamentais e às competências sociais, pode ser observado que crianças com perfis mais preservados nesses quesitos tiveram melhores desempenhos em tarefas neuropsicológicas. Das cinco crianças avaliadas pelos pais com bom desempenho escolar e boas competências sociais, três crianças tinham melhor nível socioeconômico em comparação às demais crianças participantes e eram oriundas de escolas particulares.

Os escores mais altos para comprometimentos comportamentais no grupo de crianças como um todo foram percebidos nas subescalas Ansiedade/depressão, Problemas de atenção e comportamento agressivo, principalmente em questões relacionadas ao medo, ansiedade, oscilações de humor e dependência em relação ao adulto. Essas queixas são comumente encontradas em estudos sobre o impacto psicossocial do tratamento para o câncer em crianças (Armstrong & Briery, 2004; Cohen & Melo, 2010; Pálazon, 2003, Prasad et al., 2015). Apesar de não se apresentarem dentro de parâmetros clínicos, são importantes indicativos que podem influenciar nas competências sociais e escolares dessas crianças.

No que se refere ao apoio pedagógico dentro do hospital, nota-se que, apesar de haver uma boa aceitação da proposta por parte das famílias, as crianças apresentaram baixa adesão à participação nas atividades da Classe Hospitalar, assim como há muitas lacunas nos registros de atividades da Classe Hospitalar (sete crianças tem entrevista inicial e não possuem nenhum registro, como anteriormente descrito). Na comparação da adesão à Classe Hospitalar pelas crianças e o desempenho nas tarefas neuropsicológicas, não foram evidenciadas associações. Uma comparação possível para estudos futuros seria analisar as associações entre as atividades de leitura, escrita e matemática (mais frequentes nas séries iniciais do Ensino Fundamental) e testes padronizados que avaliem essas habilidades.

É importante salientar que a baixa adesão à Classe Hospitalar, aliada ao prolongamento do tratamento, pode implicar em pior desempenho em tarefas neuropsicológicas, necessitando da proposição de estratégias mais eficientes para intervir junto à oncologia pediátrica. Nesse sentido, questiona-se o potencial de programas educacionais dentro do ambiente hospitalar de minimizar as lacunas pedagógicas e promover o progresso acadêmico frente à doença, como uma maneira de reconhecer e prevenir possíveis danos. Uma maneira de melhor avaliar e conhecer os efeitos da intervenção pedagógica seria elaborar e testar um protocolo sistemático de tarefas que levasse em conta as exigências curriculares mínimas para cada faixa etária.

A combinação entre os fatores recidiva de câncer (que supõe que a criança reinicie o tratamento de quimioterapia) e retenção escolar demonstrou ser importante alerta para um perfil neuropsicológico com maior número de déficits concomitantes (três de cinco participantes com escores mais baixos). Considerando que mais da metade da amostra ainda não apresentou recidiva ou está no período inicial do tratamento e que as taxas de recaída após remissão inicial são de aproximadamente 20% (Choi et al., 2007), pode-se sugerir que há risco de retenção escolar para crianças com leucemia e de desempenho com déficit em múltiplas tarefas neuropsicológicas, tanto por questões relacionadas ao próprio tempo de manejo da doença em seu primeiro diagnóstico, quanto em uma possível recidiva.

Os déficits cognitivos comumente observados em crianças com câncer (nas habilidades analisadas nesse estudo) podem implicar em falhas para completar as atividades solicitadas dentro do prazo estabelecido em sala de aula (em razão do processamento lentificado) e episódios de desatenção, que possam impactar na aprendizagem de novos conhecimentos. Da mesma forma, podem ser observadas dificuldades na retenção de informações que envolvam sequências de dados, tanto auditivos quanto visuoespaciais (por

comprometimento da memória de trabalho), influenciando na execução de atividades de cálculo e na compreensão de materiais escritos mais complexos, por exemplo (Armstrong & Briery, 2004).

Em última análise, compreendendo-se que os déficits em funções cognitivas podem ter influência no desenvolvimento acadêmico e na qualidade de vida da criança com câncer (e vice-versa), tanto durante quanto após o final do tratamento, o acompanhamento pedagógico da criança dentro do hospital é essencial para que não haja rupturas no processo de aprendizagem. Possivelmente a intensificação dessas atividades e a proposição de estratégias mais lúdicas (jogos pedagógicos, treinos computadorizados, entre outras) nesse serviço podem contribuir com a manutenção do desenvolvimento de aprendizagens, favorecendo o retorno da criança após o tratamento hospitalar, o que ainda necessita de maior aprofundamento em pesquisas futuras.

Considerações finais

Em vista dos resultados encontrados ao longo do estudo, foi possível observar uma tendência a tarefas de atenção (concentrada e auditiva) e funções executivas (fluência verbal, flexibilidade cognitiva e controle inibitório), assim como para o componente fonológico da memória de trabalho, se mostrarem mais preservados ao longo do tratamento, enquanto os componentes executivo central e visuoespacial do modelo de memória de trabalho e velocidade do processamento estarem mais deficitárias nas crianças com leucemias aqui avaliadas.

Entretanto, é importante atentar para o processo de desenvolvimento do estudo, bem como suas limitações. Pode-se perceber que as crianças, apesar de estarem em uma situação de fragilidade frente à doença, se engajaram na realização das tarefas propostas ao longo da pesquisa, assim como suas famílias foram bastante receptivas em relação à mesma. Por ter sido realizada uma avaliação breve com as crianças, que foi complementada com dados coletados junto à família e ao serviço de Oncologia Pediátrica, esta se apresentou bem ajustada à rotina hospitalar.

Por outro lado, deve-se ter presente que os instrumentos utilizados para a avaliação neuropsicológica permitiram uma análise breve de aspectos relacionados à alguns componentes das funções de atenção, memória de trabalho e funções executivas. Para tanto, a ampliação dos instrumentos avaliativos, o acompanhamento longitudinal e a avaliação de base

das habilidades neuropsicológicas (atenção sustentada, os componentes de planejamento, tomada de decisão, entre outros que fazem parte das funções executivas), psicossociais e histórico prévio do desempenho acadêmico poderiam dar um panorama mais completo da influência causada pela doença e pelo tratamento escolhido.

Alguns dos procedimentos de coleta podem ter influenciado nos resultados, ainda que tenha sido realizado um controle rigoroso de variáveis intervenientes. Dentre elas podem se destacar a falta de medidas de QI geral e as diferenças no contexto de administração de tarefas para crianças em regime de internação e atendimento ambulatorial. Da mesma forma, o N amostral deve ser ampliado, para que possam ser feitas inferências mais consistentes em relação às variáveis analisadas.

É necessário ressaltar que foi observada grande heterogeneidade de desempenho em habilidades cognitivas na amostra pesquisada, não havendo um padrão comum de déficits entre os participantes. Há alguns casos bem preservados e outros com déficits bastante salientes. Ao mesmo tempo, os resultados nos testes podem ter influência indireta do estado de saúde de cada criança e do próprio ambiente de internação hospitalar, que não é o mais adequado para avaliação cognitiva.

Contudo, o presente estudo pode se diferenciar de outras pesquisas na área ao utilizar tarefas neuropsicológicas específicas para os componentes cognitivos avaliados, procurando estabelecer associações com diferentes variáveis que implicam nesse funcionamento (psicossociais, clínicas e acadêmicas). Possibilitou demonstrar, ainda que de modo bastante inicial, que existem relações entre fatores internos e externos à criança que podem explicar o desempenho cognitivo no período ativo de tratamento, sendo um desafio para estudos futuros ampliar a compreensão a respeito dessas relações, bem como as possibilidades de intervenção de curto e longo prazo.

Referências

- Achenbach, T. M. & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. Burlington: University of Vermont, Research Center for Children, Youth & Families.
- Annett, R. D., Hile, S., Bedrick, E., Kunin-Baston, A. S., Krull, K. R., Embry, L., ... Noll, R. B. (2015). Neuropsychological functioning of children treated for acute lymphoblastic

- leukemia: impact of whole brain radiation therapy. *Psycho-Oncology*, 24(2):181-9. doi: 10.1002/pon.3586.
- Armstrong, F. D. & Briery, B. G. (2004). Childhood Cancer and the School. In: Brown, R. T. (org.). *Handbook of Pediatric Psychology in School Settings*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, p. 263-281.
- Armstrong, G. T., Reddick, W. E., Petersen, R. C., Santucci, A., Zhang, N., Srivastava, D., ... Krull, K. R. (2013). Evaluation of memory impairment in aging adult survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia treated with cranial radiotherapy. *Journal of National Cancer Institute*, 105(12), 899–907. doi: 10.1093/jnci/djt089.
- Assis, W. (2009). *Classe Hospitalar: Um olhar pedagógico singular*. São Paulo: Phorte Editora.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (2015). *Critério de Classificação Econômica Brasil*. Acesso em: www.abep.org/criterioBrasil/
- Blashfield, R. K. & Aldenderfer, M. S. (1988). The methods and problems of cluster analysis. Em: Nesselroade, J. S. & Cattell R. B. *Handbook of Multivariate Experimental Psychology*. 2ª ed. New York, Plenum Press, p. 447-473.
- Butler, R. W., Sahler, O. J. Z., Askins, M. A., Alderfer, M. A., Katz, E. R., Phipps, S., & Noll, R. B. (2008). Interventions to improve neuropsychological functioning in childhood cancer survivors. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14(3), 251-258. doi: 10.1002/ddrr.33.
- Campbell, L. K., Scaduto, M., Sharp, W., Dufton, L., Van Slyke, D., Whitlock, J.A., & Compas, B. (2007). A Meta-analysis of the neurocognitive sequelae of treatment for childhood Acute Lymphocytic Leukemia. *Pediatric Blood Cancer*, 49(1), 65-73.
- Campbell, L. K., Scaduto, M., Van Slyke, D., Niarhos, F., Whitlock, J., & Bruce E. Compas B. E. (2009). Executive function, coping, and behavior in survivors of childhood acute lymphocytic leukemia. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(3), 317–327. doi:10.1093/jpepsy/jsn080.
- Cazé, M. O., Bueno, D., & Santos, M. E. F. (2010). Estudo Referencial de um Protocolo Quimioterápico para Leucemia Linfocítica Aguda Infantil. *Revista HCPA*, 30(1), 5-12.
- Chidambaram, S., Seshachalam, A., Elangovan, V., & Rajendranath, R. (2015). Immediate treatment effects of high-doses methotrexate and cranial irradiation on neuropsychological functions of children treated for acute lymphoblastic leukemia at a regional cancer center. *Indian Journal of Medical and Paediatric Oncology*, 35(4), 281-287. doi: 10.4103/0971-5851.144990.

- Cheung, Y. T & Krull, K. R. (2015). Neurocognitive outcomes in long-term survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia treated on contemporary treatment protocols: A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 53(1), 108-120. doi: 10.1016/j.neubiorev.2015.3.016.
- Choi, S., Henderson, M. J., Kwan, E., Beesley, A. H., Sutton, R., Bahar, A. Y., ... Norris, M. D. (2007). Relapse in children with acute lymphoblastic leukemia involving selection of preexisting drug-resistant subclone. *Blood*, 100(2), 632-639. doi: 10.1182/blood-2007-01-067785.
- Cohen, R. H. P. & Melo, A. G. S. (2010). Entre o hospital e a escola: o câncer em crianças. *Estilos da Clínica*, 15(2), 306-325. doi: 10.11606/issn.1981-1624.v15i2p306-325.
- Conklin, H. M. , Krull, K. R., Reddick, W. E., Pei, D. , Cheng, C. , & Pui, C. H. (2012). Cognitive outcomes following contemporary treatment without cranial irradiation for childhood acute lymphoblastic leukemia. *Journal of National Cancer Institute*, 104(18), 1386-1395. doi:10.1093/jnci/djs344.
- Conklin, H. M., Ashford, J. M., Clarke, K. N., Martin-Elbahesh, K., Hardy, K. K., Merchant, T. E., ... Zhang, H. (2017). Long-term efficacy of computerized cognitive training among survivors of childhood cancer: A single-blind randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Psychology*, 42(2), 220-231. doi: 10.1093/jpepsy/jsw057.
- Edelmann, M. N., Krull, K. R., Liu, W., Glass, J. O., Ji, Q, Ogg, R. J., ... Reddick, W. E. (2014). Diffusion tensor imaging and neurocognition in survivors of childhood Acute Lymphoblastic Leukaemia. *Brain*, 137(11), 2973-2983. doi: 10.1093/brain/awu230.
- Garcia, D., Gomes, E. R. O., Garcia, B. B., Silva, D. S. L., & Hazin, I. (2014). Neuropsicologia e Oncologia Pediátrica: um diálogo em emergência. *Interação em Psicologia*, 18(3), 353-363.
- Genschalf, M., Huebner, T., Plessow, F., Ikonomidou, V. N., Abolmaali, N., Krone, F., ... & Smolka, M. N. (2013). Impact of chemotherapy for childhood Leukemia on brain morphology and function. *PLoS ONE*, 8(11), e78599. doi: 10.1371/journal.pone.0078599.
- Gomes, E., Leite, D. S., Garcia, D., Maranhão, S., & Hazin, I. (2012). Neuropsychological profile of patients with acute lymphoblastic leukemia. *Psychology & Neuroscience (Online)*, 5(2), 175-182. doi: 10.3922/j.psns.2012.2.07.
- Hardy, K. K., Willard, V. W., Allen, T. M., & Bonner, M. J. (2013). Working memory training in survivors of pediatric cancer: A randomized pilot study. *Psychooncology*, 22(8), 1856–1865. doi: 10.1002/pon.3222.

- Hazin, I., Garcia, D., Gomes, E., Leite, D., Balaban, B., Guerra, A., & Vilar, C. (2015). Desempenho intelectual pós tratamento de câncer: Um estudo com crianças. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28(3), 565-573. doi: 10.1590/1678-7153.201528315.
- Kadan-Lottick, N.S., Zeltzer, L. K, Liu, Q., Yasui, Y., Ellenberg, L., Gioia, G., ... Krull, K. R. (2010). Neurocognitive functioning in adult survivors of childhood non-central nervous system cancers. *Journal of National Cancer Institute*, 102(12), 881-893. doi: 10.1093/jnci/djq156.
- Kim, S. J., Park, M. H., Lee, J. W., Chung, N. G., Cho, B., Lee, I. G., & Chung, S. Y. (2015). Neurocognitive outcomes in survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia: experience at Tertiary Care Hospital in Korea. *Journal of Korean Medical Sciences*, 30(4), 463-469. doi: 10.3346/jkms.2015.30.4.463 .
- Kunin-Batson, A., Kadan-Lottick, Nina, & Neglia, J. P. (2014). The contribution of neurocognitive functioning to quality of life after childhood Acute Lymphoblastic Leukemia. *Psycho-Oncology*, 23(6), 692-699. doi: 10.1002/pon.3470.
- Instituto Nacional do Câncer – INCA (2014). *Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA.
- Lopes, S. V. A. (2009). Afetividade e cognição em contexto hospitalar. Em: Matos, E. L. M. [org.]. *Escolarização hospitalar: Educação e saúde de mãos dadas para humanizar*. Petrópolis: Editora Vozes, p. 151-159.
- Luz, J. F. (2011). Perfil clínico-demográfico dos pacientes atendidos no serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre: Período de Jan/2000 a Dez/2010 (Trabalho de Conclusão de Especialização em Saúde Pública/UFRGS). Disponível no Repositório Digital da UFRGS. Acesso em: <https://hdl.handle.net/10183/34046>.
- Mattos, P., Serra-Pinheiro, M. A., Rohde, L. A., & Pinto, D. (2006). Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de sintomas de transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e sintomas de transtorno desafiador e de oposição. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul [online]*, 28(3), 290-297.
- Ministério da Educação/Secretaria da Educação Especial (2002). *Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações*. Brasília: MEC/SEESP.
- Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde (2014). Tratamento da Leucemia Mielóide Crônicas de criança e adolescente com Mesilato de Imatinibe. Em: *Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas em Oncologia*. Brasília: Ministério da Saúde, p.103-110.

- Montiel, J. M. & Seabra, A. G. (2012). Teste de trilhas – Partes A e B. In: Seabra, A. G. & Dias, N. M. (org.). *Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas (vol. 1)*. São Paulo: Memnon, p. 79-85.
- Palazón, I. (2003). Intervención en niños en el contexto hospitalario: un modelo general. Em; Remor, E, Arranz P., Ulla, S. (Eds.) *El psicólogo en el ámbito hospitalario*. DDB: Bilbao.
- Phillips, S. M., Padgett, L. S., Leisenring, W. M., Stratton, K. K., Bishop, K., Krull, K. R., ... Mariotto, A. B. (2015). Survivors of childhood cancer in the United States: Prevalence and burden of morbidity. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 24 (4), 653-663. doi: 10.1158-9965.EPI-14-1418.
- Piccolo, L. R., Arteché, A., Fonseca, R. P., Grassi-Oliveira, R., & Salles, J. F. (2016). Influence of socioeconomic status on IQ, language, memory and executive functions of children. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29(1), 2-10. doi: 10.1186/s41155-016-0016-x.
- Picon, P. X. (org.) (2010). *Pediatria: Consulta rápida*. Porto Alegre: ARTMED.
- Prasad, P. K., Hardy, K. K., Zhang, N., Edelstein, K., Srivastava, D., Zeltzer, L., ... Krull, K. R. (2015). Psychosocial and Neurocognitive outcomes in adult survivors of adolescent and early adult cancer: a report from the childhood cancer survivor study. *Journal of Clinical Oncology*, 33(23), 2545-2552. doi: 10.1200/JCO.2014.57.7528.
- Reitan, R. M. (1992). *Trail Making Test: Manual for administration and scoring*. Tucson: Reitan Neuropsychology Laboratory.
- Salles, J. F., Fonseca, R. P., Parente, M. A. M. P., Cruz-Rodrigues, C., Mello, C. B., Barbosa, T., & Miranda, M. C. (2016). *Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil – NEUPSILIN-INF*. São Paulo: Editora Vetor.
- Schmidt, A. T., Martin, R. B., Ozturk, A., Kates, W. R., Wharam, M. D., Mahone, E. M., & Horská, A. (2010). Neuroimaging and neuropsychological follow-up study in a pediatric brain tumor patient treated with surgery and radiation. *Neurocase*, 16(1), 74-90. doi: 10.1080/13554790903329133.
- Schwartz, M. F. & Dell, G. S. (2010). Case series investigation in Cognitive Neuropsychology. *Cognitive Neuropsychology*, 27(6), 477-494. doi: 10.1080/02643294.2011.574111.
- Silvares, E. F. M., Rocha, M. M. R., & Equipe Projeto Enurese (2007). Inventário dos Comportamentos de Crianças e Adolescentes de 6 a 18 anos. Versão Brasileira do “Child Behavior Checklist”, Não publicado.
- Swanson J.M., Kraemer H.C., Hinshaw S.P., Arnold L.E., Conners C.K., ... Abikoff H.B. (2001). Clinical relevance of the primary findings of the MTA: success rates based on

severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment. *Journal of American Academic Child and Adolescent Psychiatry*, 40(2),168-179.

Toazza, R., Salum, G. A., Jarros, R. B., Souza, D. Salles, J. F., & Manfro, G. G. (2016). Phonemic verbal fluency and severity of anxiety disorders in young children. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 38(1), 100-104.

Capítulo IV:

Discussão e Considerações finais

A partir dos achados analisados ao longo da pesquisa, que procurou abordar aspectos neuropsicológicos, comportamentais, clínicos e educacionais relacionados a crianças com leucemias, pode-se perceber a importância da atenção aos fatores de proteção / risco ao desenvolvimento cognitivo da criança com Leucemias, principalmente no que diz respeito à conjuntura de diferentes fatores em déficit concomitantemente. Como mencionado inicialmente, fatores de natureza diversa podem influenciar tanto na rotina diária da criança de forma ampla, quanto no que se refere estritamente aos aspectos de aprendizagem.

Foi evidenciada grande heterogeneidade no desempenho das crianças em tarefas neuropsicológicas, o que pode ter relações com fatores da família, do contexto hospital (incluindo frequência a Classe Hospitalar), e da própria doença/tratamento, visto que as mesmas estavam em momentos distintos da internação hospitalar e do atendimento ambulatorial. É importante salientar também que as crianças são provenientes de contextos sociais e escolares diferentes, que também podem trazer algum tipo de reflexo para os achados dessa dissertação.

O nível socioeconômico, assim como o perfil psicossocial da criança e a manutenção do nível de escolaridade dentro do esperado para a faixa etária parecem ter um papel imprescindível para que a mesma apresente um desempenho cognitivo mais preservado. A intensidade da quimioterapia e o prolongamento o afastamento da escola, por outro lado, tendem a serem fatores de risco para o desenvolvimento neurocognitivo da criança com câncer.

Por outro lado, pouco foi possível observar em relação ao efeito das práticas pedagógicas no contexto da hospitalização em Oncologia Pediátrica, uma vez que houve pouca participação efetiva das crianças participante da pesquisa nas atividades oferecidas pela Classe Hospitalar, assim como os estudos nessa área se baseiam fortemente no relato subjetivo das crianças e suas famílias, carecendo de análise de parâmetros mínimos que garantam que este serviço oferece benefícios escolares às crianças hospitalizadas.

No decorrer da pesquisa, não foram encontrados resultados na revisão da literatura na conjunção de descritores relacionados às práticas pedagógicas no hospital e as palavras-chave Neuropsicologia, Avaliação Neuropsicológica e Cognição (e suas variantes na língua inglesa).

Da mesma forma, entre os 16 artigos encontrados no estudo 1 (neste caso considerando nacionais e internacionais), nenhum deles apontava para um viés neuropsicológico (ou neurocognitivo).

Por outro lado, existe uma quantidade considerável de pesquisas nacionais e internacionais quanto aos aspectos cognitivos e neuropsicológicos de crianças com diferentes patologias crônicas, assim como nas fases agudas das neoplasias (evidenciados pelos estudos apresentados ao longo do Capítulo 3), mas estas não fazem relação com a criança estar ou não em Classe Hospitalar. Da mesma maneira, não foram evidenciadas na literatura relações do funcionamento cognitivo com os processos pedagógicos durante o período de hospitalização.

Os cuidados em saúde e educação disponibilizados, como forma de proteção ao desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes com câncer, é um direito que deve ser garantido através de práticas que possam viabilizar tanto os processos de cura referentes aos tratamentos das doenças propriamente ditas, quanto minimizar o impacto de efeitos implicados nesse tratamento e na própria hospitalização. Neste sentido, como já abordado ao longo dessa dissertação, para além da promoção de saúde física, as instituições hospitalares, bem como o sistema regular de ensino, precisam ter clara a importância da oferta de serviços que atuem de modo a diminuir o impacto acadêmico e psicossocial do adoecer e da hospitalização, bem como reconheçam o lugar da criança no atendimento prestado.

O alcance da pesquisa, ainda que breve em razão de uma amostra pequena em relação à representatividade do câncer infantil em nível nacional e mundial, pode-se dizer que conseguiu apontar algumas tendências quanto ao funcionamento cognitivo da criança com Leucemias. Apesar de algumas dissociações encontradas entre os resultados dos participantes nas tarefas e instrumentos avaliados, reconhece-se a necessidade da avaliação neuropsicológica nesse público específico, de modo a planejar estratégias de médio e longo prazo, que evitem o surgimento de déficits, bem como levem a criança a romper o vínculo com o seu processo de aprendizagem.

Os instrumentos utilizados ao longo dessa pesquisa se mostraram relevantes para o reconhecimento do funcionamento cognitivo breve da população de pesquisa, trazendo para a discussão evidências que colaborem para a identificação de déficits e potencialidades em crianças com Leucemias. Por se tratarem de tarefas neuropsicológicas adequadas à faixa etária e com parâmetros normativos para cada idade e tipo de escola, esta avaliação poderia ser ampliada para outras doenças crônicas, sobre as quais ainda pouco se sabe a respeito dos efeitos de tratamento e hospitalização. O mesmo pode se dizer quanto à avaliação da eficácia da Classe Hospitalar para essas populações.

É necessário compreender que dificilmente se consegue compreender o impacto do adoecer e do diagnóstico de forma isolada, em razão da natureza diversa dos fatores que influenciam no desenvolvimento da criança nesse período. Sendo assim, o desafio para os estudos futuros direcionados à compreensão da cognição nesse público é de estabelecer relações entre os diferentes fatores que influenciam no desenvolvimento cognitivo da criança hospitalizada (aspectos psicológicos, de apoio social, acadêmicos, fatores clínicos, entre outros) desde o momento da descoberta da doença, até o acompanhamento da sua reinserção escolar / social após a obtenção da cura.

Reitera-se que, levando em conta os parâmetros de qualidade das propostas pedagógicas à criança hospitalizada, é imprescindível que sejam pensadas estratégias de acompanhamento durante e após o término do tratamento. Como já apontado, a intensificação da atividade educativa e a proposição de estratégias mais lúdicas (jogos pedagógicos, treinos computadorizados, entre outras) nesse serviço podem contribuir com o desenvolvimento dos conhecimentos escolares, favorecendo o retorno da criança a uma rotina mais próxima da normalidade após o tratamento hospitalar.

Referências

- Assis, W. (2009). *Classe Hospitalar: Um olhar pedagógico singular*. São Paulo: Phorte Editora.
- Armstrong, F. D. & Briery, B. G. (2004). Childhood Cancer and the School. In: Brown, R. T. (org.). *Handbook of Pediatric Psychology in School Settings*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, p. 263-281.
- Castro, E. K. (2007). Psicologia pediátrica: a atenção à criança e ao adolescente com problemas de saúde. *Psicologia: Ciência e profissão*, 27(3), 396-405.
- Cheung, Y. T & Krull, K. R. (2015). Neurocognitive outcomes in long-term survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia treated on contemporary treatment protocols: A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 53(1), 108-120. doi: 10.1016/j.neubiorev.2015.3.016.
- Garcia, D., Gomes, E. R. O., Garcia, B. B., Silva, B. B., & Hazin, I. (2014). Neuropsicologia e Oncologia Pediátrica: um diálogo em emergência. *Interação em Psicologia*, 18(3), 353-363.
- Instituto Nacional do Câncer – INCA (2014). *Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA.
- Instituto Nacional do Câncer – INCA (s.d.). *Tipos de Câncer: Leucemias*. Fonte: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/leucemia>.
- Picon, P. X. (org.) (2010). *Pediatria: Consulta rápida*. Porto Alegre: ARTMED.
- Phillips, S. M., Padgett, L. S., Leisenring, W. M., Stratton, K. K., Bishop, K., Krull, K. R., ... Mariotto, A. B. (2015). Survivors of childhood cancer in the United States: Prevalence and burden of morbidity. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 24(4), 653-663.

Anexos

Anexo A: Questionário socioeconômico e de condições de saúde

SRS. PAIS E/OU RESPONSÁVEIS,

O presente questionário é parte integrante e fundamental da pesquisa "**A criança hospitalizada: Relações entre os fatores protetivos da cognição nas leucemias na infância**", que seu (sua) filho (a) foi autorizado a participar. Para tanto, solicita-se que sejam preenchidos os dados abaixo. Qualquer dúvida, ligar para a Pesquisadora Responsável: _____

Nome do responsável que preencheu: _____

Grau de parentesco com a criança: _____

Telefone residencial: _____ Telefone Celular: _____

Endereço Completo: _____

1) Dados do paciente:

Nome completo da criança: _____
Nome do pai: _____
Nome da mãe: _____
Data de nascimento da criança: ____ / ____ / _____
Motivo da hospitalização atual: _____
Tipo de tratamento empregado: _____
Contando com a presente internação, quantas vezes a criança já foi hospitalizada em razão do motivo atual? _____
A criança já esteve hospitalizada por algum outro motivo? () não () sim Qual? _____
A criança apresenta ou apresentou alguma outra doença grave (por ex. epilepsia, tumor, meningite, pneumonia) ou psiquiátrica (depressão, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade)? () não () sim Qual? _____
A criança já realizou alguma cirurgia? () não () sim Qual? _____
A criança toma algum tipo de medicação? () não () sim Qual? _____ Por quê? _____
Se já usou alguma medicação e parou, há quanto tempo não toma mais? _____
Por quanto tempo tomou? _____ Qual medicação? _____

A criança já teve algum acidente grave? () não () sim Se sim, descreva brevemente: _____ _____
Teve ou tem convulsão? () nunca teve () sim, já teve e não apresenta mais - Com quantos anos teve? _____ Durante quanto tempo? _____ () sim e ainda tem - Desde que idade _____
Tem dificuldades com o sono ou para dormir? Que tipo? _____
Como é o seu humor habitual? Observaram alguma diferença no humor após a hospitalização? _____ _____
Com que idade a criança entrou na escola? _____ Fez pré-escola? () sim () não
A criança repetiu alguma série? () não () sim Qual/quais? _____ A criança tem ajuda de alguém em casa para realizar as tarefas escolares? () não () sim Se sim, quem costuma ajudar? _____
Como você classifica o rendimento (ou desempenho) escolar de seu(sua) filho(a)? Regular () Bom () Muito bom () Ótimo () Qual(quais) a(s) matéria(s)/assunto(s) que seu(sua) filho(a) tem mais facilidade/interesse? _____ Qual(quais) a(s) matéria(s)/assunto(s) que seu(sua) filho(a) possui maior dificuldade? _____
Já apresentou ou ainda apresenta dificuldades para escutar () não () sim Usa aparelho para ouvir? () não () sim
Já apresentou ou ainda apresenta dificuldades para enxergar () não () sim Usa óculos? () não () sim / Lentes de contato? () não () sim
Outras Informações que achar importante _____ _____

2) Dados da família:

A criança tem irmãos? () não () sim Quantos? _____ Quantas pessoas moram na casa com a criança? _____
Os pais vivem juntos? () não () sim Se não, como é a relação da criança com ambos? _____
Quem é o chefe da família em sua casa? () Pai () Mãe () Outros _____
Qual a escolaridade da mãe (ou a responsável): Quantidade de anos de estudo formal: _____ anos () Analfabeto/1ª a 4ª séries incompletas – última série que frequentou: _____ () 1ª a 4ª séries completas (primário ou ensino fundamental I) () 5ª a 8ª séries incompletas – última série que frequentou: _____

<input type="checkbox"/> 5ª a 8ª séries completas (ginasial ou ensino fundamental II) <input type="checkbox"/> 1º ao 3º anos incompletos – último ano que frequentou: _____ <input type="checkbox"/> 1º ao 3º anos completos (colegial, científico ou ensino médio)/curso técnico, qual? <input type="checkbox"/> Ensino superior incompleto – quantos anos frequentou: _____ <input type="checkbox"/> Ensino superior completo Repetiu alguma série? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Qual/quais? Qual a profissão/ ocupação da mãe? _____
Qual a escolaridade do pai (ou o responsável) - Quantidade de anos de estudo formal: _____ anos <input type="checkbox"/> Analfabeto/1ª a 4ª séries incompletas – última série que frequentou: _____ <input type="checkbox"/> 1ª a 4ª séries completas (primário ou ensino fundamental I) <input type="checkbox"/> 5ª a 8ª séries incompletas – última série que frequentou: _____ <input type="checkbox"/> 5ª a 8ª séries completas (ginasial ou ensino fundamental II) <input type="checkbox"/> 1º ao 3º anos incompletos – último ano que frequentou: _____ <input type="checkbox"/> 1º ao 3º anos completos (colegial, científico ou ensino médio)/curso técnico, qual? <input type="checkbox"/> Ensino superior incompleto – quantos anos frequentou: _____ <input type="checkbox"/> Ensino superior completo Repetiu alguma série? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Qual/quais? Qual a profissão / ocupação do pai? _____
A residência da família é própria ou alugada? _____
Quais e quantos desses itens sua família possui? (Inclusão de critérios ABEP a partir de 2015) TV em cores _____ Rádios _____ Vídeos-cassetes e/ou DVD _____ Banheiros _____ Carros _____ Empregados mensalistas _____ Máquina de lavar (roupas) _____ Geladeira _____ Freezer (separado ou 2ª porta da geladeira) _____ Micro-ondas _____ Microcomputador _____ Máquina de lavar (louça) _____ Máquina de secar (roupas) _____ Motocicleta _____
Água encanada? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim A água utilizada nesse domicílio é proveniente de: <input type="checkbox"/> rede geral de distribuição <input type="checkbox"/> poço ou nascente <input type="checkbox"/> outro meio
Condição da rua do domicílio: <input type="checkbox"/> Rua pavimentada/asfaltada <input type="checkbox"/> Rua de terra/cascalho
Renda familiar total (em reais): _____

Anexo B: Instrumento de avaliação das práticas pedagógico-educacionais na Classe Hospitalar

Instrumento de avaliação das práticas pedagógico-educacionais na Classe Hospitalar¹

Esse instrumento tem a finalidade de conhecer as práticas educacionais/escolares utilizadas no ambiente hospitalar. Para tanto, solicita-se que, a cada questão, seja(m) selecionada(s) a(s) alternativa(s) que lhe parecer(em) mais condizente(s) com sua prática.

Identificação do participante:

Nome do professor: _____ Idade: _____
 Hospital onde atua: _____ Carga horária semanal: _____
 Formação acadêmica (curso/ano de término): _____
 Pós-graduação (curso/ano de término): _____
 Anos de experiência em Educação e no ambiente hospitalar: _____ / _____
 Faixa etária/ nível escolar em que atua: _____

Instruções para as questões 1 a 10: Para responder as questões a seguir, marque a **alternativa que mais corresponda** a sua opção de resposta. Apenas nas questões 5, 6, 8 10 e 11, será aceito assinalar mais de uma resposta como válida; nas demais, selecione apenas uma alternativa (utilizando o campo “outros” quando não for satisfeita nenhuma das alternativas compatíveis com sua prática).

1) Durante o período de internação, as atividades pedagógicas desenvolvidas pela Classe Hospitalar são personalizadas de acordo com as peculiaridades da criança (p.ex.: condição clínica) e sua série?		
a) () Sim.	b) () Não.	c) () Às vezes.

2) Qual a frequência semanal do atendimento pedagógico na Classe Hospitalar (excluindo final de semana)?
a) () Diariamente, uma vez ao dia.
b) () Diariamente, duas vezes ao dia (uma em cada turno).
c) () Duas a três vezes por semana.
d) () Quatro vezes por semana.
e) () Uma vez por semana.

3) Em geral, qual o tempo médio do atendimento oferecido à criança em cada encontro?
a) () Menos de 30 minutos.
b) () De 30 a 60 minutos.
c) () De 60 a 90 minutos.
d) () De 90 a 120 minutos.
e) () Mais de 120 minutos.

¹ Instrumento elaborado por Julia Scalco Pereira, Eduardo Remor e Jerusa Fumagalli de Salles – Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

4) Com que frequência é(são) realizada(s) a(s) avaliação(ões) da(s) criança(s) [por exemplo, provas, pareceres, registros das atividades realizadas, entre outros]?
a) () Nunca é realizada a avaliação da criança na classe hospitalar. [caso tenha assinalado essa alternativa, pule para a pergunta 7].
b) () Diariamente.
c) () Uma vez por semana.
d) () Duas ou mais vezes por semana.
e) () Quinzenalmente.
f) () Mensalmente.
g) () Apenas quando o paciente interna e/ou tem alta (independente do tempo de permanência no hospital).
h) () Outra. Especifique: _____

5) De que forma é(são) realizada(s) essa(s) avaliação(ões)?
a) () Através de registro diário das observações de atividades pedagógicas propostas.
b) () Através de parecer descritivo realizado durante a permanência hospitalar.
c) () Através de provas específicas de cada disciplina escolar.
d) () Através de provas de conhecimentos gerais escolares.
e) () Outro. Especifique: _____

6) Qual(is) a(s) finalidade(s) desta(s) avaliação(ões)?
a) () Construir o planejamento das atividades pedagógicas.
b) () Informar a escola de origem sobre o desenvolvimento da criança.
c) () Manter um registro para que os professores possam fazer um acompanhamento quanto ao desenvolvimento da criança nas atividades pedagógicas propostas na classe hospitalar.
d) () Para ciência da equipe de saúde a respeito do desenvolvimento da criança.
e) () Entregar avaliação à família, de modo a ressaltar aspectos positivos e possíveis dificuldades no desenvolvimento da criança.
f) () Outro. Especifique: _____

7) Qual a frequência do contato entre professor da Classe Hospitalar e a escola de origem?
a) () Não há contato com a escola de origem. [caso tenha assinalado essa alternativa, pule para a pergunta 9].
b) () Uma vez por semana.
c) () Duas ou mais vezes por semana.
d) () Quinzenalmente.
e) () Mensalmente.
f) () Apenas quando o paciente interna e/ou tem alta.
g) () Outra. Especifique: _____.

8) Qual(is) a(s) finalidade(s) deste contato com a escola?
a) () Realizar coleta de informações escolares prévias da criança.
b) () Solicitar atividades para a criança realizar na Classe Hospitalar.
c) () Informar a escola à respeito das atividades pedagógicas realizadas na Classe hospitalar.
d) () Informar a escola quanto à frequência da criança à Classe Hospitalar.
e) () Informar à respeito de encaminhamentos educacionais especializados necessários (ex.: sala de recursos).
f) () Outro. Especifique: _____

9) Com que frequência costumam ocorrer reuniões dos professores da Classe Hospitalar com a equipe de saúde que atende a criança durante a internação?
a) () Não há reuniões dos professores com a equipe de saúde. [caso tenha assinalado essa alternativa, pule para a pergunta 11].
b) () Uma vez por semana.
c) () Duas ou mais vezes por semana.
d) () Quinzenalmente.
e) () Mensalmente.
f) () Outra: _____

10) Qual a finalidade dessas reuniões com a equipe de saúde (caso elas ocorram)?
a) () Discutir os desfechos clínicos dos pacientes atendidos (relacionados estritamente à doença).
b) () Discutir os aspectos positivos e negativos do desenvolvimento de cada paciente (emocionais, educativos, entre outros).
c) () Discutir possibilidades de intervenção junto aos pacientes atendidos, relacionados aos problemas detectados (emocionais, educativos, entre outros).
d) () Discutir possibilidades de intervenção junto às famílias dos pacientes, relacionados aos problemas detectados (emocionais, de assistência social, entre outros).
e) () Outras: _____

11) Quais espaços alternativos à Classe Hospitalar são ofertados à criança pela instituição de saúde?
a) () Espaço interno de recreação (ex.: brinquedoteca).
b) () Área externa de recreação (ex.: pracinha).
c) () Biblioteca.
d) () Ambiente informatizado.
Outros: e) () _____
f) () _____

Instruções para as questões 12 a 19: Para responder as questões a seguir, marque a alternativa que mais corresponda à sua opção de resposta, considerando a **frequência** em que determinada estratégia pedagógica é utilizada.

Para tanto, assinale:

1 para as estratégias que **nunca** são utilizadas

2 àquelas que são **usadas raramente**

3 para as que **são utilizadas às vezes**

4 para as que **são usadas frequentemente**

5 para aquelas que são **utilizadas sempre**

	nunca	rara-mente	às vezes	frequen-temente	sempre
12) Com que frequência o atendimento pedagógico hospitalar é realizado no local a seguir:					
a) Em ambulatório?	1	2	3	4	5
b) No leito no qual o paciente está internado?	1	2	3	4	5
c) Em sala de aula específica para a Classe hospitalar dentro do serviço de internação?	1	2	3	4	5
d) Na sala da recreação, junto com outras atividades lúdicas?	1	2	3	4	5
e) Outro? Relate outro local no qual costuma ocorrer: _____	1	2	3	4	5

13) Com que frequência cada modalidade de atendimento pedagógico hospitalar é realizado:					
a) Atendimento individual?	1	2	3	4	5
b) Atendimento em grupos de uma mesma faixa etária/nível de escolaridade?	1	2	3	4	5
c) Atendimento em grupos de diversas faixas etárias/níveis de escolaridade?	1	2	3	4	5
d) Outro? Relate outra condição que costuma ocorrer: _____	1	2	3	4	5

14) Além da classe hospitalar, com que frequência as crianças atendidas têm acesso a espaços alternativos?					
a) Espaço interno de recreação (ex.: brinquedoteca).	1	2	3	4	5
b) Área externa de recreação (ex.: pracinha).	1	2	3	4	5
c) Biblioteca.	1	2	3	4	5
d) Ambiente informatizado.	1	2	3	4	5
Outros: e) _____	1	2	3	4	5
f) _____					

15) Com que frequência os seguintes recursos são utilizados na Classe Hospitalar?					
a) Exercícios enviados pela escola de origem.	1	2	3	4	5
b) Exercícios de banco de atividades da Classe Hospitalar.	1	2	3	4	5
c) Cadernos de aula individuais das crianças.	1	2	3	4	5
d) Livros didáticos.	1	2	3	4	5
e) Livros de literatura Infante-juvenil.	1	2	3	4	5
f) Materiais específicos para atividades plásticas (ex.:tinta têmpera, massa de modelar, etc.).	1	2	3	4	5
g) Jogos educativos.	1	2	3	4	5
h) Vídeos / filmes.	1	2	3	4	5
i) Computadores, tablets, câmera digital.	1	2	3	4	5
j) Acesso à internet / redes sociais.	1	2	3	4	5
Outros: k) _____	1	2	3	4	5
l) _____	1	2	3	4	5
m) _____	1	2	3	4	5

16) Com que frequência as seguintes tarefas são propostas às crianças atendidas?					
a) Atividades de leitura.	1	2	3	4	5
b) Produção escrita / atividades ortográficas e gramaticais.	1	2	3	4	5
c) Exercícios matemáticos.	1	2	3	4	5
d) Atividades artísticas.	1	2	3	4	5
e) Atividades de Educação física / recreativas.	1	2	3	4	5
f) Atividades de ciências.	1	2	3	4	5
g) Atividades de geografia / história.	1	2	3	4	5
h) Atividades interdisciplinares (que envolvam mais de um campo do conhecimento).	1	2	3	4	5
i) Atividades relacionadas à educação em saúde / conhecimentos sobre a patologia da criança.	1	2	3	4	5
Outras: j) _____	1	2	3	4	5
k) _____					
l) _____					

	nunca	rara-mente	às vezes	frequen-temente	sempre
17) Com que frequência as atividades pedagógicas realizadas pelas crianças são organizadas/armazenadas:					
a) Em pastas individuais e arquivadas na Classe Hospitalar?	1	2	3	4	5
b) Em pastas individuais e enviadas à escola de origem?	1	2	3	4	5
c) Entregues à criança / família após a atividade?	1	2	3	4	5
d) Expostas em mural da Classe Hospitalar?	1	2	3	4	5
e) Expostas em mural ou outros espaços no setor de internação?	1	2	3	4	5
Outros: f) _____	1	2	3	4	5
g) _____					

18) Com que frequência são ofertadas pela Classe Hospitalar, durante a hospitalização da criança:					
a) Atividades educativas/ recreativas direcionadas para os acompanhantes da internação?	1	2	3	4	5
b) Possibilidades de integração dos acompanhantes nas atividades pedagógico-educacionais realizadas com as crianças?	1	2	3	4	5
c) Estratégias de incentivo aos responsáveis quanto ao intermédio entre a escola de origem e a Classe Hospitalar (ex.: encaminhar atividades)?	1	2	3	4	5

19) Com que frequência são ofertadas pela Classe Hospitalar atividades de educação em saúde:					
a) Relacionadas aos conhecimentos sobre a patologia da criança (características, seu impacto, bem como seus cuidados) aos professores da escola de origem?	1	2	3	4	5
b) Relacionadas aos conhecimentos sobre a patologia da criança (características, seu impacto, bem como seus cuidados) aos colegas de turma da escola de origem?	1	2	3	4	5
c) Relacionadas aos conhecimentos sobre a patologia da criança (características, seu impacto, bem como seus cuidados) aos responsáveis pelo paciente?	1	2	3	4	5

20) Registro de frequência do aluno-paciente à Classe Hospitalar (efetiva e recusas ao atendimento):

Anexo C: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Responsáveis

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - responsáveis

Nº do projeto GPPG ou CAAE _____

Título do Projeto: A criança hospitalizada: Relações entre os fatores protetivos da cognição nas leucemias na infância.

Você e a criança pela qual você é responsável estão sendo convidados a participar de uma pesquisa cujo objetivo é entender de que forma questões de funcionamento intelectual, emocional e de apoio educacional podem ajudar a criança com câncer a ter uma melhor resposta durante a hospitalização e o tratamento na Oncologia Infantil.

Esta pesquisa está sendo realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFRGS, no Serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Se você concordar com a participação na pesquisa, os procedimentos envolvidos são os seguintes: você responderá a algumas perguntas gerais sobre aspectos demográficos, econômicos e socioculturais. A seguir, você responderá a três escalas sobre o funcionamento Infantil, como atenção e comportamentos da criança. Será necessário, em média, 1 (uma) hora para responder às escalas. Informações adicionais podem ser coletadas no prontuário da criança, como tipo de tratamento, qual tipo de Leucemia ela tem, e outras informações clínicas.

Já a participação da criança será responder a alguns testes que procurarão ver como estão as habilidades em tarefas cognitivas, como atenção e memória, por exemplo. Ela também responderá a uma escala para saber como organiza a sua forma de aprender. Todas as avaliações terão a duração de, em média, 2 (duas) horas, podendo ser realizadas em mais de um encontro, de acordo com a disposição da criança.

Não são conhecidos riscos pela participação na pesquisa, porém poderá haver desconforto ou cansaço da criança ao responder às tarefas, bem como poderá haver algum desconforto seu em responder perguntas pessoais e ao falar aspectos envolvidos com a doença da criança. Não existem benefícios diretos para você ou o paciente em participar do estudo, porém, você poderá contribuir para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado.

A participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não autorizar a participação, ou ainda, retirar a autorização após a assinatura desse Termo, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você ou o paciente recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela participação na pesquisa e não haverá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante da pesquisa, o participante receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, os nomes não aparecerão na publicação dos resultados.

Rubrica do responsável _____

Rubrica do pesquisador _____

Página 1 de 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - responsáveis

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Jerusa Fumagalli de Salles ou com a pesquisadora Julia Scalco Pereira, pelo telefone (51) 33085341, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 33597640, ou no 2º andar do HCPA, sala 2227, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Também é possível esclarecer dúvidas referentes ao projeto diretamente com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, que se localiza na Av. Paulo Gama, 110, sala 317, prédio do Anexo 1 da Reitoria ou pelo telefone (51) 33083738. Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e seu responsável e outra para os pesquisadores.

Nome do participante da pesquisa (paciente):

Assinatura (*se aplicável*)

Nome do responsável

Assinatura

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

Assinatura

Local e Data: _____

Rubrica do responsável _____

Rubrica do pesquisador _____

Página 2 de 2

Anexo D: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Educadores

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - Profissionais

Nº do projeto GPPG ou CAAE _____

Título do Projeto: A criança hospitalizada: Relações entre os fatores protetivos da cognição nas leucemias na infância.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é entender de que forma questões de funcionamento intelectual, emocional e de apoio educacional podem ajudar a criança com câncer a ter uma melhor resposta durante a hospitalização e o tratamento na Oncologia Infantil.

Esta pesquisa está sendo realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFRGS, no Serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Você está sendo convidado (a) a participar porque é um profissional que atua com educação voltada para crianças dentro do setor de Oncologia Pediátrica.

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: você responderá a três escalas, duas sobre o funcionamento Infantil (Questionário SNAP-IV, Breve Inventário de Funções Executivas – BRIFE e Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes - CBCL) e uma sobre práticas educativas dentro do ambiente hospitalar. Será necessário, em média, 1 (uma) hora para responder às escalas.

Não são conhecidos riscos pela participação na pesquisa, poderá haver algum desconforto em responder às perguntas sobre sua prática profissional. Não existem benefícios diretos para você em participar do estudo, porém, você poderá contribuir para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado. Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo no vínculo que você possui com a instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Jerusa Fumagalli de Salles ou com a pesquisadora Julia Scalco Pereira, pelo telefone (51) 33085341, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 33597640, ou no 2º andar do HCPA, sala 2227, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Rubrica do participante _____

Rubrica do pesquisador _____

Página 1 de 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - Profissionais

Também é possível esclarecer dúvidas referentes ao projeto diretamente com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, que se localiza na Av. Paulo Gama, 110, sala 317, prédio do Anexo 1 da Reitoria ou pelo telefone (51) 33083738. Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

Nome do participante da pesquisa

Assinatura

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

|

Assinatura

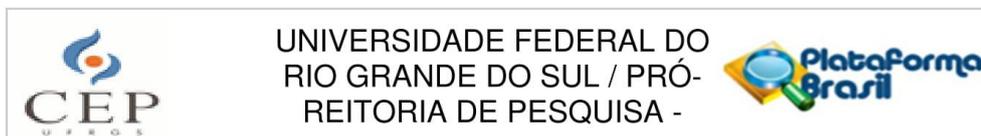
Local e Data: _____

Rubrica do participante _____

Rubrica do pesquisador _____

Página 2 de 2

Anexo E: Parecer de Aprovação do Projeto no Comitê de Ética em Pesquisa - Universidade Federal do Rio Grande do Sul



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A criança hospitalizada: Relações entre os fatores protetivos da cognição nas leucemias na infância

Pesquisador: Jerusa Fumagalli de Salles

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 55473816.5.1001.5347

Instituição Proponente: Instituto de Psicologia - UFRGS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

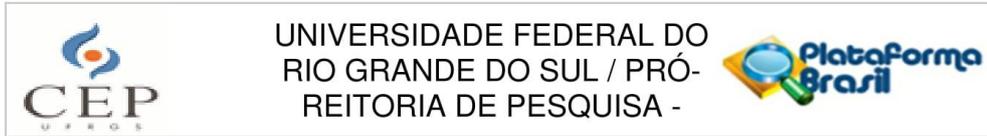
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.571.133

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto se propõe a investigar o desempenho de crianças hospitalizadas com Leucemia em tarefas neuropsicológicas (atenção, memória de trabalho, velocidade do processamento, funções executivas e estratégias metacognitivas) e relacionar este desempenho com a frequência/quantidade de participação na classe hospitalar, funcionamento psicossocial da criança e variáveis clínicas de resposta ao tratamento, bem como apontar associações e dissociações no desempenho nas tarefas realizadas com as variáveis acima apontadas. A pesquisa terá caráter quantitativo e qualitativo. Participarão da pesquisa 30 crianças com Leucemia de dois serviços de oncologia pediátrica, que recebem intervenção pedagógica (GHC e HCPA). As equipes pedagógicas dos hospitais responderão a um instrumento sobre os tipos de atividades desenvolvidas na classe hospital e a frequência/intensidade de participação da criança nas mesmas. Já os familiares responderão a escolas sobre o funcionamento cognitivo e psicossocial da criança. A partir dos dados coletados, pretende-se refletir, através de modelo desenvolvimental, o quanto a adesão às atividades pedagógicas durante o período de internação e o funcionamento psicossocial incidem no desempenho de funções cognitivas e implicam no tratamento oncológico.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 1.571.133

Objetivo da Pesquisa:

Investigar as relações entre o desempenho em tarefas neuropsicológicas específicas em crianças hospitalizadas no setor de Oncologia Pediátrica, acometidas por Leucemias, a adesão (frequência/carga horária) às atividades pedagógicas oferecidas a esta população em classes hospitalares, o funcionamento psicossocial da criança e variáveis médicas de resposta ao tratamento (índices de Remissão completa e Doença residual mínima).

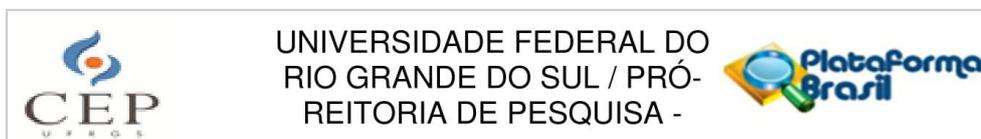
Objetivo Secundário:

- Investigar o desempenho em tarefas/escalas neuropsicológicas de 30 crianças com diagnóstico de Leucemias, com idades entre 06 e 10 anos, cursando as séries iniciais do Ensino Fundamental, que estejam internadas na Oncopediatria do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e Hospital da Criança Conceição;
- Identificar os tipos de atividades pedagógicas desenvolvidas na instituição de saúde no que diz respeito aos processos de educativos de pacientes oncológicos, e a frequência e intensidade da participação de cada criança da amostra, através de questionários direcionados aos professores que atuam nesses espaços, constituindo-se em uma etapa do estudo para construção da versão final do questionário de práticas pedagógicas no ambiente hospitalar;
- Investigar o funcionamento psicossocial de forma breve nas crianças da amostra pesquisada;
- Investigar nos prontuários das crianças participantes, bem como com a equipe médica responsável, variáveis médicas de resposta ao tratamento oncológico (índices de Remissão completa e Doença residual mínima).
- Analisar qualitativamente a variabilidade do desempenho em tarefas neuropsicológicas entre as crianças participantes da pesquisa, através de séries de casos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores referem que os riscos que podem estar associados a pesquisa dizem respeito ao estado clínico do participante (fadiga, desgaste emocional, etc), que procurarão ser evitados, compreendendo o momento pelo qual a criança e sua família estão passando ao longo da hospitalização. Será solicitado ao médico oncologista que aponte quais crianças estão em condições clínicas de responder a avaliação neuropsicológica. Quanto aos benefícios, podem ser apontados apenas os indiretos: melhor compreensão pela comunidade científica da avaliação e intervenção integral a saúde da criança e sua família (nos aspectos cognitivos, psicológicos e sociais); reflexão por parte das equipes de trabalho dos hospitais participantes, que levem a implementação de novas técnicas de atuação frente aos pacientes e suas famílias na rotina de internação.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 1.571.133

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de pesquisa acadêmica vinculada ao PPG em Psicologia - UFRGS, nível mestrado, com delineamento misto, envolvendo crianças, pais e professores das instituições.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os pesquisadores apresentaram os TCLEs distintos para ambas as instituições com as devidas explicações, bem como termos de anuência devidamente assinados de ambas as instituições.

Recomendações:

Todas atendidas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pronto para aprovação.

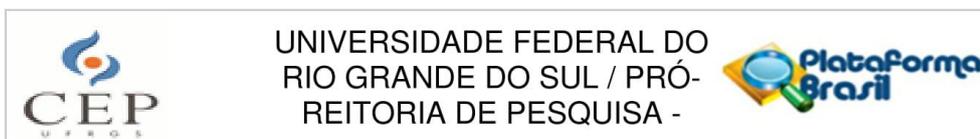
Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_650935.pdf	13/05/2016 11:47:54		Aceito
Outros	Esclarecimento_de_pendencias_CEP_UFRGS.pdf	13/05/2016 11:47:21	Julia Scalco Pereira	Aceito
Outros	Anuencia_HCPA.pdf	13/05/2016 11:46:44	Julia Scalco Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Modelo_tcle_responsaveis_atualizado_Julia_HCPA.pdf	13/05/2016 11:45:46	Julia Scalco Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Modelo_tcle_educadores_atualizado_Julia_HCPA.pdf	13/05/2016 11:45:35	Julia Scalco Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_educadores_GHC_Atualizado.pdf	13/05/2016 11:45:21	Julia Scalco Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais_e_crianças_GHC_Atualizado.pdf	13/05/2016 11:45:09	Julia Scalco Pereira	Aceito
Declaração de	Parecer_Compesq_UFRGS.pdf	26/04/2016	Julia Scalco Pereira	Aceito

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 1.571.133

Instituição e Infraestrutura	Parecer_Compesq_UFRGS.pdf	08:52:39	Julia Scalco Pereira	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_Julia_2.pdf	26/04/2016 08:51:40	Julia Scalco Pereira	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_relatorio_GHC.pdf	01/04/2016 07:19:33	Julia Scalco Pereira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Formulario_de_delegacao_de_funcoes_HCPA.pdf	01/04/2016 07:17:43	Julia Scalco Pereira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Relacao_de_integrantes_GHC.pdf	01/04/2016 07:17:00	Julia Scalco Pereira	Aceito
Outros	Anuencia_GHC.pdf	01/04/2016 07:16:07	Julia Scalco Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_dissertacao_Julia_Scalco.pdf	01/04/2016 07:14:41	Julia Scalco Pereira	Aceito
Orçamento	Orçamento_HCPA.pdf	01/04/2016 07:10:40	Julia Scalco Pereira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 02 de Junho de 2016

Assinado por:

MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA
(Coordenador)

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br

Anexo F: Parecer de Aprovação do Projeto no Comitê de Ética em Pesquisa – Hospital de Clínicas de Porto Alegre

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE - HCPA /
UFRGS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A criança hospitalizada: Relações entre os fatores protetivos da cognição nas leucemias na infância

Pesquisador: Lauro José Gregianin

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 55473816.5.2001.5327

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.645.319

Apresentação do Projeto:

O presente projeto se propõe a investigar o desempenho de crianças hospitalizadas com Leucemia em tarefas neuropsicológicas (atenção, memória de trabalho, velocidade do processamento, funções executivas e estratégias metacognitivas) e relacionar este desempenho com a frequência/quantidade de participação na classe hospitalar, funcionamento psicossocial da criança e variáveis clínicas de resposta ao tratamento, bem como apontar associações e dissociações no desempenho nas tarefas realizadas com as variáveis acima apontadas. A pesquisa terá caráter quantitativo e qualitativo. Participarão da pesquisa 30 crianças com Leucemia de dois serviços de oncologia pediátrica, que recebem intervenção pedagógica. As equipes pedagógicas dos hospitais responderão a um instrumento sobre os tipos de atividades desenvolvidas na classe hospital e a frequência/intensidade de participação da criança nas mesmas. Já os familiares responderão a escolas sobre o funcionamento cognitivo e psicossocial da criança. A partir dos dados coletados, pretende-se refletir, através de modelo desenvolvimental, o quanto a adesão às atividades pedagógicas durante o período de internação e o funcionamento psicossocial incidem no desempenho de funções cognitivas e implicam no tratamento oncológico.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F
Bairro: Bom Fim **CEP:** 90.035-903
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cephcpa@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE - HCPA /
UFRGS



Continuação do Parecer: 1.645.319

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar as relações entre o desempenho em tarefas neuropsicológicas específicas em crianças hospitalizadas no setor de Oncologia Pediátrica, acometidas por Leucemias, a adesão (frequência/carga horária) às atividades pedagógicas oferecidas a esta população em classes hospitalares, o funcionamento psicossocial da criança e variáveis médicas de resposta ao tratamento (índices de Remissão completa e Doença residual mínima).

Objetivo Secundário:

- Investigar o desempenho em tarefas/escalas neuropsicológicas de 30 crianças com diagnóstico de Leucemias, com idades entre 06 e 10 anos, cursando as séries iniciais do Ensino Fundamental, que estejam internadas na Oncopediatria do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e Hospital da Criança Conceição;
- Identificar os tipos de atividades pedagógicas desenvolvidas na instituição de saúde no que diz respeito aos processos de educativos de pacientes oncológicos, e a frequência e intensidade da participação de cada criança da amostra, através de questionários direcionados aos professores que atuam nesses espaços, constituindo-se em uma etapa do estudo para construção da versão final do questionário de práticas pedagógicas no ambiente hospitalar;
- Investigar o funcionamento psicossocial de forma breve nas crianças da amostra pesquisada;
- Investigar nos prontuários das crianças participantes, bem como com a equipe médica responsável, variáveis médicas de resposta ao tratamento oncológico (índices de Remissão completa e Doença residual mínima).
- Analisar qualitativamente a variabilidade do desempenho em tarefas neuropsicológicas entre as crianças participantes da pesquisa, através de séries de casos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores, os riscos que podem estar associados a pesquisa dizem respeito ao estado clínico do participante (fadiga, desgaste emocional, etc), que procurarão ser evitados, compreendendo o momento pelo qual a criança e sua família estão passando ao longo da hospitalização. Será solicitado ao médico oncologista que aponte quais crianças estão em condições clínicas de responder a avaliação neuropsicológica. Os mesmos apontam como benefícios indiretos do estudo: melhor compreensão pela comunidade científica da avaliação e intervenção integral a saúde da criança e sua família (nos aspectos cognitivos, psicológicos e sociais); reflexão por parte

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F
Bairro: Bom Fim **CEP:** 90.035-903
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cephcpa@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE - HCPA /
UFRGS



Continuação do Parecer: 1.645.319

das equipes de trabalho dos hospitais participantes, que levem a implementação de novas técnicas de atuação frente aos pacientes e suas famílias na rotina de internação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um projeto de dissertação de mestrado do PPG em Psicologia da UFRGS.

Já provado no centro coordenador UFRGS.

A pesquisa terá caráter quantitativo e qualitativo. Participarão da pesquisa 30 crianças com Leucemia de dois serviços de oncologia pediátrica, que recebem intervenção pedagógica. As equipes pedagógicas dos hospitais responderão a um instrumento sobre os tipos de atividades desenvolvidas na classe hospital e a frequência/intensidade de participação da criança nas mesmas, bem como duas escalas de funcionamento cognitivo das crianças. Já os familiares responderão a escalas sobre o funcionamento cognitivo e psicossocial da criança. A partir dos dados coletados, pretende-se refletir, através de modelo desenvolvimental, o quanto a adesão às atividades pedagógicas durante o período de internação e o funcionamento psicossocial incidem no desempenho de funções cognitivas e implicam no tratamento oncológico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta:

- TCLE para os responsáveis: Modelo_tcle_responsaveis_atualizado_Julia_HCPA.pdf de 13/05/2016;

- TCLE para os profissionais: Modelo_tcle_educadores_atualizado_Julia_HCPA.pdf de 13/05/2016.

Recomendações:

Nada a recomendar.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto não apresenta pendências e está em condições de aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos que a presente aprovação (versão do projeto de 01/04/2016, TCLE responsáveis de 13/05/2016, TCLE profissionais de 13/05/2016 e demais documentos submetidos até a presente data, que atendem às solicitações do CEP) refere-se apenas aos aspectos éticos e metodológicos do projeto. Para que possa ser realizado o mesmo deverá estar cadastrado no sistema WebGPPG em razão das questões logísticas e financeiras.

O projeto somente poderá ser iniciado após aprovação final da Comissão Científica, através do Sistema WebGPPG.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F

Bairro: Bom Fim

CEP: 90.035-903

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3359-7640

Fax: (51)3359-7640

E-mail: cephcpa@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE - HCPA /
UFRGS



Continuação do Parecer: 1.645.319

Qualquer alteração nestes documentos deverá ser encaminhada para avaliação do CEP. Informamos que obrigatoriamente a versão do TCLE a ser utilizada deverá corresponder na íntegra à versão vigente aprovada. A comunicação de eventos adversos classificados como sérios e inesperados, ocorridos com pacientes incluídos no centro HCPA, assim como os desvios de protocolo quando envolver diretamente estes pacientes, deverá ser realizada através do Sistema GEO (Gestão Estratégica Operacional) disponível na intranet do HCPA.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_731398.pdf	01/07/2016 06:50:18		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_HCPA.pdf	28/06/2016 12:39:56	Lauro José Gregianin	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Formulario_de_delegacao_de_funcoes_HCPA.pdf	28/06/2016 08:17:48	Lauro José Gregianin	Aceito
Orçamento	Orcamento_HCPA.pdf	28/06/2016 08:17:26	Lauro José Gregianin	Aceito
Outros	Anuencia_HCPA.pdf	13/05/2016 11:46:44	Julia Scalco Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Modelo_tcle_responsaveis_atualizado_Julia_HCPA.pdf	13/05/2016 11:45:46	Julia Scalco Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Modelo_tcle_educadores_atualizado_Julia_HCPA.pdf	13/05/2016 11:45:35	Julia Scalco Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_dissertacao_Julia_Scalco.pdf	01/04/2016 07:14:41	Julia Scalco Pereira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F
Bairro: Bom Fim **CEP:** 90.035-903
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cephcpa@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE - HCPA /
UFRGS



Continuação do Parecer: 1.645.319

PORTO ALEGRE, 22 de Julho de 2016

Assinado por:
José Roberto Goldim
(Coordenador)

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F
Bairro: Bom Fim **CEP:** 90.035-903
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cephcpa@hcpa.edu.br